



EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MARTABAK MANIS BANGKA DAN ALAT MUSIK REBANA PENGIRING DAMBUS

Rosherina Angeli¹, Resianna Dwipitri Situmorang², Rahel Jesika Simbolon³, Dita Keysia Rotua Situmeang⁴, Iyan Romando Purba⁵, Betaria Dosma Saroha⁶

^{1,2,3,4,5,6} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar
Email : rosherina@gmail.com

Diterima: 25/6/2026; Direvisi: 10/8/2026; Diterbitkan: 15/8/2026

ABSTRAK

Matematika sering dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa karena pembelajaran kurang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi serta mengungkap konsep matematika formal yang tersembunyi pada objek budaya lokal martabak manis Bangka dan alat musik rebana pengiring *dambus*. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi melalui teknik observasi, wawancara mendalam terhadap tiga informan kunci, dan studi literatur. Hasil eksplorasi menunjukkan adanya berbagai konsep matematika mendasar pada kedua objek budaya tersebut, meliputi konsep bangun datar dan bangun ruang sisi lengkung, pecahan, simetri lipat dan putar, aljabar, serta perbandingan. Permukaan martabak dan rebana merepresentasikan bangun lingkaran dan tabung, proses pemotongan membentuk juring dan pecahan, serta penataan paku menerapkan simetri dan sudut. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan dua entitas budaya kuliner dan kesenian lokal sebagai media pembelajaran matematika kontekstual. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika martabak manis dan rebana dapat dijadikan sebagai bahan ajar inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekaligus melestarikan warisan budaya daerah secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Etnomatematika, Lingkaran, Martabak, Rebana.*

ABSTRACT

Mathematics is often considered abstract and difficult for students to understand because learning is rarely associated with real life. This study aims to explore and reveal formal mathematical concepts embedded in local cultural objects, namely Bangka sweet martabak and the tambourine musical instrument accompanying *dambus*. The research method used is a descriptive qualitative approach with an ethnographic model through observation techniques, in-depth interviews with three key informants, and literature study. The exploration results show various fundamental mathematical concepts in both cultural objects, including 2D and 3D curved shapes, fractions, reflective and rotational symmetry, algebra, and proportions. The surfaces of martabak and tambourine represent circles and cylinders, the cutting process forms sectors and fractions, while nail arrangement applies symmetry and angles. The novelty of this research lies in combining culinary and performing art entities as contextual mathematics learning media. The implication indicates that integrating ethnomathematics from sweet martabak and tambourines can serve as an innovative instructional resource to enhance students' conceptual understanding while sustainably preserving regional cultural heritage.

Keywords: *Circle, Ethnomathematics, Martabak, Tambourine.*



PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu logika yang berkenaan dengan bentuk, susunan, dan keterkaitan antarkonsep secara terstruktur. Matematika memiliki manfaat krusial dalam kegiatan sehari-hari di luar bidang keilmuannya dan menjadi sarana untuk mewujudkan sumber daya manusia yang unggul (Arham & Adirakasiwi, 2022). Pada jenjang sekolah dasar, matematika memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan kemampuan penalaran analitis, sistematis, logis, dan kreatif untuk memecahkan masalah kehidupan (Rahmaini & Chandra, 2024). Penguasaan konsep matematika secara tepat menjadi dasar utama bagi peserta didik dalam mengembangkan pola berpikir logis pada jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya disajikan secara menarik agar mampu mengoptimalkan potensi akademis dan keterampilan berpikir peserta didik.

