



PENGARUH PENDEKATAN *DEEP LEARNING* BERBANTUAN MEDIA PATUNG (PAPAN HITUNG) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MURID SD

Restu Putri Lisanda^{1*}, Siti Maryam Rohimah², Abdul Mumin Sa'ud³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pasundan

*Email: rputrilisanda@gmail.com, sitimaryamrohimah@unpas.ac.id, abdulmuminsaud@unpas.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.5156>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen (*quasi experimental design*) dan *desain Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SDN 008 Mohammad Toha dengan sampel penelitian berjumlah 58 murid, yang terdiri atas 29 murid kelas IV D sebagai kelas eksperimen dan 29 murid kelas IV A sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis murid. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan *Effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis *pretest* menunjukkan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kedua kelas, sedangkan hasil uji hipotesis *posttest* menunjukkan terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran yang diterapkan, sehingga kelas eksperimen memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, hasil perhitungan *Effect size* termasuk dalam kategori sangat besar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Media Patung (Papan Hitung), Pemahaman Konsep Matematis, Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang terencana untuk mengembangkan potensi murid agar memiliki kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak secara optimal. Dalam konteks pendidikan dasar, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga diarahkan untuk membangun kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Ki Hajar Dewantara mendefinisikan pendidikan sebagai tuntutan bagi pertumbuhan anak-anak untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mendukung kemampuan tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak sekolah dasar karena memiliki kontribusi penting dalam kehidupan sehari-hari serta perkembangan kemampuan berpikir murid. Pembelajaran matematika tidak hanya menekankan kemampuan berhitung, tetapi juga pemahaman konsep matematis agar murid mampu memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep secara tepat dalam berbagai situasi. Kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi aspek penting karena membantu murid memahami hubungan antar konsep serta mengembangkan kemampuan pemecahan



masalah matematis (Safitri & Nurhida, 2023). Namun, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis murid sekolah dasar masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal di kelas IV SDN 008 Mohammad Toha ditemukan bahwa sebagian besar murid masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian, menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, serta nilai rata-rata ulangan harian masih berada di bawah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Dari 28 murid, hanya 5 orang (18%) yang berhasil mencapai nilai di atas KKTP, sedangkan sisanya 23 murid (82%) berada di bawah KKTP. Proses pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menyebabkan keterlibatan murid dalam pembelajaran menjadi kurang optimal. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas mengakibatkan konsep matematika yang bersifat abstrak sulit dipahami murid. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata murid.

Salah satu pendekatan yang dinilai relevan adalah pendekatan *Deep Learning*. Pendekatan ini menekankan keterlibatan kognitif mendalam yang melalui tiga pilar komponen utama, yaitu pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), pembelajaran penuh kesadaran (*mindful learning*), dan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*), sehingga murid dapat membangun pemahaman konsep matematis melalui pengalaman belajar yang reflektif dan kontekstual (Annisa et al., 2023). *Deep Learning* didefinisikan sebagai proses belajar yang menuntut siswa berpikir kritis, menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya, melakukan refleksi, serta menggunakan konsep untuk memecahkan masalah baru (Biggs & Tang, 2011; Marton & Säljö, 2018). Pendekatan *Deep Learning* memungkinkan murid lebih aktif dalam berpikir kritis, menganalisis masalah, berdiskusi, serta menemukan solusi berdasarkan data dan fakta secara mandiri (Fitriani et al., 2025, hlm. 52). Selain pendekatan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran konkret juga diperlukan untuk membantu murid memahami konsep abstrak matematika. Salah satu media yang dapat digunakan adalah patung atau papan hitung, yaitu media pembelajaran konkret berupa papan yang dilengkapi gelas dan stik untuk memvisualisasikan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, sehingga memudahkan murid dalam memahami konsep secara nyata melalui interaksi fisik (Khamidin et al., 2021). Penggunaan papan hitung dinilai relevan dengan karakteristik pembelajaran matematika sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, karena mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta pemahaman konseptual murid selama proses pembelajaran berlangsung (Hasan, 2021, hlm. 53).

Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian yang dilakukan oleh Santoso et al. (2021) menunjukkan bahwa pendekatan *Deep Learning* berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Sejalan dengan itu, Mailani dkk. (2025, hlm. 1234) menyatakan bahwa pendekatan *Deep Learning* dapat membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat dalam.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*). Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa pengacakan subjek secara penuh. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung), sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian dilaksanakan di SDN 008 Mohammad Toha pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas IV SDN 008 Mohammad Toha. Sampel penelitian terdiri atas kelas IV D sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 29 murid dan kelas IV A sebagai kelas kontrol yang berjumlah 29 murid. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal murid sebelum diberikan perlakuan, sedangkan *posttest* digunakan untuk



mengetahui kemampuan akhir setelah perlakuan. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang meliputi: menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan syarat pembentuk konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika, menerapkan konsep secara algoritma, mengaitkan berbagai konsep matematika, memberikan contoh dan bukan contoh, serta mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep. Sebelum digunakan, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment* untuk mengetahui kelayakan setiap butir soal, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha untuk mengetahui konsistensi instrumen. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,687 sehingga instrumen dinyatakan reliabel dalam kategori cukup.

Teknik analisis data dilakukan melalui uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan uji Levene untuk mengetahui distribusi serta kesamaan varians data. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Sample t-test dengan bantuan *IBM SPSS Statistics versi 29* pada taraf signifikansi 0,05, karena data berdistribusi normal dan homogen. Selain itu, dilakukan uji *Effect size* menggunakan Cohen's d untuk mengetahui besar pengaruh pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Analisis Data *Pretest*

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk pada sampel sebanyak 58 murid, yang terdiri atas kelas IV D sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 murid dan kelas IV A sebagai kelas kontrol dengan jumlah 29 murid. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi (Sig.) ≤ 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Kelas		Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	
Hasil <i>Pretest</i>	Eksperimen	0,967	29	0,486	Normal
	Kontrol	0,989	29	0,987	Normal

Berdasarkan Tabel 1, disajikan hasil uji normalitas data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada kelas eksperimen sebesar 0,486 dan pada kelas kontrol sebesar 0,987. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima, yang berarti data pada kedua kelas berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas ini menunjukkan bahwa data memenuhi asumsi normalitas, sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Levene Statistic		df1	df2	Sig.	Keterangan
Based on Mean	0,452	1	56	0,504	Homogen

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh hasil uji homogenitas data *pretest* dengan nilai signifikansi sebesar 0,504. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai signifikansi (Sig.), yaitu jika > 0,05 maka data dinyatakan homogen, sedangkan jika < 0,05 maka data tidak homogen. Hasil menunjukkan nilai 0,504 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* bersifat homogen.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians data kemampuan pemahaman konsep matematis murid pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional bersifat homogen. Karena data juga telah memenuhi asumsi normalitas, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji Independent Sample t-Test dengan hipotesis:



$H_0: \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis murid antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis murid antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Data *Pretest*

Jenis Tes	Kelas	Rata-rata	<i>Two-Sided</i>	Taraf Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	43,41	0,828	0,05	H_0 diterima
	Kontrol	5643, 14			

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji hipotesis data *pretest* menunjukkan nilai signifikansi (*Two-Sided p*) sebesar 0,828. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan rata-rata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis awal murid antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi awal kedua kelas relatif sama sebelum diberikan perlakuan. Kondisi ini penting untuk diperhatikan agar perubahan hasil setelah perlakuan dapat dipastikan berasal dari perlakuan yang diberikan, bukan karena perbedaan kemampuan awal murid. Perbandingan kedua model pembelajaran ini juga memperkuat validitas desain penelitian melalui uji t. Oleh karena itu, analisis pada tahap awal menjadi bagian penting untuk mendukung keakuratan kesimpulan penelitian yang diperoleh.

b. Hasil Analisis Data *Posttest*

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan software IBM SPSS Statistics versi 29 dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel sebanyak 58 murid yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IV D sebagai kelas eksperimen (29 murid) dan kelas IV A sebagai kelas kontrol (29 murid). Kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas adalah apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima sehingga data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga data tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak sebagai salah satu syarat sebelum dilakukan analisis statistik lebih lanjut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Kelas		Shapiro-Wilk			Keterangan
		Statistic	df	Sig.	
Hasil <i>Posttest</i>	Eksperimen	0,959	29	0,306	Normal
	Kontrol	0,978	29	0,781	Normal

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan hasil yang berbeda. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,306, yang berarti lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Sementara itu, pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,781, yang lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis murid pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sama-sama berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada data *posttest* untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki varians yang sama atau berbeda. Uji ini digunakan untuk menentukan apakah data berasal dari populasi yang bersifat homogen atau tidak sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas *Posttest***

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Based On Mean</i>	3,429	1	56	0,069	Homogen

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji homogenitas data *posttest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,069 ($0,069 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Karena data telah memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, maka pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji parametrik, yaitu uji *Independent Sample t-test*, untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis murid antara kelas yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) dan kelas dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 6. Uji Hipotesis Data *Posttest*

