



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GEOBOARD* TERHADAP KEMAMPUAN HOTS MENGHITUNG LUAS PERSEGI KELAS IV SDN 1 MUARA BARU

Shafira Ramadhani^{1*}, Misdalina Misdalina², Farizal Imansyah³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas PGRI Palembang

*Email: Shafiraraa25@gmail.com, misdalinausman@gmail.com farizal@univpgri-palembang.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.4898>

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan HOTS siswa, khususnya dalam aspek menganalisis materi tentang pengukuran luas persegi yang belum berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media geoboard terhadap kemampuan HOTS dalam menghitung luas persegi pada siswa kelas empat di SDN 1 Muara Baru. Metode penelitian yang digunakan adalah desain Kuasi Eksperimental dengan bentuk Desain Kelompok Kontrol Hanya Tes Pasca. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes pasca dengan tes kemampuan HOTS siswa. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji T Sampel Independen dengan bantuan perangkat lunak SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kedua kelas memiliki perbedaan, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 85,56 yang lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 71,85 yang berarti ada pengaruh media pembelajaran geoboard terhadap kemampuan HOTS dalam menghitung luas persegi pada siswa kelas empat di SDN 1 Muara Baru. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t sampel independen, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed $< 1/2 \alpha$) sebesar 0,000 $< 0,025$, sehingga dapat dinyatakan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Pengujian hipotesis membuktikan bahwa terdapat pengaruh media geoboard terhadap kemampuan HOTS dalam menghitung luas persegi kelas IV SDN 1 Muara Baru.

Kata Kunci: *Geoboard*, Media Pembelajaran, *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah semua bidang ilmu yang di pelajari sepanjang hidup suatu individu di berbagai tempat dan kondisi yang membantu perkembangan setiap orang. Dalam pelaksanaannya, pendidikan berperan penting dalam membentuk perubahan perilaku peserta didik melalui kegiatan yang terencana dan terstruktur (Pristawanti, dkk., 2022). Menurut Hadi (2025), pembelajaran adalah proses perubahan tingkah laku yang terjadi melalui keterlibatan aktif siswa dalam lingkungan belajar yang kondusif. Matematika merupakan mata pelajaran penting di sekolah dasar karena berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Bariyah & Fitriana, 2024). Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memahami konsep, menjelaskan hubungan antarkonsep, serta menyelesaikan masalah secara tepat dan efisien (Haerunnisa & Imami, 2024).

Salah satu fokus utama pembelajaran matematika adalah mengembangkan *Higher Order Thinking Skills* (Rosadah, Misdalina & Tanzimah, 2025). HOTS merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara kritis serta kreatif (Nurochman & Diniya, 2022). Kemampuan ini penting dikembangkan sejak sekolah dasar sebagai bekal menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21 (Kumalasan & Astuti, 2022). Namun, pada praktiknya banyak siswa masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar (Ayu,



Ardianti & Wanabuliandari, 2021).

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 1 Muara Baru, dari 54 siswa kelas IV terdapat 52% siswa yang belum mencapai KKTP yang ditetapkan. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penggunaan media pembelajaran belum sepenuhnya efektif karena media pembelajaran yang kurang variatif, pembelajaran di dominasi metode ceramah, serta kemampuan HOTS siswa yang belum berkembang optimal.

Salah satu alternatif media yang dapat digunakan Adalah media *Geoboard* atau papan berpaku. *Geoboard* membantu siswa memvisualisasikan bangun datar dan memahami konsep luas persegi secara konkret melalui penggunaan paku dan karet gelang (Harahap, 2023). Media ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan interaksi belajar (Sabil dkk., 2021).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan *Geoboard* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas bangun datar (Ningrum & Napitupulu, 2021). Selain itu, media pembelajaran interaktif juga terbukti meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Syahputera, Misdalina & Septeyawan, 2024). Meskipun demikian, penelitian sebelumnya masih berfokus pada hasil belajar kognitif secara umum dan belum secara khusus mengkaji pengaruh media *Geoboard* terhadap kemampuan HOTS siswa, khususnya pada materi menghitung luas persegi di kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *Geoboard* terhadap kemampuan HOTS menghitung luas persegi siswa kelas IV SD Negeri 1 Muara Baru.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Posttest-Only Control Group Design*. Desain ini digunakan apabila peneliti tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan subjek secara penuh, namun tetap melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembanding (Sugiyono, 2022). Desain penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *Geoboard* terhadap kemampuan HOTS siswa.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Muara Baru pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Muara Baru yang berjumlah 54 siswa yaitu 27 siswa kelas eksperimen dan 27 siswa kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik sampling *non probability* dengan metode sampling total.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan dokumentasi. Instrumen tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi menghitung luas persegi, khususnya pada aspek kemampuan menganalisis (C4). Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji validasi ahli dan uji coba lapangan. Berdasarkan uji validitas dengan korelasi *pearson product moment*, diperoleh bahwa dari 10 soal tersebut 1 soal tidak valid dan 9 soal valid karena memiliki nilai *rhitung* > *rtabel* ($n = 30$) dan memiliki nilai reliabilitas tinggi (nilai *cronbach's Alpha* sebesar 0,895), dan memiliki indeks kesukaran serta daya pembeda yang baik. Selain itu, teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data profil sekolah, perangkat pembelajaran, dan foto kegiatan pelaksanaan pembelajaran dengan tujuan untuk memperkuat validitas data implementasi.

Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, dan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah. Pada tahap pelaksanaan, siswa kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media *Geoboard* dan kelas kontrol tanpa menggunakan media *geoboard*, dan setelah itu kedua kelas diberikan posttest. Pada tahap akhir, data hasil penelitian dianalisis dan disusun dalam bentuk laporan penelitian.



Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat analisis dilakukan melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan *software SPSS 26*. Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi (2-tailed) < 0,025 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran Geoboard terhadap kemampuan HOTS siswa kelas IV.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

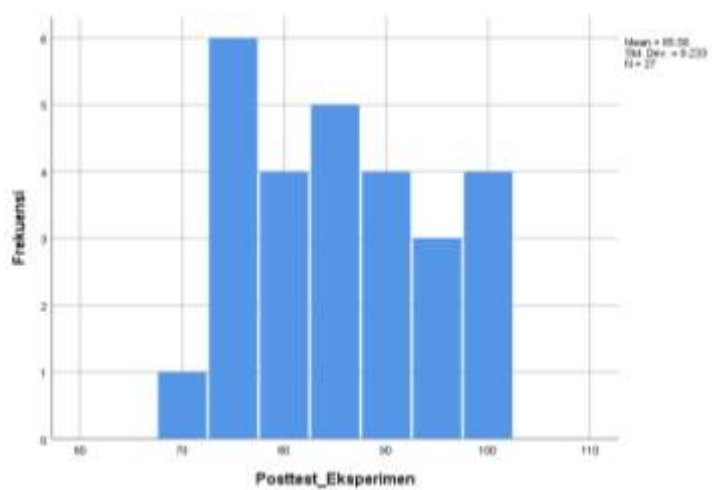
Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Geoboard terhadap kemampuan (HOTS) siswa kelas IV SD Negeri 1 Muara Baru pada materi menghitung luas persegi. Penelitian dilaksanakan pada dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan menggunakan media Geoboard dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pengukuran kemampuan HOTS siswa dilakukan melalui pemberian posttest setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan.

Tabel 1. Data Deskripsi Frekuensi kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

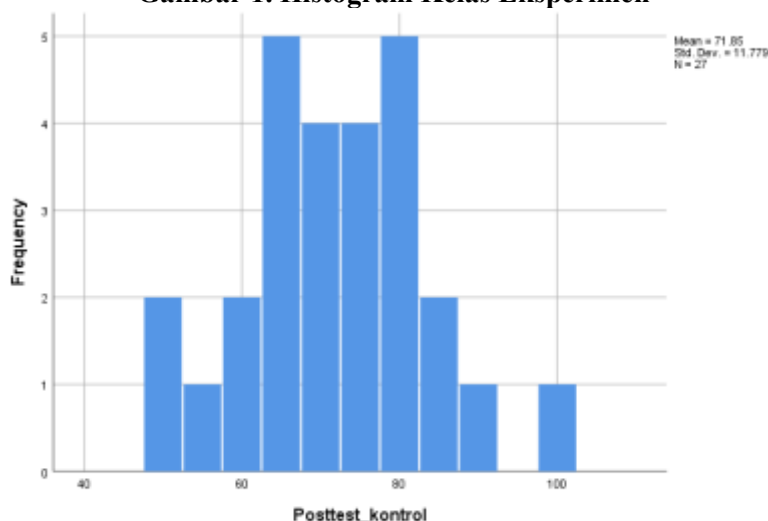
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Varian	Skewness	Kurtosis
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
Posttest_Eksperimen	27	30	70	100	2310	85.56	9.233	85.256	.181	.448
Posttest_Kontrol	27	50	50	100	1940	71.85	11.779	138.746	.128	.448
Valid N (listwise)	27									

Hasil analisis deskriptif data *posttest* yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 85,56, sedangkan kelas kontrol sebesar 71,85. Pada kelas eksperimen, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100 dan nilai terendah 70, sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah 50. Data tersebut menunjukkan bahwa capaian hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai 100%, artinya seluruh siswa telah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Sementara itu, pada kelas kontrol persentase ketuntasan belajar sebesar 70%, sehingga masih terdapat 30% siswa yang belum mencapai KKTP.