Meskipun pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat vital, kondisi di lapangan menunjukkan berbagai permasalahan mendasar. Banyak peserta didik menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang abstrak, rumit, dan menakutkan di sekolah (Rahmalia & Sahari, 2024). Kendala utama yang sering dihadapi siswa adalah kesulitan dalam menghubungkan simbol-simbol matematis dengan pemecahan masalah nyata. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang cenderung kaku dan tekstual membuat tingkat keterlibatan siswa di kelas menjadi rendah. Akibatnya, pemahaman konsep peserta didik terhadap materi matematika menjadi tidak maksimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Permasalahan pembelajaran tersebut dapat diatasi dengan menerapkan pembelajaran berbasis budaya lokal yang relevan dengan lingkungan siswa. Pembelajaran berorientasi budaya mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna bagi peserta didik. Amelia et al. (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis budaya lokal mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Melalui keterikatan budaya, siswa dapat melihat langsung penerapan ilmu yang dipelajarinya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, integrasi unsur kebudayaan ke dalam kurikulum matematika menjadi strategi efektif untuk meruntuhkan anggapan bahwa matematika itu abstrak.

Pendekatan pembelajaran berbasis budaya ini dikenal secara luas dalam dunia pendidikan sebagai etnomatematika. Etnomatematika didefinisikan sebagai kajian yang mempelajari hubungan antara pembelajaran matematika dengan latar belakang sosial budaya masyarakat (Dianlestari & Kusno, 2024). Pendekatan ini menunjukkan bagaimana matematika dihasilkan, ditransfer, dan dikembangkan dalam berbagai sistem budaya tradisional (Zhang & Zhang, 2010). Selain itu, etnomatematika dipandang sebagai ilmu untuk menemukan dan merekonstruksi unsur matematika formal yang tersembunyi dalam aktivitas masyarakat (Azhari et al., 2023). Integrasi etnomatematika juga berfungsi mengikis pandangan bahwa matematika hanya berpusat pada kebudayaan Barat atau Eurosentrisme (Powell & Frankenstein, 1997).

Salah satu objek budaya lokal yang memiliki potensi besar sebagai media etnomatematika adalah pembuatan kuliner tradisional martabak manis Bangka. Seluruh rangkaian proses pembuatan hingga penyajian martabak manis ternyata sarat dengan aktivitas matematis dasar (Samosir & Ginting, 2023). Bentuk fisik cetakan loyang dan martabak manis sangat erat kaitannya dengan materi geometri bidang datar dan bangun ruang. Hardianti dan Lestari (2025) menguraikan bahwa kuliner martabak manis juga melibatkan konsep simetri lipat pada saat adonan bulat dilipat setengah lingkaran setelah diberi *topping*. Aktivitas



penjualan dan takaran bahan martabak manis juga memuat konsep aljabar serta perbandingan yang sangat kaya.

Selain benda kuliner, objek kesenian daerah seperti alat musik tradisional juga menyimpan potensi eksplorasi etnomatematika yang amat luas. Pendekatan etnomatematika berbasis kesenian lokal, seperti rebana, berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa (Mu'asaroh & Noor, 2021). Alat musik rebana pengiring *dambus* mengandung berbagai konsep matematika yang diterapkan secara alami dalam bentuk fisik, teknik pembuatan, hingga cara memainkannya. Permukaan rebana merepresentasikan bangun lingkaran, sedangkan bagian badannya menyerupai bentuk bangun ruang tabung. Penataan paku pada bingkai kayu rebana juga menunjukkan penerapan konsep simetri putar dan pembagian sudut yang presisi.

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba mengkaji keterkaitan antara budaya lokal dan konsep matematika di sekolah dasar. Penelitian oleh Samosir dan Ginting (2023) berfokus pada identifikasi aktivitas matematis pada pembuatan terang bulan di kawasan pedesaan. Sementara itu, Mu'asaroh dan Noor (2021) mendokumentasikan bentuk geometri pada alat musik rebana secara berdiri sendiri tanpa mengaitkannya dengan objek kuliner. Penelitian-penelitian terdahulu umumnya hanya mengkaji satu jenis objek budaya secara tunggal, baik hanya kuliner ataupun hanya alat musik tradisional. Pola kajian tunggal tersebut membuat cakupan konsep matematika yang ditemukan menjadi terbatas pada satu domain materi saja.

