

INTEGRASI KEARIFAN LOKAL RUMAH JOGLO DALAM PEMBELAJARAN BANGUN DATAR PADA MAHASISWA PGSD

**Elvin Cahyanita¹, Trapsila Siwi Hutami², Muhammad Lutfi³, Chandra Ayu Probiorini⁴,
Mailulah Ely Fauziyah⁵**
Universitas Jember^{1,2,3,4,5}
e-mail: elvin@unej.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan integrasi kearifan lokal rumah Joglo dalam pembelajaran bangun datar serta menganalisis kontribusinya terhadap pemahaman konseptual dan kontekstual mahasiswa Program Studi PGSD. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Sebanyak 41 mahasiswa terlibat dalam pembelajaran bangun datar yang memanfaatkan konteks rumah Joglo sebagai sumber belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal membantu mahasiswa memahami konsep bangun datar secara lebih konkret. Tes tertulis memperlihatkan bahwa 46,3% mahasiswa berada pada kategori baik, 36,6% kategori cukup, dan 17,1% kategori kurang. Mahasiswa mampu mengidentifikasi trapesium, persegi panjang, dan persegi pada struktur rumah Joglo serta menerapkan rumus luas dan keliling dengan lebih tepat. Wawancara menguatkan bahwa konteks budaya mempermudah proses identifikasi bentuk, meningkatkan kelancaran perhitungan, dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna melalui nilai keseimbangan dan keteraturan rumah Joglo. Observasi dan artefak tugas memberikan bukti pendukung berupa keterlibatan aktif mahasiswa serta munculnya karakter kemandirian, tanggung jawab, dan apresiasi terhadap budaya lokal. Penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal efektif dalam memperkuat pemahaman matematika dan menumbuhkan kesadaran budaya bagi mahasiswa calon guru sekolah dasar.

Kata Kunci: *Kearifan Lokal, Rumah Joglo, Geometri, Bangun Datar*

ABSTRACT

This study aims to describe the integration of Joglo traditional house local wisdom into plane geometry learning and to analyze its contribution to the conceptual and contextual understanding of PGSD students. A descriptive qualitative approach was employed, with data collected through observation, written tests, interviews, and documentation. A total of 41 students participated in learning activities that utilized the Joglo house as a cultural context in studying plane figures. The findings indicate that integrating local cultural elements supports students in understanding plane geometry concepts more concretely. Written test results show that 46.3% of students achieved the “good” category, 36.6% the “adequate” category, and 17.1% the “low” category. Students were able to identify trapezoids, rectangles, and squares within the architectural structure of the Joglo house and apply area and perimeter formulas more accurately. Interview data confirm that the cultural context facilitated shape identification, improved calculation processes, and provided more meaningful learning experiences through the values of balance and harmony embedded in Joglo architecture. Observation and task artefacts provide supporting evidence of active student engagement as well as the emergence of learning-related character traits such as independence, responsibility, and appreciation of local culture. Overall, the study highlights that learning activities that integrate local wisdom effectively strengthen mathematical understanding while fostering cultural awareness among prospective elementary school teachers.

Keywords: *Local Wisdom, Joglo House, Geometry, Plane Figures*

Copyright (c) 2025 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan di perguruan tinggi khususnya pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) memiliki tanggung jawab besar dalam membentuk calon guru yang tidak hanya menguasai aspek kognitif dalam hal akademik, tetapi juga dalam konteks kehidupan nyata serta budaya lokal. Pengembangan pembelajaran yang bermakna dan kreatif, dituntut untuk dapat dikuasai oleh mahasiswa calon guru sekolah dasar (Ramansyah, 2013). Hal ini dikarenakan ketika mereka mengajar di sekolah dasar nantinya, diharapkan dapat membelajarkan peserta didik dengan berbagai cara sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Salah satu tantangan yang dihadapi mahasiswa PGSD adalah sering kali kesulitan dalam mempelajari konsep matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada materi bangun datar. Mereka cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Jika melihat lebih lanjut, matematika dapat dikaitkan dengan lingkungan dan budaya sekitar agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami. Tantangan lainnya adalah ruang lingkup materi Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang sangat luas cakupannya, serta oleh mahasiswa sering kali dianggap sebagai hafalan semata.

