

PENGARUH MEDIA PAPAN PAKU (*GEOBOARD*) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS 3 SDN PERWIRA IV KOTA BEKASI

Dinda Mira Yuliaini¹, Arrahim², Ririn Nurcholidah Anisa³

Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia

*Correspondence E-mail: dindamira81@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 11 Februari, 2026

Revised 02 Juli, 2026

Accepted 07 Juli, 2026

Keywords:

Geoboard; Learning Outcomes; Elementary school; Mathematics

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using a geoboard on the mathematics learning outcomes of third-grade students at SDN Perwira IV, Bekasi City. This study was motivated by the low student engagement in mathematics learning, which resulted in suboptimal learning outcomes. This condition is caused by the use of learning media that is not yet in accordance with the developmental characteristics of elementary school students. This study uses a quantitative approach with an experimental method with a Nonequivalent Control Group pretest-posttest design. The research subjects consisted of 66 students, divided into an experimental class and a control class. The sampling technique used purposive sampling. Data analysis was carried out using the Independent Sample T-Test. The results showed that the average post-test score of the experimental class was 84, an increase from the pre-test score of 71, while the control class obtained an average post-test score of 76 from a pre-test score of 66.5. The results of the hypothesis test showed a Sig. value. (2-tailed) of $0.001 < 0.05$, thus it can be concluded that there is a significant influence of the use of the nail board media on the mathematics learning outcomes of third-grade students at SDN Perwira IV Bekasi City. Thus, the nail board media (Geoboard) has been proven to have a positive and significant impact on improving the learning outcomes of third-grade students at SDN Perwira IV Bekasi in Mathematics.

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



1. PENDAHULUAN

Sekolah Dasar merupakan tahap awal dalam perjalanan pendidikan bagi individu untuk memperoleh pengetahuan sebelum melanjutkan ke

Journal of Dynamics Elementary School

jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Tujuan utama dari pendidikan dasar adalah membentuk individu yang cerdas, damai, terbuka, dan memiliki jiwa demokratis. Kemampuan dasar yang harus dikuasai meliputi keterampilan berpikir kritis, membaca, menulis, dan berhitung (Etika Junitasari, A. Heryanto 2024:1254). Oleh karena itu, pembaruan dalam berbagai aspek pendidikan, seperti kualitas pendidikan, kurikulum, model pembelajaran, dan pengembangan media pembelajaran, sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah khususnya dalam hal ini pembelajaran matematika.

Matematika merupakan "ibu dari ilmu pengetahuan" karena menjadi dasar bagi banyak ilmu lainnya. Konsep-konsep dasar dalam matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, membangun fondasi yang penting untuk memahami ilmu pengetahuan lainnya. Matematika merupakan bagian integral dari kurikulum pendidikan di semua jenjang, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pada tingkat sekolah dasar, anak-anak berada pada tahap operasi konkret, sehingga proses pembelajaran di SD sebaiknya dimulai dengan menyajikan masalah yang konkret atau bersifat realistik, agar siswa dapat lebih mudah membayangkan dan memahami konsep-konsep yang diajarkan (Arpita Simanjuntak, Muktar Panjaitan 2022:5502).

Pembelajaran matematika di SD merupakan suatu proses pengajaran yang bertujuan untuk mengenalkan dasar-dasar konsep matematika kepada siswa. Tujuannya agar siswa dapat memahami dan memakai matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hendriani, M, (2021:37) Menyatakan pendidikan matematika di sekolah dasar sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Mengingat pentingnya topik ini untuk meningkatkan pengetahuan siswa, pendidik harus menumbuhkan pemahaman yang akurat.

Journal of Dynamics Elementary School

Hasil belajar matematika di sekolah dasar menunjukkan prestasi yang diperoleh siswa setelah keterlibatan mereka dalam proses pendidikan. Hasil belajar ini mengukur tingkat pencapaian yang diraih siswa berdasarkan pengalaman mereka, yang dinilai melalui ujian. Hasil ini umumnya diwakili sebagai skor atau angka tertentu dan menunjukkan variasi dalam dimensi kognitif, emosional, dan psikomotor (Rahim et al, 2020:214).

Hasil belajar matematika yang rendah pada peserta didik dapat diasumsikan disebabkan oleh kurangnya penguasaan dan pemahaman terhadap materi. Hal ini terkait erat dengan ranah kognitif, yang melibatkan aktivitas otak dan berfokus pada kemampuan berpikir siswa. Indikator Hasil Belajar Matematika menurut Benjamin S. Bloom mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (A, Haryanto, 2021:7). Hasil belajar adalah pencapaian siswa setelah proses pembelajaran. Ini termasuk kemahiran dalam keterampilan kognitif, emosional, dan psikomotorik. Studi ini meneliti kapasitas kognitif siswa dalam matematika, yang dikategorikan menjadi tiga tingkatan: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan aplikasi (C3).

