

Innovation in Mathematics Learning: Utilizing Geoboards to Strengthen Understanding of Flat Shapes in Fourth Grade Elementary School

Fuji Rahayu¹, Risnawati², M. Fikri Hamdani³

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau^{1,2,3}

*E-mail: vvufujirahayu26@gmail.com

Abstract

Mathematics learning in elementary schools, especially in the subject of flat shapes, still faces various problems, including low student understanding of concepts due to abstract presentation of material and lack of use of concrete learning media. This condition causes students to tend to memorize formulas without deeply understanding the meaning of the concept of area. Therefore, learning innovations are needed that can bridge abstract mathematical concepts to make them more concrete and easier to understand, one of which is through the use of Geoboard media. This study aims to determine the effect of using Geoboard media in strengthening the understanding of the concept of flat shapes in fourth-grade elementary school students. This study used a quantitative method with a quasi-experimental design of the nonequivalent control group type. The research subjects consisted of two classes, namely the experimental class, which received learning using Geoboard media, and the control class, which received conventional learning. The research instrument was a test of understanding of the concept of flat shape area that had undergone validity and reliability tests. The data were analyzed using descriptive statistics and inferential tests in the form of an independent sample t-test. The results showed that the average score for understanding of the concept among students in the experimental class was higher than that of the control class, and there was a significant difference between the two groups. These findings indicate that the use of Geoboard is effective in improving understanding of the concept of flat shape area. Thus, Geoboard is recommended as an alternative mathematics learning medium in elementary schools to support meaningful and student-centered learning.

Keywords: Geoboard, Conceptual Understanding, Flat Shape Area, Mathematics Learning, Elementary School



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits (attribution) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for non-commercial purposes.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar memiliki peran strategis dalam membangun pemahaman konsep, kemampuan berpikir logis, serta keterampilan pemecahan masalah siswa sejak dini. Namun, pada praktiknya, materi geometri khususnya luas bangun datar masih menjadi salah satu topik yang sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar. Kesulitan ini umumnya disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi prosedural dan minim penggunaan media konkret, sehingga siswa kesulitan memaknai konsep secara visual dan konseptual (Sabil et al., 2021; Sabila & Kasrman, 2024). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep luas bangun datar siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas media papan Geoboard dalam memperkuat pemahaman konsep luas bangun datar siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan siswa dalam memahami makna, hubungan, dan prinsip dasar suatu konsep, serta mampu menerapkannya pada berbagai situasi permasalahan. Siswa dengan pemahaman konsep yang baik tidak hanya mampu menyelesaikan soal, tetapi juga dapat menjelaskan alasan dan proses penyelesaian secara logis. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD masih cenderung menekankan hasil akhir dibandingkan pemahaman proses dan konsep (Yoyana & Supriansyah, 2025; Sesa & Saputro, 2025). Kondisi ini menyebabkan siswa mudah lupa dan kesulitan menerapkan konsep dalam konteks yang berbeda. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep luas bangun datar melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat.

Siswa kelas IV Sekolah Dasar berada pada tahap perkembangan kognitif yang membutuhkan pengalaman belajar konkret dan visual untuk memahami konsep matematika. Pada tahap ini, pembelajaran abstrak tanpa dukungan media manipulatif cenderung kurang efektif dan sulit dipahami siswa. Penelitian oleh Laiyinah et al. (2024) dan Mulia (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif konkret secara signifikan membantu siswa membangun pemahaman konsep geometri secara lebih bermakna. Dengan demikian, pembelajaran luas bangun datar perlu dirancang sesuai karakteristik perkembangan siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan pembelajaran geometri yang selaras dengan kebutuhan kognitif siswa kelas IV SD.

Media pembelajaran memiliki fungsi penting sebagai jembatan antara konsep abstrak matematika dan pengalaman belajar siswa. Media yang tepat mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, serta kualitas pemahaman konsep siswa. Beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika berdampak positif terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar (Hotib, 2021; Ningrum & Napitupulu, 2025). Dalam konteks pembelajaran geometri, media yang bersifat visual dan eksploratif sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep luas bangun datar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas media konkret dalam pembelajaran matematika SD.