Kesenjangan penelitian terletak pada belum adanya studi yang mengombinasikan objek kuliner tradisional dan alat musik daerah secara bersamaan dalam satu kajian etnomatematika. Penggabungan eksplorasi antara martabak manis Bangka dan rebana pengiring *dambus* belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Padahal, penggabungan dua objek budaya yang berbeda karakteristik ini berpotensi mengungkapkan variasi konsep matematika yang jauh lebih luas dan komprehensif. Celah inilah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini guna memperkaya khazanah bahan ajar matematika berbasis budaya lokal.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis secara mendalam konsep-konsep matematika yang terdapat pada martabak manis Bangka dan alat musik rebana pengiring *dambus*. Penelitian ini juga bertujuan untuk memetakan persamaan konsep matematika dari kedua objek budaya tersebut agar dapat dikembangkan sebagai bahan ajar matematika kontekstual. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan etnomatematika di Indonesia. Secara praktis, penelitian ini memberikan panduan bagi guru dalam merancang media pembelajaran matematika yang inovatif dan berbasis kearifan lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi yang bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika pada objek budaya. Menurut Abdussamad (2021), penelitian kualitatif bersifat naturalistik dan berfokus pada fenomena yang terjadi secara alamiah di lapangan. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Pematangsiantar pada bulan Februari hingga April 2024. Subjek atau informan penelitian terdiri dari dua orang pedagang martabak manis Bangka dan seorang karyawan pembuat alat musik tradisional. Pemilihan informan dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan keahlian dan pengalaman langsung dalam pembuatan objek budaya yang diteliti. Objek penelitian ini adalah seluruh struktur fisik, proses pembuatan, serta teknik penyajian martabak manis Bangka dan alat musik rebana pengiring *dambus*.

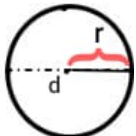
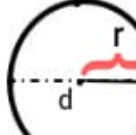
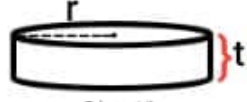
Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi langsung di lapangan, wawancara mendalam kepada para informan, serta studi literatur (Fiantika et al., 2022). Observasi dilakukan oleh tim peneliti untuk mengamati dan mencatat bentuk geometri serta aktivitas matematis pada martabak dan rebana. Instrumen penelitian terdiri dari peneliti sendiri sebagai instrumen utama yang dilengkapi dengan pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif model Miles dan Huberman yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data dalam bentuk tabel serta narasi, dan penarikan kesimpulan. Pengujian keabsahan data dilakukan melalui triangulasi teknik dan sumber untuk memastikan ketepatan data yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

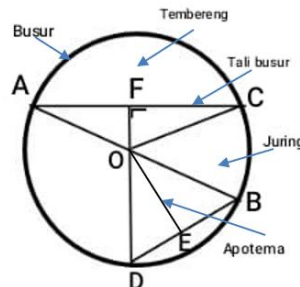
Berdasarkan hasil wawancara dengan pedagang martabak manis, ternyata bentuk martabak manis mengandung konsep matematika. Adapun konsep matematika yaitu konsep bangun datar dan bangun ruang, konsep pecahan, serta konsep aljabar dan perbandingan. Secara tidak langsung terdapat konsep matematika yang dapat dijadikan bahan pembelajaran dalam martabak manis mulai dari proses pembuatan hingga penyajian. Dalam membuat martabak manis digunakan alat yaitu cetakan loyang yang memiliki konsep geometri. Cetakan loyang martabak manis berbentuk lingkaran dan jika diamati dalam 3 dimensi ini adalah bangun ruang tabung. Bentuk geometri cetakan loyang martabak manis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk Geometri Cetakan Loyang Martabak Manis

Objek	Deskripsi	Bentuk Geometri	
		Datar	Ruang
	Loyang ukuran (d=20cm) menghasilkan 8 potong $k = \pi \times d = 3,14 \times 20 = 62,8 \text{ cm}$ $l = \pi \times r^2 = 3,14 \times 10^2 = 314 \text{ cm}^2$		
	Loyang dengan ukuran (d=26cm) menghasilkan 12 potong $k = \pi \times d = 3,14 \times 26 = 81,64 \text{ cm}$ $l = \pi \times r^2 = 3,14 \times 13^2 = 530,66 \text{ cm}^2$		

