

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PAPAN PERKALIAN UNTUK  
MENINGKATKA HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS III  
DI SDN INPRES RISA 1**

Asmawati<sup>1</sup>, Abd Haris<sup>2</sup>, Suciwati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>PGSD STKIP Taman Siswa Bima

<sup>1</sup>[asmaw6895@gmail.com](mailto:asmaw6895@gmail.com), <sup>2</sup>[haris.suksesuny@gmail.com](mailto:haris.suksesuny@gmail.com),

<sup>3</sup>[suciwati.yasin@gmail.com](mailto:suciwati.yasin@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of using a multiplication board as a teaching aid on improving mathematics learning outcomes for third-grade students at SDN Inpres Risa 1. The research employed a quantitative approach with an experimental method using a one-group pretest–posttest design. The sample consisted of all 23 students in the class, selected through total sampling. Data were collected through pretest and posttest essay questions (15 items) and analyzed using descriptive statistics, N-Gain calculation, normality test, and paired samples t-test with SPSS 26. The results showed that the average pretest score was 54.97, increasing to 79.42 in the posttest. The average N-Gain score was 0.54, categorized as moderate. The Shapiro–Wilk normality test indicated a normal data distribution (Sig. > 0.05), while the paired samples t-test revealed a significance value of 0.000 (< 0.05), indicating a significant improvement in students' multiplication skills after using the multiplication board. This research confirms that concrete teaching aids can enhance student engagement, understanding, and achievement in mathematics learning.*

**Keywords:** *learning outcomes, multiplication board, mathematics learning*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga papan perkalian terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDN Inpres Risa 1. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen melalui desain one-group pretest–posttest. Sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 23 orang, diambil dengan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui tes uraian pretest dan posttest (15 butir soal) serta dianalisis menggunakan statistik deskriptif, perhitungan N-Gain, uji normalitas, dan uji-t berpasangan dengan bantuan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 54,97 meningkat menjadi 79,42 pada posttest. Rata-rata skor N-Gain adalah 0,54 dengan kategori sedang. Uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan distribusi data normal (Sig. > 0,05), sedangkan uji-t berpasangan memperoleh nilai signifikansi 0,000 (< 0,05) yang menunjukkan adanya

peningkatan signifikan kemampuan perkalian siswa setelah menggunakan papan perkalian. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan alat peraga konkret dapat meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan capaian belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** hasil belajar, papan perkalian, pembelajaran matematika

### **A. Pendahuluan**

Sekolah berperan sebagai tempat berlangsungnya proses belajar mengajar, di mana pengetahuan dan keterampilan melalui pengajaran dengan tujuan membentuk kemampuan menalar secara kritis dan menciptakan ide baru, dibarengi dengan sikap menerima perbedaan serta menjunjung tinggi demokrasi (Wasahua, 2021). Proses pembelajaran di sekolah meliputi tahapan motivasi, konsentrasi, pengelolaan, penggalian, pencapaian, dan umpan balik, sehingga perencanaan pembelajaran sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang efektif (Hidayatullah, 2023). Guru berperan penting dalam merancang dan mempersiapkan pembelajaran agar siswa dapat memperoleh pengetahuan baru secara optimal (Prasetyo, 2023).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi landasan penting sebab penerapannya sangat luas dalam rutinitas harian, namun

kenyataannya masih banyak siswa yang kurang menyukai matematika, bahkan menghadapi hambatan dalam menyelesaikan soal, yang pada akhirnya memengaruhi hasil belajar mereka (Maulidina, 2023). Melalui pendekatan yang tepat, pembelajaran matematika dapat merangsang kreativitas dan minat siswa sehingga mereka lebih memahami materi, apalagi jika didukung media atau alat peraga yang sesuai (Fauziah, 2023). Pemilihan media pembelajaran yang tepat terbukti mampu mewujudkan iklim pembelajaran menyenangkan, mengurangi kejenuhan siswa, dan memperluas keterlibatan mereka dalam pembelajaran, meskipun di lapangan masih banyak guru yang menggunakan media yang monoton sehingga membuat siswa bosan dan kurang tertarik (Fadilah, 2022).

