

Eksperimen Model STEAM Dengan Pendekatan Etnomatematika Motif Siger Lampung Terhadap Pemahaman Konsep Geometri

Nurmitasari Nurmitasari¹, Mei Yuniati², Desi Safira³, Septika Ayumicahya Muslim⁴, Catur Putra Subekti⁵, Sherliana Yulianti⁶
Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung
*Corresponding author, e-mail: mei.2022406405007@student.umpri.ac.id

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung terhadap pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan desain *Post-test Only Control Group Design*. Populasi penelitian terdiri dari 48 siswa kelas IV SD IT Cahaya Madani tahun ajaran 2025/2026, yang dibagi menjadi dua kelompok: kelas eksperimen yang menerapkan model STEAM dengan pendekatan etnomatematika, dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda untuk mengukur pemahaman konsep geometri. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 85,00 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 74,59. Uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 6,59 > t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikansi 0,05, sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung efektif meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa. Model ini tidak hanya menguatkan aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan kreativitas, kolaborasi, serta apresiasi terhadap budaya lokal. Penelitian ini merekomendasikan agar guru dan sekolah mengintegrasikan konteks budaya daerah dalam pembelajaran matematika untuk menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan penguatan profil pelajar Pancasila.

Kata kunci: STEAM, etnomatematika, motif Siger Lampung, geometri, pemahaman konsep.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan kekayaan budaya dan warisan tradisional yang sangat beragam. Setiap daerah memiliki ciri khas budaya yang unik, salah satunya adalah Provinsi Lampung dengan motif-motif tradisionalnya seperti motif Siger yang merupakan mahkota adat khas Lampung. Motif ini tidak hanya memiliki nilai estetika dan budaya yang tinggi tetapi juga mengandung unsur matematika, terutama konsep geometri, yang potensial untuk dijadikan bahan ajar dalam pendidikan matematika (Marian & Saputra, 2023). Namun, kenyataannya pendidikan matematika di Indonesia masih menghadapi tantangan besar, terutama dalam hal rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang dianggap abstrak dan sulit.

Pendekatan etnomatematika yang memadukan matematika dengan budaya lokal dapat menjadi solusi untuk mengatasi hal ini. Menurut (Putri et al., 2024) etnomatematika memberikan konteks pembelajaran yang lebih akrab dan bermakna

bagi siswa karena mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan budaya mereka sendiri. Dalam konteks Lampung, motif Siger yang memiliki unsur segitiga, simetri, dan pola geometri lain merupakan media pembelajaran yang sangat tepat untuk memperkenalkan konsep geometri secara kontekstual (Marian & Saputra, 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD IT Cahaya Madani pada tanggal 18 September 2025 di kelas IV, diperoleh gambaran bahwa pemahaman konsep geometri peserta didik masih tergolong rendah (Fauzi, 2020). Hal ini tampak dari hasil kegiatan pembelajaran yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk-bentuk bangun datar, memahami sifat-sifatnya, serta mengaitkan konsep geometri dengan kehidupan sehari-hari (Fauzi, 2020; Fitriani, 2025). Dalam proses pembelajaran, guru cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan eksploratif atau kontekstual (Fitriani, 2025; Danlami, 2025). Dari hasil prapenelitian, hanya sekitar 35% siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 65% siswa masih berada di bawah KKM. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan karena pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu berpusat pada guru dan berfokus pada penyampaian materi (Fitriani, 2025). Siswa cenderung pasif, kurang antusias, dan belum dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang bersifat eksploratif maupun kontekstual (Danlami, 2025).

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar yang rendah adalah model STEAM. Model ini menekankan integrasi berbagai disiplin ilmu dalam satu kegiatan proyek yang kolaboratif. Peserta didik diajak untuk berdiskusi, menguji ide, membangun kreativitas, dan memecahkan masalah nyata melalui kerja tim. Dengan demikian, model STEAM tidak hanya menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, tetapi juga melatih kolaborasi dan tanggung jawab sosial (Camella et al., 2024). Selain itu, dalam pembelajaran di sekolah dasar, matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang memiliki peran strategis dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis sejak dini (Rodríguez-Nieto & Alsina, 2022). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi hafalan tanpa pemahaman konseptual. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, bermakna, dan melibatkan budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendekatan etnomatematika, yaitu pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan unsur budaya daerah (Mailana et al., 2024). Untuk memperjelas keterkaitan antara unsur budaya lokal dan konsep geometri dalam pembelajaran, berikut disajikan Gambar 1 motif Siger Lampung yang mengandung berbagai unsur bangun datar dan pola simetri.