Dari Tabel 1. Cetakan loyang martabak manis memiliki kaitannya dengan konsep bangun datar dan bangun ruang. Himpunan semua titik pada suatu bidang yang berjarak sama (r) dari suatu titik tertentu yang disebut titik pusat merupakan definisi dari lingkaran. Jari – jari (r) rumusnya adalah $\frac{1}{2}d$ sehingga loyang dengan d= 20 cm dengan r= 10 cm, sedangkan loyang d=26 cm maka r= 13 cm. Martabak manis yang sudah matang juga memiliki unsur geometri. Dilihat dari 3 dimensi martabak manis memiliki bentuk tabung yang pipih dengan bentuk lingkaran dibagian atas dan bagian bawahnya, juga memiliki unsur – unsur lingkaran

yaitu titik pusat, jari – jari, diameter, busur, tali busur, juring, tembereng, dan apotema. Semua unsur lingkaran dapat diamati langsung pada gambar 1.



Gambar 1. Unsur Lingkaran pada Martabak

Saat martabak manis akan disajikan, sebelumnya dipotong terlebih dahulu sehingga muncul berbagai bentuk geometri. Martabak manis yang baru matang berbentuk lingkaran, setelah itu dilipat menjadi setengah lingkaran sampai pada tahap dipotong menjadi beberapa bagian, proses ini menghasilkan berbagai bentuk geometri, pola pemotongannya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Potongan Martabak Manis

Berdasarkan Gambar 2. Martabak manis yang sempurna berbentuk lingkaran. Saat dipotong menjadi dua bagian maka akan berbentuk setengah tabung atau setengah lingkaran. Sampai pada potongan akhir yaitu 8 potongan maupun 12 potong martabak manis menjadi bentuk dengan permukaan dasar berbentuk juring. Secara tidak langsung para pedagang itu menggunakan konsep pecahan saat menentukan komposisi bahan yang digunakan untuk membuat martabaknya. Misalnya dalam membuat komposisi bahan untuk martabak terdapat $\frac{1}{2}$ kg tepung terigu, $\frac{1}{4}$ sdt garam, dan $\frac{1}{3}$ sdt baking soda. Konsep pecahan selain pada komposisi pecahan juga ada pada penyajian martabak manis. Dari hasil observasi martabak manis yang sudah matang dilipat menjadi setengah lingkaran kemudian dipotong. Pada martabak manis akan dipotong menjadi 8 bagian jika loyangnya dengan ukuran kecil yang berdiameter 20 cm sedangkan martabak yang dipotong menjadi 12 bagian adalah loyang besar dengan ukuran diameternya 26 cm.

Setelah martabak matang dan diberi topping akan dilipat menjadi dua bagian dan menggunakan garis diameter lingkaran sebagai sumbu simetri. Lingkaran memiliki simetri lipat dengan jumlah yang tak terbatas sehingga menggunakan diameter sebagai simetri lipat. Pada proses pembuatan martabak manis terdapat konsep aljabar. Misalnya dalam pembuatan martabak manis loyang kecil yang berjumlah 4 buah membutuhkan 1,6 kg tepung terigu, dan 8 butir telur. Jadi tepung terigu adalah variabel x dan telur adalah variabel y . maka ini menjadi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV): $1,6x + 8y = 4$. Kita dapat memperkirakan jumlah bahan yang diperlukan untuk membuat 4 buah martabak dan keuntungannya dari persamaan matematikanya.

