



Pengaruh Penggunaan Media *Geoboard* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Datar

Syifa Yoyana*, Supriansyah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

* Korespondensi Penulis. E-mail: syifaynaa@gmail.com

Abstrak

Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran *geoboard* terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar di tingkatan kedua sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan kuasi eksperimen (*Quasi Experimental*). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 60 siswa, terdiri atas 30 siswa sebagai kelompok eksperimen dan 30 siswa sebagai kelompok kontrol, dengan menggunakan teknik sampel jenuh. Instrumen penelitian menggunakan tes subjektif 20 butir soal pilihan ganda. Pengujian yang digunakan berupa uji persyaratan analisis uji normalitas dengan uji *lilliefors* dan uji homogenitas yaitu uji *leven's*. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah independent sample t-test, dan uji *effect size*. Hasil penelitian ini adalah nilai uji *effect size* sebesar 1,420 ($d > 0,8$), maka menunjukkan efek yang tergolong besar, sehingga penggunaan media *geoboard* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar. Penggunaan media *geoboard* dalam proses pembelajaran membuktikan adanya peningkatan terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: Hasil belajar matematika, Materi bangun datar, Media pembelajaran *Geoboard*

The Effect of Using Geoboard Media on Students' Mathematics Learning Outcomes in Plane Geometry Material

Abstract

The research aims to determine the extent of the influence of using geoboard learning media on mathematics learning outcomes in flat shape material at the second grade of elementary school. This research is a quantitative experimental study using a quasi-experimental design. The population in this study consists of 60 students, divided into two groups: an experimental group of 30 students and a control group of 30 students, using a saturated sampling technique. The research instrument used a subjective test with 20 multiple-choice questions. The tests used include the normality test with the Lilliefors test and the homogeneity test, namely Levene's test. The hypothesis testing used is the independent sample t-test and the effect size test. The result of this study is an effect size value of 1.420 ($d > 0.8$), indicating a large effect; thus the use of geoboard media has a significant impact on mathematics learning outcomes in the flat shapes material. The use of geoboard media in the learning process proves to enhance mathematics learning outcomes.

Keywords: *Mathematics learning outcomes, Flat shapes material, Geoboard learning media*

How to Cite: Yoyana, S., & Supriansyah, S. (2025). Pengaruh penggunaan media geoboard terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 360–368. <https://dx.doi.org/10.21831/jpms.v13i2.87825>

Permalink/DOI: DOI: <https://dx.doi.org/10.21831/jpms.v13i2.87825>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia (Yanti & Fauzan, 2021). Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah berkontribusi terhadap terwujudnya

tujuan pendidikan nasional dan membangun bangsa Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan berwawasan (Widayati, 2022). Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kehidupan dunia nyata dan memecahkan masalah (Daimah & Suparni, 2023). Geometri termasuk ke dalam salah satu bidang yang

diajarkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Geometri adalah cabang matematika yang diajarkan di sekolah dasar dan berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak (Ayna & Sari, 2024). Siswa perlu memahami konsep secara matang agar mampu mengenali, membedakan, dan memvisualisasi berbagai bangun datar (Amaliyah et al., 2022). Bangun datar merupakan sebutan untuk bangun-bangun dua dimensi. Bangun datar adalah sebuah bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus ataupun garis lengkung. Bangun datar ditinjau dari sisinya dapat digolongkan menjadi dua jenis, yakni bangun datar yang memiliki empat sisi disebut segiempat dan bangun datar yang memiliki tiga sisi disebut segitiga. Segiempat terdiri dari persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layanglayang, dan trapesium, sedangkan segitiga terdiri dari segitiga sama kaki, sama sisi, siku-siku dan sebarang (Unaenah et al., 2020).

Namun, pembelajaran matematika sering kali dianggap sulit dan membosankan bagi siswa, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti bangun datar (Silmi Juman et al., 2022). Maka untuk mengenal konsep geometri bangun datar memerlukan media yang sesuai. Penggunaan media pembelajaran tentunya memberikan pengaruh terhadap kualitas pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mempermudah siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan mengubahnya menjadi lebih konkret dan mudah dipahami (Safrida Napitupulu, 2021).

Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa (Purnasari et al., 2023). Nilai yang diperoleh dalam pembelajaran dapat menjadi tolok ukur untuk menilai keberhasilan belajar individu. Oleh karena itu, guru perlu menyiapkan media pembelajaran yang mendukung proses belajar serta membantu mengevaluasi tingkat pemahaman dan kemampuan siswa (Shabrina et al., 2025). Media memiliki ragam bentuk dan fungsi yang berperan dalam menyampaikan pesan-pesan pembelajaran secara efektif (Junaidi, 2019). Dalam konteks belajar, media berfungsi sebagai alat bantu yang membantu mengkonkretkan konsep-konsep abstrak agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Media *Geoboard*, yang juga dikenal sebagai papan berpaku, merupakan bentuk

pengembangan dari media *display* atau papan peragaan yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran khususnya dalam bidang geometri. Sebagai salah satu jenis media visual statis, *Geoboard* memungkinkan siswa untuk melihat representasi bentuk-bentuk bangun datar secara konkret melalui aktivitas langsung seperti menarik karet pada paku-paku yang tersusun di papan. Dengan demikian, media ini berfungsi sebagai alat bantu yang efektif dalam menanamkan konsep-konsep dasar geometri serta membantu siswa mengenali dan memahami berbagai macam bentuk dan sifat bangun datar secara visual dan interaktif (Pujawati et al., 2025).

Media *Geoboard* mempunyai kelebihan yaitu dapat dirasakan dengan alat indera, dapat dilihat, juga diraba (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020). Kelebihan media *geoboard* ini dapat membantu siswa dalam belajar matematika. Penggunaan media pembelajaran, memberikan kesempatan kepada siswa terlibat langsung (*firsthand learning*), seperti menyentuhnya (*touch*), mengamati (*observe*), mengujicoba (*experiment*), menumbuhkan rasa ingin tahu (*wonder*) dan mengambil keputusan (*decide*) (Fuada et al., 2022). Hal tersebut membuat hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Hasil belajar merupakan perubahan yang dialami seseorang pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik perubahan perilaku tersebut terlihat diakhir pembelajaran dimana peserta didik telah melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh siswa adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah kegiatan belajar (Setiawati et al., 2024). Belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Peningkatan pemahaman konsep matematika perlu diupayakan demi keberhasilan siswa dalam belajar (Mufidah et al., 2024). Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru dituntut untuk profesional dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran (Seprudin, 2024). Oleh karena itu, guru harus mampu mendesain pembelajaran matematika dengan metode, teori atau pendekatan yang mampu menjadikan siswa sebagai subjek belajar bukan lagi objek belajar. Pada permasalahan di atas menunjukkan kurangnya guru dalam menerapkan media dalam pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media *geoboard* dalam pembelajaran matematika secara langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Safrida Napitupulu, 2021). Media *geoboard* juga tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa tetapi juga pemahaman konsep secara keseluruhan, dan menciptakan suasana pembelajaran menyenangkan. Hasil penelitian ini sesuai dengan studi yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *geoboard* dapat meningkatkan minat belajar dan terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran terhadap hasil belajar (Anwar & Nurmina, 2019). Demikian, penggunaan media pembelajaran *geoboard* dapat menarik perhatian siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Sekolah Dasar, terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran di kelas II. Selama kegiatan belajar, siswa tampak bosan, sibuk berbincang dengan teman-teman, dan kurang tertarik menyimak pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh lingkungan kelas yang tidak mendukung, yang dapat mengurangi keberhasilan proses belajar mengajar. Ketika suasana belajar tidak interaktif, siswa cenderung kurang terlibat aktif. Selain itu, banyak guru yang kurang memanfaatkan media pembelajaran, juga keterbatasan waktu untuk membuat media pembelajaran, dan seringkali hanya mengandalkan buku sebagai acuan utama dalam kegiatan belajar mengajar. Pendekatan seperti ini mengakibatkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar mereka terhadap mata pelajaran matematika yang memiliki rata-rata rendah di bawah nilai kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 78. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk meningkatkan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika materi bangun datar.