Berdasarkan observasi dan informasi yang diterima dari guru Kelas 3 SDN Perwira IV Kota Bekasi, pada saat proses pembelajaran matematika diperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa yang menunjukkan bahwa siswa kelas 3 SDN Perwira IV Kota Bekasi masih ada yang tidak mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) atau belum mencapai ketuntasan hasil belajar, sedangkan nilai KKTP mata pelajaran Matematika yaitu 75.

Permasalahan ini tentunya terdapat sebuah faktor yang menjadi hambatan dan kendala, yaitu: *Pertama*, suasana pembelajaran belum dirancang secara optimal untuk menjadi aktif, menyenangkan, dan

Journal of Dynamics Elementary School

bermakna bagi siswa. *Kedua*, media pembelajaran yang digunakan selama proses belajar masih bersifat sederhana, seperti buku atau ilustrasi, tanpa melibatkan pengalaman langsung siswa sehingga siswa sulit memahami materi secara mendalam. *Ketiga*, Proses pembelajaran belum memberikan cukup kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi objek-objek di sekitar yang relevan dengan materi pelajaran. *Keempat*, siswa yang belum mencapai nilai KKTP menunjukkan kurangnya partisipasi aktif dalam pembelajaran, dengan fokus yang masih terganggu oleh aktivitas lain sehingga kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan, maka diperlukan adanya alat peraga yang relevan berupa media visual dengan tujuan dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir siswa serta menjadi pembelajaran yang menyenangkan serta bermakna, salah satunya melalui media.

Pemanfaatan media sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa, sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak-anak lebih mudah memahami pengetahuan yang disajikan dalam bentuk nyata yang dapat mereka amati, pegang, atau manipulasi secara langsung. Media visual ini dianggap dapat meningkatkan interaktivitas dan kenikmatan pendidikan matematika, memfasilitasi hubungan siswa antara teori matematika dan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Media visual merupakan media pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui indera penglihatan. Media ini berfungsi membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan cara menampilkan objek, gambar, atau bentuk yang dapat diamati secara langsung. Menurut Arsyad (2019), media visual mampu memperjelas penyajian pesan pembelajaran sehingga materi yang bersifat abstrak dapat disajikan secara lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa. Media papan paku (*geoboard*) dipandang

Journal of Dynamics Elementary School

relevan sebagai media visual dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika melalui pengamatan langsung, meningkatkan perhatian siswa, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Mashuri (2019:25), menyatakan bahwa papan paku atau papan geometri merupakan alat peraga pembelajaran berbentuk papan yang memiliki pola menyerupai kertas berpetak dan dilengkapi dengan paku-paku pada setiap titik perpotongan garis.

Hingga saat ini, penggunaan media visual papan paku (geoboard) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas III SDN Perwira IV Kota Bekasi belum pernah diteliti secara khusus. Perbedaan karakteristik siswa serta kondisi lingkungan sekolah menjadikan pentingnya dilakukan penelitian yang bersifat kontekstual dan sesuai dengan situasi pembelajaran di sekolah tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilaksanakan untuk mengkaji pengaruh penggunaan media visual papan paku (geoboard) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Perwira IV Kota Bekasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam menerapkan pembelajaran yang lebih inovatif, aktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, khususnya pada materi unsur bangun datar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan eksperimen semu (quasi-experimental design) untuk menguji secara empiris pengaruh penggunaan media papan paku (*geoboard*) terhadap hasil belajar matematika. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan hasil belajar diukur secara objektif melalui data berbentuk angka yang selanjutnya dianalisis menggunakan teknik statistik.

Journal of Dynamics Elementary School

Rancangan eksperimen semu digunakan karena penelitian dilaksanakan pada kelas yang sudah terbentuk sebelumnya, sehingga peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara penuh. Meskipun demikian, upaya pengendalian variabel tetap dilakukan dengan membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Perwira IV Kota Bekasi pada semester genap Tahun Pelajaran 2024/2025 selama dua kali pertemuan. Subjek penelitian adalah siswa kelas III dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan media papan paku (*geoboard*), sedangkan kelompok kontrol menggunakan media gambar. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok terlebih dahulu mengikuti pretest, dan setelah proses pembelajaran selesai, keduanya diberikan posttest untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Matematika antara kedua kelompok.