Gambar 1. Motif Siger Lampung sebagai Representasi Unsur Geometri

Melalui pendekatan etnomatematika, siswa belajar matematika dengan mengamati dan memahami pola, bentuk, serta struktur geometri yang terdapat dalam budaya lokal. Dalam konteks Lampung, motif Siger Lampung yang merupakan simbol kebanggaan daerah dapat dijadikan sebagai media kontekstual untuk memahami konsep geometri seperti bentuk segitiga, lingkaran, dan pola simetris. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, konkret, dan menarik karena menghubungkan matematika dengan kehidupan dan budaya siswa. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sarwoedi et al., 2018), pembelajaran matematika berbasis etnomatematika terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. (Mailana et al., 2024) juga menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri, khususnya bangun datar, dengan mengaitkan materi pelajaran pada budaya lokal dan kehidupan sehari-hari. Sementara itu, (Tindaon et al., 2025) menyatakan bahwa etnomatematika memberikan dampak positif terhadap minat, pemahaman, dan keterampilan siswa, karena pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan konteks budaya mereka.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk model STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung dalam pembelajaran geometri. Penelitian ini berfokus pada pengaruhnya terhadap pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan inovasi pembelajaran matematika yang kontekstual, menyenangkan, sekaligus berorientasi pada pelestarian budaya lokal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tipe penelitian eksperimen. Jenis eksperimen yang di gunakan adalah *Quasi Experimental Design* (eksperimen semu). Desain ini dipilih karena penelitian dilakukan pada kelompok siswa yang sudah terbentuk di sekolah, sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan subjek penelitian secara penuh. Desain penelitian yang digunakan adalah *Post-test Only Control Group Design*. Pada desain ini, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, namun tetap dibandingkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model STEAM, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD IT Cahaya Madani tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 48 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk diteliti, sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi yang menggunakan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian, teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Instrumen tes ini diberikan kepada seluruh siswa kelas IV di SD IT Cahaya Madani yang menjadi sampel penelitian. Tes diberikan dengan bentuk penugasan kepada siswa yang dikerjakan baik individu maupun kelompok. Dalam penelitian ini untuk mengetahui keberhasilan siswa dapat diukur dengan teknik tes subjektif yaitu berupa pilihan ganda. Soal posttest tersebut untuk mengukur hasil pemahaman konsep peserta didik yaitu aspek kognitif, khususnya pada level kognitif C2. Untuk mengukur validitas butir soal atau validitas item tes menggunakan korelasi *product moment*, yang apabila R_{xy} atau r_{hitung} telah didapat maka yang dilakukan selanjutnya adalah nilai r_{hitung} dibandingkan dengan nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha=0,05$) dan derajat kebebasan ($dk=n-2$), dengan kaidah keputusan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid,

sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid. Selanjutnya untuk mengetahui reliabilitas instrumen penelitian menggunakan rumus Kuder Richardson (KR 20). Hasil perhitungan menggunakan rumus korelasi Kuder Richardson (KR 20) dengan nilai tabel product moment dengan $dk = n-1$, dan α sebesar 5% atau 0,05, maka kaidah keputusannya jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel, jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. Jika soal tidak valid dan reliabel, maka hasil penelitian tidak dapat dipercaya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas dengan cermat sebelum menggunakan soal penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji normalitas pada penelitian ini untuk mengetahui kenormalan data terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran matematika. Kriteria penempatannya dengan cara membandingkan nilai signifikansi (Sig) pada tabel Chi Kuadrat dengan taraf signifikan 0,05. Maka pengambilan keputusannya yaitu : Jika nilai sig $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai sig $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Sedangkan uji homogenitas untuk memperlihatkan bahwa kedua kelompok data yang didapat berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau tidak. Taraf signifikan (α) = 0,05 maka dasar pengambilan keputusannya yaitu: Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka data homogen dan sebaliknya apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen. uji hipotesis merupakan prosedur untuk pengambilan keputusan apakah akan menerima atau menolak hipotesisnya, dan uji hipotesis yang digunakan yaitu Uji-t. Kriteria Uji Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka terima H_0 dan tolak H_a . Sedangkan jika diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 dan terima H_a .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen tes pemahaman konsep geometri. Uji validitas dilakukan menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson, sedangkan uji reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus Kuder–Richardson 20 (KR-20), karena bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda dengan skor dikotomis (1 untuk benar dan 0 untuk salah).