Salah satu media manipulatif yang efektif dalam pembelajaran geometri adalah papan Geoboard. Geoboard memungkinkan siswa membentuk berbagai bangun datar menggunakan karet gelang sehingga konsep luas dapat dipahami melalui aktivitas langsung dan eksploratif. Penelitian Sabil et al. (2021) serta Puspita (2024) menunjukkan bahwa penggunaan Geoboard dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar dan kemampuan visualisasi siswa. Melalui aktivitas membangun bangun datar, siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi memahami asal-usul konsep luas secara konkret. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi media papan Geoboard dalam memperkuat pemahaman konsep luas bangun datar.

Sejumlah penelitian empiris telah membuktikan efektivitas media Geoboard dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian oleh Husna dan Arifin (2025), Sabila dan Kasriman (2024), serta Ali et al. (2024) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan Geoboard memiliki pemahaman konsep geometri yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan ini menegaskan bahwa Geoboard mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan kualitas pemahaman konseptual. Namun, kajian yang secara spesifik memfokuskan pada pemahaman konsep luas bangun datar siswa kelas IV SD masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah penelitian tersebut.

Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut pembelajaran matematika yang berorientasi pada pemahaman konsep, aktivitas eksploratif, dan keterlibatan aktif siswa. Guru diharapkan mampu menggunakan media pembelajaran yang mendorong siswa membangun pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Penelitian oleh Natsir et al. (2025) dan Mulia (2025) menunjukkan bahwa media Geoboard selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka karena mendukung pembelajaran berpusat pada siswa. Dengan demikian, penggunaan Geoboard relevan untuk mendukung implementasi kurikulum tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk

mendukung praktik pembelajaran Kurikulum Merdeka melalui inovasi media pembelajaran matematika.

Selain berpengaruh terhadap pemahaman konsep, penggunaan media Geoboard juga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Aktivitas membentuk dan menghitung luas bangun datar mendorong siswa untuk menganalisis, membandingkan, dan menarik kesimpulan secara logis. Temuan penelitian Sesa dan Saputro (2025) serta Yoyana dan Supriansyah (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Geoboard meningkatkan kualitas proses berpikir matematis siswa. Dengan demikian, penggunaan Geoboard tidak hanya berdampak pada hasil belajar, tetapi juga pada kualitas proses pembelajaran. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai kontribusi Geoboard terhadap pemahaman konseptual matematika siswa.

Hasil observasi awal di kelas IV Sekolah Dasar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menentukan luas bangun datar secara tepat. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna dan asal-usul konsep luas, sehingga sering melakukan kesalahan dalam penerapan. Kondisi ini sejalan dengan temuan Nurasiah et al. (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran tanpa media konkret menyebabkan rendahnya pemahaman konsep geometri siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang menekankan pengalaman belajar langsung melalui media manipulatif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi pembelajaran luas bangun datar yang lebih bermakna dan kontekstual.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi-eksperimen, karena peneliti tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan subjek secara penuh. Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group design, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran matematika menggunakan media papan Geoboard, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode konvensional tanpa penggunaan media Geoboard.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Sekolah Dasar pada salah satu SD negeri yang menjadi lokasi penelitian. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal siswa berdasarkan nilai matematika sebelumnya. Sampel terdiri atas dua kelas, masing-masing berjumlah relatif sama, di mana satu kelas ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media papan Geoboard, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep luas bangun datar. Pemahaman konsep yang dimaksud mencakup kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep luas, menentukan luas berbagai bangun datar, serta menerapkan konsep luas dalam pemecahan masalah kontekstual.

Instrumen pengumpulan data utama berupa tes pemahaman konsep luas bangun datar yang disusun dalam bentuk soal uraian dan soal pemecahan masalah. Instrumen tes dikembangkan berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika, kemudian diuji validitas isi melalui expert judgment dan diuji reliabilitasnya menggunakan uji statistik yang relevan. Selain tes, data pendukung diperoleh melalui lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, serta melakukan uji coba instrumen. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian perlakuan pembelajaran menggunakan media Geoboard pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol selama beberapa pertemuan. Pada tahap akhir, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur pemahaman konsep luas bangun datar.