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa kelas III SDN Perwira IV Kota Bekasi yang berjumlah 97 siswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan akademik serta kondisi kelas. Berdasarkan pertimbangan tersebut, dipilih dua kelas sebagai sampel, yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol, yang masing-masing terdiri dari 33 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media papan paku (*geoboard*), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

Hasil belajar diukur pada ranah kognitif yang mencakup tingkat C1 hingga C3, yaitu mengetahui, memahami, menerapkan. Instrumen penelitian berupa pre-test dan posttest, soal disusun berdasarkan indikator materi. Selain tes, observasi dilakukan untuk memperoleh data pendukung terkait kelaksanaan pembelajaran, partisipasi siswa.

Journal of Dynamics Elementary School

Validitas instrumen diuji melalui *expert judgement* untuk memastikan kesesuaian isi, kejelasan bahasa dan relevansi dengan tujuan penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 25 melalui uji normalitas *Shapiro-Wilk*, Uji homogenitas, dan Uji *Independent Sample T-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Prosedur analisis tersebut digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media papan paku (*geoboard*) dan media gambar.

3. RESULT AND DISCUSSION

RESULT

Penelitian Data Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis secara komprehensif untuk menilai perbedaan keefektifan penerapan media papan paku (*geoboard*) dan media gambar pada mata pelajaran Matematika. Analisis ini dilakukan melalui deskripsi hasil belajar masing-masing kelas serta pengujian statistik inferensial guna membuktikan hipotesis penelitian secara empiris.

A. Hasil Belajar Siswa dengan Media Papan paku (*Geoboard*)

Penerapan media papan paku (*geoboard*) pada siswa kelas 3 SDN Perwira IV Kota Bekasi menunjukkan peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis terhadap nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menggambarkan perubahan kemampuan siswa secara kuantitatif sekaligus menilai sejauh mana efektivitas media papan paku (*geoboard*) dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada mata pelajaran Matematika.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	Nilai	Pre-Test	Post-Test
1.	Nilai Terendah	52,5	75