Gambar 1. Histogram Kelas Eksperimen



Gambar 2. Histogram Kelas Kontrol

Penyebaran data nilai *posttest* juga dapat dilihat melalui histogram pada Gambar 1 dan Gambar 2. Histogram kelas eksperimen menunjukkan distribusi nilai yang dominan pada rentang 75–95 dengan sebaran data yang relatif merata. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai tinggi. Sementara itu, histogram kelas kontrol menunjukkan sebaran nilai yang lebih luas, yaitu pada rentang 50–100, dengan frekuensi terbanyak berada pada interval 60–80. Kondisi ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas kontrol masih berada pada kategori sedang dan masih terdapat beberapa siswa dengan nilai rendah. Secara visual, histogram kelas eksperimen menunjukkan distribusi nilai yang cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran Geoboard memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan HOTS siswa pada materi menghitung luas persegi.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,200. Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,323. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian statistik parametrik.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,025$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran Geoboard terhadap kemampuan HOTS siswa kelas IV SD Negeri 1 Muara Baru. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa penggunaan media *Geoboard* mampu meningkatkan pemahaman konsep luas persegi secara konkret, meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis dan memecahkan masalah, serta mendorong keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Geoboard berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa kelas IV SD Negeri 1 Muara Baru pada materi menghitung luas persegi. Hal ini dibuktikan dari nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 85,56, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 71,85. Selain itu, hasil uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) $\leq 0,025$ ($\frac{1}{2} \alpha$) yaitu sebesar $0,000 < 0,025$, sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan media Geoboard memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan HOTS menghitung luas persegi pada siswa kelas IV SDN 1 Muara Baru.

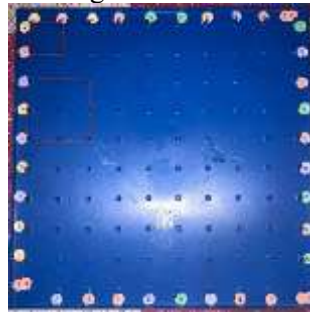
Peningkatan kemampuan HOTS siswa pada kelas eksperimen terjadi karena media *Geoboard*



mampu membantu siswa memahami konsep luas persegi secara konkret. Melalui penggunaan papan berpaku dan karet gelang, siswa dapat membentuk bangun persegi secara langsung, menghitung jumlah satuan luas, serta menemukan hubungan antara panjang sisi dan luas bangun. Kegiatan tersebut memberikan pengalaman belajar nyata sehingga siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami konsep secara mendalam.

Media *Geoboard* juga mendorong berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, terutama pada aspek menganalisis dan memecahkan masalah. Siswa dilatih untuk mengamati bentuk bangun datar, membandingkan ukuran sisi, menentukan strategi penyelesaian soal, serta menjelaskan alasan dari jawaban yang diberikan. Proses ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

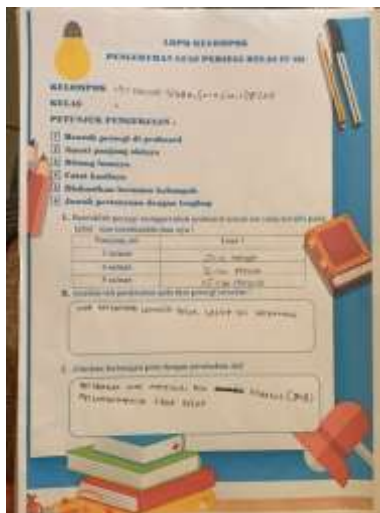
Temuan selama penelitian, menunjukkan penggunaan media *geoboard* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Siswa menjadi lebih antusias, dalam kelompok, serta terlibat dalam diskusi dan penyelesaian soal. Penggunaan media *geoboard* juga memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar secara langsung melalui kegiatan mengamati dan mencoba, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan melatih kemampuan pengambilan keputusan. Hasil ini sesuai pendapat (Yoyana & Supriansyah, 2025). Penggunaan media *geoboard* mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan diskusi kelompok, mengamati bentuk persegi, serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD seperti yang dapat dilihat dari gambar berikut :