Berdasarkan hasil observasi di kelas III SDN Inpres Risa 1 pada 10 Maret 2025, ditemukan bahwa pembelajaran matematika belum optimal; siswa kurang memperhatikan

guru, cenderung pasif, mengobrol, bosan, enggan bertanya meskipun tidak paham, dan guru belum menggunakan media konkret, khususnya pada materi perkalian. Hasil wawancara dengan wali kelas menunjukkan bahwa pemahaman siswa kurang melekat, terlihat dari ketidak mampuan mereka menjawab meninjau ulang pelajaran yang telah dipelajari di pertemuan terdahulu, serta rendahnya hasil belajar matematika di mana 64% siswa memperoleh nilai di bawah KKM.

Kondisi ini menunjukkan perlunya proses belajar yang partisipatif, kreatif, penuh inovasi, dan menyenangkan selaras dengan tahap perkembangan operasi konkret pada siswa sekolah dasar, di mana pemahaman konsep matematika sangat terbantu oleh benda-benda nyata seperti alat peraga papan perkalian. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga papan perkalian terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDN Inpres Risa 1, yang Penelitian ini diharapkan berkontribusi secara teoretis pada pengembangan kajian tentang pemanfaatan media pembelajaran, sekaligus memberikan

manfaat praktis bagi guru dan siswa, dan peneliti dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih efektif.

## **B. Metode Penelitian**

Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Tujuannya ialah guna mengetahui ada atau tidaknya hubungan sebab-akibat dari suatu permasalahan melalui perlakuan (treatment) tertentu. Metode eksperimen yang digunakan termasuk dalam pre-experimental design karena jumlah subjek terbatas. Subjek penelitian ialah seluruh siswa kelas III SDN Inpres Risa 1, sehingga teknik pengambilan sampel dilaksanakan dengan teknik nonprobability sampling, yaitu pengambilan sampel secara tidak acak (Ruhiat, 2022). Desain penelitian yang digunakan ialah one-group pretest-posttest design, di mana satu kelompok eksperimen diberikan tes awal (pretest), kemudian diberi perlakuan berupa penggunaan alat peraga papan perkalian, dan selanjutnya diberikan tes akhir (posttest) guna mengukur perubahan kemampuan berhitung siswa (Muhajirin, 2019).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SDN Inpres Risa 1 yang berlokasi di Desa Risa, Kecamatan Woha, Kabupaten Bima. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Populasi penelitian ialah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 23 orang, terdiri dari 13 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Sebab jumlah populasi kurang dari 100 orang, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian (total sampling).

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas (independent) yaitu penggunaan alat peraga papan perkalian (X) dan variabel terikat (dependent) yaitu kemampuan berhitung siswa (Y). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan dokumentasi. Tes diberikan berupa pretest dan posttest yang berisi 15 soal cerita berbentuk esai untuk mengukur kemampuan berhitung perkalian siswa. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto dan mencatat kegiatan pembelajaran sebagai bukti dan data pendukung. Instrumen penelitian disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator kurikulum, kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas instrumen

diuji menggunakan korelasi product moment Pearson dengan kriteria bahwa instrumen dinyatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% (Arikunto, 2020). Reliabilitas diuji menggunakan rumus KR-20, dengan kriteria reliabilitas sangat tinggi jika  $r_{11} \geq 0,80$ .

