



Efektivitas Media Papan Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III MI Ma'arif 18 Trimurjo

Ritna Tul Hidayanah^{1*}, Hanif Amrulloh. ZA², Lutfi Fadilah³

hidayahritna@gmail.com^{1*}, amrulloh.h@umala.ac.id², lutfifadilah2207@gmail.com³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

³Program Studi Pendidikan Agama Islam

^{1,2,3}Universitas Ma'arif Lampung

Received: 28 03 2026. Revised: 18 04 2026. Accepted: 21 04 2026.

Abstract : This study aimed to determine the effectiveness of a multiplication board in improving mathematics learning outcomes in third-grade students at MI Ma'arif 18 Trimurjo. The method used in this study was an experimental approach with a One Group Pretest-Posttest Design. The study was conducted at MI Ma'arif 18 Trimurjo, Central Lampung Regency, with 21 third-grade B students, consisting of 12 girls and 9 boys. Data collection techniques were conducted through tests, observation, and documentation. Data analysis used descriptive statistics to describe student learning outcomes, and inferential statistics with a paired sample t-test to test the hypotheses. The results showed an increase in students' understanding of multiplication concepts after the implementation of the Multiplication Smart Board. The average pretest score of 64.76 increased to 81.67 in the posttest, representing a difference of 16.91 points. The results of the normality test indicated that the data were normally distributed based on the Shapiro-Wilk test, thus meeting the requirements for further analysis. Hypothesis testing using a paired sample t-test showed a significance value of 0.000 (<0.05), indicating a significant difference between the pretest and posttest results. These findings indicate that the use of the multiplication smart board is effective in improving students' understanding of multiplication concepts.

Keywords : Multiplication Board Media, Mathematics Learning Outcomes.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media papan perkalian untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas III MI Ma'arif 18 Trimurjo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di MI Ma'arif 18 Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah, dengan subjek penelitian sebanyak 21 siswa kelas III B yang terdiri dari 12 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil belajar siswa, serta statistik inferensial dengan uji *paired sample t-test* untuk menguji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep perkalian siswa setelah penerapan media papan pintar perkalian. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 64,76 meningkat menjadi 81,67 pada *posttest*, dengan selisih peningkatan sebesar 16,91 poin. Hasil uji normalitas

menunjukkan bahwa data berdistribusi normal berdasarkan uji *shapiro-wilk*, sehingga memenuhi syarat untuk analisis lebih lanjut. Uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan pintar perkalian efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa.

Kata Kunci : Media Papan Perkalian, Hasil Belajar Matematika.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental pada jenjang sekolah dasar karena menjadi dasar bagi penguasaan kompetensi- kompetensi lain yang lebih kompleks di tingkat selanjutnya. Salah satu konsep penting yang dipelajari pada fase awal adalah perkalian. Konsep ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga dengan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, serta keterampilan numerasi yang menjadi tuntutan pendidikan abad ke-21. Berbagai pakar pendidikan seperti Piaget menegaskan bahwa anak usia sekolah dasar hanya dapat memahami konsep abstrak melalui tahapan representasi konkret sebelum menuju tahap simbolik. Bruner mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda alat peraga (Wibowo, 2020). Ki Hajar Dewantara berpendapat bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang menghormati kodrat anak, yang melihat anak sebagai individu yang memiliki potensi unik dan spesifik. Oleh sebab itu konsep abstrak seperti perkalian idealnya diajarkan melalui penggunaan media konkret dan visual, sehingga siswa dapat mengonstruksi makna dari pengalaman belajar yang nyata.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SD/MI saat ini sudah diarahkan untuk menggunakan sebuah model pembelajaran yaitu pembelajaran terpadu dan tematik. Sehingga sesuai dengan tahapan perkembangan anak yang masih melihat segala sesuatu sebagai suatu keutuhan, pembelajaran yang menyajikan mata pelajaran secara terpadu dan tematik ini akan mengurangi kebingungan dalam hal mengaplikasikan hasil belajar dalam dunia nyata yaitu dunia anak-anak itu sendiri, dalam mengembangkan anak untuk berfikir holistik atau mempermudah pemahaman bagi peserta didik (Wulandari et al., 2024). Secara umum, pendekatan pembelajaran berbasis manipulatif telah lama diterapkan di berbagai negara maju. *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* merekomendasikan penggunaan alat peraga konkret seperti blok bilangan, papan angka, kartu bilangan, serta alat manipulatif lain untuk mendukung pemahaman konsep dasar matematika (Dwi Riyadi Diva & Supriatna Encep, 2025).

