

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Bentuk Geometri

Nabila Nurhaliza Ali ✉, STAI Putra Galuh Ciamis

Fitri Astuty, STAI Putra Galuh Ciamis

Nina Herningsih, STAI Putra Galuh Ciamis

Ayi Nida Nursaidah, STAI Putra Galuh Ciamis

✉ nabilanurhalizaali@staiputragaluh.ac.id

Abstract: The use of learning media has an important role in creating a more interactive and interesting learning experience, so it is expected to increase the motivation and learning outcomes of students. This study aims to determine the effectiveness of using learning media in identifying geometric shapes in grade 3 elementary school students. The type of research used is quantitative with one group pretest-posttest design. In this design there is a pre-test before treatment and post-test after treatment. The research was conducted in November 2024 in one of the schools in Ciamis Regency with the subject of 15 grade 3 elementary school students. Data collection techniques include observation, tests, and documentation. The research instrument was a geometry shape identification test based on the indicators in Permendikbud Number 37 of 2018. The results of data analysis show that the use of geoboards is effective in improving students' abilities. The t statistical test resulted in a p value of 0.000 ($p < 0.005$), which showed significant differences before and after the use of learning media.

Keywords: Learning media, Geoboard, Geometry, Interactive learning

Abstrak: Penggunaan media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam mengidentifikasi bentuk geometri pada peserta didik kelas 3 SD. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan *one group pretest-posttest design*. Pada desain ini terdapat pre-test sebelum diberikan perlakuan dan post-test setelah diberikan perlakuan. Penelitian dilaksanakan pada November 2024 di salah satu sekolah di Kabupaten Ciamis dengan subjek 15 peserta didik kelas 3 SD. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa tes identifikasi bentuk geometri berdasarkan indikator dalam Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penggunaan geoboard efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Uji statistik t menghasilkan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0.005$), yang menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran.

Kata kunci: Media pembelajaran, Geoboard, Geometri, Pembelajaran interaktif.

Received 18 Maret 2025; **Accepted** 13 April 2025; **Published** 20 Juli 2025

Citation: Ali, N.N., Astuty, F., Herningsih, N., & Nursaidah, A.N.. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Bentuk Geometri. *Jurnal Jendela Matematika*, 3 (02), 80-86.



Copyright ©2025 Jurnal Jendela Matematika

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan pondasi penting dalam membentuk kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), khususnya di kelas 3, pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kemampuan dasar seperti membaca, menulis, berhitung, serta kemampuan berpikir kritis. Namun, dalam praktiknya, kemampuan belajar peserta didik sering kali belum optimal.

Matematika adalah satu dari mata pelajaran inti di tingkat sekolah dasar. Pelajaran ini mengandung sejumlah konsep dasar. Matematika menjadi mata Pelajaran wajib yang diajarkan di setiap sekolah (Radiusman 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa matematika memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. Selain itu, bagi siswa sekolah dasar, matematika berkontribusi dalam mengasah pola pikir, memahami berbagai aspek di sekitarnya, serta membekali mereka dengan pengetahuan dasar yang berguna dalam kehidupan sehari-hari (Uyen et al. 2021). Kemampuan mengidentifikasi bentuk geometri merupakan kompetensi dasar yang seharusnya dimiliki oleh siswa pada jenjang pendidikan dasar. Penguasaan konsep geometri tidak hanya membantu siswa dalam memahami mata pelajaran matematika, tetapi juga berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Aprilia et al. 2025).

Namun, observasi di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengenali dan membedakan bentuk-bentuk geometri dasar. Hal ini dapat disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang variatif dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Keterbatasan ini mengakibatkan rendahnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari geometri, sehingga berdampak pada pencapaian hasil belajar yang tidak optimal.

Mengajarkan bangun datar kepada siswa tidak bisa dianggap remeh, karena pada kenyataannya semua materi pada pembelajaran matematika dianggap sebagai hal yang rumit dan sukar dipelajari. Oleh sebab itu, sangat penting untuk menggunakan media pengajaran pada pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam penggambarannya dalam memahami konsep ini dengan baik. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung proses pemahaman materi. Menurut (Trikesumawati, D., Ishamy, M. W., & Rizqullah 2025) Media yang dirancang dengan baik tidak hanya menyajikan informasi secara menarik tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam, sehingga siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Media yang relevan dengan materi ini adalah media papan berpaku (Geoboard). Papan berpaku (Geoboard) adalah alat bantu yang efektif untuk mengajarkan konsep bangun datar. Papan berpaku merupakan alat yang membantu dalam pengajaran konsep geometri, seperti bangun datar, perhitungan keliling bangun datar, serta penentuan luas dari bangun datar (Fikri 2019). Alat ini memungkinkan siswa untuk membuat bentuk-bentuk bangun datar dengan menggunakan paku, sehingga mereka dapat melihat dan merasakan bentuk-bentuk tersebut secara langsung. Penggunaan papan berpaku dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap bangun datar, sambil membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif.

