



EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA LEMANG DAN SALUANG DI SUMATERA BARAT

Naomy Aprilia Sitorus¹, Efelin Mikha Sonya Simangunsong², Tioria Delima Sagala³,
Chaeshilya Maharani Rajagukguk⁴, Michael Sinabuttar⁵, Bakri Sidadolog⁶, Marolob
Hasudungan Aritonang⁷

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar^{1,2,3,4,5,6,7}

e-mail: [tioriadelima@gmail.com](mailto:toriadelima@gmail.com)

Diterima: 4/7/2026; Direvisi: 9/7/2026; Diterbitkan: 1/8/2026

ABSTRAK

Budaya lokal menyimpan berbagai representasi matematika yang lahir dari praktik kehidupan masyarakat, namun potensi tersebut masih relatif jarang dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran, terutama pada budaya Minangkabau. Kajian ini mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada Lemang sebagai makanan tradisional dan Saluang sebagai alat musik tradisional melalui perspektif *ethnomathematics* sekaligus menelaah keterhubungan konsep yang muncul pada kedua objek budaya tersebut. Penelitian dilaksanakan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi melalui observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Data yang diperoleh dianalisis secara induktif melalui proses reduksi, penyajian, identifikasi konsep matematika, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa Lemang dan Saluang merepresentasikan konsep geometri, pengukuran, dan perbandingan dengan karakteristik yang berbeda sesuai fungsi budaya masing-masing. Analisis komparatif terhadap kedua objek menunjukkan bahwa representasi matematika tidak hanya tampak pada bentuk fisik, tetapi juga pada aktivitas budaya yang melatarbelakanginya sehingga memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai hubungan antara budaya lokal dan konsep matematika. Kajian ini memperluas perspektif *ethnomathematics* melalui analisis terpadu terhadap dua representasi budaya yang berbeda serta menyediakan dasar konseptual bagi pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal yang lebih kontekstual, sekaligus mendukung pelestarian warisan budaya melalui proses pendidikan.

Kata Kunci: *Etnomatematika, Lemang, Saluang, Budaya Minangkabau, Pembelajaran Matematika*

ABSTRACT

Local culture embodies various mathematical representations that emerge from community practices; however, its potential as a learning context remains underutilized, particularly within Minangkabau culture. This study explores the mathematical concepts embedded in *Lemang*, a traditional food, and *Saluang*, a traditional musical instrument, through the perspective of *ethnomathematics*, while examining the relationships among the concepts represented by these two cultural artifacts. A qualitative approach employing an ethnographic method was adopted, with data collected through observation, documentation, and literature review. The collected data were analyzed inductively through data reduction, data display, identification of mathematical concepts, and conclusion drawing. The findings reveal that both *Lemang* and *Saluang* embody mathematical concepts related to geometry, measurement, and proportional reasoning, each reflecting distinctive characteristics according to its cultural function. A comparative analysis demonstrates that mathematical representations are manifested not only



in the physical forms of these cultural objects but also in the cultural practices associated with them, providing a more comprehensive understanding of the relationship between local culture and mathematical concepts. This study broadens the perspective of *ethnomathematics* by offering an integrated analysis of two different cultural representations and provides a conceptual foundation for developing culturally responsive mathematics learning while supporting the preservation of local cultural heritage through education.

Keywords: *Ethnomathematics, Lemang, Saluang, Minangkabau Culture, Mathematics Learning*

PENDAHULUAN

Upaya menghadirkan pembelajaran matematika yang dekat dengan pengalaman peserta didik masih menghadapi tantangan, terutama ketika konsep-konsep yang dipelajari disajikan tanpa keterkaitan yang jelas dengan lingkungan sosial dan budaya tempat mereka tumbuh. Dalam situasi demikian, matematika lebih sering dipahami sebagai kumpulan simbol, prosedur, dan rumus yang harus dihafalkan daripada sebagai cara berpikir untuk menjelaskan berbagai fenomena di sekitar kehidupan. Akibatnya, proses pembentukan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan pemecahan masalah belum sepenuhnya berkembang secara optimal karena peserta didik kesulitan menemukan makna dari konsep yang dipelajari. Kondisi tersebut mendorong perlunya sumber belajar yang mampu mempertemukan struktur formal matematika dengan realitas yang akrab dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran tidak berhenti pada penguasaan prosedur, tetapi berkembang menjadi pengalaman belajar yang bermakna dan berkelanjutan (Lailatun et al., 2023).