Rekomendasi tersebut sejalan dengan arah kebijakan pendidikan di Indonesia. Kurikulum Merdeka menekankan bahwa pembelajaran matematika pada fase-fase awal harus berorientasi pada eksplorasi konkret, kegiatan yang menyenangkan, dan penggunaan media yang sesuai tahap perkembangan kognitif siswa (Kemendikbud RI, 2022). Selain itu, hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih tergolong rendah, terutama pada indikator pemahaman operasi bilangan (Pusmendik Kemendikbud, 2021). Kondisi ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang masih berfokus pada hafalan rumus dan latihan soal perlu diperbaiki. Guru diharapkan mampu menghadirkan pembelajaran aktif dengan memanfaatkan media visual yang dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah. Permasalahan rendahnya pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar masih banyak ditemukan dalam praktik pembelajaran matematika. Berbagai sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah di Indonesia belum sepenuhnya menerapkan pembelajaran yang memanfaatkan media konkret untuk membantu siswa memahami operasi bilangan.

Proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah, penggunaan buku teks, dan latihan soal berulang. Tanpa dukungan media manipulatif, konsep perkalian cenderung dipahami secara prosedural saja (Syakila et al., 2026). Kondisi serupa ditemukan pada hasil observasi awal di MI Ma'arif 18 Trimurjo. Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas III B, pembelajaran perkalian masih berlangsung dengan metode konvensional. Hal ini dibenarkan oleh ibu Sri selaku kepala sekolah MI Ma'arif 18 Trimurjo bahwa dalam pembelajaran, guru menjelaskan konsep perkalian menggunakan papan tulis dan siswa mencatat materi kemudian mengerjakan latihan soal. Media pembelajaran khusus perkalian belum tersedia, sehingga siswa hanya mengandalkan hafalan tanpa bantuan visual. Dalam dua kali observasi pembelajaran, tampak bahwa sebagian siswa cepat kehilangan fokus, kebingungan dalam menghubungkan perkalian dengan penjumlahan berulang, serta sering keliru ketika menyelesaikan soal yang tidak rutin. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum sepenuhnya membantu siswa mengembangkan pemahaman konsep secara utuh.

Wawancara dengan Ibu Ismiyati S.Pd selaku guru kelas III B mengungkapkan beberapa kendala yang memperjelas permasalahan tersebut. Ibu Ismiyati menyampaikan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan mengingat tabel perkalian karena tidak memahami pola hubungan antarbilangan. Hasil belajar matematika terutama materi perkalian masih rendah. Selain itu ketersediaan media pembelajaran sangat terbatas, sehingga mengembangkan media baru sering terkendala waktu, biaya, serta keterampilan teknis. Ia meyakini bahwa penggunaan

media konkret seperti papan perkalian dapat membantu siswa memahami pola perkalian, tetapi media tersebut belum pernah digunakan sebelumnya. Dengan demikian, terdapat kebutuhan nyata di kelas untuk menghadirkan media pembelajaran yang sederhana, menarik, dan mudah digunakan agar siswa dapat belajar secara lebih bermakna. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, penelitian (Elfiza et al., 2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam materi perkalian di Sekolah Dasar terbukti sangat efektif dibandingkan dengan metode konvensional tanpa media.