Gambar 3. Media Pembelajaran *Geoboard* (Sumber: Peneliti, 2026)



Gambar 4. Siswa Menggunakan Media *Geoboard* Berkelompok Dalam Menyelesaikan LKPD (Sumber: Peneliti, 2026)



Gambar 5. LKPD Kelas Eksperimen (Sumber: Peneliti, 2026)

Berdasarkan dokumentasi kegiatan pembelajaran tersebut, terlihat bahwa media *geoboard* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung. Siswa tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga melakukan pengamatan dan percobaan secara konkret dalam menentukan luas persegi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Ningrum dan Napitupulu (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media *Geoboard* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas bangun datar. Selain itu, penelitian Syahputera, Misdalina dan Septeyawan (2024) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun datar. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suryani, Faudah & Rodin, 2024) mengindikasikan bahwa inovasi pembelajaran yang melibatkan alat peraga seperti *geoboard* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis di jenjang sekolah dasar.

Dengan demikian, temuan penelitian ini memperkuat bahwa media pembelajaran yang bersifat konkret dan interaktif efektif digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Dengan demikian, media *Geoboard* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa, khususnya pada materi menghitung luas persegi. Guru disarankan untuk memanfaatkan media konkret dan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa agar proses belajar matematika menjadi lebih menarik, bermakna, dan mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

4. SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan mengenai penggunaan media pembelajaran *geoboard* dalam materi pengukuran luas persegi di kelas IV SDN 1 Muara Baru menunjukkan adanya pengaruh media *geoboard* terhadap kemampuan HOTS siswa. Hasil penelitian Menunjukkan bahwa nilai kedua kelas memiliki perbedaan, nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 85,56 lebih besar dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 71,85 yang berarti terdapat pengaruh media pembelajaran *geoboard* terhadap kemampuan HOTS menghitung luas persegi kelas IV SDN 1 Muara Baru. Berdasarkan uji homogenitas dinyatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *uji-t independent sample t-test*, diperoleh bahwa nilai signifikan ($2\text{-tailed} < \frac{1}{2} \alpha$) sebesar $0,000 < 0,025$, Dengan demikian dapat dinyatakan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Pengujian hipotesis membuktikan bahwa ada pengaruh media *geoboard* terhadap kemampuan HOTS menghitung luas persegi kelas IV SDN 1 Muara Baru.



5. DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611–1622.
- Bariyah, H., & Fitriana, Y. (2024). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP. *Mathema Journal E-Issn*, 6(1), 2024.
- Hadi, W (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Point Counter Point (PCP) Berbantuan Media Sosial Instagram Terhadap Keterampilan Menulis Teks Argumentatif. *Jurnal Bastra (Bahasa Dan Sastra)*, 10(4), 1226-1237.
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aljabar. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(April), 23–30
- Harahap, H. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran *Geoboard* (Papan Berpaku) Untuk Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar Di Kelas IV-A MIN1 Padangsidimpuan. *Journal Of Social Science Research*, 3(4), 239-248
- Kumalasani, & Astuti. (2022). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran HOTS Saat Daring Di SDN Girimoyo 02 Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan EDUMASPUL*, 6(1), 428-436.
- Ningrum, A., & Napitupulu, S. (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(4) 103-113.
- Nurochman, & Diniya. (2022). Pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan *Blended Learning* Terhadap Higher order thinking skill (HOTS) Siswa smp/Mts pada materi sistem Gerak Manusia. *Journal of natural science learning*, 01(01), 61-67.
- Pristiwanti, D., dkk. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan konseling*, 4(6), 7911-7915.
- Rosadah, F. N. M., Misdalina, M., & Tanzimah, T. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Materi Bangun Datar Kelas III SDN 32 Palembang. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 101-112.
- Sabil, Husni, *et al.* "Online *Geoboard* Media Improves Understanding of Two-Dimensional Flat Shape Concepts in Elementary School Students." *International Journal of Elementary Education* 5(4), 685-691.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, A., Fuadah, Y. T., & Rodin, S. (2024). Pengaruh Problem Based Learning Berbantu *Geoboard* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelas IV SD: The Influence of *Geoboard*-Assisted Problem Based Learning on Critical Thinking Skills of Fourth Grade Elementary School Children. *Absorbent Mind*, 4(2), 299-316.
- Syahputera, A. A., Misdalina, M., & Septeyawan, B. Z. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis Wordwall materi bangun datar SD. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 10(2), 331-339.
- 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.