Di sisi lain, IPS sendiri jika ditinjau dari Kurikulum Merdeka di sekolah dasar saat ini digabungkan dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), sehingga menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Alam (IPAS). IPAS sekolah dasar khususnya pada materi IPS memiliki peran penting dalam menumbuhkan kesadaran budaya, sosial dan nilai dalam kehidupan masyarakat. Mata pelajaran IPAS berperan vital karena tidak hanya memberikan pemahaman tentang fenomena alam dan sosial tetapi juga membentuk karakter, sikap, dan keterampilan berpikir kritis (Zahra, 2024). Uraian ini lebih merujuk pada kajian IPS yang berfokus pada bagaimana cara agar mahasiswa dapat mempelajari fenomena sosial secara kritis, serta dapat mengkaji budaya daerah dalam upaya melestarikan kearifan lokal.

National Council for The Social Studies (NCSS) memberikan definisi yang lebih tegas, seperti yang dikutip (Safruddin, 2020), bahwa IPS sebagai “*the study of political, economic, cultural, and environment aspects of societies in the past, present and future*”. Pendapat tersebut menjelaskan tentang bagaimana IPS sangat berpengaruh di kehidupan sehari hari pada berbagai aspek kehidupan, baik pada aspek politik, ekonomi, kultural atau budaya, serta aspek lingkungan. Itulah mengapa, mempelajari IPS erat kaitannya dengan kearifan lokal daerah.

Mempelajari materi IPS, mahasiswa diharapkan mampu memahami lingkungan sosialnya, menghargai kearifan lokal setiap daerah, serta menanamkan nilai karakter bangsa. Integrasi antara matematika dan IPS dapat menghadirkan pembelajaran lintas disiplin yang tidak hanya menekankan kemampuan berhitung semata, namun juga mengembangkan pemahaman mahasiswa terhadap *nilai* sosial dan budaya yang ada di sekitarnya, serta mempersiapkan diri menjadi warga yang bertanggung jawab dan peduli terhadap lingkungan sosial dan alam. Hal ini sejalan dengan tujuan IPS yang berasal dari para ahli bahwa tujuan utama IPS mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang baik yang memiliki pengetahuan, nilai, dan keterampilan yang diperlukan untuk dapat berpartisipasi aktif di masyarakat (Ekaprasetya et al., 2022)

Kearifan lokal (*local wisdom*) sendiri mencakup sistem pengetahuan, nilai, norma, dan praktik budaya yang berkembang dalam masyarakat tertentu dan diwariskan dari generasi ke generasi. Kearifan lokal merupakan identitas yang hanya dimiliki oleh suatu daerah dan berbeda dengan daerah lainnya, secara umum memiliki gagasan setempat yang bernilai baik dan telah tertanam serta diikuti oleh anggota masyarakat secara turun temurun. Kearifan lokal dalam hal ini berbentuk kearifan lokal yang berwujud nyata (*tangible*) dengan aspek bangunan/arsitektural (Asnawi et al., 2024). Melalui pendekatan ini, mahasiswa dapat belajar tidak hanya dari buku teks, tetapi juga dari kehidupan nyata yang dekat dengan mereka.



Salah satu bentuk kearifan lokal yang dapat dijadikan sumber belajar kontekstual sebagai integrasi matematika dan IPS berbasis kearifan lokal adalah bangunan dalam bentuk rumah Joglo. Rumah Joglo dalam hal ini difokuskan pada jenis rumah Joglo daerah Jawa Tengah. Hal ini menjadi sumber belajar kontekstual karena rumah Joglo memiliki nilai makna filosofis dan nilai estetika. Selain itu, rumah Joglo memiliki struktur yang mengandung unsur-unsur bangun datar seperti trapesium pada atap, persegi panjang pada dinding, tiang, serta pintu dan jendela.