Penelitian (Sulaemah et al., 2025) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan penggunaan media papan perkalian khususnya dalam materi perkalian. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada sekolah dasar umum dan jarang yang menempatkan konteks penelitian di madrasah ibtidaiyah, yang memiliki karakteristik pembelajaran dan fasilitas berbeda. Kesenjangan inilah yang menjadi perbedaan penelitian yang penting untuk dikaji. Belum banyak penelitian yang secara spesifik menguji efektivitas media papan perkalian di lingkungan madrasah, khususnya MI Ma'arif 18 Trimurjo, dengan pendekatan yang menggabungkan observasi nyata, wawancara guru, serta pengukuran hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media. Perbedaan tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang tidak hanya mengembangkan media, tetapi juga menguji secara empiris bagaimana media papan perkalian dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi perkalian.

Penggunaan media papan perkalian menjadi salah satu solusi yang tepat. Papan perkalian sebagai media visual mampu menampilkan pola hubungan antarbilangan, memudahkan siswa memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang, dan mempercepat proses mengingat tabel perkalian karena siswa melihat langsung representasi konkret (Sari et al., 2024). Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat kebutuhan yang signifikan untuk menggunakan media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep perkalian secara bermakna pada siswa kelas III MI Ma'arif 18 Trimurjo. Rendahnya pemahaman konsep, terbatasnya media, serta hasil observasi dan wawancara guru semakin memperkuat urgensi penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media papan perkalian untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas III MI Ma'arif 18 Trimurjo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian eksperimen dengan desain yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. *One Group Pretest-Posttest Design*

adalah penelitian yang hanya melibatkan satu kelas dengan diawali pretest kemudian diberikan perlakuan dan akhiri posttest (Kurnianto et al., 2024). Penelitian dilakukan di MI Ma'arif 18 Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III B MI Ma'arif 18 Trimurjo tahun pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 21 siswa, terdiri dari 12 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III MI Ma'arif 18 Trimurjo. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, observasi dan dokumentasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data *statistik deskriptif* dan *inferensial*. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, meliputi nilai rata-rata, *median*, dan *standar deviasi*. Sedangkan *analisis inferensial* digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji t (*paired sample t-test*) untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran "Papan Pintar Perkalian" yang dirancang untuk mempermudah siswa memahami operasi perkalian dasar. Media ini memanfaatkan bahan-bahan bekas seperti kertas dan gelas plastik menjadikannya inovasi yang ramah lingkungan dan ekonomis.



Gambar 1. Media Papan Pintar Perkalian

Media pembelajaran yang dikaji berupa papan datar berwarna dasar biru yang dirancang untuk mendukung pemahaman konsep perkalian. Pada bagian atas papan terdapat penanda berupa tulisan "Perkalian" serta simbol operasi " $\times$ " dan " $=$ ", yang menegaskan fungsi media sebagai alat bantu dalam operasi hitung perkalian. Bagian utama papan dilengkapi dengan susunan gelas kertas yang berperan sebagai representasi konkret dari konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang. Di dalam setiap gelas terdapat stik yang dapat dimanipulasi oleh siswa untuk menunjukkan kuantitas tertentu. Melalui aktivitas memasukkan stik ke dalam gelas

sesuai dengan soal perkalian, siswa dapat mengamati secara langsung hasil operasi, sehingga memperkuat pemahaman konseptual secara nyata dan tidak sekadar simbolik. Selain itu, penggunaan elemen visual yang menarik, seperti ilustrasi anak-anak belajar serta pemilihan warna cerah, berfungsi meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar siswa. Secara keseluruhan, media ini dirancang sederhana, interaktif, dan efektif untuk mendukung pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan apakah pemahaman siswa kelas III terhadap konsep perkalian dapat meningkat antara sebelum dan sesudah menggunakan papan perkalian pintar. Untuk memastikan bahwa seluruh kelas terwakili, penelitian ini menggunakan strategi pengambilan sampel jenuh untuk memilih 21 orang sebagai sampel penelitian. Tes yang digunakan adalah pilihan ganda yang menjadi penanda pemahaman perkalian; tes ini diberikan sebelum dan sesudah intervensi penggunaan media papan perkalian pintar matematika.