Dalam konteks tersebut, budaya lokal menawarkan ruang yang kaya untuk menjembatani hubungan antara pengetahuan matematis dan pengalaman nyata masyarakat. Aktivitas budaya pada dasarnya tidak hanya memuat nilai historis maupun sosial, tetapi juga merepresentasikan berbagai bentuk penalaran kuantitatif, spasial, serta pengukuran yang berkembang melalui praktik keseharian. Perspektif etnomatematika memandang bahwa konsep matematika tidak lahir semata-mata dari lingkungan akademik, melainkan turut terbentuk melalui interaksi masyarakat dengan tradisi, artefak, dan aktivitas budaya yang diwariskan secara turun-temurun. Ketika praktik budaya diintegrasikan ke dalam pembelajaran, peserta didik memperoleh kesempatan memahami bahwa matematika merupakan bagian dari kehidupan mereka sendiri sekaligus mengembangkan penghargaan terhadap identitas budaya daerah. Temuan berbagai penelitian memperlihatkan bahwa pendekatan tersebut mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal (Fatimah et al., 2024; Batiibwe, 2025).

Keberagaman budaya Indonesia telah membuka peluang luas bagi berkembangnya kajian etnomatematika dengan karakteristik objek yang semakin beragam. Permainan tradisional Engklek, misalnya, memperlihatkan representasi konsep matematika yang berkaitan dengan pola dan ruang (Sholihah et al., 2024), sedangkan rumah adat Joglo menunjukkan keberadaan berbagai konsep geometri yang relevan untuk pembelajaran (Safitri, 2023). Representasi serupa juga ditemukan pada pola lantai rumah adat Nusantara yang memuat unsur-unsur geometri (Mailani et al., 2024), sementara kesenian tari budaya Lampung memperlihatkan bahwa gerak dan formasi tari dapat dimaknai sebagai konteks pembelajaran matematika berbasis budaya (Fatimah et al., 2024). Ragam temuan tersebut memperlihatkan bahwa setiap ekspresi budaya memiliki potensi matematis yang berbeda sehingga membuka ruang eksplorasi yang semakin luas dalam pengembangan pembelajaran kontekstual.



Perkembangan penelitian kemudian bergerak melampaui permainan dan bangunan tradisional menuju objek budaya lain yang lebih dekat dengan aktivitas keseharian masyarakat. Alat musik tradisional diketahui merepresentasikan konsep geometri maupun pengukuran melalui karakteristik bentuk dan dimensinya (Astria, 2023), sedangkan berbagai kuliner tradisional Indonesia juga menyimpan konsep matematika yang berkaitan dengan ukuran, proporsi, dan proses pengolahan sebagaimana dipaparkan dalam *systematic literature review* oleh Setiawan (2026). Eksplorasi terhadap budaya Nias (Mendrofa & Mendrofa, 2026) serta kajian pada Istano Basa Pagaruyung sebagai ikon budaya Sumatera Barat (Anjelika & Mulyatna, 2025) semakin menegaskan bahwa hampir setiap produk budaya menyimpan struktur matematis yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Meskipun demikian, kecenderungan penelitian masih memperlakukan setiap objek budaya sebagai unit kajian yang berdiri sendiri sehingga hubungan antarrepresentasi budaya belum banyak dianalisis secara lebih mendalam.

Keterbatasan tersebut menjadi titik penting yang menunjukkan perlunya pendekatan yang tidak hanya mengidentifikasi keberadaan konsep matematika pada satu objek budaya, tetapi juga menelaah keterhubungan konsep-konsep tersebut pada objek budaya yang memiliki fungsi berbeda. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada proses identifikasi bentuk geometri, pengukuran, ataupun karakteristik matematis masing-masing objek tanpa memperlihatkan bagaimana konsep-konsep tersebut saling beririsan ketika muncul pada representasi budaya yang berbeda. Akibatnya, pemahaman mengenai variasi representasi konsep geometri, pengukuran, maupun perbandingan dalam konteks budaya masih bersifat parsial. Celah tersebut memperlihatkan bahwa kajian komparatif terhadap lebih dari satu representasi budaya masih relatif terbatas sehingga memberikan ruang pengembangan penelitian etnomatematika yang lebih integratif.