Rumah Joglo tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk mengajarkan konsep matematis, tetapi juga memperkenalkan nilai-nilai sosial dan budaya yang menjadi inti dari pembelajaran IPS. Integrasi dari kearifan lokal rumah Joglo dalam pembelajaran bangun datar menjadi salah satu upaya untuk menghubungkan matematika dengan konteks budaya lokal. Konsep geometri yang terdapat pada rumah adat Joglo dapat dijadikan alternatif sumber belajar matematika khususnya materi geometri berbasis etnomatematika (Zulkifli & Rahmawati, 2020). Melalui pendekatan ini, mahasiswa PGSD dapat belajar konsep geometri secara lebih konkret, sekaligus menginternalisasikan nilai sosial dan budaya yang melekat di kehidupan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut diperlukan inovasi pelaksanaan pembelajaran bagi mahasiswa PGSD yang mampu mengintegrasikan konsep matematis dengan nilai sosial dan budaya masyarakat. Oleh karenanya, penelitian ini berfokus pada “Integrasi Kearifan Lokal Rumah Joglo dalam Pembelajaran Bangun Datar pada Mahasiswa PGSD” yang bertujuan mendeskripsikan proses dan hasil pembelajaran bangun datar berbasis kearifan lokal rumah Joglo serta menganalisis kontribusinya terhadap pengembangan kemampuan konseptual, kontekstual, sekaligus menguatkan nilai-nilai budaya pada calon guru sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan mendeskripsikan secara mendalam proses integrasi kearifan lokal rumah joglo dalam perkuliahan materi konsep bangun datar pada mahasiswa PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada mata kuliah Matematika Dasar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi, tes, wawancara, serta dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati proses perkuliahan mahasiswa dan aktivitas yang dilakukan ketika perkuliahan, serta mengamati cara mahasiswa dalam menghubungkan bangun datar dengan struktur rumah Joglo. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar mahasiswa tentang konsep bangun datar dihubungkan dengan kearifan lokal rumah Joglo. Wawancara dilakukan untuk menggali respons mahasiswa terhadap pengalaman belajarnya dengan menggunakan konteks rumah Joglo, serta integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika, dan IPS. Terakhir adalah dokumentasi, dilaksanakan untuk pengumpulan bukti dokumentasi seperti foto dan lembar tugas mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Capaian Tes Tertulis Mahasiswa

Kategori	Jumlah Mahasiswa	Persentase
Baik	19	46,3%
Cukup	15	36,6%
Kurang	7	17,1%

Berdasarkan Tabel 1, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal rumah Joglo dalam pembelajaran bangun datar memberikan dampak terhadap pemahaman



konseptual dan kontekstual mahasiswa PGSD pada mata kuliah Matematika Dasar. Data diperoleh melalui tes tertulis, wawancara, observasi, serta dokumentasi berupa artefak tugas mahasiswa. Hasil tes tertulis yang diberikan kepada 41 mahasiswa menunjukkan distribusi capaian hasil belajar yang bervariasi. Sebanyak 19 mahasiswa (46,3%) berada pada kategori baik, 15 mahasiswa (36,6%) pada kategori cukup, dan 7 mahasiswa (17,1%) pada kategori kurang.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Wawancara Mahasiswa

Pertanyaan	Ringkasan Jawaban
1. Apakah konteks rumah Joglo membantu kamu memahami bentuk-bentuk bangun datar?	<i>Konteks rumah Joglo membuat saya lebih mudah mengidentifikasi bentuk bangun datar karena bentuk trapesium, persegi panjang, dan persegi tampak jelas pada struktur bangunan. Visualisasi konkret membantu saya memahami ciri bentuk tanpa harus membayangkan dari ilustrasi abstrak.</i>
2. Apakah ilustrasi rumah Joglo mempermudah kamu menerapkan rumus luas dan keliling?	<i>Ilustrasi rumah Joglo membuat saya lebih mudah menerapkan rumus luas dan keliling karena bagian-bagian bangunnya terlihat jelas. Pada atap, saya bisa langsung membedakan sisi atas dan sisi bawah, sehingga bentuk trapesiumnya lebih mudah dipahami. Dengan melihat bentuknya secara langsung, rumus yang digunakan terasa lebih masuk akal dan saya lebih yakin dalam mengisi nilai-nilainya.</i>
3. Apakah pembelajaran dengan konteks budaya Joglo memberikan makna tambahan dalam memahami konsep matematika?	<i>Pembelajaran terasa lebih nyata dan mudah dipahami karena bentuk-bentuk geometri pada rumah Joglo dapat langsung saya lihat. Saya merasa lebih mengerti konsep bangun datar ketika bentuknya tampak jelas pada atap, pendopo, atau jendela. Dengan begitu, saya bisa memahami bahwa matematika tidak hanya ada di buku, tetapi juga ada dalam bangunan dan budaya yang dekat dengan kehidupan saya sehari-hari.</i>

Pada Tabel 2, Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan kemudahan dalam memahami konsep bangun datar melalui konteks rumah Joglo. Mahasiswa menyatakan bahwa bentuk trapesium pada atap, persegi panjang pada pendopo, serta persegi pada pintu dan jendela dapat dikenali dengan jelas karena visualisasi bangunan bersifat konkret. Selain itu, mahasiswa menyampaikan bahwa konteks rumah Joglo mempermudah penerapan rumus luas dan keliling karena bagian bangun datar terlihat secara nyata.

