

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA BOLU MERANTI
KHAS KOTA MEDAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR
MATEMATIKA

Raisa Rahmadani¹, Delima Putri Nababan², Christianov Immanuel³, Fanny Alfridayanti
Simare Mare⁴, Elvi Mailani⁵, Mardhiyah Kharismayanda⁶
Universitas Negeri Medan

e-mail: raisarahmadani5@gmail.com¹, delimanababan0901@gmail.com²,
christianovimmanuel1@gmail.com³, fannysimaremare@gmail.com⁴,
elvimailani@unimed.ac.id⁵, mardhiyahky@unimed.ac.id⁶

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2024-12-31
Review : 2024-12-31
Accepted : 2024-12-31
Published : 2024-12-31

KATA KUNCI

Etnomatematika, Bolu Meranti,
Pendidikan Matematika.

Keywords: Ethnomathematics,
Bolu Meranti, Mathematics
Education.

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui etnomatematika yang terdapat dalam khas Medan, khususnya Bolu Meranti sebagai landasan pembelajaran matematika. Latar belakang penelitian ini di latar belakang termotivasi oleh pentingnya memasukkan budaya Medan ke dalam pendidikan matematika untuk meningkatkan pemahaman dan relevansi siswa terhadap materi yang diajarkan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode pustaka yang mendukung telaah dan analisis literatur yang relevan dengan topik ini. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Bolu Meranti tidak hanya memiliki landasan pendidikan yang kuat, tetapi juga mengandung konsep matematika seperti proporsi, pengukuran, dan pola yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

A B S T R A C T

This study aims to determine the ethnomathematics contained in Medan's specialties, especially Bolu Meranti as a basis for learning mathematics. The background of this study is motivated by the importance of incorporating Medan culture into mathematics education to improve students' understanding and relevance to the material being taught. The methodology used in this study is a qualitative approach using a library method that supports the review and analysis of literature relevant to this topic. The research findings show that Bolu Meranti not only has a strong educational foundation, but also contains mathematical concepts such as proportion, measurement, and patterns that can be used in the teaching and learning process.

PENDAHULUAN

Etnomatematika merupakan sebuah cabang matematika yang berlandaskan pada gagasan, kegiatan, atau benda kehidupan sehari-hari yang sudah menjadi bagian dari suatu kelompok masyarakat tertentu. Matematika yang didasarkan pada ide, kegiatan, atau benda dalam kehidupan sehari-hari yang sudah menjadi bagian dari suatu kelompok orang tertentu seseorang yang memiliki pengetahuan atau keahlian dalam

bidang matematika (Fitriza,2018). Etnomatematika adalah bidang studi yang menggunakan ide, konsep, dan aktivitas dari sekelompok orang tertentu sebagai objek studinya. Dengan demikian, dapat dimanfaatkan mungkin untuk mendalami konsep matematika terkait berbagai aspek kebudayaan Indonesia untuk menggunakannya mengeksplorasi konsep matematika yang terkait dengan berbagai aspek budaya Indonesia. Salah satu metode yang dapat menjembatani kesenjangan antara matematika dan pendidikan adalah etnomatematika.

Kue bolu meranti adalah salah satu contoh dari makanan khas yang mungkin ditemukan ketika berkunjung ke Medan. Makanan ini menjadi favorit banyak orang karena memiliki rasa yang lezat dan tekstur yang lembut. Kue bolu meranti memiliki seperangkat umur panjang yang berasal dari zaman Belanda. Saat ini, Medan merupakan salah satu kota terpenting di Indonesia Kota pusat perdagangan rempah-rempah. Belanda menggunakan bahan-bahan seperti tepung,gula,mentega, dan telur dari Eropa untuk membuat kue-kue yang mereka sukai. Bolu meranti adalah salah satu yang paling kue populer saat ini.