Teknik analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, skor minimum, dan skor maksimum pemahaman konsep siswa. Selanjutnya, uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas dilakukan sebelum uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji independent sample t-test untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep luas bangun datar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis skor posttest pemahaman konsep luas bangun datar siswa kelas IV Sekolah Dasar setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan media papan Geoboard, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional. Data yang dianalisis mencerminkan capaian pemahaman konsep siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran umum pemahaman konsep luas bangun datar pada kedua kelompok. Parameter yang dianalisis meliputi nilai rata-rata (mean), standar deviasi, skor minimum, dan skor maksimum. Hasil statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1
Statistik Deskriptif Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar

Kelompok	N	Mean	Standar Deviasi (SD)	Skor Minimum	Skor Maksimum
Eksperimen (Geoboard)	30	82,47	7,85	65	95
Kontrol (Konvensional)	30	73,13	8,92	58	88

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen mencapai 82,47, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata 73,13. Selisih nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya perbedaan capaian hasil belajar antara kedua kelompok setelah perlakuan pembelajaran diberikan. Selain itu, standar deviasi kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, yang mengindikasikan bahwa sebaran nilai siswa pada kelas eksperimen lebih homogen. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen memperoleh pemahaman konsep yang relatif merata.

Skor minimum dan maksimum juga menunjukkan perbedaan yang cukup jelas. Skor minimum kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang mengindikasikan bahwa penggunaan media Geoboard tidak hanya meningkatkan capaian siswa berkemampuan tinggi, tetapi juga membantu siswa berkemampuan rendah untuk mencapai pemahaman konsep yang lebih baik. Dengan demikian, secara deskriptif dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan media papan Geoboard memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data hasil posttest diuji terlebih dahulu melalui uji prasyarat analisis. Uji normalitas menunjukkan bahwa data pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji homogenitas varians menunjukkan bahwa varians kedua kelompok bersifat homogen. Terpenuhinya kedua prasyarat tersebut menunjukkan bahwa data layak dianalisis menggunakan uji statistik parametrik.

Untuk mengetahui apakah perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat signifikan secara statistik, dilakukan uji independent sample t-test. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Hasil Uji Independent Sample t-test Pemahaman Konsep

Variabel	Kelompok	Mean	SD	Sig. (2-tailed)
Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar	Eksperimen	82,47	7,85	
	Kontrol	73,13	8,92	0,001

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001. Nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep luas bangun datar siswa yang belajar menggunakan media papan Geoboard dan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media papan Geoboard berpengaruh terhadap pemahaman konsep luas bangun datar dapat diterima.

Secara keseluruhan, hasil analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan media papan Geoboard menghasilkan capaian pemahaman konsep yang lebih tinggi, lebih merata, dan berbeda secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan ini menunjukkan bahwa media Geoboard memberikan kontribusi nyata dalam membantu siswa membangun pemahaman konsep luas bangun datar melalui aktivitas manipulatif dan visual.

2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan Geoboard berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep luas bangun datar pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Temuan ini ditunjukkan oleh perbedaan hasil belajar yang bermakna antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang menegaskan bahwa pembelajaran matematika berbantuan media manipulatif lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Hasil ini konsisten dengan penelitian Wardatul Husna dan Arifin (2025) serta Ningrum dan Napitupulu (2025) yang membuktikan bahwa Geoboard mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri, khususnya pada materi luas dan keliling bangun datar di sekolah dasar.

Secara pedagogis, efektivitas Geoboard terletak pada kemampuannya memfasilitasi pembelajaran aktif dan partisipatif. Melalui aktivitas membentuk bangun datar menggunakan karet gelang pada papan berpaku, siswa terlibat langsung dalam proses konstruksi konsep, bukan sekadar menerima informasi secara pasif. Hal ini sejalan dengan temuan Sesa dan Saputro (2025) yang menyatakan bahwa implementasi Geoboard mendorong keterlibatan siswa secara kognitif dan afektif, sehingga pemahaman matematis dan minat belajar siswa meningkat secara simultan. Dengan demikian, Geoboard berperan sebagai media yang menjembatani konsep abstrak luas bangun datar menjadi pengalaman belajar yang konkret dan bermakna.

Dari sisi kognitif, penggunaan Geoboard membantu siswa mengembangkan representasi visual dan spasial terhadap konsep geometri. Aktivitas manipulasi bentuk memungkinkan siswa mengamati secara langsung hubungan antara satuan luas dan bentuk bangun datar yang dibangun. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ali et al. (2024) dan Nabila et al. (2024) yang menunjukkan bahwa Geoboard secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami karakteristik bangun geometri. Dengan demikian, pemahaman konsep luas tidak hanya bersifat prosedural, tetapi berkembang secara konseptual dan visual.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa penggunaan Geoboard berdampak pada pemerataan hasil belajar siswa. Nilai standar deviasi yang lebih rendah pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa media ini efektif membantu siswa dengan kemampuan awal yang beragam. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Yoyana dan Supriansyah (2025) serta Sabila dan Kasriman (2024) yang menemukan bahwa Geoboard memberikan efek positif terhadap hasil belajar siswa secara menyeluruh, baik pada siswa berkemampuan tinggi maupun rendah.