Dalam kerangka tersebut, Lemang dan Saluang dipilih bukan semata-mata karena keduanya merupakan warisan budaya Minangkabau, tetapi karena mewakili dua bentuk ekspresi budaya yang berbeda, yakni kuliner tradisional dan alat musik tradisional, yang sama-sama mempertahankan penggunaan bambu sebagai elemen utama. Lemang memperlihatkan keterkaitan antara bentuk wadah, komposisi bahan, serta proses pengolahan yang melibatkan konsep geometri, pengukuran, dan perbandingan. Di sisi lain, Saluang memperlihatkan ketelitian dalam penentuan ukuran, diameter, maupun posisi lubang nada yang menentukan fungsi musikalnya. Karakteristik tersebut memungkinkan dilakukan analisis yang tidak hanya mengidentifikasi konsep matematika pada masing-masing objek, tetapi juga membandingkan bagaimana konsep-konsep tersebut direpresentasikan melalui dua praktik budaya yang berbeda. Selain itu, pemanfaatan kedua objek budaya tersebut berpotensi memperkuat integrasi pembelajaran matematika dengan pelestarian budaya lokal (Susanti et al., 2025; Batiibwe, 2025).

Berangkat dari pertimbangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terkandung pada Lemang dan Saluang melalui perspektif etnomatematika sekaligus menganalisis potensinya sebagai sumber pembelajaran matematika yang kontekstual. Kebaruan penelitian terletak pada penyusunan analisis komparatif dan terpadu terhadap dua representasi budaya Sumatera Barat yang berasal dari domain budaya yang berbeda sehingga menghasilkan pemetaan konsep geometri, pengukuran, dan perbandingan dalam satu kerangka analisis yang belum banyak diungkap pada penelitian sebelumnya. Pendekatan tersebut diharapkan tidak hanya memperluas khazanah kajian etnomatematika di Indonesia, tetapi juga memberikan dasar konseptual bagi pengembangan



sumber belajar yang lebih relevan dengan pengalaman peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi ilmiah sekaligus praktis melalui integrasi antara eksplorasi budaya lokal, penguatan pembelajaran matematika, dan upaya pelestarian identitas budaya secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Eksplorasi terhadap konsep matematika pada Lemang dan Saluang dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode etnografi karena penelitian diarahkan untuk memahami representasi konsep matematika yang hadir dalam praktik budaya masyarakat Minangkabau. Fokus kajian tidak ditempatkan pada pengujian hipotesis, melainkan pada penelusuran makna matematis yang tercermin dari karakteristik fisik serta pemanfaatan kedua objek budaya tersebut di Provinsi Sumatera Barat. Sumber data terdiri atas Lemang sebagai makanan tradisional, Saluang sebagai alat musik tradisional, aktivitas budaya yang berkaitan dengan keduanya, serta berbagai dokumen pendukung yang menjelaskan karakteristik dan nilai budaya masing-masing objek. Seluruh proses pencatatan data dilakukan menggunakan pedoman observasi, lembar dokumentasi, dan format identifikasi konsep etnomatematika yang dirancang untuk merekam aspek bentuk, ukuran, pola, proses pemanfaatan, serta keterkaitannya dengan konsep-konsep matematika.

Proses pengumpulan data berlangsung secara bertahap dengan diawali melalui pengamatan langsung terhadap karakteristik Lemang dan Saluang untuk memperoleh informasi mengenai bentuk geometris, dimensi, susunan bagian, dan aktivitas budaya yang menyertainya. Hasil pengamatan kemudian didokumentasikan dalam bentuk catatan lapangan dan dokumentasi visual sebagai dasar identifikasi konsep matematika yang muncul pada setiap objek. Informasi tersebut selanjutnya diperkaya melalui studi literatur sehingga deskripsi mengenai sejarah, fungsi budaya, dan karakteristik kedua objek dapat dipahami secara lebih utuh. Konsistensi data dijaga melalui triangulasi teknik dengan mencocokkan temuan hasil observasi, dokumentasi, dan literatur sehingga setiap informasi yang digunakan dalam analisis memiliki tingkat kesesuaian yang memadai.