Tabel 3. Capaian Kemampuan Mahasiswa Berdasarkan Indikator Penalaran Matematis

No.	Indikator Kemampuan	Persentase Capaian
1	Mengenali bentuk bangun datar	80%
2	Penerapan rumus luas dan keliling	90%

3	Analisis hubungan antar unsur bangun datar	63%
4	Pengaitan konsep matematika dengan konteks sosial budaya	71%
5	Refleksi nilai budaya dalam pembelajaran matematika	39%

Berdasarkan Tabel 3 indikator kemampuan, capaian mahasiswa menunjukkan bahwa kemampuan mengenali bentuk bangun datar mencapai 80%, penerapan rumus luas dan keliling sebesar 90%, analisis hubungan antar unsur bangun datar sebesar 63%, pengaitan konsep matematika dengan konteks sosial budaya sebesar 71%, dan refleksi nilai budaya sebesar 39%. Hasil observasi menunjukkan bahwa mahasiswa terlibat aktif selama proses pembelajaran. Mahasiswa bekerja dalam kelompok untuk mengidentifikasi bentuk bangun datar pada ilustrasi rumah Joglo, melakukan pengukuran sisi, serta menyelesaikan perhitungan luas dan keliling. Aktivitas pembelajaran tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Analisis artefak tugas mahasiswa menunjukkan adanya perbedaan tingkat penalaran matematis. Mahasiswa kategori baik menunjukkan langkah kerja yang sistematis, mulai dari identifikasi bentuk hingga perhitungan hasil. Mahasiswa kategori cukup mampu menyelesaikan perhitungan tetapi belum memberikan penjelasan konseptual. Mahasiswa kategori kurang masih mengalami kesalahan dalam mengidentifikasi bentuk dan menentukan rumus.

Identifikasi bentuk		
Bagian Rumah	Jenis Bangun Datar	Alasan Geometris.
1. Atap tampak depan (garis tepi yang terlihat dari depan)	Trapesium	Karena memiliki sisi yang sejajar yaitu bagian alas bawah 10 m dengan alas atas 6 m. Dan memiliki dua sisi miring yang sama dibagian tepi. Terdapat sumbu simetri vertikal antara kanan kiri sejajar, karena tidak simetris terhadap garis tengah.
2. Bidang atap miring (sisi atap kiri/kanan)	Segitiga	Bidang miring atap berbentuk segitiga karena memiliki 3 sisi dan 3 sudut. Garis tinggi punah ke alas membentuk Segitiga (ada simetri bilateral jika kedua sisi atap identik).
3. Lantai pendopo (bagian depan ruang terluak atau teras)	Pertiga; Persegiparalelogram	Pendopo berbentukan panjang 10 m dengan lebar 8 m. Memiliki 4 sisi, sisi berpasangan sejajar. Memiliki 4 sudut siku-siku (90°).

Gambar 2. Contoh Artefak Hasil Pekerjaan Mahasiswa



Artefak pada Gambar 2 menunjukkan identifikasi tiga bagian utama rumah Joglo beserta bentuk bangun datar yang relevan. Mahasiswa menuliskan atap utama sebagai trapesium dengan alasan adanya dua sisi sejajar yang panjangnya berbeda. Identifikasi bidang atap miring muncul sebagai segitiga dengan pertimbangan jumlah sisi yang terdiri atas tiga bagian. Pendopo tercatat sebagai persegi panjang karena sisi-sisi penyusunnya memiliki panjang tidak sama. Setiap identifikasi disertai alasan singkat sehingga proses penentuan bentuk bangun datar tampak jelas dan sesuai dengan representasi visual rumah Joglo.

Hasil ini memberikan dasar yang kuat bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kecenderungan memahami konsep dasar bangun datar ketika materi disajikan melalui representasi budaya yang konkret. Meskipun demikian, data juga menunjukkan bahwa masih terdapat kelompok mahasiswa yang membutuhkan intervensi untuk memperbaiki kemampuan identifikasi bentuk dan penggunaan rumus dasar.

