



Pengaruh Media Pembelajaran Papan Jari terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar



Fahmi Abdul Halim¹, Moch. Fauzi²

^{1,2}STKIP PGRI Lumajang, Jawa Timur, Indonesia

Email: fahmi_abdul_halim@yahoo.com

Article Info	Abstract
Article History Submission: 2025-05-10 Accepted: 2025-07-16 Published: 2025-07-25 Keywords: Mathematics Learning Outcome; Instructional Medium; Finger Board; Addition; Elementary School Student.	This study investigates the impact of using fingerboard learning media on first-grade elementary students' mathematics learning outcomes, particularly in addition. The research addresses the limited use of concrete teaching tools suitable for the cognitive development of early learners, which often hinders number concept acquisition. Employing a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design, the study involved 22 students from SDN Yosowilangun Kidul 01. The instrument—a 10-item multiple-choice test—was validated by experts and had a reliability score of $\alpha = 0.83$. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test and a paired-sample t-test; effect size was calculated using Cohen's d . The results revealed a significant difference between pretest and posttest scores ($p < 0.001$; $d = 2.22$), indicating a strong effect. These findings suggest that the fingerboard media effectively enhances basic mathematics learning outcomes. Moreover, the study highlights its potential as a contextual, low-cost instructional tool, especially in settings with limited access to digital resources.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Penyerahan: 2025-05-10 Diterima: 2025-07-16 Dipublikasi: 2025-07-25 Kata kunci: Hasil Belajar Matematika; Media Pembelajaran; Papan Jari; Penjumlahan; Siswa Sekolah Dasar.	Penelitian ini mengkaji pengaruh penggunaan media pembelajaran papan jari terhadap hasil belajar matematika siswa kelas I sekolah dasar, khususnya pada materi penjumlahan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya pemanfaatan alat bantu konkret yang sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia dini, sehingga menyulitkan pemahaman konsep bilangan. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-eksperimental tipe one-group pretest-posttest. Sampel terdiri dari 22 siswa SDN Yosowilangun Kidul 01. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 10 soal, divalidasi oleh ahli dan memiliki reliabilitas $\alpha = 0,83$. Analisis data dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dan uji t berpasangan; besarnya efek dihitung dengan rumus Cohen's d . Hasil menunjukkan perbedaan signifikan antara skor pretest dan posttest ($p < 0,001$; $d = 2,22$), yang menunjukkan efek sangat kuat. Temuan ini menunjukkan bahwa media papan jari efektif meningkatkan hasil belajar matematika dasar. Selain itu, media ini berpotensi menjadi alat bantu ajar kontekstual yang murah dan relevan, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi digital.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memegang peran sentral dalam membangun fondasi literasi numerasi sejak usia dini. Matematika sebagai mata pelajaran inti tidak hanya mengajarkan kemampuan berhitung, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir logis, sistematis, dan pemecahan masalah (Gultom et al., 2021). Salah satu kompetensi dasar yang menjadi pondasi dalam pembelajaran matematika di kelas awal adalah penjumlahan, karena berperan dalam membentuk kesiapan kognitif siswa dalam memahami konsep bilangan dan operasi aritmetika lebih lanjut. Namun, dalam praktik pembelajaran di lapangan, masih banyak guru yang mengandalkan metode ceramah dan media abstrak seperti papan tulis dan buku teks tanpa menyertakan alat bantu konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Padahal menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak

usia 6–7 tahun berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media yang dapat dimanipulasi secara langsung untuk memahami konsep abstrak (Bruner, dalam Carbonneau et al., 2013). Salah satu media yang relevan dengan karakteristik tersebut adalah papan jari, yang memungkinkan siswa menghitung secara visual dan motorik menggunakan representasi jari manusia.