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal belum memenuhi kriteria validitas karena nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} (0,632). Hal ini mengindikasikan bahwa beberapa butir soal belum secara tepat mengukur indikator kemampuan yang ditetapkan. Demikian pula, hasil uji reliabilitas dengan rumus KR-20 menunjukkan nilai reliabilitas sebesar $r_{11} = 0,27$, yang tergolong rendah ($r < 0,50$). Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen masih perlu diperbaiki agar memiliki konsistensi pengukuran yang lebih baik.

Namun demikian, instrumen tetap digunakan dengan pertimbangan bahwa perbaikan redaksi dan revisi pilihan jawaban telah dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal. Setelah revisi, instrumen dinilai cukup representatif untuk mengukur pemahaman konsep geometri siswa kelas IV SD IT Cahaya Madani pada materi bangun datar.

Hasil Statistik Deskriptif

Varians dan standar deviasi menunjukkan penyebaran skor yang relatif sebanding antar kelompok, yang mendukung kelayakan perbandingan antar kelompok. Secara deskriptif, kelas eksperimen memperoleh prestasi kognitif yang

lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rekapitulasi hasil perhitungan statistik deskriptif disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Geometri

Kelompok	N	Rata-rata (Mean)	Varians	Standar Deviasi	Keterangan
<i>Eksperimen (Model STEAM + Etnomatematika)</i>	23	85,00	25,82	5,08	Lebih tinggi
<i>Kontrol (Konvensional)</i>	22	74,59	30,44	5,52	Lebih rendah

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian, 2025.

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (85,00) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (74,59). Selain itu, varians hasil belajar antara kedua kelas menunjukkan nilai yang relatif berdekatan, yaitu 25,82 pada kelas eksperimen dan 30,44 pada kelas kontrol, yang mengindikasikan sebaran data hasil belajar kedua kelompok relatif homogen. Hasil uji homogenitas menggunakan uji F (F-test) juga menunjukkan nilai $F_{hitung} = 1,179 < F_{tabel} = 2,059$ pada taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, syarat untuk melakukan uji-t dua sampel independen telah terpenuhi. Perbedaan rata-rata ini secara deskriptif menunjukkan adanya indikasi bahwa penerapan model STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil Uji-t Dua Sampel Independen

Setelah diketahui bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang homogen, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dua sampel independen (independent sample t-test) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Nilai $t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (dua sisi). Karena $|t_{hitung}| = 6,59 > t_{tabel} = 2,02$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan model STEAM berbasis etnomatematika motif Siger Lampung dan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Hasil Uji-t Dua Sampel Independen

Uji Statistik	Nilai Hitung	Nilai Tabel ($\alpha = 0,05$)	Derajat Kebebasan (df)	Keputusan
t-test	6,59	2,02	43	H_0 ditolak (Signifikan)

Keterangan: Terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol.