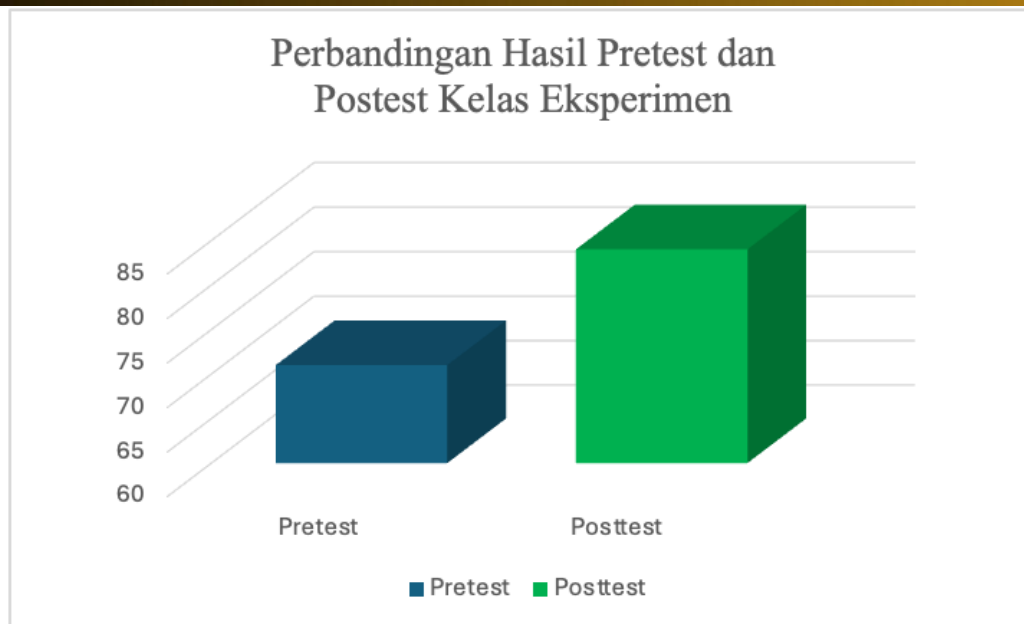
Journal of Dynamics Elementary School

2.	Nilai Tertinggi	95	100
3.	Nilai Rata-rata	71	84
4.	Varians	94,957	45,999
5.	Standar Deviasi	9,74	6,78

Sumber : Hasil Penelitian Dinda Mira Yuliaini 2025

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh, nilai terendah pada saat pretest mengalami kenaikan pada *posttest*. Begitu pula dengan skor tertinggi yang menunjukkan adanya pencapaian belajar yang lebih optimal setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media papan paku (*geoboard*). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan paku memberikan pengaruh terhadap seluruh kategori kemampuan siswa, baik yang berkemampuan rendah maupun tinggi, sehingga keduanya mengalami perkembangan hasil belajar yang lebih baik. Rata-rata hasil belajar *pre-test* kelas eksperimen sebelum dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media papan paku (*geoboard*) adalah 71. Sementara, nilai rata-rata pada *post-test* adalah 84.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media papan paku memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas 3 SDN Perwira IV dalam mata pelajaran Matematika. Tidak hanya meningkatkan skor akademik, metode ini juga membentuk pengalaman belajar yang menyenangkan, bermakna, dan mudah dipahami oleh siswa usia sekolah dasar. Oleh karena itu, pendekatan ini patut dikembangkan dan diterapkan lebih luas oleh guru-guru SD dalam pembelajaran Matematika.



Gambar 1 Diagram Batang Hasil Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen

B. Hasil Belajar Siswa dengan Media Gambar

Hasil Belajar siswa pada kelas kontrol yang menerapkan media gambar juga menunjukkan adanya peningkatan antara nilai pretest dan posttest.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol

No	Nilai	Pre-Test	Post-Test
1.	Nilai Terendah	40	62,5
2.	Nilai Tertinggi	97,5	90
3.	Nilai Rata-rata	66,5	76
4.	Varians	199,929	72,692
5.	Standar Deviasi	14,13	8,52

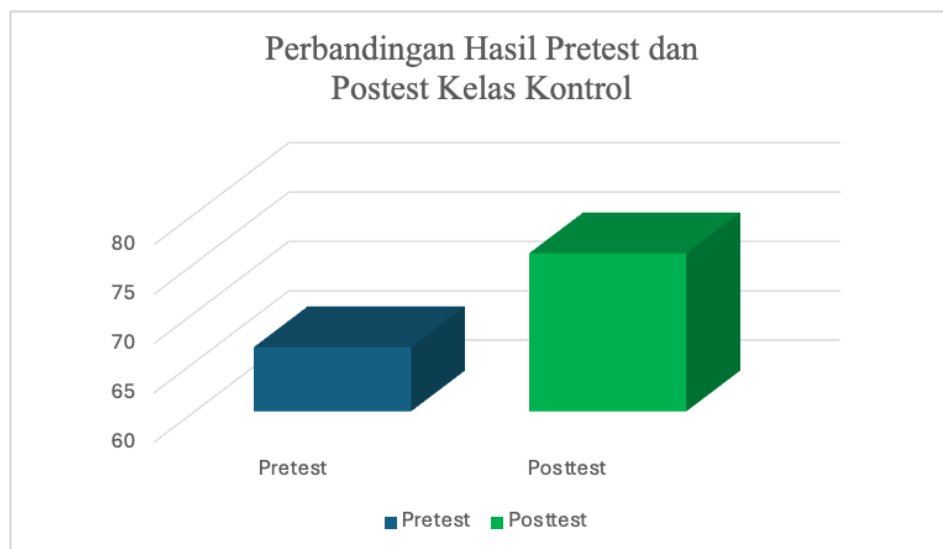
Sumber : Hasil Penelitian Dinda Mira Yuliaini 2025

Berdasarkan data yang diperoleh, nilai terendah dan tertinggi siswa pada tes akhir mengalami peningkatan dibandingkan dengan tes awal. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media gambar mampu membantu

Journal of Dynamics Elementary School

siswa memperbaiki penguasaan materi. Rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami kenaikan, meskipun peningkatannya lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Selisih kenaikan nilai rata-rata antara pretest dan posttest pada kelas kontrol menunjukkan bahwa media gambar tetap efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar *pre-test* kelas kontrol sebelum dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar adalah 66,5. Sementara, nilai rata-rata pada *post-test* adalah 76.



Gambar 2 Diagram Batang Hasil Pre-test dan Post-test Kelas Kontrol

Dengan demikian, meskipun media gambar memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, efektivitasnya masih berada di bawah media papan paku dalam mendorong keterlibatan aktif dan peningkatan kognitif siswa secara lebih mendalam.