Matematika tidak hanya ditemukan di buku, tetapi ditemukan juga dalam lingkungan sehari-hari kita, termasuk makanan yang kita makan. Salah satu contohnya adalah Bolu Meranti yang mencakup berbagai konsep matematika seperti geometri yang membahas bentuk bangun ruang dan bangun datar yang terdapat pada bentuk bolu meranti. Dalam penelitian ini dapat dilihat, kami akan meneliti bagaimana konsep matematika diterapkan dalam pembuatan Bolu Meranti, kuliner khas Medan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian studi pustaka yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Bolu Meranti dengan etnomatematika .Studi akan mengumpulkan dan menganalisis ini banyak karya sastra yang relevan dengan topik ini, meliputi buku - buku, jurnal, dan karya akademis lainnya yang membahas etnomatematika dan lokal Sumatera Utara, khususnya yang terkait dengan Bolu Meranti.Serta karya akademis lainnya yang membahas tentang etnomatematika dan lokal Sumatera Utara, khususnya yang berkaitan dengan Bolu Meranti.

Langkah pertama dalam metode penelitian ini adalah identifikasi serta pengumpulan literatur yang relevan. Peneliti akan mencari artikel, buku, dan laporan penelitian yang membahas tentang etnomatematika dalam konteks makanan tradisional, khususnya yang berkaitan dengan Bolu Meranti sebagai salah satu makanan khas Medan, Sumatera Utara. Sumber-sumber ini akan diidentifikasi melalui database akademik seperti Google Scholar, Semantic Scholar, dan perpustakaan digital universitas.

Selanjutnya, analisis konten dilakukan terhadap literatur yang telah dikumpulkan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi unsur-unsur etnomatematika yang terdapat dalam Bolu Meranti, mulai dari proses pembuatan, bentuk, ukuran, hingga motif dan pola yang terdapat pada kemasan dan produk itu sendiri. Peneliti akan mencatat dan mengkategorikan berbagai konsep matematika yang ditemukan dalam literatur, serta bagaimana konsep-konsep tersebut mencerminkan kearifan lokal masyarakat Sumatera Utara.

Setelah analisis konten, peneliti akan melakukan sintesis informasi untuk mengembangkan kerangka konseptual yang menghubungkan antara Bolu Meranti dan etnomatematika. Sintesis ini akan membantu dalam memahami bagaimana konsep-konsep matematika terintegrasi dalam pembuatan dan penyajian Bolu Meranti, serta

bagaimana hal ini dapat menjadi contoh nyata penerapan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti juga akan mempertimbangkan temuan dari studi etnomatematika lainnya untuk memperkaya pemahaman tentang hubungan antara matematika dan budaya kuliner.

Terakhir, peneliti akan menyusun kesimpulan dan implikasi dari studi pustaka ini. Kesimpulan akan mencakup analisis mendalam tentang unsur-unsur etnomatematika yang terdapat dalam Bolu Meranti, serta bagaimana pemahaman ini dapat berkontribusi pada pengembangan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual. Implikasi dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam memahami hubungan antara matematika dan budaya lokal, khususnya melalui kajian Bolu Meranti sebagai warisan kuliner Sumatera Utara, serta dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dalam bidang etnomatematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bolu Meranti

Bolu Meranti merupakan oleh-oleh khas Kota Medan yang telah menjadi ikon kuliner dan memiliki bentuk silinder (tabung). Dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya geometri, Bolu Meranti dapat menjadi media pembelajaran yang efektif untuk mengajarkan konsep volume dan luas permukaan tabung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mailani (2024), objek budaya lokal dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak.

Implementasi dalam Pembelajaran Bentuk-bentuk Geometri pada bolu meranti

Berdasarkan data yang dikumpulkan pada penelitian ini, didapatkan 3 bentuk geometri yang terdapat dalam bentuk bolu meranti, yakni bentuk tabung, lingkaran, dan persegi panjang. Dari menganalisis bentuk-bentuk bolu tersebut, ditemukan bahwa bolu meranti ini memiliki bentuk yang sesuai dengan geometri yaitu berupa bangun datar dan bangun ruang. Adapun konsep bentuk-bentuk geometri pada bolu meranti adalah sebagai berikut.

1. Tabung

Tabung adalah bangunan tiga dimensi yang terdiri dari dua lingkaran identik yang sedang dipelajari dan strategi panjang yang menyoroti dua lingkaran tersebut. Bolu meranti terbilang berbentuk tabung karena bentuk nya memiliki 2 buah lingkaran yang sejajar dan persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut.