Berdasarkan observasi awal di SDN Yosowilangun Kidul 01, ditemukan bahwa sebagian besar siswa kelas I mengalami kesulitan dalam memahami penjumlahan karena tidak adanya media visual yang mendukung. Proses belajar berlangsung secara monoton, kurang interaktif, dan tidak melibatkan pengalaman belajar yang menyenangkan. Wawancara dengan wali kelas juga mengungkapkan bahwa penggunaan media konkret belum dioptimalkan karena keterbatasan

fasilitas dan pelatihan guru. Hal ini memperkuat urgensi perlunya intervensi berbasis media konkret yang adaptif dan murah untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Papan jari, sebagai representasi visual dari jari manusia, telah terbukti mampu membantu anak mengenal dan memanipulasi angka dengan lebih nyata. Penelitian Fatria dan Komalasari (2020) menyatakan bahwa media papan jari efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak usia 5–6 tahun. Sujia Aprisari dan Romadon (2023) juga melaporkan bahwa penggunaan papan jari meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap penjumlahan secara signifikan. Hasil serupa dikemukakan oleh Novita dan Suryani (2022), bahwa media ini memberikan pengalaman belajar yang konkret dan mampu menurunkan kecemasan matematika di kelas bawah.

Secara internasional, meta-analisis yang dilakukan oleh Carbonneau, Marley, dan Selig (2013) menyimpulkan bahwa media manipulatif konkret memiliki pengaruh positif terhadap pembelajaran matematika, terutama pada anak usia dini. Selain itu, studi oleh Sarama dan Clements (2009) dalam konteks pendidikan prasekolah menunjukkan bahwa intervensi berbasis media konkret meningkatkan prestasi numerasi anak secara signifikan dibandingkan dengan metode tradisional. Oleh karena itu, media konkret seperti papan jari tidak hanya efektif secara lokal tetapi juga didukung oleh bukti empiris dari berbagai konteks pendidikan global.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran papan jari terhadap hasil belajar matematika siswa kelas I SDN Yosowilangun Kidul 01 pada materi penjumlahan. Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi praktis dalam pemilihan media ajar yang efektif dan kontekstual, tetapi juga memperkuat literatur ilmiah terkait pembelajaran matematika dasar yang adaptif terhadap kebutuhan siswa di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental tipe one-group pretest–posttest. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur pengaruh perlakuan secara objektif menggunakan data numerik dan analisis statistik (Creswell, 2014). Desain one-group pretest–posttest digunakan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan media pembelajaran papan jari. Meskipun desain ini tidak melibatkan kelompok kontrol, ia tetap relevan untuk studi awal (preliminary study) yang berfokus pada pengujian efektivitas intervensi secara langsung dan terbatas (Sugiyono, 2017).

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

O_1 : Nilai pretes (sebelum perlakuan)

X : media pembelajaran papan jari

O_2 : Hasil Posttest

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Yosowilangun Kidul 01, Kabupaten Lumajang, pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian terdiri atas 22 siswa kelas I, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria pemilihan subjek didasarkan pada: (1) kesesuaian materi penjumlahan dengan kompetensi dasar kelas I, (2) ketersediaan waktu dan izin dari pihak sekolah, serta (3) keseragaman kurikulum yang digunakan. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir. Soal-soal disusun berdasarkan indikator kompetensi dasar penjumlahan dan telah divalidasi oleh dua orang ahli materi serta satu ahli evaluasi pembelajaran. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Alpha Cronbach dan memperoleh nilai reliabilitas sebesar $\alpha = 0,83$ yang menunjukkan tingkat konsistensi internal tinggi (Arikunto, 2012). Prosedur pelaksanaan penelitian dilakukan dalam tiga sesi utama:

1. *Pertemuan I*: Pretest diberikan kepada seluruh siswa untuk mengukur kemampuan awal.
2. *Pertemuan II*: Pemberian perlakuan dengan pembelajaran menggunakan media papan jari, disertai demonstrasi, latihan, dan diskusi secara berkelompok.
3. *Pertemuan III*: Posttest dilaksanakan dengan soal yang setara untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah intervensi.