Copyright (c) 2026 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

<https://doi.org/10.51878/science.v6i3.13348>

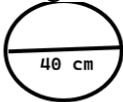
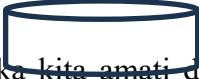
Selanjutnya menganalisis media rebana. Rebana pengiring dambus adalah jenis alat musik yang dimainkan dengan cara di pukul, dengan bahannya terbuat dari bingkai kayu, Kulit kambing atau sapi, Paku dan perekat pengikat, bentuk umumnya dasar lingkaran pada bagian permukaan dan serupa dengan tabung tipis pada keseluruhan badan alat musik. Berdasarkan narasi tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 3. Alat Musik Rebana Pengiring Dambus

Berdasarkan gambar 3 hasil observasi perkiraan ukuran rebana diameter ± 40 cm, jari-jari ± 20 cm, tinggi bingkai ± 8 cm, dengan bentuk geometri seperti lingkaran dan tabung, dan unsur matematika yang di temukan yaitu konsep pola dan simetri, konsep perbandingan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Bentuk Geometri Alat Musik Rebana pengiring dambus

No.	Nama Bagian	Konsep Matematika
		Lingkaran
1.	Permukaan rebana 	 Permukaan rebana jika diamati dalam 2 dimensi termasuk lingkaran. Jika diameter rebana 40 cm maka $k = \pi \times d = 3,14 \times 40$ $= 125,6 \text{ cm}$ $l = \pi \times r^2 = 3,14 \times 20^2$ $= 1.256 \text{ cm}^2$
2.	Bingkai/badan rebana 	Tabung  Badan rebana jika kita amati dalam 3 dimensi akan mirip dengan bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung. $v = \pi r^2 t$ dengan $r = 20 \text{ cm}$ dan $t = 8 \text{ cm}$ Maka volume = 10.048 cm^3
5.	Susunan paku	Pola dan simetri Biasanya pembuat rebana menentukan jumlah paku dengan dibagi menjadi 4 kuadran sama



Permainan rebana

besar dan menggunakan rumus keliling lingkaran. Setiap paku yang ditancapkan dengan pergeseran sudut akan menciptakan simetri putar agar susunan paku susunan paku akan tampak seperti posisi semula.



6.

Perbandingan

Misalnya pola 4/4 atau 3/4 dengan ketukan yang teratur diikuti oleh pemain rebana. Pola ritmis tersebut menunjukkan konsep perbandingan dan pola matematika. Untuk menciptakan irama yang harmonis dan teratur diperlukan keseragaman hitungan antar pemain.

Berdasarkan Tabel 2. Dari permukaan rebana dapat dipelajari jari – jari, diameter, keliling dan luas lingkaran karena permukaannya berbentuk lingkaran. Dalam bangun ruang permukaan rebana identik dengan tabung. Agar dapat menghasilkan kualitas suara yang baik pembuat rebana menyesuaikan ukuran kulit dan bingkai. Selain itu juga melibatkan konsep pengukuran dan perbandingan pada proses membuat rebana. Ukuran kulit yang akan dipasang harus disesuaikan dengan diameter bingkai. Keseimbangan bentuk dan ketegangan kulit rebana menentukan ketelitian dalam mengukur. Bunyi yang lebih harmonis dapat dihasilkan jika ketegangan yang merata.

Untuk membuat rebana biasanya ditentukan dahulu jumlah paku dengan dibagi menjadi 4 kuadran sama besar dan menggunakan rumus keliling lingkaran. Jika $d = 40 \text{ cm}$, $n = 32$ maka jarak antar paku = $\frac{\text{Keliling}}{\text{Jumlah paku}} = \frac{125,6}{32} = 3,9$.

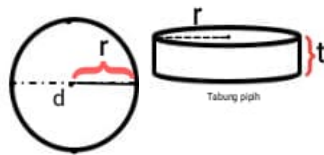
Paku yang telah ditancapkan dengan pergeseran sudut akan menciptakan simetri putar supaya susunan paku terlihat sama dengan posisi semula. Besar sudut = $\frac{360^\circ}{\text{jumlah paku}} = \frac{360^\circ}{32} = 11,25^\circ$ artinya jika rebana diputar sebesar $11,25^\circ$ susunan paku akan tampak seperti posisi semula.