C. Analisis Statistik dan Pengujian Hipotesis

Dengan demikian, Untuk memastikan keabsahan analisis perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol,

Journal of Dynamics Elementary School

dilakukan pengujian prasyarat statistik yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil tes (baik pre-test maupun post-test) pada penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Teknik normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk analisis statistik parametrik.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas dengan rumus Shapiro Wilk

Tests of Normality							
HASIL BELAJAR	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	PRETEST EKSPERIMEN	.112	33	.200*	.977	33	.702
	POSTEST EKSPERIMEN	.136	33	.130	.944	33	.088
	PRETEST KONTROL	.152	33	.051	.961	33	.271
	POSTEST KONTROL	.116	33	.200*	.939	33	.062
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Selanjutnya, Uji homogenitas untuk memastikan apakah varians kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setara. Homogenitas varians merupakan asumsi fundamental dalam uji statistik parametrik.

Journal of Dynamics Elementary School

**Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas pada Mata Pelajaran Matematika
Pre-Test Kelas Eksperimen dan Pre-Test Kelas Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	Based on Mean	3.111	1	64	.083
	Based on Median	2.608	1	64	.111
	Based on Median and with adjusted df	2.608	1	55.030	.112
	Based on trimmed mean	3.167	1	64	.080

**Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas pada Mata Pelajaran Matematika Post-Test
Kelas Eksperimen dan Post-Test Kelas Kontrol**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	Based on Mean	1.825	1	64	.181
	Based on Median	1.589	1	64	.212
	Based on Median and with adjusted df	1.589	1	63.107	.212
	Based on trimmed mean	1.839	1	64	.180

Journal of Dynamics Elementary School

Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Uji-t ini digunakan karena data sebelumnya telah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas, sehingga layak dianalisis secara parametrik. Dengan uji-t, peneliti dapat menguji hipotesis apakah penggunaan media papan paku (*geoboard*) dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran media gambar.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	1.825	.181	4.394	64	.000	8.33333	1.89649	4.54465	12.12202
	Equal variances not assumed			4.394	60.919	.000	8.33333	1.89649	4.54096	12.12571

Journal of Dynamics Elementary School

4. SIMPULAN

Uji-t ini Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media papan paku (*geoboard*) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika siswa kelas 3 SDN Perwira IV Kota Bekasi dan terbukti lebih efektif dibandingkan media gambar. Hasil ini terlihat menunjukkan bahwa penggunaan media papan paku (*geoboard*) mampu membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih mudah dan menyenangkan. Dengan demikian, media papan paku (*geoboard*) dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Karimuddin, K., Anwar, K., & Ningsih, S. (2022). *Metodologi penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Antari, N. P. Y., Suartama, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2023). The use of concrete learning media to improve students' motivation and learning outcomes in elementary school mathematics. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 145–153.
- Arifiyanti, R., & Kunci, A. (2021). Analisis hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 65–75.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Arpita Simanjuntak, & Panjaitan, M. (2022). Pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar ditinjau dari tahap perkembangan kognitif. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 5498–5506.
- Astini, N. K. S., & Purwati, N. K. R. (2020). Characteristics of elementary school students and their implications for mathematics learning. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 35–42.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longman.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.

Journal of Dynamics Elementary School

- Creswell, J. W. (2018). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson Education.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas.
- Fuadiah, N. F. (2016). Hakikat matematika dan pembelajarannya di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–7.
- Harefa, D., dkk. (2024). Taksonomi Bloom dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 60–75.
- Hayati, S., & Dewi, R. (2017). Evaluasi hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 45–54.
- Hendriani, M. (2021). Pembelajaran matematika di sekolah dasar dan peran guru. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 34–41.
- Hendriani, M. (2021). Media pembelajaran dan manfaatnya dalam proses belajar mengajar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 1–10.
- Indhirawati, E., Fajrie, N., & W., S. (2023). Penggunaan media pembelajaran tematik untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 3420–3432.
- Irwandi, I., Syarifnur, S., & Suharman, S. (2023). Interaksi pembelajaran antara guru dan peserta didik. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 15–25.
- Kristanto, A. (2016). *Media pembelajaran*. Bintang Surabaya.
- Kurniawati, D., & Mardiana, T. (2021). Media pembelajaran konkret dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 30–38.
- Kurniasih, D., Rahmawati, S., & Lestari, A. (2025). The effectiveness of geoboard media on students' learning outcomes in plane geometry. *Jurnal Pendidikan Matematika SD*, 10(1), 1–10.
- Lovita, R. (2017). Media konkret dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(3), 112–120.
- Lusianisita, L., & Rahaju, E. B. (2020). Hakikat matematika dan pembelajarannya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10.