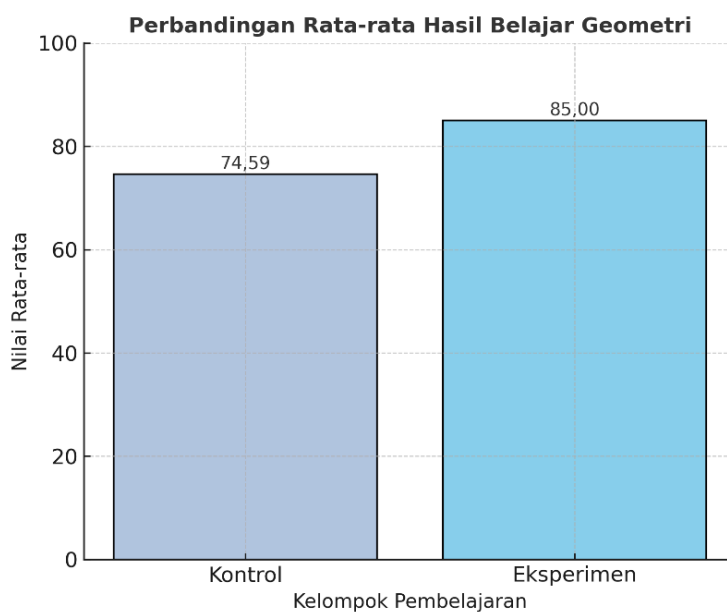
Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar.

Interpretasi dan Pembahasan Teoretik

Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 6,59$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikansi 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen (85,00) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (74,59). Perbedaan ini secara empiris memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM berbasis etnomatematika motif Siger Lampung memiliki pengaruh yang nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar.

Visualisasi perbandingan hasil belajar siswa dapat dilihat pada diagram berikut:

Gambar 1. Diagram Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Geometri



(Sumber: Data hasil penelitian, 2025)

Dari Gambar 1, terlihat secara jelas bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model STEAM yang mengintegrasikan unsur budaya lokal (etnomatematika motif Siger Lampung) mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif, kreatif, dan kontekstual dalam proses pembelajaran geometri.

Pendekatan etnomatematika memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep abstrak matematika dengan bentuk-bentuk nyata yang mereka kenal dalam budaya daerahnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Ni Kadek Dwi Paramitha et al. (2025) yang menyatakan bahwa kegiatan matematika tidak dapat dipisahkan dari konteks budaya di mana ia dipelajari dan digunakan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya memperkaya pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap kearifan lokal. Lebih lanjut, integrasi model STEAM mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills HOTS), karena siswa diajak untuk menganalisis, merancang, dan menciptakan produk berbasis konsep geometris. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Zainovi et al., 2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran STEAM menumbuhkan kreativitas dan kemampuan problem solving siswa melalui integrasi seni dan teknologi dalam sains dan matematika.

Dengan demikian, pembelajaran yang memadukan STEAM dan etnomatematika motif Siger Lampung terbukti tidak hanya meningkatkan prestasi kognitif, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar yang bermakna, kontekstual, dan bernuansa budaya lokal. Pendekatan ini berhasil menumbuhkan kreativitas, kolaborasi, serta apresiasi terhadap warisan Lampung, sehingga siswa tidak hanya menguasai konsep geometri, tetapi juga bangga dengan identitas daerahnya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis statistik dan pembahasan teoretik sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. Hasil uji-t menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata nilai lebih tinggi pada kelas eksperimen (85,00) dibandingkan kelas kontrol (74,59).

Temuan ini menunjukkan bahwa pengintegrasian aspek budaya lokal (etnomatematika) dalam pembelajaran berbasis STEAM memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna. Siswa tidak hanya memahami konsep geometri secara abstrak, tetapi juga mampu mengaitkan bentuk-bentuk geometri dengan motif Siger Lampung yang memiliki unsur simetri, segitiga, pola berulang, dan proporsi geometris. Hal ini memperkuat pendapat (Resi et al., 2025) bahwa etnomatematika merupakan jembatan antara konsep matematika formal dengan pengalaman budaya sehari-hari. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, pendekatan ini juga menumbuhkan motivasi dan rasa memiliki terhadap budaya lokal. Keterlibatan unsur seni (Art) dalam model STEAM memungkinkan siswa mengekspresikan pemahaman geometri melalui kegiatan kreatif, seperti menggambar dan merekonstruksi pola Siger Lampung. Menurut Küçük et al., (2023) dan Li et al., (2022), integrasi seni dalam pembelajaran STEM menjadikan siswa lebih aktif dalam proses berpikir kreatif dan reflektif. Secara pedagogis, hasil penelitian ini memperkuat gagasan bahwa pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotor. Model STEAM berperan dalam mengembangkan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis (4C skills), yang selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan kompetensi abad ke-21.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*) dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji-t yang menunjukkan $t_{hitung} = 6,59 > t_{tabel} = 2,02$ pada taraf signifikansi 0,05, dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 85,00 dan kelas kontrol 74,59. Pendekatan ini terbukti efektif dalam membuat pembelajaran matematika lebih kontekstual dan bermakna, karena mengaitkan konsep geometri seperti simetri, segitiga, dan pola dengan motif budaya Lampung (Siger). Melalui integrasi budaya lokal, siswa dapat memahami konsep abstrak secara konkret sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap kearifan lokal. Penerapan model STEAM juga meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), karena siswa terlibat aktif dalam kegiatan analisis, desain, dan eksplorasi kreatif. Dengan demikian, model ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan kreativitas, kolaborasi, dan sikap ilmiah. Secara keseluruhan, penerapan model STEAM dengan pendekatan etnomatematika motif Siger Lampung layak direkomendasikan sebagai alternatif inovatif dalam