Analisis lebih lanjut dilakukan berdasarkan indikator kemampuan yang termuat dalam soal LKM. Bagian pertama LKM menuntut mahasiswa mengidentifikasi bagian rumah Joglo yang mengandung bentuk bangun datar serta memberikan alasan geometrisnya. Sebanyak 80% mahasiswa berhasil menyebutkan trapesium pada atap rumah Joglo, persegi panjang pada pendopo, dan persegi pada pintu atau jendela. Mahasiswa kategori baik mampu memberikan alasan geometris, misalnya menjelaskan bahwa trapesium memiliki sepasang sisi sejajar. Namun mahasiswa kategori cukup dan kurang cenderung hanya menuliskan nama bangun tanpa penjelasan lebih lanjut, menunjukkan bahwa kemampuan argumentatif matematis belum dimiliki merata.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal rumah Joglo dalam pembelajaran bangun datar memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan konseptual dan kontekstual mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pembelajaran berbasis etnomatematika memfasilitasi mahasiswa untuk memahami konsep abstrak, khususnya geometri, secara lebih bermakna Septiani (2024) melalui pengaitan bentuk bangun datar dengan struktur rumah Joglo. Proses pembelajaran membuat mahasiswa tidak hanya melakukan perhitungan matematis, tetapi juga menafsirkan nilai-nilai keseimbangan dan keteraturan yang melekat pada arsitektur tradisional Jawa. Pemahaman matematika mahasiswa berkembang dari sekadar penerapan prosedur menuju pemaknaan yang lebih kontekstual dan reflektif.

Analisis lanjutan dilakukan berdasarkan lima indikator kemampuan. Kemampuan mengenali bentuk bangun datar memperoleh capaian 80%, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa dapat mengidentifikasi trapesium, persegi panjang, dan persegi pada bagian-bagian rumah Joglo. Penerapan rumus luas dan keliling mencapai capaian tertinggi sebesar 90%, menandakan penguasaan prosedural yang baik meskipun beberapa mahasiswa belum mencantumkan satuan hasil. Kemampuan menganalisis hubungan antar unsur bangun datar mencapai 63%, menandakan bahwa sebagian mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan ukuran antar bagian bangunan secara logis. Kemampuan menghubungkan konsep matematika dengan konteks sosial budaya memperoleh capaian 71%, menunjukkan bahwa mahasiswa mampu mengaitkan bentuk bangun datar dengan fungsi ruang dalam budaya Jawa. Capaian terendah terdapat pada indikator refleksi budaya sebesar 39%, menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa belum mampu menafsirkan nilai-nilai filosofis seperti harmoni dan keseimbangan sebagai representasi konsep matematis.

Observasi selama pembelajaran memperlihatkan bahwa mahasiswa terlibat aktif dalam kegiatan analisis bangun datar berbasis kearifan lokal. Mahasiswa bekerja dalam kelompok



kecil untuk mengidentifikasi bentuk geometri pada ilustrasi rumah Joglo, melakukan pengukuran panjang sisi, serta menyelesaikan perhitungan luas dan keliling. Interaksi antar anggota kelompok menunjukkan adanya diskusi terkait perbedaan strategi penyelesaian dan klarifikasi kesalahan hitungan. Penggunaan media digital seperti laptop dan LKPD elektronik mendukung visualisasi bentuk bangun datar dan mempermudah proses analisis yang dilakukan mahasiswa (Siregar et al., 2025).

Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran tercermin dari cara mereka mengobservasi struktur rumah Joglo melalui gambar, mencatat nilai sisi yang diperlukan, dan mendiskusikan hasilnya dengan anggota kelompok. Aktivitas-aktivitas ini memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis budaya membantu mahasiswa mengembangkan penalaran matematis melalui pengamatan langsung terhadap objek kontekstual. Selain itu, penggunaan konteks budaya lokal seperti rumah Joglo mampu meningkatkan motivasi belajar dan membuat mahasiswa lebih aktif terlibat dalam proses eksplorasi konsep matematika. Interaksi antar anggota kelompok selama proses tersebut juga mendorong terjadinya pertukaran ide dan penguatan pemahaman konsep secara kolaboratif.