Penggunaan media pembelajaran *geoboard* didasarkan pada penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwasanya media pembelajaran *geoboard* layak digunakan dan dapat meningkatkan minat belajar siswa (Anania Swasti Putri et al., 2023). Perbedaan utama dengan penelitian yang akan dilakukan

terletak pada sampel dan berfokus pada media *geoboard* dimana siswa mampu mengetahui macam-macam bangun datar dan unsurnya. Media pembelajaran *geoboard* ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran dengan lebih mudah dipahami dan meningkatkan hasil belajar.

Melihat permasalahan yang muncul berdasarkan fakta dan hasil penelitian sebelumnya, diperlukan adanya langkah perbaikan dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan inovasi melalui penggunaan media pembelajaran, seperti media *geoboard* dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media *geoboard* terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design, yaitu dengan membandingkan hasil belajar antara kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen) dan kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol) (Sugiyono, 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas II Sekolah Dasar, dengan jumlah sampel sebanyak 60 siswa yang terbagi dalam dua kelompok: 30 siswa sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Geoboard*, dan 30 siswa sebagai kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh, di mana seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya terbatas dan mencukupi untuk dianalisis.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda yang telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan butir soal, sedangkan reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach untuk mengukur konsistensi internal instrumen. Kisi-kisi instrumen tersedia pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal
Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran). Mereka dapat melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar.	Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menentukan nama bangun datar berdasarkan gambar.	1, 6, 11, 16, 21, 26
	Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menentukan sisi bangun datar berdasarkan gambar	2, 7, 12, 17, 22, 27
	Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menentukan titik sudut bangun datar berdasarkan gambar.	3, 8, 13, 18, 23, 28
	Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat mengaikan bentuk komposisi (penyusunan) dari bangun datar.	4, 9, 14, 19, 24, 29
	Disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menganalisis dekomposisi (penguraian) dari suatu bentuk bangun datar.	5, 10, 15, 20, 25, 30

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes (pretest dan posttest) serta dokumentasi. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Levene. Setelah itu, dilakukan uji hipotesis menggunakan independent sample t-test untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Selain itu, digunakan juga analisis effect size (Cohen's d) untuk mengetahui besar pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa. Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan media Geoboard dengan siswa yang tidak menggunakannya.

H₁: Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan media Geoboard dengan siswa yang tidak menggunakannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Yaitu uji validitas serta uji reabilitas. Pengujian validitas dilakukan dengan memberikan 30 butir soal pilihan ganda. Soal dinyatakan valid bila memiliki $r_{pbis} > r_{tabel}$, sedangkan soal dinyatakan tidak valid ditandai dengan $r_{pbis} < r_{tabel}$, sedangkan uji reabilitas menggunakan rumus alpha cornbach, jumlah pernyataan yang diuji sebanyak 30 butir pada tahap ini. Uji ini menggunakan *Software Statistical Package For The Social Sciences* (SPSS). Hasil uji terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji validitas

No Item	<i>r</i> _{hitung}	<i>r</i> _{tabel}	Keterangan
Item 1	0,561	0,361	Valid
Item 2	0,109	0,361	Drop
Item 3	0,015	0,361	Drop
Item 4	0,458	0,361	Valid
Item 5	0,494	0,361	Valid
Item 6	0,297	0,361	Drop
Item 7	0,364	0,361	Valid
Item 8	-0,032	0,361	Drop
Item 9	0,419	0,361	Valid
Item 10	0,356	0,361	Drop
Item 11	0,426	0,361	Valid
Item 12	0,652	0,361	Valid
Item 13	-0,086	0,361	Drop
Item 14	0,620	0,361	Valid