Teknik analisis data dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 26. Analisis awal meliputi uji normalitas menggunakan uji Chi-Square pada taraf signifikansi 5% untuk memastikan distribusi data normal. Selanjutnya, untuk mengukur peningkatan hasil belajar digunakan perhitungan N-Gain yang dikembangkan oleh Hake (2019) dengan kategori tinggi ( $\geq 0,7$ ), sedang ( $0,3-0,7$ ), dan rendah ( $< 0,3$ ). Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji-t sampel berpasangan (paired samples t-test) pada SPSS versi 26. Kriteria pengujian adalah jika nilai Sig. (1-tailed)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan alat peraga papan perkalian terhadap peningkatan kemampuan berhitung siswa kelas III SDN Inpres Risa 1 (Siregar, 2020).

**C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

**1. Hasil Penelitian**

**a. Deskripsi Data Pretest dan Posttest**

Pengukuran hasil belajar dilakukan dengan tes uraian berjumlah 15 soal pada materi perkalian. Hasil perhitungan statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest**

Jenis Tes	N	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Standar Deviasi
Pretest	23	63,33	45,86	54,97	4,78
Posttest	23	88,28	73,03	79,42	3,56

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai pretest siswa sebesar 54,97 menunjukkan kemampuan awal siswa berada di bawah KKM (70). Setelah diberikan pembelajaran dengan alat peraga papan perkalian, rata-rata posttest meningkat menjadi 79,42.

**b. Analisis N-Gain**

Peningkatan hasil belajar diukur menggunakan rumus *Normalized Gain* (N-Gain). Rata-rata skor N-Gain siswa ialah 0,54 yang termasuk kategori sedang ( $0,3 \leq g < 0,7$ ). Distribusi kategori N-Gain per siswa disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Data N-Gain Siswa Kelas III SDN Inpres Risa 1**

Siswa	Pretest	Posttest	N-Gain
1	57,91	75,17	0,410
2	54,74	78,69	0,529
3	58,67	81,31	0,548
4	63,05	76,27	0,358
5	54,26	82,37	0,615
6	54,26	79,86	0,561
7	50,44	80,92	0,613
8	58,64	81,06	0,541
9	55,05	80,34	0,562
10	52,83	79,41	0,564
11	57,31	83,25	0,607
12	54,50	79,42	0,548
13	56,63	82,28	0,590
14	48,97	78,76	0,583
15	61,16	84,19	0,593
16	51,67	78,34	0,550
17	54,59	80,21	0,563
18	55,81	81,46	0,578
19	53,67	80,01	0,565
20	58,42	84,19	0,619
21	52,95	79,67	0,565
22	54,76	81,56	0,591
23	56,04	82,14	0,592

**c. Uji Normalitas**

Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan nilai Sig. pretest = 0,698 dan posttest = 0,823 ( $> 0,05$ ), sehingga data berdistribusi normal. Dengan demikian, uji-t berpasangan dapat digunakan untuk menguji hipotesis.

**d. Uji-t Berpasangan**

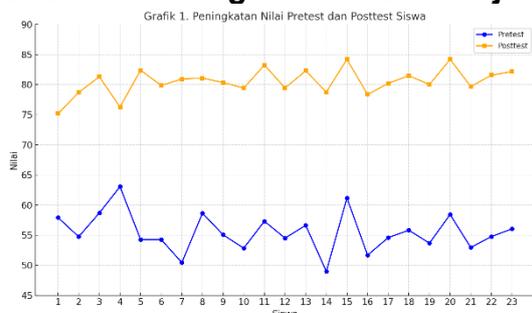
**Tabel 3. Hasil Uji-t Sampel Berpasangan**

N	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	t <sub>hitung</sub>	Sig. (1-tailed)
23	54,97	79,42	19,012	0,0000

Berdasarkan Tabel 3, nilai Sig. (1-tailed) = 0,000 < 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti

terdapat pengaruh signifikan penggunaan alat peraga papan perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa.