Tabel 1. Hasil analisis hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan

No	Ranah	Indikator Ketercapaian	Pre-Test	Post-Test	Keterangan
1	Kognitif	Memahami konsep dasar perkalian	Pemahaman masih rendah, nilai rata-rata 64,76, banyak siswa belum memahami konsep dasar	Pemahaman meningkat, nilai rata-rata 81,67, siswa lebih mampu memahami konsep	Meningkat signifikan
		Menghafal fakta perkalian	Sebagian siswa masih kesulitan dalam menghafal	Siswa lebih mudah menghafal dengan bantuan media papan pintar	Meningkat
		Menerapkan operasi perkalian dalam soal	Banyak siswa belum tepat dalam menyelesaikan soal	Siswa lebih tepat dan cepat dalam menyelesaikan soal	Meningkat
2	Afektif	Menunjukkan minat dan perhatian dalam pembelajaran	Siswa kurang antusias dan cenderung pasif	Siswa lebih antusias dan aktif selama pembelajaran berlangsung	Meningkat
		Sikap percaya diri dalam menjawab soal	Siswa masih ragu-ragu dalam menjawab	Siswa lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan	Meningkat
3	Psikomotorik	Partisipasi aktif dalam proses pembelajaran	Partisipasi masih rendah	Partisipasi meningkat, siswa lebih terlibat	Meningkat
		Keterampilan menggunakan media papan pintar perkalian	Belum terbiasa menggunakan media	Siswa mampu menggunakan media dengan baik	Meningkat

No	Ranah	Indikator Ketercapaian	Pre-Test	Post-Test	Keterangan
		Ketepatan dalam mempraktikkan operasi perkalian	Masih banyak kesalahan dalam praktik	Lebih terampil dan tepat dalam praktik	Meningkat
		Kecepatan dalam menyelesaikan soal perkalian	Waktu pengerjaan relatif lambat	Lebih cepat dalam menyelesaikan soal	Meningkat

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa setelah diterapkannya media pembelajaran papan pintar perkalian. Peningkatan ini dapat ditinjau dari hasil analisis deskriptif, uji normalitas, serta uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*. Analisis hasil penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman konsep perkalian siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran papan pintar perkalian. Data yang dianalisis berasal dari 21 siswa yang telah mengikuti kegiatan *pretest* dan *posttest* sebagai bagian dari proses evaluasi pembelajaran. Berikut adalah ringkasan hasil yang diperoleh:

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pre-test	21	50	75	1360	64.76	7.327
Post-test	21	70	90	1715	81.67	5.083
Valid N (listwise)	21					

Berdasarkan hasil *pretest*, kemampuan awal siswa dalam memahami konsep perkalian masih tergolong rendah, dengan nilai berkisar antara 50–75 dan rata-rata 64,76. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai konsep dasar perkalian secara optimal, baik dalam aspek hafalan maupun penerapan, sehingga mengindikasikan pembelajaran sebelumnya belum memberikan pemahaman yang mendalam. Setelah penerapan media papan pintar perkalian, hasil belajar siswa mengalami peningkatan signifikan. Nilai *posttest* berada pada rentang 70–90 dengan rata-rata 81,67, atau meningkat sebesar 16,91 poin. Seluruh siswa menunjukkan peningkatan tanpa adanya penurunan nilai, yang menandakan adanya perkembangan positif secara menyeluruh. Secara keseluruhan, peningkatan yang konsisten pada setiap siswa menunjukkan bahwa media papan pintar perkalian efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, baik bagi siswa dengan kemampuan awal rendah maupun yang sudah cukup baik, sehingga memiliki kontribusi luas terhadap peningkatan hasil belajar.

Peneliti menguji data yang sudah terkumpulkan menggunakan uji normalitas dan *uji paired sampel test*. Dipeoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i>	.191	21	.044	.929	21	.131
<i>Post-test</i>	.220	21	.009	.909	21	.053
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>						

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat analisis statistik parametrik untuk memastikan distribusi data (Sonjaya et al., 2025). Dalam penelitian ini, pengujian menggunakan metode *shapiro-wilk* yang sesuai untuk sampel berukuran kecil. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,131 pada data pretest dan 0,053 pada data posttest, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik, khususnya uji t berpasangan (*paired sample t-test*). Selanjutnya, uji t berpasangan (*paired sample t-test*) digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa setelah diterapkannya media papan pintar perkalian (Sulaemah et al., 2025). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest) pada kelompok yang sama.