Penelitian yang dilakukan oleh (Aini et al. 2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran geoboard dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep keliling bangun datar. Media ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik serta interaktif, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Pujawati, Saleh, and Habibie 2025), penggunaan media papan berpaku dalam pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun datar. Penelitian ini

menekankan bahwa media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep abstrak tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Dengan memilih media pembelajaran yang tepat, menjadi salah satu hal yang dapat dilakukan. Hal ini dikarenakan media pembelajaran berfungsi sebagai sarana visualisasi bagi peserta didik pada konsep materi matematika (Ali and Rahayu 2024). Penting untuk berinovasi dalam proses pembelajaran, terutama dalam menggunakan teknologi untuk membuatnya lebih menarik bagi peserta didik (Ali and Lestari 2023). Oleh karena itu, diharapkan guru memanfaatkan media pembelajaran dalam menyampaikan materi, yang dapat memperkuat daya ingat siswa terhadap informasi atau materi pembelajaran. Media juga berperan penting dalam keaktifan siswa, media yang menarik akan menarik minat belajar siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam mengidentifikasi bentuk geometri pada peserta didik kelas 3 SD, serta memberikan rekomendasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan media yang relevan dan inovatif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pendidikan dasar.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan *one group pretest-posttest design*. Pada desain ini terdapat pre-test sebelum diberikan perlakuan dan post-test setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan setelah diberikan perlakuan (Sugiyono 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam mengidentifikasi bentuk geometri pada peserta didik kelas 3 SD.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024 disalah satu sekolah di Kabupaten Ciamis. Subjek penelitian ini sebanyak 15 orang peserta didik kelas 3 SD. Teknik pengumpulan data berupa observasi, test dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati fenomena secara langsung dilapangan. Pemberian test digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi bentuk geometri.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal test kemampuan yang terdiri dari persoalan identifikasi bentuk geometri dengan bentuk segitiga, persegi dan lingkaran. Test yang digunakan mengacu pada indikator dalam Permendikbud Nomor 37 tahun 2018 materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegipanjang di kelas 3 SD (Nuraini, L., Nuraeni, E., & Ganda 2021).

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian, dalam prosesnya peneliti terlebih dahulu melakukan pre-test terhadap peserta didik. Pre-test ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa tentang bentuk geometri sebelum dilaksanakannya pembelajaran menggunakan media Geoboard. Adapun hasil pre-test dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL 1. Hasil Penilaian Pretest

Subjek	Nilai
S1	60
S2	60
S3	75
S4	60
S5	60
S6	70
S7	70

Subjek	Nilai
S8	60
S9	60
S10	75
S11	60
S12	60
S13	75
S14	60
S15	60
Rata-rata	64

Berdasarkan hasil pre-test, dapat diketahui bahwa nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik kelas 3 dengan nilai 70 keatas terdapat 5 orang. Peserta didik dengan persentase 33%. Sebanyak 10 orang peserta didik mendapatkan nilai dibawah 70 dengan persentase 67%.



GAMBAR 1. Kegiatan peserta didik sedang mengerjakan pretest

Dalam proses penelitian, setelah dilakukannya pre-test kepada peserta didik, peneliti melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran papan berpaku (geoboard) pada kelas tersebut. Setelah peserta didik menerima pembelajaran tersebut, maka peneliti memberikan post-test berupa soal test yang sama dengan soal pre-test. Post-test ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah belajar menggunakan media pembelajaran tersebut. Adapun nilai hasil post-test peserta didik sebagai berikut:

TABEL 2. Hasil Penilaian Posttest

Subjek	Nilai
S1	80
S2	80
S3	100
S4	80
S5	90
S6	95
S7	95
S8	90
S9	90
S10	100
S11	90
S12	85
S13	100
S14	85
S15	90
Rata-rata	90

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai post-test tertinggi yang diperoleh adalah 100. Peserta didik yang mendapatkan nilai 90 keatas adalah 10 orang dengan persentase 67%. Sedangkan 5 orang peserta didik lainnya mendapatkan nilai 80 keatas dengan persentase 33%.



GAMBAR 2. Kegiatan peserta didik sedang mengerjakan posttest

Berdasarkan tabel hasil dari pre-test diatas memperoleh nilai dengan rata-rata 64, angka tersebut dikategorikan sebagai peningkatan hasil belajar yang rendah. Sedangkan berdasarkan tabel hasil pos-test memperoleh nilai dengan rata-rata 90, angka tersebut dapat dikategorikan sebagai hasil peningkatan yang tinggi. Ini menunjukan bahwa penggunaan media yang digunakan oleh peneliti dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan. Dan untuk mengetahui lebih lanjut, dilakukan uji statistic menggunakan uji-t karena persyaratan normalitas terhadap data ini telah terpenuhi. Hasil uji-t dengan menggunakan SPSS 25:

Paired Samples Test								
Paired Differences								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				Sig. (2-tailed)
			Mean	Lower	Upper			
air 1etest posttest	-25.66667	71612	5950	27.72458	23.60875	26.7504	000	.

Berdasarkan hasil statistic uji t diperoleh nilai p (pada kolom Sig) sebesar 0.000, sehingga nilai p lebih kecil dari 0,005 maka kesimpulannya Ho ditolak yaitu terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran dalam kemampuan peserta didik mengidentifikasi bentuk geometri.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran papan berpaku (geoboard) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik dalam memahami sifat-sifat bangun persegi dan persegi panjang di kelas 3 SD. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai pre-test dan post-test yang mengalami peningkatan yang cukup tinggi.