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Item 15	-0,121	0,361	Drop
Item 16	0,394	0,361	Valid
Item 17	0,297	0,361	Drop
Item 18	0,491	0,361	Valid
Item 19	0,561	0,361	Valid
Item 20	0,520	0,361	Valid
Item 21	0,575	0,361	Valid
Item 22	-0,087	0,361	Drop
Item 23	0,652	0,361	Valid
Item 24	0,561	0,361	Valid
Item 25	0,476	0,361	Valid
Item 26	0,652	0,361	Valid
Item 27	0,276	0,361	Drop
Item 28	0,561	0,361	Valid
Item 29	0,561	0,361	Valid
Item 30	0,407	0,361	Valid

Tabel 2 menunjukkan bahwa uji validitas dilakukan terhadap 30 butir soal untuk mengetahui sejauh mana masing-masing item mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas menggunakan korelasi antara skor setiap butir soal dengan skor total, dan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} sebesar 0,361. Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil Terdapat 20 butir soal yang dinyatakan valid, karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sebaliknya, terdapat 10 butir soal yang dinyatakan tidak valid, karena nilai $r_{hitung} \leq r_{tabel}$.

Banyaknya butir soal yang *drop* dalam uji validitas dapat terjadi karena perbedaan tingkat pemahaman siswa terhadap bahasa soal (Qudsi et al., 2023). Kalimat soal yang terlalu rumit atau istilah yang kurang familiar bagi siswa tingkatan II dapat membuat mereka menebak-nebak jawabannya, bukan karena tidak tahu materi, melainkan karena mereka tidak benar-benar memahami maksud soalnya (R. Rami Sartika, 2023). Hal ini menyebabkan hasil jawaban tidak konsisten dan berpengaruh pada rendahnya korelasi item terhadap skor total (Siregar et al., 2024).

Perhitungan uji reabilitas yang dilakukan dengan menggunakan rumus alpha cornbach. Nilai koefisien reabilitas yang diperoleh $r_{hitung} = 0,746$. Adapun nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,361$. Berdasarkan hasil $r_{hitung} = 0,794$ dengan $r_{tabel} = 0,361$ diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat dinyatakan butir reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

Uji normalitas dengan menggunakan Uji *Lilifors* digunakan sebagai tahap awal untuk mengetahui apakah data sampel memiliki distribusi normal, karena hal ini menjadi syarat penting dalam pemilihan metode analisis statistik yang tepat. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05 (Sig > 0,05).

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh bahwa data hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen yang menggunakan media *geoboard* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,149 > 0,05$ pada *pre-test*, dan pada hasil *post-test* $0,083 > 0,05$. Sementara pada kelompok kontrol tanpa menggunakan model media *geoboard* menunjukkan nilai $0,106 > 0,05$ pada *pre-test* dan $0,175 > 0,05$ pada *post-test*, yang juga lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok memiliki distribusi normal.

Pengujian homogenitas dapat dilakukan menggunakan uji *Levene's*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05 (Sig > 0,05). Adapun hasil Uji Homogenitas menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

- 0,114 (berdasarkan *mean*)
- 0,159 (berdasarkan *median*)
- 0,160 (berdasarkan *median with adjusted df*)
- 0,112 (berdasarkan *trimmed mean*)

Hasil uji homogenitas varians menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi, baik berdasarkan mean, median, median with

adjusted df, maupun trimmed mean, berada di atas 0,05. Berdasarkan kriteria Uji *Levene's*, hal ini menunjukkan bahwa variansi antar kelompok adalah homogen, sehingga tidak terdapat perbedaan variansi yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, syarat homogenitas dalam analisis telah terpenuhi.

Independent sample t-test menggunakan SPSS memiliki persyaratan yaitu nilai signifikan (*2-tailed*) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau dengan kata lain pengujian ini memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil *independent sample t-test* ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji *independent sample t-test*

t_{hitung}	t_{tabel}	Df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
5.498		58	0,000	
5.498	2,001	54.5 13	0,000	$t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada Tabel 3, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh adalah sebesar 0,00, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan.