Data yang diperoleh dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk test untuk memastikan distribusi data memenuhi syarat analisis parametrik. (2) Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (*paired-sample t-test*) karena data berasal dari dua pengukuran terhadap subjek yang sama. (3) Perhitungan efek perlakuan (*effect size*) dilakukan menggunakan rumus Cohen's d , dengan interpretasi: $d < 0,2$ = kecil, $0,2–0,8$ = sedang, dan $> 0,8$ = besar (Cohen, 1988). Penelitian ini juga mempertimbangkan prinsip etika penelitian, termasuk: (1) persetujuan dari kepala sekolah dan guru kelas, (2) pemberitahuan kepada orang tua siswa, dan (3) kerahasiaan identitas peserta.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis data pretest dan posttest yang diberikan kepada 22 siswa kelas I SDN Yosowilangun Kidul 01 setelah intervensi pembelajaran menggunakan media papan jari. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk memastikan bahwa distribusi skor pretest dan posttest memenuhi syarat analisis parametrik.

Tabel 1. Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
KELOMPOK		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL PENGETAHUAN	PRETEST	.174	22	.082	.929	22	.115
	POSTTEST	.122	22	.200 [*]	.945	22	.253

Uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,115 dan posttest sebesar 0,253. Karena keduanya lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi untuk dilakukan uji t.

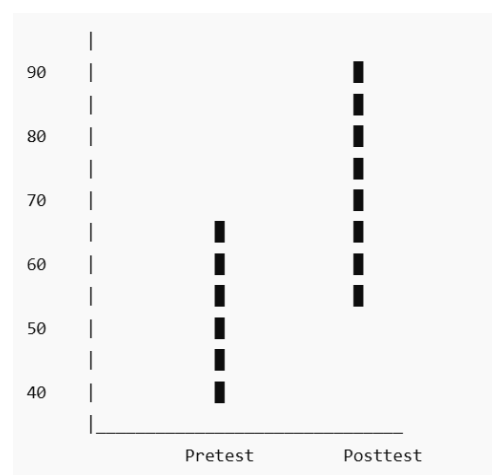
Tabel 2. Uji T

		One-Sample Test				
		Test Value = 0				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
HASIL PENGETAHUAN PRETEST	17.114	21	.000	57.045	50.11	63.98
POSTTEST	39.610	21	.000	79.773	75.58	83.96

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif terdapat perbedaan yang cukup mencolok antara skor pretest dan posttest yang diperoleh siswa. Pada saat pretest, nilai minimum yang dicapai siswa adalah 30, sedangkan nilai maksimumnya adalah 80. Rata-rata skor pretest berada pada angka 57,05 dengan standar deviasi sebesar 10,23. Angka ini mengindikasikan bahwa sebelum intervensi dilakukan, tingkat penguasaan materi siswa masih tergolong rendah dan memiliki variasi yang cukup tinggi antar individu. Sementara itu, setelah intervensi dilakukan melalui pembelajaran menggunakan media papan jari, terjadi peningkatan yang signifikan pada skor posttest. Nilai minimum posttest meningkat menjadi 60, sedangkan nilai maksimum mencapai 95. Rata-rata skor posttest melonjak menjadi 79,77 dengan standar deviasi sebesar 8,91, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh skor tinggi dan variasi antar individu menjadi lebih kecil. Perbandingan nilai ini mengindikasikan adanya peningkatan yang berarti dalam hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan bantuan media papan jari. Temuan ini memperkuat dugaan bahwa media pembelajaran konkret seperti papan jari mampu membantu siswa memahami konsep matematika, khususnya operasi penjumlahan, secara lebih efektif.