Tabel 4. Hasil Uji T

	Paired Samples Test						
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>	<i>t</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pair 1 Post-test – Pre-test</i>	16.905	5.118	1.117	19.234	14.575	15.137	.000

Berdasarkan hasil analisis, terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata selisih (*mean difference*) sebesar 16,905, di mana nilai posttest lebih tinggi dibandingkan pretest. Variasi peningkatan yang relatif kecil (standar deviasi 5,118) menunjukkan bahwa peningkatan terjadi secara konsisten antar siswa, dengan tingkat kesalahan estimasi yang rendah (standar error 1,117). Hasil uji t memperlihatkan nilai t hitung sebesar 15,137 dengan derajat kebebasan 20, yang secara signifikan lebih besar dibandingkan t tabel pada taraf 0,05. Hal ini diperkuat oleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Papan Pintar Perkalian berpengaruh signifikan terhadap

peningkatan pemahaman konsep perkalian siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai yang konsisten dan didukung oleh hasil uji statistik yang kuat.

Dilihat dari hasil analisis deskriptif, nilai rata-rata pretest siswa sebesar 64,76 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami konsep perkalian masih berada pada kategori cukup, namun belum optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar perkalian, baik dalam bentuk pemahaman makna perkalian sebagai penjumlahan berulang maupun dalam penerapannya pada soal. Kondisi ini sejalan dengan pendapat bahwa pembelajaran matematika pada tahap awal seringkali masih bersifat abstrak sehingga siswa membutuhkan bantuan media konkret untuk memperkuat pemahaman konsep (Suyanto, 2021). Setelah dilakukan perlakuan menggunakan media Papan Pintar Perkalian, terjadi peningkatan nilai rata-rata posttest menjadi 81,67. Peningkatan sebesar 16,91 poin ini menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan dalam hasil belajar siswa. Secara pedagogis, peningkatan ini dapat dijelaskan karena media pembelajaran yang digunakan mampu menghadirkan konsep perkalian dalam bentuk yang lebih konkret, visual, dan menarik. Penggunaan media visual dalam pembelajaran matematika terbukti dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami (Arsyad, 2020).

Peningkatan hasil belajar yang terjadi secara merata pada seluruh siswa menunjukkan bahwa media papan pintar perkalian memiliki efektivitas yang tidak hanya terbatas pada siswa dengan kemampuan rendah, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman siswa dengan kemampuan sedang maupun tinggi. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivistik yang menyatakan bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep ketika mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna (Rusman, 2021). Hasil uji normalitas, data penelitian dinyatakan berdistribusi normal berdasarkan uji *Shapiro-Wilk*, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik. Hal ini penting karena normalitas data menjadi salah satu asumsi dasar dalam pengujian hipotesis menggunakan uji t. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka hasil uji t yang dilakukan dapat dipercaya dan memiliki tingkat validitas yang baik (Sugiyono, 2022).

Selanjutnya, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai t hitung sebesar 15,137 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan pintar perkalian

berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian siswa (Oktarina et al., 2024). Hasil ini juga diperkuat oleh nilai rata-rata selisih sebesar 16,905 yang menunjukkan adanya peningkatan yang cukup besar setelah perlakuan diberikan. Selain itu, nilai standar deviasi yang relatif kecil menunjukkan bahwa peningkatan yang terjadi cenderung konsisten pada setiap siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang digunakan memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh (Shabrina et al., 2025).