Dalam permainan rebana, ada juga unsur matematika yaitu kombinasi pola ritme. Misalnya pola 4/4 atau 3/4 dengan ketukan yang teratur diikuti oleh pemain rebana, pola ritmis tersebut menunjukkan konsep perbandingan dan pola matematika. Untuk membantu menciptakan irama yang harmonis dan teratur diperlukan keseragaman hitungan antar pemain. Perbandingan konsep matematika pada martabak manis dan rebana pengiring dambus disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persamaan Konsep Matematika yang dapat ditemukan dalam Martabak manis Bangka dan Rebana Pengiring Dambus

Konsep Matematika	Martabak manis Bangka	Rebana Pengiring Dambus
Bangun datar dan bangun ruang		

Bentuk martabak manis jika direpresentasikan kedalam bangun dua dimensi sebagai lingkaran sedangkan dalam bangun ruang tiga dimensi seperti tabung pipih. Jika martabak dilipat maka akan membentuk setengah lingkaran.



Permukaan rebana berbentuk lingkaran sehingga dapat belajar unsur lingkaran yaitu jari – jari, diameter, keliling dan luas lingkaran. Dalam bangun ruang permukaan rebana identic dengan tabung.



Perbandingan

Dalam proses membuat martabak manis terdapat perbandingan komposisi bahan untuk membuat martabak yaitu 1/2 kg tepung terigu, 1/4 sdt garam, dan 1/3 sdt baking soda.

Pemain rebana mengikuti ketukan yang teratur, misalnya pola 4/4 atau 3/4. Pola ritmis tersebut menunjukkan konsep perbandingan untuk menciptakan irama yang harmonis dan teratur

Simetri

Setelah martabak matang dan diberi topping akan dilipat menjadi dua bagian dan menggunakan garis diameter lingkaran sebagai sumbu simetri. Lingkaran memiliki simetri lipat dengan jumlah yang tak terbatas sehingga menggunakan diameter sebagai simetri lipat.

Paku yang ditancapkan dengan pergeseran sudut akan menciptakan simetri putar supaya susunan paku terlihat sama dengan posisi semula.



Pembahasan

Temuan eksplorasi ini mengonfirmasi bahwa aktivitas ekonomi, kuliner, dan kesenian tradisional masyarakat secara alami menerapkan prinsip-prinsip matematika formal. Cetakan loyang martabak dan permukaan rebana memberikan representasi konkret tentang bangun lingkaran dan tabung pipih. Hal ini sejalan dengan pendapat Dianlestari dan Kusno (2024) bahwa aktivitas masyarakat lokal mengandung unsur-unsur matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Pendekatan etnomatematika ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep geometri yang abstrak melalui media visual yang familiar, tetapi juga berperan penting dalam melestarikan identitas budaya di lingkungan sekolah (Hayati et al., 2024; Mailani et al., 2024; Nadiyya & Jupriyanto, 2025).



Penggunaan potongan martabak sebagai media konsep pecahan dan juring lingkaran terbukti memudahkan siswa memahami konsep abstrak melalui objek nyata. Pembagian adonan dan pola lipatan adonan martabak juga memperkuat pemahaman mengenai simetri lipat dan diameter. Hasil penelitian ini memperkuat temuan Hardianti dan Lestari (2025) yang menyatakan bahwa eksplorasi kuliner tradisional efektif meningkatkan pemahaman kognitif siswa pada materi geometri. Selain geometri, kajian ini juga mengidentifikasi potensi eksplorasi konsep perbandingan dan pengukuran waktu dalam proses pembuatan jajanan tradisional sebagai media pembelajaran yang lebih kontekstual (Amelia et al., 2025; Karmila & Sajiman, 2025; Muslim et al., 2025; Samosir et al., 2025).