Tabel 4. Uji *effect size*

Keterangan	Point Estimate
<i>Cohen's d</i>	1.420
<i>Hedges' correction</i>	1.401
<i>Glass's delta</i>	1.268

Berdasarkan hasil analisis *effect size* pada data *posttest*, diperoleh nilai *Cohen's d* sebesar 1.420, *Hedges' g* sebesar 1.401, dan *Glass's delta* sebesar 1.268. Ketiga ukuran efek ini menunjukkan kategori efek yang sangat besar, yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan dan bermakna antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberi perlakuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang diterapkan dalam kelompok eksperimen, seperti *geoboard*, memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *geoboard* sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar, dan memberikan dampak yang signifikan dalam proses pembelajaran.

Penggunaan pendekatan pembelajaran didukung dengan menggunakan media pembelajaran seperti *geoboard*, dan kerjasama kelompok untuk memudahkan dan membantu menangani kesulitan siswa pada materi bangun datar. Kegiatan ini dapat menciptakan keaktifan, kreativitas, berpikir kritis, dan suasana menyenangkan bagi siswa. Penggunaan media

pembelajaran dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi sehingga lebih menarik para siswa untuk bisa memahami materi yang disampaikan dengan baik (P. M. Wulandari et al., 2024). Salah satunya yaitu media *geoboard*. Media *geoboard* memudahkan siswa dalam mempelajari konsep matematika, khususnya pada materi bangun datar. Sejalan dengan pendapat Aini (2024), Media *geoboard* adalah alat bantu dalam mengajarkan konsep geometri, seperti bentuk dan unsur-unsur bangun datar. Penggunaan media pembelajaran *geoboard* menunjukkan perubahan positif dalam materi bangun datar dan membuat siswa lebih kreatif. Oleh karena itu, penggunaan media *geoboard* dalam proses pembelajaran matematika khususnya bangun datar sangat diperlukan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Sebelum dilakukan perlakuan diadakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa akan materi yang diujikan. Dalam mengerjakan pretest ini siswa pada umumnya harus mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan seadanya. Setelah kemampuan pretest diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembelajaran dengan media *geoboard* pada kelas II. Sehingga diperoleh kemampuan posttest pada siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar yaitu 82 dan kontrol 69.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *geoboard* dapat signifikan meningkatkan pemahaman bentuk dan unsur-unsur bangun datar siswa kelas II. Hal ini terbukti dari hasil uji pretest dan uji posttest yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media *geoboard*. Para siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengetahui bentuk dan

unsur-unsur berbagai bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga setelah menggunakan *geoboard* sebagai media pembelajaran (Azizah et al., 2024). Pembahasan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *geoboard* dapat membantu siswa dalam memahami konsep unsur-unsur bangun datar secara visual dan interaktif. Dengan menggunakan *geoboard*, siswa dapat dengan mudah memvisualisasikan dan mengetahui sisi-sisi, titik sudut, bangun (Nugroho & Sutriyani, 2024). Selain itu, penggunaan media pembelajaran *geoboard* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Wulandari, 2025).

Peningkatan tersebut diperkuat dengan pendapat para ahli. Abdussakir (2022) menyatakan media pembelajaran *geoboard* membantu guru mengkonstruksi atau menanamkan konsep geometri dalam mempelajari bangun datar. Latrijanah (2017) juga menyatakan dalam penelitiannya penggunaan dari benda yang bersifat manipulatif seperti *geoboard* sangat menekankan suatu instruksi geometri yang efektif. Kemudian adanya penelitian yang relevan dan mendukung penelitian ini, bahwa penerapan media pembelajaran *geoboard* memberikan hasil lebih baik untuk siswa kelas II.

Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *geoboard* sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman bentuk dan unsur-unsur bangun datar siswa kelas II. Penggunaan media ini dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, terutama dalam pemahaman konsep-konsep matematika yang abstrak seperti bangun datar. Sebagai rekomendasi, disarankan bagi guru-guru matematika untuk mengintegrasikan media pembelajaran *geoboard* dalam pembelajaran mereka guna meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media pembelajaran *geoboard* memberikan dampak yang positif dimana nilai rata-rata hasil belajar matematika pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan media pembelajaran *geoboard* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika pada kelas kontrol yang tidak

diberikan perlakuan dengan media pembelajaran *geoboard*. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *geoboard* memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar matematika pada peserta didik kelas II. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya dengan dapat dikembangkan media ini menjadi lebih menarik, dan lebih baik dari tampilan, ataupun perbaruan dalam topik yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir, A., Firmansyah, A., Rosikhoh, D., & Achadiyah, N. L. (2022). Geoboard teaching aid on similarity and symmetry topics for elementary school students. *edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 14–23. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v5i1.1088>
- Aini, T. N., Sari, T. N., & R, N. H. (2024). Media pembelajaran *geoboard* meningkatkan pemahaman keliling bangun datar siswa kelas V SDN Tlogomas 2. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar I*(September), 35–42.
- Amaliyah, A., Uyun, N., Deka Fitri, R., & Rahmawati, S. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(7), 659–654. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v2i7.377>
- Anania Swasti Putri, E., Hanif Katsirun Nawwal, F., Nursyamsiyah, I., Dewi Listyaningrum, B., & Winar Utama, N. (2023). 11 Pengaruh model PBL (Ezadya dkk.) | 378 Madani. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(11), 378–383. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10258624>
- Anwar, A., & Nurmina, N. (2019). Efektifitas Penggunaan alat peraga *geoboard* terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V SD pada pokok bahasan bangun datar. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(November), 79–89. <https://doi.org/10.55340/japm.v5i2.177>
- Ayna, Q., & Sari, D. I. (2024). Deskripsi berpikir visual siswa dalam memahami materi geometri menggunakan *geogebra* ditinjau dari perbedaan kemampuan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 12(1), 72–84. <https://doi.org/10.21831/jpms.v12i1.73252>
- Azizah, F. N., Trisnani, N., & Wardhani, R. S. (2024). Peningkatan pemahaman konsep pembelajaran matematika materi bangun

- datar melalui media geoboard. *DIKDASTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-An*, 10(2), 149–158. <https://journal.ipw.ac.id/index.php/dikdastika/article/download/132/101>
- Daimah, U. S., & Suparni. (2023). SEPREN: Journal of mathematics education and applied pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka dalam mempersiapkan peserta didik di era society 5.0. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 4(2), 131–139. <https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/sepren/article/view/888/453>
- Fuada, S., Derawati, T., & Rohaeti, L. (2022). Strengthening online learning of geometry material at SDN Bojong 01 using Geoboard and GeoGebra media. *Community Empowerment*, 7(2), 196–209. <https://doi.org/10.31603/ce.5962>
- Junaidi, J. (2019). Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Lastrijanah, L., Prasetyo, T., & Mawardini, A. (2017). Pengaruh media pembelajaran geoboard terhadap hasil belajar siswa. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 87. <https://doi.org/10.30997/dt.v4i2.895>
- Mufidah, A., Ramadanti, A. A., & Hariati, E. (2024). Pengaruh pembelajaran geoboard terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V SDN. *Pentagon : Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Volume*. DOI: <https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i3.231>
- 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>
- Nurhayati, H., & Langlang Handayani, N. W. (2020). Efektivitas media pembelajaran tiga dimensi dalam materi bangun ruang. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Pujawati, S., Saleh, Y. T., Habibie, A., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Tasikmalaya, U. M., Tasikmalaya, K., Barat, P. J., & Pujawati, S. (2025). pengaruh media pembelajaran geoboard terhadap hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas V SDN leuwikidang. *HEMAT: Journal of Humanities Education Management Accounting and Transportation* 2(1), 602–615.
- Purnasari, P. D., Sumarni, M. L., & Saputro, T. V. D. (2023). Application of concrete learning media to improve mathematics learning outcomes of elementary school students. *Journal of Education Policy Analysis*, 1(1), 24–30.
- Qudsi, S. R., Effendi, A., & Zakiah, N. E. (2023). Analisis Kualitas Soal Instrument Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Galuh Mathematics National Conference* 2(1), 349–365.
- R. Rami Sartika. (2023). Studi evaluasi pemahaman siswa sekolah dasar kelas VI terhadap mata pelajaran matematika. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 1(6), 211–217. <https://doi.org/10.61132/nakula.v1i4.272>
- Safrida Napitupulu, A. N. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran geoboard terhadap hasil belajar siswa pada keliling dan luas bangun datar kelas III SD. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 2, 103–113. <https://doi.org/10.51178/cjerss.v2i4.318>
- Seprudin, S. (2024). Teacher professional development: a systematic literature review on strategies for effective continuous learning. *International Journal of Multidisciplinary Approach Sciences and Technologies*, 1(1), 45–54. <https://doi.org/10.62207/0pb7vm02>
- Setiawati, S., Raafi Iman, H., Santi, D., Rahadiana, R., & Dwi Puspita, R. (2024). Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran geoboard pada mata pelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 7(4), 669–674. <https://doi.org/10.22460/collase.v7i4.23001>
- Shabrina, A., Putri, R., Khairi, A., Pgri, S., Trunojoyo, A. J., Barat, G., Batuan, K., & Sumenep, K. (2025). Pentingnya pemilihan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Zaheen : Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya Volume 1*(April), 120–131.