Data yang terkumpul tidak langsung diinterpretasikan, tetapi terlebih dahulu diseleksi dan dikelompokkan berdasarkan karakteristik masing-masing objek budaya untuk memudahkan proses identifikasi konsep matematika. Tahapan berikutnya diarahkan pada penelusuran representasi konsep geometri, pengukuran, dan perbandingan yang muncul pada Lemang maupun Saluang, kemudian dilakukan analisis komparatif untuk mengidentifikasi persamaan serta karakteristik khas yang dimiliki oleh masing-masing objek. Seluruh temuan selanjutnya ditafsirkan secara induktif dengan mempertimbangkan keterkaitan antara praktik budaya masyarakat dan representasi konsep matematika yang ditemukan selama observasi. Hasil interpretasi tersebut menjadi dasar dalam menjelaskan potensi Lemang dan Saluang sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis *ethnomathematics* yang kontekstual sekaligus relevan dengan karakteristik peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Observasi lapangan menunjukkan bahwa Lemang memiliki karakteristik fisik yang dapat didokumentasikan sebagai bagian dari identifikasi konsep matematika pada objek budaya. Selama proses pengamatan, perhatian difokuskan pada bentuk bambu sebagai wadah utama, ukuran fisiknya, serta unsur-unsur geometris yang tampak pada bagian luar objek.

Dokumentasi hasil observasi tersebut disajikan pada Gambar 1 untuk memberikan gambaran visual mengenai karakteristik Lemang yang menjadi sumber data penelitian. Penyajian gambar ini menjadi dasar penyusunan data observasi sebelum dilakukan identifikasi terhadap konsep-konsep matematika yang muncul.



Gambar 1. Lemang sebagai Objek Penelitian

Berdasarkan Gambar 1, Lemang disusun menggunakan bambu dengan bentuk memanjang yang memperlihatkan karakteristik menyerupai *cylinder*, sedangkan bagian ujung bambu membentuk bidang *circle*. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa bambu berfungsi sebagai wadah utama selama proses pemasakan sehingga bentuk geometrisnya tetap dapat diamati secara jelas. Selain karakteristik bentuk, objek tersebut memperlihatkan dimensi fisik yang dapat diukur sebagai bagian dari data observasi. Informasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk mendokumentasikan karakteristik bambu yang diamati secara lebih rinci.

Pengamatan berikutnya diarahkan secara khusus pada bambu yang digunakan sebagai media pembuatan Lemang untuk memperoleh data mengenai ukuran fisiknya. Dokumentasi kondisi bambu sebelum proses pembakaran disajikan pada Gambar 2 agar karakteristik bentuk dan dimensinya dapat diamati secara lebih jelas. Pengukuran dilakukan terhadap setiap bambu yang menjadi objek observasi sehingga diperoleh variasi ukuran panjang yang digunakan dalam proses pembuatan Lemang. Data tersebut menjadi bagian dari hasil observasi lapangan yang selanjutnya disajikan secara visual melalui gambar berikut.



Gambar 2. Bambu Lemang Sebelum Proses Pembakaran

Berdasarkan Gambar 2, bambu yang diamati memiliki panjang yang bervariasi, yaitu 40 cm, 50 cm, 51 cm, dan 52 cm. Seluruh bambu memperlihatkan bentuk memanjang dengan penampang berbentuk *circle* pada bagian ujungnya sehingga karakteristik geometris antarobjek menunjukkan pola yang serupa. Variasi ukuran tersebut diperoleh melalui pengukuran langsung terhadap bambu yang digunakan selama proses pembuatan Lemang tanpa mengubah kondisi aslinya. Keseluruhan data observasi mengenai bentuk dan ukuran bambu kemudian menjadi bagian dari identifikasi karakteristik fisik yang dibandingkan dengan objek budaya berikutnya, yaitu Saluang.

Objek budaya berikutnya yang menjadi fokus observasi adalah Saluang sebagai alat musik tradisional masyarakat Minangkabau. Pengamatan dilakukan terhadap karakteristik fisik instrumen untuk memperoleh data mengenai bentuk, dimensi, serta susunan bagian-bagian yang tampak pada permukaannya. Dokumentasi hasil observasi disajikan pada Gambar 3 sebagai representasi visual kondisi Saluang yang digunakan dalam penelitian. Penyajian gambar tersebut memberikan informasi mengenai karakteristik objek yang selanjutnya menjadi dasar identifikasi unsur-unsur matematika berdasarkan hasil pengamatan lapangan.