Pada tahap awal, peneliti melakukan pre-test untuk mengukur pemahaman awal peserta didik terhadap materi. Hasil pre-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta

didik adalah 64, dengan mayoritas siswa (67%) memperoleh nilai di bawah 70. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebelum penggunaan media geoboard, pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar masih tergolong rendah.

Setelah proses pembelajaran menggunakan media geoboard, dilakukan post-test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata mencapai 90. Sebanyak 67% peserta didik memperoleh nilai 90 ke atas, sementara 33% lainnya mendapatkan nilai di atas 80. Berdasarkan hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mencapai tingkat pemahaman konsep bangun datar secara lebih baik. Hal ini sejalan dengan (Poloamina, Otikor, and George 2024) menunjukkan bahwa media geoboard dapat memfasilitasi proses visualisasi objek geometri, sehingga dapat membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam.

Media pembelajaran geoboard memungkinkan peserta didik dalam memvisualisasikan konsep bangun datar secara langsung, yang membantu mereka dalam menganalisis dan mengelompokkan berbagai bentuk bangun geometri. Hal ini didukung dengan penelitian (Nugroho and Sutriyani 2024) menyatakan bahwa penggunaan geoboard dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan bentuk geometri. Interaksi langsung dengan media pembelajaran ini juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga mereka lebih aktif dan antusias dalam memahami materi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung pentingnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan konkret dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. Peningkatan yang signifikan dalam hasil post-test menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis manipulatif seperti geoboard dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam mengatasi kesulitan belajar siswa, khususnya dalam memahami konsep bangun datar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran geoboard efektif dalam membantu peserta didik mengidentifikasi bentuk geometri bangun datar. Hasil uji statistik t menunjukkan nilai p sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.005. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aini, T. N., Sari, T. N., R. N. H., & Darmadi, D. (2024). Media Pembelajaran Geoboard Meningkatkan Pemahaman Keliling Bangun Datar Siswa Kelas V SDN Tlogomas 2. *Indonesian Journal Of Education*, 1(2), 35–42.
2. Ali, N. N., & Lestari, P. (2023). Implementasi media interaktif visual scratch untuk mengoptimalkan kemampuan kreatif matematis siswa SD. 04(1), 18–22.
3. Ali, N. N., & Rahayu, D. V. (2024). Development of website-based learning media based on learner behaviorism. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 533–544. <https://doi.org/10.31980/PLUSMINUS.V4I3.2411>
4. Aprilia, N., Fadila, S., Hanafi, M., Fitria, Y., & Media, A. (2025). Analisis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Geometri : Tinjauan Literature Review. *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 314–317.
5. Fikri, Z. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Menggunakan Media Papan Berpaku Pada Anak Tunarungu Kelas V Di Sekolah Luar Biasa Karnnamanohara Yogyakarta. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 8(11), 1181–1191.

6. Nugroho, M. F., & Sutriyani, W. (2024). Efektifitas Media Geoboard Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas 3. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 255–264. <https://doi.org/10.24127/emteka.v5i1.5219>
7. Nuraini, L., Nuraeni, E., & Ganda, N. (2021). Pengaruh Penerapan Teori Belajar Van Hiele terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 35–40.
8. Poloamina, B. O., Otikor, M. S., & George, N. R. (2024). Concrete Geoboard Manipulatives and Junior Secondary School Students' Performance in Plane Geometry in Port Harcourt , Nigeria Article Info Received : 11-10-2024 Accepted : 14-11-2024 Page No : 1443-1449. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 05(06), 1443–1449.
9. Pujawati, S., Saleh, Y. T., & Habibie, A. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Keliling dan Luas Bangun Datar di Kelas V SDN Leuwikidang. *HEMAT: Joirnal of Humanities Education Management Accounting and Transportation*, 2(1), 602–615.
10. Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1-8.
11. Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.
12. Trikesumawati, D., Ishamy, M. W., & Rizqullah, M. R. (2025). PERAN MEDIA DALAM Mendukung Pengembangan Motivasi Belajar Siswa Di Era Modern. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 531–539.
13. Uyen, B. P., Tong, D. H., Loc, N. P., & Thanh, L. N. P. (2021). The effectiveness of applying realistic mathematics education approach in teaching statistics in grade 7 to students' mathematical skills. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 185–197. <https://doi.org/10.20448/JOURNAL.509.2021.82.185.197>

PROFIL SINGKAT

Nabila Nurhaliza Ali adalah dosen program studi pendidikan guru madrasah ibtidaiyah, STAI Putra Galuh Ciamis. Ia aktif dalam berbagai penelitian, fokus utama penelitian tentang pengembangan media pembelajaran.

Fitri Astuty adalah mahasiswa aktif di STAI Putra Galuh.

Nina Herningsih adalah mahasiswa aktif di STAI Putra Galuh.

Ayi Nida Nursaidah adalah mahasiswa aktif di STAI Putra Galuh.