TABUNG



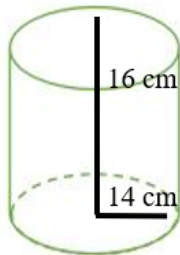
Rumus Tabung yaitu:

$$\text{Alas Tabung Keliling} = 2\pi r$$

$$\text{Volume Tabung (V)} = \pi r^2 t \quad \text{Tabung Permukaan Tabung} = 2 \pi r (r + t) \quad \text{Tabung Luas}$$

$$\text{Tabung (L)} = 2\pi r^2$$

$$\text{Volume Tabung} = \pi r^2 t$$



Contoh Soal

Sebuah bolu meranti memiliki diameter dan tinggi dengan ukurannya yaitu 14 cm dan 15 cm. Berapa Luas Permukaan tabung tersebut?

Jawab :

Diketahui:

$$d=14, r = 7$$

$$t = 16$$

Jawab:

$$\text{Rumus luas permukaan tabung} = 2\pi r(r+t)$$

$$= 2 \pi r (r + t)$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 (7+16)$$

$$= 1.012 \text{ cm}^2$$

Jadi, Luas Permukaan tabung tersebut adalah 1.012 cm²

2. Lingkaran

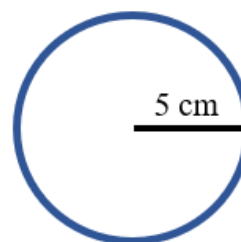
Lingkaran adalah tempat dimana titik dipelajari bersama-sama dengan satu titik tertentu. Yang titik tertentu adalah pusat lingkaran, sedangkan yang sama adalah jari-jari lingkaran. Alas dan tutup bolu meranti (kanan dan kiri) berbentuk lingkaran. Oleh sebab itu, bolu meranti memiliki bentuk lingkaran.



Rumus Lingkaran yaitu:

$$\text{Keliling Lingkaran} = K = 2\pi r / K = \pi d$$

$$\text{Luas Lingkaran} = \pi r^2$$



Contoh Soal

Diketahui jari-jari sebuah lingkaran adalah 5 cm. Hitunglah keliling lingkaran tersebut!

Jawab:

Diketahui: S

$r = 5 \text{ cm}$

Jawab:

Rumus keliling lingkaran adalah $K = 2\pi r$

$$K = 2\pi(5)$$

$$K = 2 \times 3,14 \times 5 \text{ cm}$$

Jadi, keliling lingkaran tersebut adalah 31,42 cm

3. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah dua dimensi bangunan dengan dua sisi/sisi yang sejajar dan sama panjang, serta sudut empat siku - siku atau 90° . Selain itu, Persegi panjang juga mempunyai garis diagonal yang mirip dengan panjang. Bolu meranti berbentuk tabung, maka selimut tabung (bolu meranti) berbentuk persegi panjang

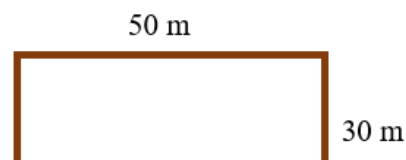


PERSEGI PANJANG

Rumus Persegi Panjang yaitu:

$$\text{Luas Persegi Panjang} = P \times L$$

$$\text{Keliling Persegi Panjang} = 2 (P + L)$$



Contoh Soal

Suatu lapangan sepakbola memiliki ukuran panjang lapangan 50 m dan lebar lapangan 30 m. Tentukan luas lapangan sepakbola tersebut.

Jawab:

$$L = p \times l$$

$$L = 50 \text{ m} \times 30 \text{ m}$$

$$L = 1500 \text{ m}^2$$

Jadi, Luas persegi panjang adalah 1500 m²

Hal ini sejalan dengan temuan Yanti (2023), yang menyoroti pentingnya etnomatematika sebagai pendekatan dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Penggunaan Bolu Meranti sebagai media pembelajaran dapat membuat konsep geometri lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Nilai Budaya dan Pembelajaran

Seperti yang diungkapkan dalam penelitian Khairani (2022), pendekatan berbasis budaya dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep geometri. Bolu Meranti tidak hanya menjadi objek matematika, tetapi juga merepresentasikan kekayaan kuliner Kota Medan yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran.