Dengan demikian, Geoboard berkontribusi dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih inklusif.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, Geoboard juga terbukti efektif ketika dikombinasikan dengan berbagai model pembelajaran. Penelitian Atussilmi et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan model Think Pair Share berbantuan Geoboard secara daring meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Hotib (2021) dan Rochman et al. (2025) yang menegaskan bahwa integrasi Geoboard dengan model kooperatif dan inkuiri terbimbing memperkuat pemahaman konsep bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas Geoboard dapat dimaksimalkan melalui strategi pembelajaran yang mendorong diskusi, kolaborasi, dan penemuan konsep.

Dalam konteks materi luas dan keliling bangun datar, hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Mulia (2025) dan Ningrum dan Napitupulu (2025) yang menyimpulkan bahwa Geoboard efektif membantu siswa memahami hubungan antara bentuk bangun dan perhitungan luas serta keliling secara konseptual. Aktivitas menghitung satuan persegi pada Geoboard membantu siswa memahami asal-usul rumus luas, sehingga mengurangi kecenderungan menghafal rumus tanpa pemahaman. Dengan demikian, Geoboard berperan penting dalam mengatasi kesalahan konseptual yang sering muncul pada pembelajaran geometri di sekolah dasar.

Penggunaan Geoboard juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan kemampuan penalaran dan berpikir kritis siswa. Penelitian Nurul Laiyinah et al. (2024) menunjukkan bahwa media Geoboard mampu meningkatkan penalaran matematis siswa pada materi segi empat. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Natsir et al. (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran bermakna berbantuan Geoboard berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Dengan demikian, Geoboard tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga kualitas proses berpikir matematis siswa.

Dari aspek implementasi pembelajaran, Geoboard relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang membutuhkan pengalaman belajar konkret. Media ini mudah digunakan, fleksibel, dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan pembelajaran. Penelitian Lucyana et al. (2025) menunjukkan bahwa aplikasi Geoboard, baik secara manual maupun digital, efektif meningkatkan hasil belajar matematika dan memudahkan guru dalam menyajikan konsep geometri. Hal ini menunjukkan bahwa Geoboard memiliki potensi besar untuk diintegrasikan secara berkelanjutan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Selain aspek kognitif, penggunaan Geoboard juga berdampak positif terhadap sikap dan minat belajar siswa. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi karena pembelajaran berlangsung secara interaktif dan menantang. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Sesa dan Saputro (2025) yang menyatakan bahwa media Geoboard meningkatkan minat belajar siswa, yang pada akhirnya mendukung keberhasilan pembelajaran matematika secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa media papan Geoboard merupakan media pembelajaran yang efektif, adaptif, dan relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep luas bangun datar siswa sekolah dasar. Dukungan temuan empiris dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa Geoboard mampu meningkatkan pemahaman konseptual, meratakan hasil belajar, mengembangkan penalaran matematis, serta meningkatkan minat belajar siswa. Oleh karena itu, Geoboard layak direkomendasikan sebagai media pembelajaran utama dalam pembelajaran geometri di kelas IV Sekolah Dasar.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan Geoboard memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep luas bangun datar siswa kelas IV Sekolah Dasar. Siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan bantuan Geoboard menunjukkan capaian pemahaman konsep yang lebih tinggi dan lebih merata

dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Media Geoboard terbukti mampu membantu siswa memahami konsep luas secara konkret melalui aktivitas manipulatif, visual, dan eksploratif, sehingga mengurangi kecenderungan belajar prosedural yang hanya berfokus pada hafalan rumus.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan media papan Geoboard juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar, serta mendukung pembelajaran bermakna yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Dengan demikian, media Geoboard dapat dipandang sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika yang efektif dan relevan, khususnya pada materi luas bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar.