Gambar 3. Saluang sebagai Objek Penelitian

Berdasarkan Gambar 3, Saluang memiliki bentuk memanjang yang menyerupai *cylinder* dengan bagian ujung berbentuk *circle*. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa panjang Saluang berada pada kisaran 40–60 cm dengan diameter sekitar 3–4 cm, sedangkan pada permukaan instrumen terdapat empat lubang nada yang tersusun secara berurutan. Selain ukuran panjang dan diameter, pengamatan juga mendokumentasikan keberadaan jarak antarlubang sebagai bagian dari karakteristik fisik objek. Seluruh data tersebut diperoleh melalui observasi langsung terhadap Saluang tanpa melakukan perubahan terhadap bentuk maupun struktur aslinya.

Karakteristik yang diperoleh dari hasil observasi kemudian disusun sebagai data awal untuk proses identifikasi konsep matematika pada kedua objek budaya. Data mengenai bentuk geometris, ukuran, serta unsur-unsur fisik yang ditemukan pada Lemang dan Saluang selanjutnya dirangkum secara sistematis agar memudahkan perbandingan karakteristik masing-masing objek. Ringkasan hasil identifikasi tersebut disajikan pada Tabel 1 sebagai rekapitulasi konsep-konsep matematika yang berhasil ditemukan selama observasi. Penyajian tabel dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih ringkas mengenai kesamaan maupun perbedaan karakteristik matematis yang terdapat pada kedua objek budaya.

Identifikasi Konsep Matematika pada Lemang dan Saluang

Karakteristik fisik yang diperoleh melalui observasi terhadap Lemang dan Saluang selanjutnya diorganisasikan berdasarkan konsep-konsep matematika yang berhasil diidentifikasi pada masing-masing objek budaya. Pengelompokan tersebut dilakukan untuk memperlihatkan persamaan maupun perbedaan karakteristik matematis yang muncul selama proses pengamatan. Rekapitulasi hasil identifikasi disajikan pada Tabel 1 sehingga hubungan antara kedua objek budaya dapat diamati secara lebih sistematis. Penyajian tabel juga memudahkan pembaca memperoleh gambaran mengenai sebaran konsep matematika yang ditemukan pada setiap objek.

Tabel 1. Identifikasi Konsep Matematika pada Lemang dan Saluang

Konsep Matematika	Lemang	Saluang
Tabung (<i>cylinder</i>)	✓	✓
Lingkaran (<i>circle</i>)	✓	✓
Pengukuran panjang	✓	✓
Pengukuran diameter	✓	✓
Jari-jari	✓	✓
Luas permukaan tabung	✓	–
Volume tabung	✓	–
Perbandingan bahan	✓	–
Pengukuran waktu	✓	–

Informasi pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa kedua objek budaya memiliki sejumlah konsep matematika yang sama, yaitu bentuk *cylinder*, *circle*, pengukuran panjang, pengukuran diameter, dan jari-jari. Di sisi lain, beberapa konsep hanya teridentifikasi pada Lemang, meliputi luas permukaan tabung, volume tabung, perbandingan bahan, serta pengukuran waktu yang berkaitan dengan karakteristik objek yang diamati selama observasi. Penyajian hasil dalam bentuk tabel memungkinkan perbedaan maupun kesamaan karakteristik kedua objek terlihat secara ringkas tanpa menghilangkan rincian data hasil pengamatan. Data hasil identifikasi tersebut kemudian dilengkapi dengan informasi mengenai ukuran fisik masing-masing objek yang disajikan pada Tabel 2 untuk memberikan gambaran hasil pengukuran selama observasi.

Hasil Pengukuran Objek Penelitian

Selain menghasilkan identifikasi konsep matematika, observasi lapangan juga menghasilkan data mengenai ukuran fisik setiap objek budaya yang digunakan dalam penelitian. Data pengukuran tersebut dihimpun untuk mendokumentasikan dimensi objek sebagaimana ditemukan selama proses observasi tanpa melakukan perubahan terhadap karakteristik aslinya. Ringkasan hasil pengukuran disajikan pada Tabel 2 sehingga informasi mengenai ukuran setiap objek dapat ditampilkan secara lebih ringkas dan mudah dibandingkan

antarobjek. Penyajian tabel ini melengkapi hasil identifikasi konsep matematika yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Objek Penelitian

Objek	Hasil Observasi	Konsep Matematika
Bambu Lemang	Panjang 40 cm, 50 cm, 51 cm, dan 52 cm	Pengukuran panjang
Bambu Saluang	Panjang 40–60 cm; diameter 3–4 cm	Pengukuran panjang dan diameter
Lubang nada Saluang	Diameter sekitar 0,5 cm	Lingkaran dan pengukuran

