

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN PERKALIAN TERHADAP
KETERAMPILAN NUMERASI SISWA DI SANGGAR BELAJAR KAMPUNG
BHARU MALAYSIA**

Indriyani¹, Syamsuyurnita²

¹PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

¹indriyani211204@gmail.com, ²syamsuyurnita@umsu.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of students' numeracy skills in learning multiplication. The study aims to describe the effect of using multiplication board media on students' numeracy skills at Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia. The research method used is a quantitative approach with a pre-experimental one group pretest-posttest design. The research sample consisted of 8 third-grade students at Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia, selected using a saturated sampling technique. Data were obtained through pretest and posttest assessments related to numeracy skill indicators, namely formulating problems, applying concepts, and interpreting answer results. The research results showed that the average pretest score of 66.25% increased to 96.25% in the posttest. The Shapiro–Wilk test indicated that the data were normally distributed, while the paired sample t-test result obtained a significance value of $0.004 < 0.05$, thus H_0 was rejected and H_a was accepted. This proves that there is a significant influence of using multiplication board media on students' numeracy skills.

Keywords: Multiplication Board Media, Numeracy Skills, Mathematics Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan kurangnya keterampilan numerasi siswa pada pembelajaran perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan numerasi siswa di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 8 siswa kelas III di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia, yang dipilih dengan teknik *sampling jenuh*. Data diperoleh melalui tes pretest dan posttest terkait indikator keterampilan numerasi, yaitu merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil jawaban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 66,25% meningkat menjadi 96,25% pada posttest. Uji Shapiro–Wilk menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan hasil uji *paired sample t-test* memperoleh nilai signifikansi $0,004 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan numerasi siswa.

Kata Kunci: Media Papan Perkalian, Keterampilan Numerasi, Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan kemampuan intelektual dan karakter anak. Pada jenjang Sekolah Dasar, peserta didik diperkenalkan dengan keterampilan dasar yang meliputi membaca, menulis, dan berhitung sebagai bekal untuk kehidupan akademik maupun sosial. Pendidikan memiliki berbagai jenjang, dengan jenjang yang paling mendasar dan utama adalah pendidikan di Sekolah Dasar. Pada tingkat ini, Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh. Pembelajaran di Sekolah Dasar berfokus pada tiga kemampuan dasar yaitu membaca, menulis, dan berhitung. Namun, kemampuan berhitung membantu perkembangan logika berpikir anak (Qur'ani, 2023).

Matematika merupakan ilmu yang bernilai guna dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun walaupun ilmu matematika berguna bagi kehidupan manusia, nyatanya kebanyakan orang merasa bahwa pembelajaran matematika itu terasa

sulit dan membosankan. Hal ini juga tidak berbeda jauh dengan pandangan anak usia sekolah dasar tentang matematika. Mereka menganggap bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit dan menakutkan, mindset inilah yang membuat kebanyakan peserta didik di sekolah dasar enggan dan kesulitan dalam mempelajari matematika.

Arti dari matematika yaitu sebuah pengetahuan yang bisa memberikan adanya manfaat terutama pada kehidupan setiap manusia (Wakefield, 2019). Matematika bahkan selalu ditemui di tiap-tiap kegiatan di hidup kita. Akan tetapi begitu, sebuah pengalaman yang tepat sangat diperlukan oleh setiap anak guna dapat menghormati kebenaran kalau matematika merupakan kegiatan orang tiap hari yang berarti buat kehidupan dikala ini serta masa depan. Matematika pada dasarnya mengarahkan akal sehat berpikir, bersumber pada ide serta akal.

