Vol. 6 No. 4 Edisi September - November 2026 E. ISSN. 2775-2445
Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PATUNG (PAPAN BERHITUNG) TERHADAP KETERAMPILAN BERHITUNG PESERTA DIDIK KELAS II SDN PUCANG 4 SIDOARJO

Salsabillah Ainur Rochmah[1*], Wahyu Maulida Lestari[2], Ruri Fadhilah Kurniati[3], Syaifudin Noer[4], Duhwi Indartiningsih[5]
[1*,2,3,4,5] Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo
[*]Email: salsaocha301@gmail.com, wahyulestari.pgsd@unusida.ac.id, rurifadhilah.pbi@unusida.ac.id, syaifudin_noer.psd@unusida.ac.id, duhwi.430@unusida.ac.id

DOI: https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5905

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana alat bantu pembelajaran "patung" (papan berhitung) memengaruhi kemampuan numerasi siswa Kelas 2 di SDN Pucang 4 Sidoarjo. Fakta bahwa beberapa siswa kelas 2 di SDN Pucang 4 Sidoarjo masih mengalami kesulitan dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan multi-digit menjadi pendorong penelitian ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental satu kelompok pretest-posttest. Sebanyak 29 siswa di Kelas 2A menjadi subjek penelitian, dan data dikumpulkan melalui tes matematika bilangan berdigit banyak yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi. Dengan menggunakan perangkat lunak SPSS, uji normalitas dan uji Wilcoxon signed-rank digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan seluruh peserta didik mengalami peningkatan keterampilan berhitung setelah diterapkan media patung (papan berhitung), yang ditunjukkan pada tabel uji hipotesis dengan rata-rata peringkat peningkatan nilai (mean rank) sebanyak 12,00, sedangkan total seluruh peningkatan yang diperoleh kelompok (sum of rank) adalah sebesar 276,00. Dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), uji peringkat bertanda Wilcoxon menunjukkan hubungan yang signifikan antara intervensi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, media "Patung" (papan hitung) telah terbukti berhasil meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas awal dengan cara yang menyenangkan, menarik, dan sesuai dengan tahap perkembangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana alat bantu pembelajaran "patung" (papan berhitung) memengaruhi kemampuan numerasi siswa Kelas 2 di SDN Pucang 4 Sidoarjo. Fakta bahwa beberapa siswa kelas 2 di SDN Pucang 4 Sidoarjo masih mengalami kesulitan dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan multi-digit menjadi pendorong penelitian ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental satu kelompok pretest-posttest. Sebanyak 29 siswa di Kelas 2A menjadi subjek penelitian, dan data dikumpulkan melalui tes matematika bilangan berdigit banyak yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi. Dengan menggunakan perangkat lunak SPSS, uji normalitas dan uji Wilcoxon signed-rank digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan seluruh peserta didik mengalami peningkatan keterampilan berhitung setelah diterapkan media patung (papan berhitung), yang ditunjukkan pada tabel uji hipotesis dengan rata-rata peringkat peningkatan nilai (mean rank) sebanyak 12,00, sedangkan total seluruh peningkatan yang diperoleh kelompok (sum of rank) adalah sebesar 276,00. Dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), uji peringkat bertanda Wilcoxon menunjukkan hubungan yang signifikan antara intervensi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, media "Patung" (papan hitung) telah terbukti berhasil meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas awal dengan cara yang menyenangkan, menarik, dan sesuai dengan tahap perkembangan.

Kata Kunci: Media Patung (Papan Berhitung), Keterampilan Berhitung, Pembelajaran Matematika, Peserta Didik Kelas 2.

Vol. 6 No. 4 Edisi September - November 2026 E. ISSN. 2775-2445
Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan utama matematika yakni membantu siswa menjadi lebih mahir dalam pemecahan masalah dan berpikir logis, terstruktur, dan kritis. Landasan untuk memahami ide-ide matematika di tahun-tahun berikutnya diletakkan dengan mempelajari matematika di sekolah dasar (Batubara, 2020). Kemampuan numerasi merupakan keterampilan penting yang perlu dikuasai oleh siswa kelas bawah, terutama dalam materi penjumlahan dan pengurangan yang disusun secara berbaris. Kemampuan itu sangat penting sebagai dasar dalam mengatasi berbagai masalah dan kesulitan matematika yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan berhitung bukan hanya tentang mampu melakukan perhitungan dengan benar, tapi juga menunjukkan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan yang menjadi dasar dalam belajar matematika yang lebih rumit (Abqari dkk., 2018).