Berdasarkan Tabel 2, hasil observasi memperlihatkan adanya variasi ukuran fisik pada setiap objek yang diamati. Data yang diperoleh mencakup ukuran panjang bambu pada Lemang, panjang dan diameter Saluang, serta diameter lubang nada yang menjadi bagian dari struktur alat musik tersebut. Seluruh ukuran diperoleh melalui pengamatan dan pengukuran langsung terhadap objek penelitian sesuai kondisi yang ditemukan di lapangan sehingga menggambarkan karakteristik fisik masing-masing objek. Penyajian data pengukuran tersebut melengkapi keseluruhan hasil observasi mengenai Lemang dan Saluang sebagai dasar penyusunan temuan penelitian pada bagian hasil.

Pembahasan

Pembelajaran matematika tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep formal, tetapi juga dengan kemampuan peserta didik mengenali penalaran matematis dalam kehidupan sehari-hari. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa praktik budaya masyarakat Minangkabau merepresentasikan konsep geometri, pengukuran, dan perbandingan yang berkembang melalui aktivitas keseharian. Perspektif *ethnomathematics* memandang hubungan tersebut sebagai bukti bahwa matematika tumbuh dari interaksi manusia dengan lingkungan sosial dan budayanya, sehingga budaya lokal dapat menjadi landasan pembelajaran yang lebih bermakna (Fitriza et al., 2024; Rosa & Orey, 2023). Dengan demikian, matematika dipahami sebagai pengetahuan yang hidup dan terus diwariskan melalui praktik budaya masyarakat.

Keterkaitan antara budaya dan matematika pada penelitian ini menunjukkan bahwa Lemang dan Saluang tidak hanya berfungsi sebagai artefak budaya, tetapi juga merepresentasikan struktur matematis melalui bentuk, ukuran, dan proses pemanfaatannya. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematika dapat dibangun melalui pengalaman yang dekat dengan kehidupan peserta didik tanpa melepaskan konteks budaya tempat konsep itu berkembang. Temuan ini memperkuat pandangan Fitriza et al. (2024) serta Rosa dan Orey (2023) bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sekaligus memperkuat pemahaman konseptual peserta didik.

Keberagaman representasi matematika yang ditemukan pada Lemang dan Saluang memperlihatkan bahwa fungsi budaya memengaruhi cara konsep-konsep matematika diwujudkan dalam kehidupan masyarakat. Pada Lemang, konsep matematika berkembang melalui proses pengolahan dan pengaturan bahan, sedangkan pada Saluang lebih tampak pada ketelitian bentuk, ukuran, dan susunan komponennya. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik matematis tidak hanya ditentukan oleh bentuk fisik suatu objek, tetapi juga oleh aktivitas budaya yang melatarbelakanginya. Temuan ini memperluas hasil penelitian Nengsih



dan Marlia (2024) serta Rahmi et al. (2025) karena tidak hanya mengidentifikasi konsep matematika pada masing-masing objek, tetapi juga memperlihatkan hubungan antarkonsep melalui analisis komparatif dalam satu kajian.

Perspektif tersebut memberikan gambaran bahwa setiap produk budaya menyimpan representasi matematika yang berbeda sesuai dengan fungsi sosial dan praktik yang menyertainya. Pandangan ini selaras dengan Serepinah dan Nurhasanah (2023) yang menempatkan budaya sebagai bagian penting dalam pendidikan berbasis keberagaman serta diperkuat oleh Sape dan Syamsuddin (2025) yang menegaskan bahwa tradisi lokal mampu menjadi konteks pembelajaran matematika. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada satu representasi budaya, penelitian ini memperlihatkan bagaimana dua objek budaya dengan karakteristik berbeda tetap memiliki keterhubungan dalam merepresentasikan konsep-konsep matematika. Dengan demikian, kajian ini memperluas cara pandang terhadap implementasi *ethnomathematics* sebagai pendekatan yang mampu mengakomodasi keberagaman konteks budaya dalam pembelajaran.