Salah satu aspek berhitung yang krusial adalah keterampilan numerasi, yakni kemampuan untuk menggunakan konsep bilangan dan

operasi aritmetika dalam memecahkan masalah sehari-hari. Numerasi bukan hanya sekadar kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis terhadap informasi kuantitatif (Darmastuti, 2024)

Keterampilan numerasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di abad ke-21. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fauziah dan Wibowo (2022), kemampuan numerasi berhubungan langsung dengan kompetensi berpikir kritis dan pemecahan masalah yang menjadi tuntutan global dalam dunia kerja dan teknologi. Oleh karena itu, penguasaan numerasi sejak dini sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang pendidikan berikutnya. Numerasi bukan hanya kemampuan berhitung biasa, tapi kemampuan menggunakan angka dan simbol dalam konteks nyata, menyelesaikan masalah, membuat keputusan berdasarkan data. Misalnya dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), numerasi adalah salah satu

kompetensi dasar yang diukur (Marlena, 2022).

Media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan kualitas penyampaian materi, memfasilitasi visualisasi konsep abstrak, dan mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Dalam pembelajaran matematika, media konkret (manipulatif) sangat berperan untuk membantu siswa membangun representasi mental terhadap operasi hitung. Papan perkalian termasuk media manipulatif/visual yang menampilkan hubungan antara faktor dan hasil (tabulasi), sehingga membantu siswa memahami struktur perkalian daripada sekadar menghafal. Studi pengembangan dan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa papan pintar/perkalian mampu meningkatkan pemahaman konsep dan ketercapaian ketuntasan belajar pada materi perkalian (Hendri, 2023).

Perkalian adalah penjumlahan atau penjumlahan berulang-ulang terhadap suatu bilangan yang sama, dan berguna untuk menunjukkan pola yang jelas di sekitar siswa. Agar mudah menghitung pemahaman siswa terhadap konsep perkalian,

maka perlu dicoba metode yang sederhana dan mudah dipahami siswa. Oleh karena itu, guru dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar siswa, sehingga siswa dapat lebih memahami konsep dasar perkalian (Basuki, 2022).

Kesulitan ini sering disebabkan oleh metode pembelajaran yang terlalu berfokus pada hafalan dan kurang memberikan pengalaman belajar konkret. Akibatnya, siswa tidak mampu memahami makna di balik operasi perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang.

Menurut penelitian oleh (Nugraheni dan Saputro, 2021) penggunaan alat peraga visual seperti papan perkalian mampu meningkatkan retensi dan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan. Selain itu, media ini juga menumbuhkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam kegiatan belajar yang bersifat eksploratif dan menyenangkan. Pembelajaran berbasis media konkret terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika hingga 30–40% dibandingkan metode konvensional (Lestari & Fatimah, 2023).

Papan perkalian hadir dalam beberapa bentuk: papan statis (alat peraga sederhana), papan pintar interaktif, dan papan modular manipulatif. Mekanisme kerja papan perkalian dalam pembelajaran meliputi: (1) penguatan visual hubungan bilangan, (2) latihan berulang (*drill*) yang terstruktur, (3) aktivitas permainan atau kuis yang meningkatkan motivasi, serta (4) memfasilitasi pendekatan pembelajaran kooperatif. Papan perkalian juga dapat disesuaikan untuk berbagai tingkat kesiapan siswa dan diintegrasikan dengan strategi pembelajaran seperti inkuiri atau pembelajaran berbasis permainan (Kurniawati, 2022).

Konteks penelitian ini dilakukan di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia, yaitu lembaga pendidikan nonformal yang menjadi wadah bagi anak-anak Indonesia di Malaysia untuk belajar dan mengembangkan kemampuan akademik mereka. Penggunaan media papan perkalian di sanggar ini diharapkan dapat menjadi inovasi pembelajaran sederhana namun efektif dalam meningkatkan keterampilan numerasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan numerasi siswa di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia. Secara praktis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran numerasi yang mudah diterapkan di lingkungan nonformal, sedangkan secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian literatur mengenai efektivitas media konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan perkalian berpotensi meningkatkan keterampilan numerasi melalui tiga mekanisme utama: (1) visualisasi konsep bilangan, (2) aktivitas interaktif yang mendorong partisipasi siswa, dan (3) latihan terstruktur yang memperkuat daya ingat dan pemahaman konsep perkalian. Dengan demikian, hipotesis penelitian ini adalah: terdapat pengaruh positif penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan numerasi siswa di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian yang dikemukakan oleh (Suharsimi, 2010). Menyatakan metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai suatu metode ilmiah yang menggunakan data yang bersifat kuantitatif berupa angka, grafik, tabel, dan analisis datanya bersifat kuantitatif atau statistik, untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *pre-experiment one group design*. (Sugiyono, 2016:74) yang menjelaskan bahwa penelitian dengan desain ini akan melakukan pretest sebelum perlakuan, dan melakukan posttest setelah diberi perlakuan agar hasil dari perlakuan tersebut dapat lebih akurat.

Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas III Sanggar Bimbingan Muhammadiyah Kampung Bharu Malaysia yang berjumlah 8 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *sample jenuh*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan lembar soal tes

berkaitan dengan keterampilan numerasi peserta didik dalam pembelajaran perkalian sesuai dengan indikator – indikator keterampilan numerasi peserta didik yaitu merumuskan masalah, menerapkan konsep, dan menafsirkan hasil jawaban. Peserta didik diharapkan mampu memahami permasalahan, mengidentifikasi, memecahkan sebuah permasalahan dan menjawab pertanyaan terhadap soal perkalian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji paired simple t-test. Penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media papan perkalian (x). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan numerasi (y).

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis penelitian, uji coba instrument soal

pretest dan posttest mencakup uji validitas, realibitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Pada uji validitas terdapat soal pre post test, dari 20 item butir soal yang valid dikarenakan nilai sig < 0,05 dan juga ada beberapa item soal tidak valid karena nilai sig > 0,05.

Setelah uji validitas maka dilakukan uji realibitas. Uji realibitas pada suatu instrument penelitian adalah sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah kusioner yang digunakan dalam pengambilan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak.

Tabel 1. Hasil Uji Realibitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.931	20

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar .931. Maka berdasarkan tabel kategori realibitas diatas berada pada tingkat tinggi.

Tabel 2. Hasil Rata-rata

Lambat Tes	Rata-Rata
Pre-test	66,25%
Post-test	96,25%.

Berdasarkan dari hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia yaitu nilai sebelum penggunaan media papan perkalian diperoleh hasil rata-rata pretest sebesar 66,25% dan memperoleh hasil rata-rata posttest sebesar 96,25%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan perkalian berpengaruh terhadap keterampilan numerasi peserta didik.

Hasil perhitungan uji normalitas pretest dan posttest keterampilan numerasi peserta didik terhadap sebelum dan sesudah penggunaan media papan perkalian pada peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Normality

Tests of Normality					
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Statisti	df	Sig.	Statisti	df	Sig.
c			c		
.371	8	.002	.724	8	.004
.201	8	.200*	.942	8	.628

Berdasarkan tabel diatas perhitungan uji normalitas menggunakan uji shapiro-wilk dikarenakan sampel < dari 50 maka keterampilan numerasi peserta didik sebelum penerapan media papan perkalian pada peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia didapat nilai signifikansinya $0,04 < 0,05$. Artinya nilai signifikansinya dari hasil pretest lebih kecil sedangkan setelah penerapan media papan perkalian pada peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia didapat nilai signifikansinya $0,628 > 0,05$. Artinya nilai signifikasi dari hasil posttest lebih besar. Maka dapat disimpulkan bahwa populasi dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Dalam penelitian ini uji hipotesis dilakukan menggunakan SPSS melalui uji paired simple t test bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas (x) dan variabel terikat (y) pada penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan numerasi peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia. Adapun rumusan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Ha : Penggunaan media papan Perkalian berpengaruh terhadap keterampilan numerasi peserta didik di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia.