pembelajaran matematika di sekolah dasar, terutama untuk materi yang bersifat abstrak seperti geometri.

REFERENSI

- Camella, D., 1□, A., Berlian, S., & Ginting, B. (2024). Kombinasi STEAM dengan Kemampuan Berpikir Komputasional dalam Proses Pembuatan Minyak Kemiri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1575–1579. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6043>
- Danlami, K. B. (2025). Improving students' performance in geometry. *PubMed Central*.
- Fauzi, I. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 207-218.
- Fitriani, R. (2025). Elementary school mathematics learning strategies. *Logika: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-15.
- Küçük, H., Perkan Zeki, C., İskifoğlu, G., & Caner, H. (2023). The Impact of a Sustainable Progressive STEAM Program on Primary School Students' Critical Thinking Dispositions and Mathematics Achievements. *Sustainability (Switzerland)*, 15(21). <https://doi.org/10.3390/su152115356>
- Li, J., Luo, H., Zhao, L., Zhu, M., Ma, L., & Liao, X. (2022). Promoting STEAM Education in Primary School through Cooperative Teaching: A Design-Based Research Study. *Sustainability (Switzerland)*, 14(16). <https://doi.org/10.3390/su141610333>
- Mailana, E., Rarastika, N., Ginting, M. A. B., Tampubolon, E. K., & Rismayani, G. (2024). Peran Etnomatematika dalam Mengatasi Kesulitan Pemahaman Konsep Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 2(2), 765–769.
- Marian, F., & Saputra, D. R. (2023). Etnomatematika Pada Menara Siger Lampung Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 8(2), 191–200. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v8i2.16017>
- Ni Kadek Dwi Paramitha, I Made Suarjana, & I Nyoman Laba Jayanta. (2025). Ethnomathematics-Based Geometry Framework to Improve Students Metacognitive Skills and Mathematical Understanding. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 8(3), 144–154. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v8i3.95775>
- Putri, J. K., Agusdiananita, N., & Oktariya, B. (2024). *Pembelajaran Berbasis Ethomatematika Pada Hasil Belajar Siswa : Tinjau Literatur Sistematis*. 7(3), 167–186.
- Rodríguez-Nieto, C. A., & Alsina, Á. (2022). Networking Between Ethnomathematics, STEAM Education, and the Globalized Approach to Analyze Mathematical Connections in Daily Practices. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(3), 1–22. <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/11710>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. nyoman. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika

- Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 03(02), 171–176.
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Susanto, E., Susanta, A., Rusnilawati, & Ali, S. R. B. (2024). Developing STEAM-Teaching Module in Supporting Students' Literacy Ability in Elementary School. *Mathematics Education Journal*, 18(3), 349–366.
<https://doi.org/10.22342/jpm.v18i3.pp349-366>
- Tindaon, T., Nadeak, S., Pakpahan, L., & Syahrial. (2025). Pengaruh Pengimplementasian Etnomatematika Terhadap Minat Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 9.
<https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i2.1469>
- Zainovi, P. S., Mariana, N., Istiq'faroh, N., Wiryanto, W., & Muhimmah, H. A. (2025). Integrating Ethnomathematics in Geometry Learning to Enhance Primary Students' Numeracy Skills: A Systematic Literature Review. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 1044–1053.
<https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1467>