Levene's Test	t- test for equality of means				
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference
3,429	0,069	11,15	56	< 0,001	16,62

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* pada Tabel 6, diperoleh nilai F sebesar 3,429 dengan nilai signifikansi (Sig.) pada uji *Levene's Test* sebesar 0,069 yang menunjukkan bahwa varians data homogen. Hasil uji *Independent Sample t-test* menunjukkan nilai t sebesar 11,15 dengan derajat kebebasan (df) 56 dan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar < 0,001. Berdasarkan kriteria pengujian, jika nilai signifikansi < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Karena < 0,001 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematis murid antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selain itu, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 91,93 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang sebesar 75,31. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, dilakukan uji *Effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas IV SD.

Tabel 7. Hasil Uji *Effect size*

Point Estimate	
<i>Cohen's d</i>	2,92

Berdasarkan Tabel 7, hasil perhitungan *Effect size* menunjukkan nilai Cohen's d sebesar 2,92 yang termasuk dalam kategori efek sangat besar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas IV SD.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menerapkan pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung), di mana murid terlibat dalam aktivitas kognitif tingkat tinggi melalui tiga pilar utama, yaitu pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), pembelajaran penuh kesadaran (*mindful learning*), dan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*). Murid mengeksplorasi masalah kontekstual dan memanipulasi media konkret secara langsung untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri. Media patung (papan hitung) terbukti efektif membantu memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan bermakna bagi murid. Sebaliknya, kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*) dengan penggunaan media yang terbatas. Akibatnya, keterlibatan murid menjadi kurang optimal dan pembelajaran berjalan secara mekanistik karena minimnya visualisasi objek nyata.

Kondisi kemampuan awal kedua kelas berdasarkan hasil *pretest* menunjukkan keadaan yang relatif sama atau homogen, dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 43,41 dan kelas kontrol sebesar 43,14 (nilai signifikansi $0,828 > 0,05$). Perubahan yang signifikan baru terlihat setelah diberikan perlakuan (*posttest*), di mana rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat tajam menjadi 91,93,



sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 75,31. Hasil uji hipotesis *Independent Sample t-test* memperkuat perbedaan ini dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$). Keberhasilan kelas eksperimen ini sejalan dengan teori bahwa pendekatan *Deep Learning* dan visualisasi konkret media patung (papan hitung) mampu mendorong keaktifan murid serta mempermudah mereka dalam menyatakan ulang konsep matematika.

Analisis statistik menggunakan uji *Effect size* (Cohen's d) dilakukan guna mengetahui besarnya dampak dari integrasi pembelajaran ini. Hasil perhitungan menunjukkan nilai point estimate sebesar 2,92, yang termasuk dalam kategori efek sangat besar. Hasil empiris ini membuktikan bahwa pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) memberikan pengaruh yang kuat dan nyata terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas IV sekolah dasar. Gabungan antara pendekatan pembelajaran mendalam dan media konkret interaktif terbukti menjadi kombinasi yang efektif dalam mengoptimalkan capaian belajar murid.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid kelas IV SD. Murid yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan tersebut menunjukkan peningkatan hasil yang lebih tinggi dibandingkan murid yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 91,93 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 75,31. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), yang mengindikasikan bahwa pendekatan *Deep Learning* berbantuan media patung (papan hitung) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid. Selain itu, hasil perhitungan *Effect size* menggunakan Cohen's d sebesar 2,92 termasuk dalam kategori efek sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi pendekatan pembelajaran mendalam dengan media pembelajaran konkret mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis murid.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amreta, M. Y., & Rofi'ah, F. Z. (2023). *Pengembangan Media Papan Hitung Pada Mata Pelajaran Matematika SD. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(1).
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press.
- Fitriani, dkk. (2025). *Deep Learning sebagai pendekatan pembelajaran untuk melatih kemampuan berpikir kritis murid*.
- Hasan. (2021). *Kelebihan dan kekurangan papan hitung sebagai media pembelajaran*.
- Hernawati, D., & Pradipta, T. R. (2021). *Pembelajaran matematika di sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 1614–1622.
- Khamidin, dkk. (2021). *Media papan perkalian sebagai alat bantu pembelajaran matematika*.
- Mailani, dkk. (2025). *Implementasi pendekatan Deep Learning terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 848-871.
- Marton, F., & Säljö, R. (2018). *Approaches to Learning*. Routledge.
- Safitri, L., & Nurhida, A. (2023). *Pentingnya pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-9.
- Santoso, dkk. (2021). *Pendekatan Deep Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.