Di sisi lain, susunan paku pada rebana yang memanfaatkan konsep pembagian sudut dan simetri putar memberikan gambaran nyata tentang keterkaitan antara seni pertunjukan dan matematika. Pemain rebana yang mengondisikan ketukan ritmis berdasarkan perbandingan pola irama juga melatih kemampuan kepekaan numerik (*number sense*) secara tidak langsung. Hal ini mendukung temuan Mu'asaroh dan Noor (2021) bahwa alat musik tradisional rebana memuat struktur geometri dan rasio matematis yang bernilai edukatif tinggi. Integrasi kearifan lokal semacam ini pada akhirnya mampu menjembatani kesenjangan antara matematika formal yang diajarkan di kelas dengan pengetahuan praktis yang ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Pertiwi & Budiarto, 2020; Silalahi et al., 2025). Selain itu, pemanfaatan artefak budaya ini memitigasi persepsi bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang terisolasi dari realitas sosial (Nabila & Ananda, 2025).

Secara teoritis dan praktis, penyatuan eksplorasi martabak manis dan rebana pengiring *dambus* berhasil mengisi kesenjangan penelitian terdahulu yang cenderung berfokus pada objek tunggal. Pengintegrasian kedua objek budaya ini menghasilkan cakupan materi matematika yang lebih komprehensif, mulai dari geometri, pecahan, aljabar, hingga simetri. Implikasinya, guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan ajar etnomatematika yang kontekstual dan bermakna di sekolah dasar. Lebih jauh lagi, pemanfaatan warisan budaya lokal seperti ini terbukti mampu meningkatkan retensi kognitif peserta didik karena mereka dapat mengaitkan konsep abstrak dengan benda konkret yang ditemui dalam keseharian.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa objek budaya lokal martabak manis Bangka dan alat musik rebana pengiring *dambus* secara nyata mengandung berbagai konsep matematika formal mendasar. Eksplorasi pada kedua entitas budaya tersebut mengungkapkan keberadaan materi geometri bangun datar lingkaran, bangun ruang sisi lengkung tabung, pecahan, aljabar, perbandingan, hingga prinsip simetri lipat dan putar. Penggabungan objek kuliner tradisional dan alat musik daerah ini membuktikan bahwa aktivitas keseharian masyarakat telah lama menerapkan prinsip matematis secara alami. Dengan demikian, artefak kebudayaan lokal terbukti sangat potensial untuk ditransformasikan menjadi media pembelajaran matematika yang konkret, sehingga mampu menjembatani kesenjangan antara teori matematis yang bersifat abstrak dan konteks kehidupan nyata peserta didik di sekolah.

Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi pendekatan *ethnomathematics* ke dalam bahan ajar guna menciptakan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, serta mendukung pelestarian warisan budaya daerah. Bagi penelitian di masa depan, disarankan agar peneliti selanjutnya dapat mengembangkan modul pembelajaran berbasis etnomatematika ini dan menguji efektivitasnya secara empiris di kelas melalui metode *experimental research*. Kajian lanjutan juga disarankan untuk mengeksplorasi objek budaya lokal