Temuan ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis visual dan manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi operasi hitung dasar. Media yang melibatkan aktivitas siswa secara langsung terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta pemahaman konsep secara lebih mendalam (Hamalik, 2020). Penggunaan media papan pintar perkalian tidak hanya berkontribusi pada peningkatan nilai secara kuantitatif, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran secara keseluruhan. Media ini mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna, sehingga siswa dapat memahami konsep perkalian dengan lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Papan Pintar Perkalian berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian siswa kelas III. Hal ini ditandai dengan kenaikan rata-rata nilai dari 64,76 pada pretest menjadi 81,67 pada posttest (peningkatan 16,91 poin). Data penelitian berdistribusi normal berdasarkan uji Shapiro-Wilk, sehingga layak dianalisis menggunakan statistik parametrik. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan bermakna antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Secara keseluruhan, media tersebut terbukti efektif karena mampu menjadikan konsep perkalian lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami, sehingga layak digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran*. Rajawali Press.
- Dwi Riyadi Diva, & Supriatna Encep. (2025). Analisis Kesulitan Siswa Kelas III dalam Memahami Konsep Matematika: Studi Kasus di Sekolah Dasar. *Jurnal Review*

Pendidikan dan Pengajaran, 8(1).

<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/40227>

Elfiza, Darma Nuraini, Adrias Adrias, & Fadila Suciana. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian di Sekolah Dasar. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan Dan Angkasa*, 3(2), 30–38.

<https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.463>

Hamalik, O. (2020). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.

Kemendikbud RI. (2022). *Tahapan Implementasi Kurikulum Merdeka di Satuan Pendidikan*.

<https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/07/tahapan-implementasi-kurikulum-merdeka.pdf>.

Kurnianto, I., Ismaya, E. A., & Pratiwi, I. A. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Rimba terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2647–2659.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8178>

Oktarina, K., Masyita Ariani, N., Riwayati, S., Pendidikan Matematika, P., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2024). Penggunaan Papan Pintar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas 4 di SD 65 Kota Bengkulu. *Communnity Development Journal*, 5(3), 5503–5507. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i3.30265>

Pusmendik Kemendikbud. (2021). *Pusat Asesmen Pendidikan: Dokumen Rekomendasi Kebijakan Hasil Asesmen Nasional Tahun 2021*.

<https://pusmendik.kemdikbud.go.id/pdf/file-136>.

Rusman. (2021). *Model-model Pembelajaran*. Rajawali Press.

Sari, D. W., Fenny Rosayanti, Siti Kusniati, & Noor Miyono. (2024).

Pengaruh Penggunaan Media Papan Perkalian Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Perkalian di Kelas II SDN Karanganyar Gunung 02 Semarang. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, (3).

<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/32736>

Shabrina, A., Putri, R., & Khairi, A. (2025). Pentingnya Pemilihan Media Pembelajaran Yang Tepat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 1(2). <https://jurnalinspirasi.com/index.php/zaheen/article/view/108>

Sonjaya, R. P., Rahma Aliyya, F., Naufal, S., & Nursalman, M. (2025). Pengujian Prasyarat Analisis Data Nilai Kelas: Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1(9). <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/24426>

- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulaemah, E., Wijayanto, Z., & Barriyah, I. Q. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Papan Pintar Perkalian Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(4), 1902.
<https://doi.org/10.35931/am.v9i4.5177>
- Suyanto. (2021). *Strategi Pembelajaran Meatematika*. Kencana.
- Syakila, A., Azzahra, F., Choirunnisa, D. A., & Kowiyah, K. (2026). Analisis Permasalahan dan Strategi Inovatif dalam Pembelajaran Perkalian Bilangan di Kelas IV SD Jakarta: Studi Kualitatif Deskriptif. *Jurnal Basicedu*, 9(6), 2000–2007.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i6.10895>
- Wibowo, H. (2020). *Pengantar Teori-Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Puri Cipta Media.
- Wulandari, E., Mahmudah, M., & Fadilah, L. (2024). Pengembangan Media *Puzzle Model Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Tema Mengenal Simbol dan Sila-Sila Pancasila di Kelas 1 Mi Minhadrul Ulum TA 2023/2024. In *Berkala Ilmiah Pendidikan* (Vol. 4).
<https://doi.org/10.51214/bip.v4i2.889>