Secara praktis, hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa guru Sekolah Dasar perlu mengoptimalkan penggunaan media manipulatif seperti papan Geoboard dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri. Penggunaan Geoboard dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih konkret, interaktif, dan berpusat pada siswa, sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pemahaman konsep dan aktivitas eksploratif. Sekolah juga diharapkan dapat mendukung ketersediaan media pembelajaran sederhana namun efektif untuk menunjang proses belajar mengajar.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya terkait efektivitas media manipulatif dalam meningkatkan pemahaman konsep. Penelitian ini memperkuat temuan-temuan sebelumnya dan menambah bukti empiris mengenai peran Geoboard dalam pembelajaran luas bangun datar.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, durasi perlakuan yang lebih panjang, serta mengkaji variabel lain seperti kemampuan berpikir kritis, sikap terhadap matematika, dan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi integrasi media Geoboard dengan model pembelajaran inovatif lainnya, seperti Problem Based Learning atau Realistic Mathematics Education, untuk memperoleh hasil pembelajaran yang lebih optimal.

Daftar Rujukan

- Ali, N. N., Astuty, F., Herningsih, N., & Nursaidah, A. N. (2024). *Pengaruh penggunaan media pembelajaran Geoboard terhadap kemampuan mengidentifikasi bentuk geometri*. *Jurnal Jendela Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.57008/jjm.v3i02.1314>
- Atussilmi, R., Handayani, D. E., & Suyitno, Y. P. (2021). *Pengaruh model Think Pair Share berbantu media Geoboard melalui sistem daring terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 03 Asemdayong Pemalang*. *Dwijaloka: Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2(2). <https://doi.org/10.35473/dwijaloka.v2i2.1181>
- Hotib, T. A. (2021). *Penggunaan model Jigsaw berbantuan media Geoboard untuk meningkatkan hasil belajar matematika*. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4(1). <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i1.133>
- Lucyana, B. M. G., Handayani, A. D., & Mudjion, M. (2025). *Aplikasi Geoboard untuk meningkatkan hasil belajar matematika*. *Manajerial: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i1.4902>
- Mulia, S. R. (2025). *Keefektifan model PBL berbantu media Geoboard terhadap kemampuan siswa dalam menentukan luas dan keliling materi bangun datar kelas IV SD Negeri Pati Kidul 03 Pati*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.26685>
- Nabila, N. A., Astuty, F., Herningsih, N., & Nursaidah, A. N. (2024). *Pengaruh penggunaan media pembelajaran Geoboard terhadap kemampuan mengidentifikasi bentuk geometri*. *Jurnal Jendela Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.57008/jjm.v3i02.1314>

- Nurul Laiyinah, N., Sulianto, J., & Sary, R. M. (2024). Pengembangan media pembelajaran Geoboard materi segi empat untuk meningkatkan penalaran matematis siswa di SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20605>
- Ningrum, A., & Napitupulu, S. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Geoboard terhadap hasil belajar siswa pada keliling dan luas bangun datar kelas III SD. *Cybernetics: Journal of Educational Research and Social Studies*, 2(4). <https://doi.org/10.51178/cjerss.v2i4.318>
- Rochman, K. N., Riyadi, R., & Wahyuningsih, S. (2025). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media Geoboard dalam pembelajaran matematika materi bangun datar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Didaktika Dwija Indria*.
- Sabil, H., Asrial, A., Syahrial, S., Robiansah, M. A., Zulkhi, M. D., & Rekan-rekan. (2021). Online Geoboard media improves understanding of two-dimensional flat shape concepts in elementary school students. *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 685–691. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i4.41785>
- Sabila, F., & Kasriman, K. (2024). Pengaruh media pembelajaran Geoboard terhadap hasil belajar matematika kelas di SDN Baru 06 Jakarta. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(3). <https://doi.org/10.55681/jige.v6i3.3892>
- Salsabila, R., & Kusumas, R. (2024). Pengaruh media pembelajaran Geoboard untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SDN 1 Cieurih. *Jurnal PGSD*, 10(1). <https://doi.org/10.32534/jps.v10i1.5779>
- Sesa, E. L., & Saputro, T. V. D. (2025). Implementasi media Geoboard di SD: Bagaimana dampaknya terhadap pemahaman matematis dan minat belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(1), 359–374. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i1.821>
- Wardatul Husna, & Arifin, F. (2025). Penerapan media Geoboard untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa kelas IV SD. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2). <https://doi.org/10.59632/edukasitematik.v6i2.518>
- 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). <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.87825>
- Natsir, S. R., Rizkayati, A., & Rosmitha Sari, E. (2025). Efek meaningful learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa SD: Peran model pembelajaran Number Heads Together berbantu geoboards. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 5(3). <https://doi.org/10.53625/jirk.v5i3.11176>