Relevansi temuan tersebut semakin terlihat ketika dikaitkan dengan kebutuhan pembelajaran matematika yang menempatkan pengalaman peserta didik sebagai titik awal konstruksi pengetahuan. Mangdhuroh et al. (2025), Simbolon (2024), serta *systematic literature review* oleh Rasyidin dan Nur (2025) menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal mampu menghadirkan pembelajaran geometri dan pengukuran yang lebih kontekstual. Hasil penelitian ini melengkapi temuan tersebut melalui bukti empiris bahwa representasi matematika dapat muncul pada dua objek budaya yang berbeda dalam satu kerangka analisis sehingga memperkaya variasi konteks pembelajaran. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa budaya lokal tidak hanya berfungsi sebagai media pendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai sumber autentik untuk membangun pemahaman matematis peserta didik.

Pemanfaatan Lemang dan Saluang sebagai konteks pembelajaran memperlihatkan bahwa objek budaya dapat berfungsi sebagai jembatan antara konsep matematika dengan pengalaman belajar peserta didik. Melalui karakteristik yang dimiliki kedua objek tersebut, materi geometri, pengukuran, dan perbandingan dapat dipelajari dalam situasi yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari tanpa melepaskan konteks budaya yang melatarbelakanginya. Temuan ini sejalan dengan Isnaniah et al. (2023) yang mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis budaya Minangkabau serta Putri et al. (2025) yang menerapkan pendekatan kontekstual berbasis *ethnomathematics* dalam pembelajaran matematika. Berbeda dari kedua penelitian tersebut, kajian ini menyediakan pemetaan konsep matematika yang dapat menjadi landasan konseptual dalam pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, maupun aktivitas belajar berbasis budaya lokal.

Kontribusi penelitian ini tidak hanya terletak pada identifikasi konsep matematika, tetapi juga pada cara memandang hubungan antara budaya dan matematika sebagai satu kesatuan yang saling membangun. Analisis komparatif terhadap Lemang dan Saluang menunjukkan bahwa representasi matematis dapat muncul dalam bentuk yang berbeda sesuai dengan fungsi budaya yang melatarbelakanginya, sehingga memperluas ruang kajian *ethnomathematics* pada budaya Minangkabau. Perspektif tersebut membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi keterkaitan konsep matematika pada beragam objek budaya lain melalui pendekatan yang lebih integratif daripada kajian yang berfokus pada satu objek saja. Dengan demikian, temuan penelitian ini tidak hanya memperkaya khazanah penelitian *ethnomathematics*, tetapi juga memberikan dasar empiris bagi pengembangan pembelajaran matematika yang kontekstual, adaptif, dan berorientasi pada pelestarian budaya.



KESIMPULAN

Eksplorasi terhadap Lemang dan Saluang memperlihatkan bahwa kedua warisan budaya masyarakat Minangkabau merepresentasikan konsep-konsep matematika yang berkembang melalui praktik budaya dan aktivitas kehidupan sehari-hari. Kajian ini menegaskan bahwa geometri, pengukuran, dan perbandingan tidak hanya hadir sebagai konsep formal dalam pembelajaran, tetapi juga tercermin pada objek budaya yang memiliki fungsi berbeda dalam kehidupan masyarakat. Analisis komparatif terhadap makanan tradisional dan alat musik tradisional memperluas perspektif *ethnomathematics* dengan menunjukkan bahwa keberagaman budaya menghasilkan representasi matematis yang beragam dalam satu kerangka kajian. Temuan tersebut sekaligus memperkuat pemahaman bahwa budaya lokal merupakan sumber pengetahuan yang memiliki nilai edukatif dan layak diintegrasikan ke dalam pengembangan pembelajaran matematika.

Kontribusi penelitian ini tidak berhenti pada pemetaan konsep matematika, tetapi juga menyediakan dasar konseptual bagi pengembangan bahan ajar, LKPD, media, maupun aktivitas pembelajaran yang menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman budaya peserta didik. Ruang pengembangan tersebut membuka peluang bagi pemanfaatan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran yang lebih autentik sekaligus mendukung pelestarian nilai-nilai budaya melalui proses pendidikan. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan kajian dengan mengeksplorasi objek budaya Minangkabau lainnya maupun budaya lokal dari berbagai daerah di Indonesia sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai representasi matematika dalam kehidupan masyarakat. Dengan demikian, pengembangan kajian *ethnomathematics* tidak hanya memperkaya khazanah keilmuan, tetapi juga memperkuat keterhubungan antara pendidikan, budaya, dan kehidupan sosial secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelika, P. I., & Mulyatna, F. (2025). Eksplorasi etnomatematika pada Istano Basa Pagaruyung di Batusangkar Provinsi Sumatera Barat. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 11(1), 131–142.
<https://newjournal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/3436>
- Astria, R. T. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada alat musik tradisional. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 171–182. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.1334>
- Batiibwe, M. S. K. (2025). Ethnomathematics as a pedagogical tool for mathematics education: Opportunities and challenges. *SN Social Sciences*, 5(12), 221.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s43545-025-01260-0>
- Fatimah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. P. (2024). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar berbasis kesenian tari budaya Lampung. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1631–1640. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v8i4.3721>
- Fitriza, R., Hurriyah, H., & Hadaina, D. (2024). Ethno-mathematics in Minangkabau indigenous society. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 661–674.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.2154>
- Isnaniah, I., Firmanto, P., & Imamuddin, M. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika budaya Minangkabau pada materi kekongruenan dan kesebangunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2605–2619. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2256>