- Silmi Juman, Z. A. M., Mathavan, M., Ambedgara, A. S., & Udagedara, I. G. K. (2022). Difficulties in learning geometry component in mathematics and active-based learning methods to overcome the difficulties. *Shanlax International Journal of Education*, 10(2), 41–58. <https://doi.org/10.34293/education.v10i2.4299>
- Siregar, T. M., Agustina, N., Siahaan, F. B., Sinaga, L. L., Prabawa, I., & Sagala, R. Z. (2024). Analisis validitas dan reliabilitas butir soal pilihan ganda dalam mata pelajaran matematika. *Journal of Education and Learning Evaluation*, 1(2), 725–730.
- Sugiyono. (2020). Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D, 30-48.
- Unaenah, E., Hidayatul Maula, N., Fitriani, M. A., Agustin, J. T., Hanifah, H., & Asshiddiq, A. (2020). Analisis pemahaman siswa pada materi bangun datar dengan bantuan buku bergambar berbasis teori piaget di kelas 5 sekolah dasar negeri jurumudi 2 tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2(2008), 289–302. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- Widayati, E. W. (2022). P Pembelajaran matematika di era “merdeka belajar”, suatu tantangan bagi guru matematika. *Sepren, Journal of Mathematics Education and Applied* 4(01), 01–10. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.770>
- Wulandari, P. M., Crismono, P. C., & Ilyas, M. (2024). Pengaruh aplikasi media papan pintar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 12(2), 172–178. <https://doi.org/10.21831/jpms.v12i2.72230>
- Wulandari, S. (2025). Penerapan model discovery learning berbantuan geoboard untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN. *JMER : Journal of Mathematics Education Research* 4(1), 1–8
- Yanti, W. T., & Fauzan, A. (2021). Desain pembelajaran berbasis mathematical cognition topik mengenal bilangan untuk siswa lamban belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6367–6377. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1728>

PROFIL SINGKAT

Syifa Yoyana merupakan mahasiswa akhir program studi pendidikan guru sekolah dasar Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang lahir di Jakarta. Ia dapat dihubungi melalui email syifaynaa@gmail.com

Supriansyah, M.Pd merupakan dosen aktif di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, beliau memiliki jabatan sebagai Kepala Biro Sumber Daya Insani, dapat menghubungi beliau melalui email supriansyah@uhamka.ac.id