Meskipun begitu, kemampuan berhitung siswa sekolah dasar masih menjadi salah satu tantangan dalam belajar matematika. Dari wawancara awal di kelas II SDN Pucang 4 Sidoarjo menu jukkan ada siswa yg masih mengalami kendala untuk meyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan yang disajikan dalam bentuk kolom. Dari 29 siswa kelas IIA, hanya 10 siswa yang sudah bisa berhitung dengan lancar, sementara 19 siswa lainnya masih mengalami keterlambatan dalam belajar berhitung. Kondisi itu membuat hasil belajar matematika menjadi rendah karena siswa belum mengerti konsep dasar operasi hitung dengan baik.

Masalah tersebut terjadi karena proses belajar mengajar masih banyak menggunakan metode mengajar langsung dan papan tulis saja, tanpa menggunakan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan tahap perkembangan siswa. Akibatnya, siswa kelas bawah kesulitan memahami ide-ide abstrak penjumlahan dan pengurangan bersusun. Namun, karena siswa sekolah dasar masih dalam tahap operasional konkret, mereka membutuhkan kesempatan belajar yang menggunakan objek nyata untuk membantu mereka memahami konsep matematika (Handika dkk., 2022). Dengan demikian, salah satu cara untuk membantu siswa memahami konsep matematika lebih dalam adalah dengan menggunakan bahan pembelajaran konkret (Hasan dkk., 2021).

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, siswa sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, yang sesuai dengan penggunaan sumber belajar ini. Anak-anak lebih mampu memahami konsep pada usia ini jika mereka mampu memanipulasi objek nyata (Handika dkk., 2022). Selain itu, teori pembelajaran Jerome Bruner, yang didasarkan pada tiga tahapan pembelajaran enaktif, ikonik, dan simbolik proses belajar akan lebih berhasil jika siswa terlebih dahulu memperoleh pengalaman langsung sebelum memahami konsep melalui bentuk simbolik. Oleh karena itu, siswa dapat mempelajari konsep matematika secara bertahap dan selangkah demi selangkah dengan bantuan sumber belajar konkret (Lastini dkk., 2024).

Salah satu jenis alat belajar yang dapat meningkatkan pengajaran matematika adalah papan berhitung dengan angka magnetik. Media ini adalah media pembelajaran berupa papan yang dilengkapi dengan angka-angka dari bahan akrilik yang bisa menempel dengan magnet. Siswa dapat menjadi lebih antusias dalam belajar, lebih terlibat dalam proses, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep matematika seperti nilai tempat, peminjaman, dan penghematan dalam operasi matematika dengan menggunakan alat bantu pengajaran. Dengan belajar melalui pengalaman nyata, siswa diharapkan lebih mudah memahami pelajaran daripada hanya mendengar penjelasan dari guru secara lisan (Amreta dkk., 2023).

Memanfaatkan sumber belajar dunia nyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika, menurut banyak penelitian sebelumnya. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan alat bantu pengajaran bersamaan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah, menurut penelitian oleh Wulandari & Nugraheni (2025). Menurut Alpiana & Muhtarom (2023), hasil belajar matematika siswa sekolah dasar meningkat ketika mereka menggunakan abakus. Selain itu, penelitian oleh Irfandi dkk. (2023) men unjukkan bahwa sempoa sangat berguna dan tepat untuk digunakan dalam pengajaran matematika. Penelitian khusus lebih lanjut diperlukan untuk menyelidiki dampak “patung” (papan hitung) terhadap keterampilan aritmatika siswa kelas 2 sekolah dasar tanpa menggabungkannya dengan model pembelajaran tertentu,

Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

karena penelitian-penelitian tersebut masih berfokus pada model pembelajaran tertentu, materi pelajaran yang berbeda, atau kelompok kelas yang berbeda.

"Patung," atau papan berhitung, adalah alat bantu pengajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan multi-digit. Media patung merupakan media pembelajaran matematika berbentuk papan yang dilengkapi dengan angka-angka berbahan akrilik bermagnet sehingga peserta didik dapat melakukan aktivitas berhitung secara langsung. Dengan membiarkan siswa secara aktif memanipulasi angka-angka pada abakus selain mendengarkan penjelasan guru, alat ini membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna (Musmulyana dkk., 2024).