lainnya yang lebih bervariasi, serta memanfaatkan media digital berbasis *interactive learning tools* guna merancang perangkat pembelajaran matematika yang adaptif dan inovatif sesuai perkembangan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Amelia, R., Ananda, A., Hafizah, N., & Fadillah, A. (2025). Peran media pembelajaran etnomatematika dalam meningkatkan minat belajar siswa SD: Tinjauan literatur. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 215–223. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.2891>
- Amelia, R., Ridwan, M., & Hardiansyah, F. (2025). Ethnomathematics-based geometry learning in elementary schools through traditional food media. *El Midad*, 17(1), 45–58. <https://doi.org/10.20414/elmidad.v17i1.13335>
- Arham, H. R., & Adirakasiwi, A. G. (2022). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika dasar. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(1), 120–129. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2145>
- Azhari, A., Purnomo, A., & Kurniati, E. (2023). Penerapan etnomatematika terhadap literasi matematis di Indonesia: Tinjauan metode campuran. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 15(2), 85–96. <https://doi.org/10.20884/1.jmp.2023.15.2.8214>
- Dianlestari, D., & Kusno, K. (2024). Etnomatematika pada pola batik Gumelem melalui analisis geometri transformasi. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 45–58. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v9i1.3412>
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiati, S., Honesti, L., & Wahyuni, S. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT. Global Eksekutif Teknologi. <https://penerbitget.com/metodologi-penelitian-kualitatif/>
- Hardianti, T., & Lestari, P. (2025). Eksplorasi etnomatematika pada artefak sejarah dan pengaruhnya terhadap kognitif siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Realistik*, 6(1), 34–45. <https://doi.org/10.31258/jpmr.v6i1.4123>
- Hayati, R., Karim, A., Fachrurazi, F., Rohantizani, R., & Marzuki, M. (2024). Integrasi nilai budaya lokal dalam pembelajaran matematika: Studi kasus penerapan etnomatematika. *Kadikma*, 15(3), 99–107. <https://doi.org/10.19184/kdma.v15i3.53449>
- Karmila, U., & Sajiman, S. U. (2025). Ethnomathematical analysis on traditional snacks at the elementary school level. *Journal of Higher Education and Academic Advancement*, 2(8), 374–380. <https://doi.org/10.61796/ejheaa.v2i8.1364>
- 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>
- Mu'asaroh, H. P., & Noor, N. L. (2021). Eksplorasi etnomatematika bentuk alat musik rebana. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 69–80. <https://doi.org/10.21043/jpmk.v4i1.10123>
- Muslim, M. F., Arnellis, A., Fauzan, A., & Yerizon, Y. (2025). A ethnomathematics study of Minangkabau traditional food: Case study in Lamang, Basung cake, Onde-Onde,



- and Mangkuak cake. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(7), 1243–1253. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i7.11256>
- Nabila, M., & Ananda, R. (2025). Exploring mathematical concepts in traditional Javanese cakes. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 451–464. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v5i3.3382>
- Nadiyya, A., & Jupriyanto. (2025). Literature review: Etnomatematika sekolah dasar pada aspek bangunan untuk memperkuat pemahaman geometri. *Jurnal PGSD UNIGA*, 4(1), 26–35. <https://doi.org/10.52434/jpgsd.v4i1.42177>
- Pertiwi, I. J., & Budiarto, M. T. (2020). Eksplorasi etnomatematika pada gerabah Mlaten. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 438–453. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.257>
- Powell, A. B., & Frankenstein, M. (1997). *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in mathematics education*. State University of New York Press. <https://ecampus.eurt.edu/ethnomathematics-powell/>
- Rahmaini, N., & Chandra, S. (2024). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 55–64. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.3812>
- Rahmalia, S., & Sahari, Y. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1420–1430. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11892>
- Samosir, D., & Ginting, S. (2023). Identifikasi etnomatematika kuliner terang bulan di Desa Rawa Sari. *Euclid: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 112–121. <https://doi.org/10.33603/e.v10i2.7845>
- Samosir, H. Z., Tampubolon, F. C., Adsari, J. D., Angelina, M., Sihotang, S., Agustina, W., & Gea, L. R. (2025). Kajian etnomatematika: Konsep matematis dalam pembuatan Taganing dan Putu Bambu sebagai warisan budaya. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 1552–1561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i3.4293>
- Silalahi, D. R., Sihite, N. S., Siregar, M. U., & Simbolin, K. L. (2025). Eksplorasi konsep etnomatematika pada makanan tradisional Klepon dan permainan tradisional Congklak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 1562–1573. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i3.4288>
- Untidar Press. (2024). *Etnomatematika: Bangun ruang sisi datar*. Untidar Press. <https://untidarpress.untidar.ac.id/books/etnomatematika-bangun-ruang/>
- Wijaya, A., & Pratama, R. (2025). Inovasi media pembelajaran berbasis teknologi dan etnomatematika pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 88–99. <https://doi.org/10.31004/jipm.v7i1.5123>
- Zhang, W., & Zhang, Q. (2010). Ethnomathematics and its integration into mathematics curriculum. *International Journal of Mathematics Education*, 2(1), 33–42. <https://doi.org/10.1080/00207391003612341>