#### e. Grafik Peningkatan Hasil Belajar



**Gambar 1. Grafik Peningkatan Nilai Pretest dan Posttest Siswa**

Gambar 1 mengindikasikan terdapatnya peningkatan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa. Nilai pretest yang digambarkan dengan garis biru cenderung berada pada rentang 50–60, mengindikasikan kemampuan awal siswa yang relatif rendah dan bervariasi antar individu. Setelah diberikan perlakuan atau intervensi pembelajaran, nilai posttest yang ditunjukkan dengan garis oranye meningkat secara konsisten, berada pada kisaran 77–85. Pola grafik ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan capaian belajar, mengindikasikan efektivitas penerapan metode pembelajaran dalam memperkuat pemahaman dan penguasaan materi.

Hasil penelitian Anda mengindikasikan bahwa nilai rata-rata pretest siswa kelas III di SDN Inpres Risa 1 adalah 54,97 (di bawah KKM = 70), yang kemudian meningkat menjadi 79,42 setelah penggunaan alat peraga papan perkalian—dengan N-Gain rata-rata sebesar 0,54 (kategori sedang). Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian lain. Misalnya, di SDN Taktakan 2, tingkat ketuntasan belajar meningkat signifikan dari 38% menjadi 81% setelah penggunaan media papan perkalian (Setiawan, 2023).

Penelitian di kelas II lainnya menunjukkan bahwa penggunaan media konkret seperti papan perkalian secara drastis meningkatkan ketuntasan klasikal dari 50% menjadi 88,88% dalam siklus kedua (Kurniawati, 2022). Temuan dari SDN 4 Sidodadi juga menguatkan, dengan ketuntasan klasikal siswa kelompok eksperimen mencapai 66,67%, jauh lebih tinggi daripada 20% pada kelompok kontrol, serta peningkatan signifikan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Supandi, 2017). Dengan demikian, pengaruh positif penggunaan alat peraga papan perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa tidak hanya

dibuktikan dalam konteks penelitian Anda, tetapi juga konsisten secara akademis di berbagai setting sekolah dasar.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan pada temuan studi, penggunaan alat peraga papan perkalian terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Inpres Risa 1. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 54,97 pada pretest menjadi 79,42 pada posttest, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,54 (kategori sedang). Hasil uji-t berpasangan mengindikasikan nilai signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ), yang mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian secara signifikan setelah penggunaan media tersebut. Penggunaan papan perkalian bukan sekedar mempermudah pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan minat, partisipasi, dan motivasi belajar siswa.

Saran bagi guru adalah memanfaatkan media konkret seperti papan perkalian dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji efektivitas media ini pada jenjang kelas yang

berbeda atau pada operasi hitung lainnya, serta memadukannya dengan teknologi pembelajaran untuk hasil yang lebih optimal.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2020). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik (Edisi revisi)*. Rineka Cipta.
- Fadilah, N. (2022). Penggunaan media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1), 56–65.
- Fauziah, R. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap minat belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 45–54.
- Hidayatullah, M. (2023). Strategi pembelajaran efektif di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 8(2), 120–129.
- Kurniawati, L. N. (2022). Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian menggunakan papan perkalian. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 113–119.
- Maulidina, A. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(3), 211–220.
- Muhajirin. (2019). *Metodologi penelitian pendidikan*. PT RajaGrafindo Persada.
- Prasetyo, A. (2023). Peran guru dalam merancang pembelajaran yang efektif. *Jurnal Pendidikan Dan*

- Pembelajaran*, 13(1), 33–40.
- Ruhat, Y. (2022). Teknik sampling dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 5(2), 77–84.
- Setiawan, S. (2023). Pengaruh penggunaan media papan perkalian terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas 2 SDN Taktakan 2. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(18), 348–352.
- Siregar, S. (2020). *Statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif*. Bumi Aksara.
- Supandi. (2017). Keefektifan media papan cerdas perkalian terhadap hasil belajar matematika materi perkalian siswa kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. *Malih Peddas*, 7(1), 52–67.
- Wasahua, M. (2021). Fungsi sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. *Jurnal Pendidikan*, 7(2), 88–97.