Tabel 4. Uji Hipotesis
Paired Samples Test

		Paired Differences				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
P	Pret	-	20.00	7.0	-	-
air	est -	30.0	0	71	46.7	13.2
1	Postt	00			20	80
	est					

Paired Samples Test

				Sig. (2-tailed)
		t	df	
Pair	Pretest			
1	-			
	Posttest	-4.243	7	.004

Berdasarkan taraf signifikansi tabel hipotesis hasil uji sample paired t test dapat diketahui bahwa nilai signifikan sebesar 0,004 yang

dimana $0,004 < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa Ha diterima dan H0 ditolak, hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia.

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti menguraikan pembahasan untuk menjawab sebuah rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Keterampilan numerasi Penggunaan Media Papan Perkalian.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan signifikan pada peserta didik dalam keterampilan numerasi. Hal ini dapat dilihat dari jumlah benar soal pretest yang tergolong sangat rendah dapat meningkat pada hasil jawaban lembar test soal posttest yang diawal sebelum adanya tindakan perlakuan memiliki rata-rata 66,25 % mengalami peningkatan sebanyak 96,25 % sesudah melakukan tindakan posttest.

2. Pengaruh Penggunaan Media Papan Jurang Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji paired simple t test diperoleh hasil nilai signifikansinya yaitu $0,004 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan media papan perkalian terhadap keterampilan numerasi peserta didik kelas III Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan perkalian memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan numerasi siswa kelas III di Sanggar Belajar Kampung Bharu Malaysia. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 66,25% pada pretest menjadi 96,25% pada posttest setelah penerapan media pembelajaran tersebut. Uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan hasil uji Paired Sample T-Test memperoleh nilai signifikansi $0,004 < 0,05$, yang berarti H_a diterima dan H_0

ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media papan perkalian.

Media papan perkalian terbukti efektif membantu siswa memahami konsep perkalian secara visual dan konkret, meningkatkan motivasi belajar, serta memfasilitasi latihan yang terstruktur. Secara praktis, hasil penelitian ini merekomendasikan penggunaan media konkret seperti papan perkalian dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk meningkatkan keterampilan numerasi pada anak-anak usia sekolah dasar di lingkungan pendidikan nonformal.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, Suci Wulandari. *Pengaruh Media Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas Ii b Di Sdi plus Muhajirin*. 2022.
- Qur'ani, B. (2023) 'Belajar dan Pembelajaran', *Tahta Media Group*, 01, pp. 1–23.
- Darmastuti, Lintang, et al. "Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, Dan Pendekatan Pembelajarannya." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, vol. 8, no. 1, 2024, pp. 17–26.
- Fauziah, R., & Wibowo, A. (2022). *Analisis Kemampuan Numerasi*

- dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 812–825.
- Hendri, Elysa Ikma. “Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas Ii Mi Miftahul Ulum Serut 01 Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Peserta Didik Kelas Ii Mi Miftahul Ulum Serut 01.” *Skripsi UIN Jember*, 2023.
- Kurniawati, Lailita Nurfi. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Menggunakan Papan Perkalian.” *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, vol. 2, no. 2, 2022, pp. 113–19, <https://doi.org/10.53624/ptk.v2i2.52>.
- Lestari, D., & Fatimah, N. (2023). *Efektivitas Media Manipulatif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 13(1), 12–21.
- Marlena, Leni, et al. “Pelatihan Kompetensi Literasi Dan Numerasi Guru Sebagai Penguatan Menghadapi Kurikulum Merdeka.” *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 3, 2022, pp. 151–55, <https://doi.org/10.32764/abdimas.pen.v3i3.2844>.
- Nugraheni, A., & Saputro, D. (2021). *Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung di SD. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 134–142.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2010) ‘Prosedur Penelitian’, 2(3), pp. 211–213.
- Wakefield, E. M., Congdon, E. L., Novack, M. A., Goldin-Meadow, S., & James, K. H. (2019). Learning math by hand: The neural effects of gesture-based instruction in 8-year-old children. *Attention, Perception, and Psychophysics*, 81(7), 2343–2353. <https://doi.org/10.3758/s13414-019-01755-y>