Berdasarkan variabel-variabel tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan alat bantu belajar "patung" papan berhitung mempengaruhi kemampuan matematika siswa kelas 2 di SDN Pucang 4 Sidoarjo. Diharapkan temuan penelitian ini dapat memberikan pilihan bahan ajar yang tepat guna meningkatkan kemampuan berhitung siswa dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan multi-digit. Selain itu, diharapkan guru sekolah dasar dapat menggunakan temuan ini sebagai panduan untuk meningkatkan sifat dinamis, menarik, dan sesuai dengan perkembangan siswa mereka.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain One-Group Pre-test–Post-test secara kuantitatif. Dengan membandingkan hasil pra-tes dan pasca-tes, desain ini digunakan untuk menentukan bagaimana penggunaan media pembelajaran berupa model (papan berhitung) memengaruhi kemampuan numerasi siswa (Priadana & Sunarsi, 2021).

Sepuluh soal tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan multi-digit dimasukkan ke dalam tes keterampilan numerasi yang berfungsi sebagai alat penelitian. Validitas isi instrumen dievaluasi oleh para ahli sebelum digunakan Validitas dan reliabilitas item tes kemudian diperiksa menggunakan perangkat lunak IBM SPSS guna memastikan keduanya terpenuhi. Instrumen penelitian dapat digunakan dalam studi ini jika setiap butir soal dinyatakan valid dan reliabel.

Dengan menggunakan papan hitung sebagai alat pengajaran, tes pendahuluan diberikan sebelum dimulainya proses pembelajaran, dan tes akhir diberikan setelah selesainya proses tersebut. Sementara tes pasca-pembelajaran bertujuan untuk memantau peningkatan keterampilan numerasi siswa setelah menerima pengajaran menggunakan papan hitung, tes pra-pembelajaran digunakan untuk mengevaluasi kemampuan awal siswa.

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS dalam beberapa tahap, termasuk validitas, reliabilitas, normalitas, dan pengujian hipotesis. Metode Shapiro-Wilk digunakan untuk melakukan uji normalitas pada tingkat signifikansi 0,05 (Ahadi & Zain, 2023). Uji Wilcoxon Signed-Rank digunakan untuk menguji hipotesis jika data tes pendahuluan dan tes akhir tidak mengikuti distribusi normal. Hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak jika nilai Asymp dan Sig memenuhi kriteria signifikansi (dua arah) kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa model (abacus) berdampak pada kemampuan berhitung siswa kelas 2 di SDN Pucang 4 Sidoarjo (Yam & Taufik, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Uji Validitas Instrumen

Uji coba butir soal yang dilakukan di kelas yang tidak digunakan sebagai kelompok eksperimen disebut sebagai uji validitas instrumen. Penelitian ini menggunakan kelas II B untuk uji coba soal, dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 31 peserta didik. Uji validitas dapat dilakukan pada butir soal yang sudah terdapat pada pretest, soal tersebut dapat dikatakan valid apabila dapat mengukur keterampilan berhitung yang dimiliki peserta didik. Berikut hasil uji validitas instrument soal:

Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

Tabel Uji Validitas

No. Butir Soal	r.hitung	r.tabel	Nilai Sig.	Keterangan
Soal Isian				
1	0,291	0,388	0,149	Tidak Valid
2	0,759	0,388	0,000	Valid
3	0,584	0,388	0,002	Valid
4	0,546	0,388	0,004	Valid
5	0,598	0,388	0,001	Valid
Soal Uraian				
1	0,778	0,388	0,000	Valid
2	0,740	0,388	0,000	Valid
3	0,795	0,388	0,000	Valid
4	0,764	0,388	0,000	Valid
5	0,434	0,388	0,027	Valid

Menurut hasil uji yang ditunjukkan pada tabel nilai 0,388. Ini menunjukkan bahwa satu item tidak memenuhi persyaratan validitas, sedangkan sembilan item memenuhinya. Nilai r yang dihitung berkisar dari 0,795 hingga 0,291. Artinya, 9 item tersebut memenuhi syarat validitas, sedangkan 1 item tidak memenuhi syarat. Nilai r hitung terbesar adalah 0,795 dan terkecil adalah 0,291. Dari 10 item tersebut, 9 item memiliki nilai di atas r tabel dan 1 item berada di bawah r tabel. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sembilan item dalam alat evaluasi tersebut sah dan layak digunakan dalam penelitian lanjutan (Janna & Herianto, 2021).

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Tabel 1. Uji Reliabilitas

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai *Cronbach Alpha* (NCA)	Keterangan
0,7	0,829	Reliabel

Nilai Referensi Alpha Cronbach (NCA): 0,7 0,829 Dapat Diandalkan Hasil uji reliabilitas, yang menunjukkan nilai Alpha Cronbach sebesar 0,829, di atas ambang batas minimum 0,70, menunjukkan bahwa alat penilaian ini memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Instrumen yang terdiri dari sembilan butir ini dianggap dapat diandalkan dan layak digunakan dalam penelitian (Forester dkk., 2024).