- Lailatun, N. K. S., Suci, P. Y., Dwi, H., Satria, H., Dea, A. N., & Taufik, H. S. (2023). Pembelajaran matematika pada kelas 3 SD di SD N 101765. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran dan Ilmu Sosial*, 2(1), 154–159. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i1.469>
- Mailani, E., Rarastika, N., Butar-Butar, C. A., Purba, J. E., & Purba, D. S. (2024). Pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran geometri menggunakan pola lantai rumah adat Nusantara. *Journal Educational Research and Development*, 1(2), 179–184. <https://doi.org/10.62379/jerd.v1i2.121>
- Mangdhuroh, A. H., Wibowo, W. H., Sholihah, U., & Musrikah, M. (2025). Kajian implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 10215–10222. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i8.8781>
- Mendrofa, R. N., & Mendrofa, N. K. (2026). Implementasi pendekatan etnomatematika berbasis budaya Nias dalam pembelajaran matematika. *Al Jabar: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 140–154. <https://jurnal.staim-probolinggo.ac.id/Al-Jabar/article/view/3328>
- Nengsih, R., & Marlia, R. (2024). Analisis etnomatematika pada makanan tradisional Minangkabau. *Jurnal Insan Peduli Pendidikan (JIPENDIK)*, 2(1), 41–48. <https://ejournal.lppinpest.org/index.php/jipendik/article/view/44>
- Putri, S., Karim, K., & Kamaliyah, K. (2025). Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual berbasis etnomatematika di kelas VII sekolah menengah pertama. *JURMADIKA*, 5(3), 24–33. <https://doi.org/10.20527/jurmadika.v5i3.3130>
- Rahmi, F., Yonalta, S., & Rozana, I. (2025). Ethnomathematics on the Saluang: Analysis of mathematical concepts in Minangkabau musical instruments. *Jurnal Elemen*, 11(2), 328–345. <https://doi.org/10.29408/jel.v11i2.27874>
- Rasyidin, H. H., & Nur, F. (2025). *Systematic literature review*: Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran geometri. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 7(1), 53–58. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v7i1.1548>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2023). Considerations about ethnomathematics, the culturally relevant pedagogy and social justice in mathematical education. *Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática*, 25(2), 145–165. <https://doi.org/10.23925/1983-3156.2023v25i2p145-165>
- 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.v15i2.11769>
- Sape, H., & Syamsuddin, A. (2025). Studi etnomatematika pada tradisi lokal sebagai konteks pembelajaran matematika. *Jurnal Penalaran dan Riset Matematika*, 4(1), 35–41. <https://doi.org/10.62388/prisma.v4i1.540>
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian etnomatematika berbasis budaya lokal tradisional ditinjau dari perspektif pendidikan multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(2), 148–157. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>
- Setiawan, R. (2026). *Systematic literature review*: Etnomatematika dalam kuliner tradisional Indonesia. *MATHEdunesa*, 15(2), 422–437. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/73221>



- Sholihah, W., Basri, H., Ghafur, A., & Salman, S. (2024). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional engklek. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1096–1104. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1943>
- Simbolon, R. (2024). Literature study: Integration of ethnomathematics in mathematics learning in schools. *JMEA: Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 70–76. <https://doi.org/10.30596/jmea.v3i2.20332>
- Susanti, R. M., Gunansyah, G., & Nasution, N. (2025). Integrating local culture into mathematics learning: Ethnomathematics approach using Udeng Pacul Gowang in elementary schools. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 947–957. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1472>