Analisis artefak tugas mahasiswa menunjukkan adanya variasi proses berpikir. Mahasiswa kategori tinggi menunjukkan pola penalaran sistematis mulai dari identifikasi bentuk, pemilihan rumus, hingga analisis hasil. Mahasiswa yang tergolong pada kategori cukup mampu mengerjakan prosedur matematis dengan benar, namun tidak memberikan interpretasi tambahan. Mahasiswa dengan kategori kurang sering kali melakukan kesalahan dalam mengidentifikasi bentuk atau salah menuliskan panjang sisi sehingga menghasilkan perhitungan yang tidak tepat. Perbedaan pola ini memperlihatkan bahwa integrasi konteks budaya memberikan keuntungan bagi mahasiswa dalam mengembangkan penalaran, tetapi masih diperlukan pendampingan dalam aspek reflektif dan interpretatif (Budianto & Adriani, 2025).

Observasi, wawancara, dan artefak tugas menunjukkan konsistensi temuan. Hasil tes yang memperlihatkan 46,3% mahasiswa berada dalam kategori baik selaras dengan temuan observasi yang menunjukkan keterlibatan aktif mahasiswa selama proses pembelajaran. Artefak tugas memperlihatkan hasil perhitungan yang akurat sesuai indikator kemampuan, sementara wawancara menegaskan bahwa penggunaan konteks budaya meningkatkan pemahaman konseptual. Konsistensi ini menunjukkan bahwa pembelajaran bangun datar berbasis kearifan lokal memberikan dampak positif terhadap pemahaman mahasiswa, sejalan dengan penelitian Maulida & Ghufron (2025) di mana pembelajaran matematika berbasis budaya lokal berdampak signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep bangun datar.

Temuan penelitian relevan dengan kajian terdahulu yang menegaskan bahwa rumah adat Jawa mengandung prinsip geometri yang dapat diintegrasikan sebagai sumber belajar matematika (Yustinaningrum, 2024). Konteks budaya terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual, keterlibatan belajar, dan kesadaran mahasiswa terhadap nilai budaya. Pembelajaran berbasis etnomatematika memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kebutuhan mahasiswa sebagai calon guru sekolah dasar. Dengan demikian, integrasi etnomatematika tidak hanya berfungsi sebagai strategi pembelajaran, tetapi juga sebagai upaya pelestarian budaya lokal melalui pendidikan.

Keseluruhan hasil penelitian menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal rumah Joglo dalam pembelajaran bangun datar efektif dalam mengembangkan kemampuan konseptual dan kontekstual mahasiswa PGSD. Pembelajaran etnomatematika memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif melalui penggabungan konsep matematis dengan nilai budaya. Mahasiswa memperoleh pemahaman yang tidak hanya prosedural tetapi juga kontekstual, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan relevan.

KESIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa memasukkan kearifan lokal rumah Joglo ke dalam pembelajaran bangun datar membantu mahasiswa memperoleh kemampuan konseptual, kontekstual, dan reflektif. Belajar matematika dengan pendekatan etnomatematika lebih bermanfaat karena menghubungkan ide-ide abstrak tentang matematika dengan konteks budaya nyata. Pembelajaran berbasis rumah Joglo membantu memahami konsep bangun datar seperti trapesium, persegi panjang, dan persegi. Hal tersebut juga membantu dalam hal memahami nilai budaya seperti harmoni, keseimbangan, dan keteraturan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa mencapai kategori baik dalam hal pengenalan bentuk dan penerapan rumus. Namun, kemampuan mahasiswa untuk menafsirkan nilai filosofis yang melekat pada arsitektur Joglo masih perlu ditingkatkan.