3) Uji Normalitas Data Pretest Posttest

Setelah memperoleh seluruh data pra-tes dan pasca-tes dari hasil penelitian, dilakukan uji normalitas. Untuk memilih teknik analisis statistik yang paling tepat, uji ini digunakan guna memastikan apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest berhitung	keterampilan	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
posttest berhitung	keterampilan	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest berhitung	keterampilan	,149	23	,200*	,922	23	,073

Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

posttest keterampilan berhitung		,162	23	,123	,910	23	,042

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Data pra-uji dan pasca-uji diperiksa normalitasnya berdasarkan perhitungan dalam tabel untuk menentukan apakah data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Uji Shapiro-Wilk (atau uji Kolmogorov-Smirnov, tergantung pada ukuran sampel peneliti) adalah uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini. Kriteria berikut digunakan untuk menentukan hasilnya: data dianggap terdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dan tidak terdistribusi normal jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Ahadi & Zain, 2023).

Data pra-uji memiliki nilai signifikansi 0,073, yang lebih besar dari 0,05, menurut hasil analisis. Di sisi lain, nilai signifikansi data pasca-uji kurang dari 0,05, yaitu 0,042. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data pra-uji dan pasca-uji penelitian ini tidak menunjukkan distribusi normal. Kondisi ini memenuhi salah satu syarat yang dibutuhkan untuk menerapkan uji statistik non parametrik pada tahap analisis data berikutnya.

4) Uji Hipotesis Wilcoxon

Uji peringkat bertanda Wilcoxon dilakukan setelah dipastikan bahwa data pra-uji dan pasca-uji tidak mengikuti distribusi normal. Tujuan uji ini adalah untuk menentukan apakah skor sebelum dan sesudah intervensi berbeda secara signifikan. Nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi dibandingkan untuk analisis (Frank Wilcoxon dalam (Zulkipli dkk., 2024).

Tabel 3. Uji Hipotesis Wilcoxon

Test Statistics[a]

	Posttest Keterampilan Berhitung - *Pretest* Keterampilan Berhitung
Z	-4,201[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. *Wilcoxon sign rank test* Signed Ranks Test

Nilai signifikansi asimtotik (dua arah) yang diperoleh dari uji peringkat bertanda Wilcoxon adalah 0,000. Tingkat signifikansi ini kurang dari 0,05, dengan nilai 0,000. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hipotesis bahwa terdapat perbedaan kemampuan aritmatika siswa Kelas 2 antara data pra-tes dan pasca-tes diterima.

Menurut penelitian ini, penggunaan alat bantu belajar seperti papan hitung atau model sempoa dapat sangat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Rata-rata skor siswa meningkat dari 42,22 pada pra-uji menjadi 81,22 pada pasca-uji, yang menunjukkan peningkatan ini. Lebih lanjut, hasil uji peringkat bertanda Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi 0,000.

Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam kegiatan praktik langsung, alat bantu belajar meningkatkan kemampuan berhitung mereka. Siswa mampu memahami nilai tempat serta cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan selama proses perhitungan dengan secara fisik memindahkan bilangan pada papan hitung, selain mendengarkan penjelasan guru. Dengan menjadikan proses pembelajaran lebih partisipatif, menarik, dan menyenangkan, kegiatan-kegiatan ini memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yang didukung oleh studi ini. Pada tahap ini, aktivitas pembelajaran yang melibatkan objek nyata membuat konsep lebih mudah dipahami oleh siswa. Menurut Imanulhaq dan Ichsan (2022), alat peraga adalah alat yang dapat disentuh yang membantu siswa memvisualisasikan proses pembelajaran matematika. Selain itu, tiga tahap dalam teori pembelajaran Jerome Bruner enaktif, ikonik, dan simbolik juga didukung oleh temuan penelitian ini. Dengan menggunakan media patung, siswa mendapatkan pengalaman belajar langsung, melihat susunan angka pada papan berhitung, serta memahami operasi hitung dengan menggunakan simbol matematika (Lastini dkk., 2024).

Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan-temuan sebelumnya. Menurut Wulandari & Nugraheni (2025), penggunaan media patung dapat meningkatkan keterampilan belajar matematika siswa. Demikian pula penelitian oleh (Alpiana & Muhtarom (2023), Irfandi dkk. (2023), serta Husna & Nadlir (2023) media permainan berhitung tersebut terbukti membantu siswa memahami cara melakukan perhitungan dengan lebih baik melalui pengalaman belajar yang nyata dan jelas. Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu pembelajaran yang nyata merupakan strategi yang berhasil untuk meningkatkan standar pengajaran matematika di sekolah dasar, terutama dalam bidang penjumlahan dan pengurangan bilangan multi-digit.

Secara keseluruhan, kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa alat bantu pendidikan seperti papan abakus dan model meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, menarik, dan berpusat pada siswa. Akibatnya, sumber daya ini dapat digunakan sebagai salah satu pilihan untuk pengajaran matematika di kelas-kelas awal sekolah dasar, terutama dalam materi penjumlahan dan pengurangan berpola.

4. SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian berjudul "Pengaruh Media Patung (Papan Berhitung) Terhadap Keterampilan Berhitung Peserta Didik Kelas II SDN Pucang 4 Sidoarjo", peneliti menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berhitung setelah diterapkannya media patung (papan berhitung). Hasil uji hipotesis, yang didukung oleh tingkat signifikansi 0,000 < 0,05 dan menunjukkan bahwa semua nilai siswa meningkat, memberikan bukti akan hal ini. Akibatnya, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa abakus sangat meningkatkan kemampuan berhitung siswa dalam pelajaran matematika, terutama pada topik penjumlahan dan pengurangan bilangan berdigit banyak di Kelas 2 SDN Pucang 4, Sidoarjo.

5. DAFTAR PUSTAKA

Abqari, F. T., Irawan, E. B., & Sa'dijah, C. (2018). Media Permainan Kartu Domino untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Konversi Pecahan Desimal Siswa Kelas IV. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan, 3(9), 1190–1199. http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/

Ahadi, G. D., & Zain, N. N. L. E. Z. (2023). Studi simulasi uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, dan Shapiro-Wilk. Eigen Mathematics Journal, 6(1), 11–19.

Alpiana, M., & Muhtarom, T. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Hitung Terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V SD Negeri 2 Bukit Indah. Jurnal PGSD Indonesia, 09(1), 26–32.

Amreta, M. Y., Rofi'ah, F. Z., & Markhamah, A. L. L. (2023). Pengembangan Media Papan Hitung Pada Mata Pelajaran Matematika SD. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 10(1), 199–209.

Batubara, H. H. (2020). Media pembelajaran efektif. In Semarang: Fatawa. www.fatawa-publishing.com

Forester, B. J., Khater, A. I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas. Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(3), 1812–1820. https://doi.org/10.56832/edu.v4i3.577

Handika, Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan, 22(2), 124–140.

Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & P., I. M. I. (2021). Media Pembelajaran.

Husna, F. A., & Nadlir. (2023). Pengembangan Media Papan Hitung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah. JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika), 8(1), 33–49. https://doi.org/10.15642/jrpm.2023.8.1.33-49

Imanulhaq, R., & Ichsan. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Sebagai Dasar Kebutuhan Media Pembelajaran. Jurnal

Jurnal Imiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)
Journal Page is available to https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS
Email: jipdas8@gmail.com

WANIAMBEY : Journal of Islamic Education, 3(2), 126–134. https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011

Irfandi, Rahmadani, E., Rahmawati, & Yusdiana. (2023). Praktikalitas Media Pembelajaran Papan Hitung Dalam Mengembangkan Pemahaman Konsep Bagi Siswa Sekolah Dasar. Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 4(2), 32–38.

Janna, N. M., & Herianto. (2021). Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS. Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI), 18210047, 1–12.

Lastini, F., Haryanti, S., Sumardjoko, B., & Fauziati, E. (2024). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Bruner Pada Pembelajaran Matematika Tentang Perkalian di Kelas II Sekolah Dasar. Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS), 5(1), 70–80.

Musmulyana, Khatimah, H., & Suciyati1. (2024). Penerapan Media Hitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II SDN 2 Dena. Bima Journal of Elementary Education, 2(2), 48–55.

Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif.

Wulandari, D. A., & Nugraheni, N. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Papan Berhitung (Patung) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Operasi Hitung Bilangan Peserta Didik Kelas II Gugus Melati. Elementary School 12, 12(2), 804–814.

Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. PERSPEKTIF : Jurnal Ilmu Administrasi, 3(2), 96–102.

Zulkipli, Zulfachmi, & Rahmad, A. (2024). Alasan Peneliti Menggunakan Analisis Statistik Wilcoxon (Non Parametrik). Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK), 6, 119–125. https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/prosiding/article/view/9317