Kontekstualisasi Pembelajaran

Penggunaan Bolu Meranti dalam pembelajaran geometri mencerminkan upaya kontekstualisasi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sebagaimana disebutkan oleh Siregar (2024), pendekatan etnomatematika dapat menjadikan pembelajaran lebih inovatif dan bermakna bagi siswa dalam pembelajaran geometri yang menyatukan teori matematika dengan konteks budaya lokal. Penggunaan makanan tradisional sebagai media pembelajaran memungkinkan siswa untuk melihat dan memahami konsep-konsep geometris dalam konteks yang lebih konkret dan relevan dengan pengalaman sehari-hari mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Mailani (2024), menunjukkan bahwa integrasi elemen budaya lokal dalam pembelajaran geometri tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa tetapi juga membuat materi pelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Surbakti (2023), menambahkan bahwa bentuk-bentuk geometris dalam makanan tradisional dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geometri, sedangkan Khairani (2022), serta Tampubolon (2021), menekankan bahwa pendekatan berbasis budaya seperti ini dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Penggunaan makanan khas Sumatera Utara sebagai contoh dalam pembelajaran geometri juga memperkuat apresiasi siswa terhadap budaya lokal mereka. Dengan memanfaatkan kekayaan budaya yang ada, pembelajaran geometri tidak hanya menjadi lebih menyenangkan tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih bermakna bagi siswa. Pendekatan ini menunjukkan bagaimana integrasi kearifan lokal dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih relevan dan kontekstual.

KESIMPULAN

Etnomatematika adalah sebuah lapangan studi yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara matematika sebagai bidang pengetahuan dan bisnis. Jika kita melihat negara lain, negara keberhasilan, keberhasilan Jepang dan Taiwan dalam pendidikan matematika dapat dikaitkan dengan penggunaan etnomatematika dalam pendidikan matematika. Hal ini membuktikan bahwa pendidikan berbasis etnomatematika akan lebih efektif dan bermanfaat bagi siswa.

Eksplorasi etnomatematika Bolu Meranti Khas Medan telah mengungkap potensi mengungkapkan potensi signifikan untuk meningkatkan pendidikan matematika. Banyak konsep matematika konsep yang relevan dengan kurikulum dapat diidentifikasi

dan diintegrasikan ke dalam kegiatan pengajaran melalui analisis proses bentuk bolu meranti. Kemudian, Penggunaan Bolu Meranti dalam pembelajaran geometri mencerminkan upaya kontekstualisasi pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Etnomatematika pada bolu meranti dapat di Implementasikan dengan menggambarkan bentuk-bentuk geometri yang terdapat pada bolu meranti.

Diharapkan bisa bermanfaat bagi semua kalangan karena dengan adanya etnomatika dalam mengingat nilai-nilai budaya yang ada di Sumatera Utara dalam meningkatkan jiwa nasionalisme sebagai warga Indonesia, serta etnomatematika dapat menjadikan pembelajaran lebih inovatif dan bermakna bagi siswa. dalam pembelajaran geometri yang menyatukan teori matematika dengan konteks budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelia Putriana, J. P. (2022). Potensi dan Daya Tarik Wisata Kuliner Bolu Meranti untuk Pengembangan Pariwisata. *TOBA (Journal of Tourism, Hospitality and Destination)*, 34-37.
- dkk, S. J. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 184-190.
- Elvi Mailani. (2024). Integrasi Objek Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika. *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, 1(5), 64-18.
- Evi Nurjanaah Siregar. (2024). Inovasi Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Kearifan Lokal. *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, 1(5).
- Kamarullah. (2017). *PENDIDIKAN MATEMATIKA DI SEKOLAH KITA*. Jurnal Pendidikan dan, 21-32.
- Khairani, Nabilla. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Budaya Lokal untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Lita Marga Ningrum, C. H. (2024). Pengenalan Konsep dan Perhitungan Volume Bangun Ruang pada Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional*, 305-315.
- SaptiHandayani. (2019). *PENERAPAN BAHAN AJAR BANGUN RUANG TABUNG BERBASIS PENDEKATAN RME TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA*. 6-11.
- Siti Malihatus Saniyah, A. S. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Pekalongan dan Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1-12.
- Yanti. (2023). Etnomatematika: Pendekatan Budaya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*.