Metode etnomatematika telah terbukti membantu mahasiswa memahami hubungan antara matematika dan budaya. Metode ini juga membantu mereka memahami bahwa matematika merupakan bagian dari realitas sosial dan budaya. Oleh karena itu, memasukkan kearifan lokal rumah Joglo ke dalam pembelajaran matematika meningkatkan pemahaman konseptual mahasiswa selain memperkuat karakter mereka dan menghargai nilai-nilai budaya lokal. Ini merupakan bekal penting bagi calon guru sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi, A., Mulyahati, B., Ayudia, I., Fransyaigu, R., & Kenedi, A. K. (2024). Pemanfaatan Kearifan Lokal Aceh Melalui Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(5), 863-869. <https://jahe.or.id/index.php/jahe/article/view/1633>
- Aini, I. N., Prihaswati, M., Suprayitno, I. J. (2025). Media Pembelajaran Interaktif Pendekatan Etnomatematika Budaya Jawa Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Geometri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Riset Pendidikan*, 4(1), 4398-4408. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.482>
- Budianto, A., & Adriani, D. P. (2025). Pengaruh 4 Literasi dalam Proses Pembelajaran terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 1086-1091. <https://doi.org/10.31004/jpion.v4i2.544>
- Dirgantoro, K. P. S. (2019). Analisis kesulitan mahasiswa PGSD pada mata kuliah geometri. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 13-26. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1008>
- Ekaprasetya, S. N. A., Salsabila, S. R., Arifin, M. H., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Pembelajaran IPS Dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3987-3992. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3487>
- Mandasari, N. K., Apriyanda, A., Nasution, S. H., Elly, H. E., Mailani, E., Ketaren, M. A. (2024). Peningkatan Efektivitas dan Pemahaman Geometri melalui Media Konkrit Berbasis Realita pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education and Learning Evaluation*, 1(2), 752-758. <https://doi.org/10.57235/arrumman.v1i2.4424>
- Maulida, A. F. & Ghufron A. (2025) Dampak Model Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Lokal terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 409-418. <https://dx.doi.org/10.21831/jpms.v13i2.84682>
- Nurinawati, Barriyah, I. Q., & Susanto, M. R. (2025). E-LKPD Bangun Datar pada Kolase Rumah Joglo Berbasis Etnomatematika Kelas IV Sekolah Dasar. *Bilangan : Jurnal*



*Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa, 3(5), 27–41.
<https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i5.783>*

Putri, V. A., Deswita, R., & Anggraini, R. S. (2024). Systematic literatur review: Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat. *Journal of Smart Education and Learning*, 1(3), 131–139. <https://doi.org/10.53088/jsel.v1i3.1298>

Ramansyah, W. (2013). Pengembangan bahan ajar mata kuliah strategi pembelajaran untuk mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 17-27. <https://doi.org/10.21107/widyagogik.v1i1.2>

Risdiana, Y. E., Sasomo, B., & Mashuri, A. (2025). Efektivitas Pendekatan Kontekstual Bermuatan Kearifan Lokal terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 13(1), 140–148. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i1.84578>

Safitri, A. W. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Lokal Indonesia pada Rumah Adat Joglo di Desa Dasri Kabupaten Banyuwangi. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 169–183. <https://doi.org/10.26618/sigma.v14i2.11769>

Safruddin, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan IPS Berbasis Kearifan Lokal Maja Labo Dahu Untuk Pembentukan Karakter Siswa SMP Kabupaten Bima. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3), 203–214. <https://doi.org/10.36312/jisip.v4i3.1188>

Santoso, H. S., Agustin, A. S., Kurniasih, A. W., & Agoestanto, A. (2025, March). Systematic Literature Review: Implementasi Budaya dalam Matematika pada Kurikulum Merdeka untuk Mencapai Pembelajaran yang Bermakna. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 122-133). <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/4308>

Siregar, N., Abdiani, N., & Maisarah, M. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbentuk Lkpd Interaktif Berbasis Live Worksheet Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Sekolah Dasar. *DIRASATUL IBTIDAIYAH*, 5(1), 37-43. <https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v5i1.16465>

Susanto, F. P. K., Heryanto, D. R., & Rautac, D. A. U. (2022, February). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Joglo Sinom Limas. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 483-491). <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54568>

Susilaningtiyas, D. E., & Falaq, Y. (2021). Internalisasi Kearifan Lokal Sebagai Etnopedagogi: Sumber Pengembangan Materi Pendidikan IPS Bagi Generasi Millenial. *Sosial Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan IPS*, 1(2), 45-52. <https://doi.org/10.26418/skji.v1i2.49391>

Septiani, P. Y. F. (2024). Pembelajaran Dengan Etnomatematika Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Abstrak. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11 (1), 59–64. <https://doi.org/10.31869/ip.v11i1.5649>

Yustinaningrum, 2024. Systematic Literature Review: Ekplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat di Indonesia. *JUMPER: Journal Of Educational*, 3(1), 35-48. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.159>

Zahra, N. U. (2024). Tranformasi pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui kurikulum merdeka: tantangan dan peluang. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 9(3), 157-160. <https://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v9i3.6105>

Zulkifli, A., & Rahmawati, I. (2020). Eksplorasi Rumah Adat Joglo Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3), 591–600. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/35814>