Lebih lanjut, untuk menguji apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik, dilakukan analisis uji hipotesis menggunakan teknik uji t berpasangan (paired-

sample t-test). Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,001$), yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara skor pretest dan posttest. Temuan ini memperkuat bukti bahwa penggunaan media papan jari dalam proses pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Tidak hanya berhenti pada signifikansi statistik, analisis juga dilanjutkan dengan penghitungan effect size menggunakan rumus Cohen's d untuk mengetahui sejauh mana kekuatan pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai Cohen's d adalah sebesar 2,22, yang menurut kriteria Cohen termasuk dalam kategori efek sangat besar. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi melalui media papan jari tidak hanya menghasilkan peningkatan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan pengaruh yang substansial terhadap capaian belajar siswa. Oleh karena itu, media papan jari dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif media konkret yang efektif dalam mendukung pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam materi penjumlahan. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang perbedaan skor sebelum dan sesudah intervensi, perbandingan nilai pretest dan posttest dapat divisualisasikan melalui grafik berikut.



Gambar 1. Grafik Skor Pretest dan Posttest

Gambar di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan skor posttest dibanding pretest. Tidak ditemukan efek floor atau ceiling secara signifikan, karena tidak ada siswa yang memperoleh skor 0 atau 100. Variasi skor menunjukkan bahwa media papan jari dapat meningkatkan hasil belajar secara merata, baik pada siswa dengan

kemampuan awal rendah maupun tinggi. Dengan demikian, data hasil penelitian ini secara statistik dan empiris mendukung keberhasilan penggunaan media papan jari sebagai alat bantu belajar yang konkret dan relevan untuk siswa kelas awal sekolah dasar.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media papan jari secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I, khususnya pada materi penjumlahan. Temuan ini mengindikasikan bahwa media konkret yang bersifat visual dan manipulatif memiliki peran penting dalam membantu siswa usia dini memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Peningkatan rata-rata skor dari 57,05 pada pretest menjadi 79,77 pada posttest, dengan nilai efektivitas (Cohen's $d = 2,22$), memperkuat argumen bahwa pendekatan pembelajaran berbasis media konkret sangat efektif dalam konteks pembelajaran dasar. Secara teoretis, efektivitas media papan jari ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 6–7 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui manipulasi objek nyata daripada simbol atau abstraksi. Media papan jari, yang memungkinkan siswa menghitung secara visual dan fisik, sangat relevan dengan karakteristik perkembangan ini. Demikian pula, dalam perspektif teori Bruner, media ini mendukung tahapan enaktif dan ikonik, di mana pembelajaran dimulai dari pengalaman langsung dan representasi visual sebelum berpindah ke simbolik atau angka-angka abstrak.

Karakteristik siswa kelas awal yang umumnya memiliki rentang perhatian singkat dan masih berkembang dalam kemampuan berpikir logis membuat media pembelajaran yang bersifat interaktif dan menyenangkan sangat diperlukan. Papan jari memberikan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan bersifat partisipatif, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Guru juga lebih mudah membangun komunikasi dua arah saat siswa diberi kesempatan untuk menghitung secara langsung menggunakan alat bantu tersebut. Hasil ini juga konsisten dengan temuan Sujia Aprisari dan Romadon (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan media papan jari mampu meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap matematika dasar. Penelitian ini turut mengonfirmasi hasil studi Bete et al. (2021) mengenai efektivitas metode jarimatika, serta didukung oleh meta-analisis internasional (Carbonneau et al., 2013) yang menunjukkan bahwa penggunaan manipulatif konkret berdampak positif pada capaian pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, desain penelitian tanpa kelompok kontrol membatasi kekuatan inferensial terhadap efek perlakuan. Kedua, jumlah sampel yang relatif kecil dan berasal dari satu sekolah di wilayah semi-rural membatasi generalisasi hasil. Ketiga, durasi intervensi yang singkat belum mampu mengamati efek jangka panjang dari penggunaan media tersebut. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dikaji lebih lanjut dengan pendekatan eksperimen yang lebih kuat dan cakupan populasi yang lebih luas. Secara praktis, temuan ini memiliki implikasi langsung bagi guru dan sekolah dasar, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi. Media papan jari yang sederhana dan murah dapat menjadi alternatif alat bantu belajar yang efektif, serta dapat dikembangkan lebih lanjut dengan pendekatan berbasis budaya lokal. Sekolah juga diharapkan dapat memberikan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan media konkret sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan peserta didik.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran papan jari memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas I SDN Yosowilangun Kidul 01 pada materi penjumlahan. Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan skor pretest dan posttest yang sangat signifikan ($p < 0,001$) dan nilai effect size yang tinggi (Cohen's $d = 2,22$). Keberhasilan media ini dipengaruhi oleh sifatnya yang konkret, visual, dan sesuai dengan tahap perkembangan operasional konkret siswa usia dini, sehingga mampu menjembatani pemahaman konsep matematika dasar secara efektif.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar guru secara aktif memanfaatkan media konkret seperti papan jari dalam pembelajaran matematika kelas awal untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi siswa. Pihak sekolah perlu mendukung penyediaan dan pelatihan penggunaan media tersebut sebagai bagian dari strategi pembelajaran numerasi dasar. Peneliti selanjutnya juga diharapkan melakukan studi lanjutan dengan desain yang lebih kuat dan konteks yang lebih luas, termasuk mengembangkan inovasi media berbasis budaya lokal guna memperkuat pendekatan pembelajaran kontekstual.

DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Bete, Melyana, Vera Rosalina Bulu, and Roswita Lioba Nahak. 2021. "Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas Iii Sd Inpres Sikumana 3 Kupang." SPASI: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dasar 86(1):87–88.
- Bloom, Nicholas, and John Van Reenen. 2013. "Arikunto 2013 Eksperimen." NBER Working Papers 89.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fatria, Helma, and Dewi Komalasari. 2020. "Pengaruh Media Papan Jari Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia 5-6 Tahun." Jurnal PAUD Teratai 9(1997):1–6.
- Gultom, Darma Indra, Cici Sri, Indah Lestari, and Simon M. Panjaitan. 2021. "Studi Literatur Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT)." *Journal of Mathematics Education and Applied* Vol. 02, No.02, 38 - 49, November 2021 02(02):38–49.
- H Kara, O. Anlar MY Ağargün. 2014. "Metode Discovery Learning." *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents* 7(2):107–15.
- Haryadi, Rudi, Hanifa Nuraini, and Al Kansaa. 2021. "Pengaruh Media Pembelajaran E- Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa." *AtTālim: Jurnal Pendidikan* 7(1):2548– 4419.
- Kara, H. 2014. "Pre-Experimental Design, True Experimental Design." *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents* 7(2):107–15.
- Novita, Ayu, and Ida Suryani. 2022. "Pengaruh Media Pembelajaran Papan Jariber Terhadap Hasil Belajar Matematika The Influence of Fingerboard Learning Media on Mathematics Learning Outcomes." 268–76.
- Pujiarti, T. ., Asmedy, A., & Fitasari, F. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Benda Kongkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 45–50. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i2.426>
- Rahman, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. 2022. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2(1):1–8.
- Sari, Efinda, Sumarno Sumarno, and Anggun Dwi Setya Putri. 2019. "Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pembelajaran Tematik." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3 (2): 150. doi: 10.23887/jisd.v3i2.17761.
- Sari, F. F., Marlina, L., & Andriani, M. (2025). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Resitasi dengan Media Benda Nyata terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 2(1), 17–22. <https://doi.org/10.54371/jekas.v2i1.698>
- Setiadi, Heri. 2013. "Pengaruh Pendekatan Taktis Terhadap Hasil Belajar Lay Up Shoot Dalam Permainan Bolabasket (Studi Eksperimen Di Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Smp Negeri 2 Arjawinangun)." *Pengaruh Pendekatan Taktis Terhadap Belajar Lay Up Shoot Dalam Permainan Bola BAsket* 33–44.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujia Aprisari, Romadon, Sisi Pitriyana. 2023. "(Jurnal Basic Education Skills)." 1(2):120– 29.
- Yoon, Carol. 2014. "Jenis Penelitian." *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents* 29–38.