
**KONSEP GEOMETRI BERBASIS KEARIFAN LOKAL: STUDI KASUS
KEBUDAYAAN TAPANULI UTARA**

**Elvi Mailani¹, Doni Irawan Saragih², Diva Egita Purba³, Parasina Caroldion Siburian⁴,
Josua Paskah Simamora⁵**

elvimailani@unimed.ac.id¹, doniirawansaragih@gmail.com², divaegita97@gmail.com³,
caroldions29@gmail.com⁴, josuasimamora26@gmail.com⁵

Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Matematika di SD melibatkan pembelajaran tentang struktur yang abstrak serta pola hubungan di dalamnya. Ini berarti siswa belajar untuk memahami konsep-konsep dasar dan bagaimana mereka saling terkait. Matematika bukan sekadar penguasaan angka dan rumus, tetapi juga merupakan alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Dengan pendekatan yang tepat, pembelajaran matematika dapat menjadi pengalaman yang menyenangkan dan bermanfaat bagi perkembangan intelektual anak. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif, dimana peneliti menggunakan buku dan jurnal sebagai sumber data dalam penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kearifan lokal masyarakat di Tapanuli Utara yang berkaitan dengan Etnomatematika. Etnomatematika Geometri Pada Makanan Khas Tradisional Tapanuli Utara : Ombus Ombus Etnomatematika Geometri Pada Aksesoris Tradisional Tapanuli Utara : Sortali Etnomatematika Geometri Pada Rumah Adat di Tapanuli Utara : Rumah Bolon Sibandang Etnomatematika Geometri Pada Tempat Wisata di Tapanuli Utara : Pemandian Air Soda Etnomatematika merupakan cabang studi yang menggabungkan konsep matematika dengan budaya, mempelajari bagaimana masyarakat dari berbagai latar belakang budaya menggunakan dan memahami matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Seperti pada penelitian yang telah kami lakukan, banyak sekali kearifan lokal yang unik dari daerah Tapanuli Utara.

Kata Kunci: Etnomatematika, Kearifan Lokal, Geometri, Tapanuli Utara.

ABSTRACT

Mathematics in primary school involves learning about abstract structures and the patterns of relationships within them. This means students learn to understand basic concepts and how they are interrelated. Mathematics is not just the mastery of numbers and formulas, but also a tool to develop students' critical and analytical thinking skills. With the right approach, learning mathematics can be an enjoyable and beneficial experience for children's intellectual development. In this study, the researcher used a qualitative method, where the researcher used books and journals as data sources in the research. This research aims to explore the local wisdom of the people in North Tapanuli related to Ethnomathematics. Ethnomathematics Geometry in Traditional Typical Food of North Tapanuli: Ombus Ombus Ethnomathematics Geometry on Traditional Accessories of North Tapanuli: Sortali Ethnomathematics Geometry on Traditional Houses in North Tapanuli: Rumah Bolon Sibandang Ethnomathematics Geometry on Tourist Attractions in North Tapanuli: Soda Water Baths Ethnomathematics is a branch of study that combines mathematical concepts with culture, studying how people from various cultural backgrounds use and understand mathematics in the context of everyday life. As in the research we have done, there is a lot of unique local wisdom from the North Tapanuli area.

Keywords: Ethnomathematics, Local Wisdom, Geometry, North Tapanuli

PENDAHULUAN

Istilah "matematika" berasal dari bahasa Yunani "mathematike," yang berarti mempelajari atau belajar. Ini menunjukkan bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang berfokus pada pemahaman dan penerapan konsep-konsep yang berkaitan dengan bilangan, bentuk, dan hubungan antar elemen, Matematika di SD melibatkan pembelajaran tentang struktur yang abstrak serta pola hubungan di dalamnya. Ini berarti siswa belajar untuk memahami konsep-konsep dasar dan bagaimana mereka saling terkait. Matematika bukan sekadar penguasaan angka dan rumus, tetapi juga merupakan alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Dengan pendekatan yang tepat, pembelajaran matematika dapat menjadi pengalaman yang menyenangkan dan bermanfaat bagi perkembangan intelektual anak.

Menurut Davidson (dalam Jati dkk, 2019: 278) etnomatematika adalah suatu teknik menjelaskan dan memahami berbagai konteks budaya. Sementara menurut Gerdes (dalam Indriyani, 2017:16) mengatakan bahwa etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, seperti: kelompok masyarakat kelas tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak, kelas-kelas profesional, dan lain-lain. Pembelajaran matematika pada umumnya masih berfokus di dalam kelas (Richardo, 2016: 120). Oleh sebab itu diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang tidak hanya belajar melalui buku melainkan juga mengenal suatu kebudayaan tertentu. Hubungan antara budaya dengan matematika dinamakan dengan etnomatematika.

Kabupaten Tapanuli Utara adalah sebuah kabupaten yang terletak di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Tapanuli Utara memiliki kearifan lokal yang mempunyai potensi sebagai sumber pembelajaran matematika. Etnomatematika mengeksplorasi penggunaan serta penerapan matematika dalam kebudayaan yang ada di Tapanuli Utara yang bisa dilihat dari berbagai aspek kehidupan yang ada seperti makanan tradisional, rumah adat, serta tempat wisata yang ada di Tapanuli Utara.

METODE

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif, dimana peneliti menggunakan buku dan jurnal sebagai sumber data dalam penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kearifan lokal masyarakat di Tapanuli Utara yang berkaitan dengan Etnomatematika. Menurut Abdussamad, Z (2021:30) Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berorientasi pada fenomena atau gejala yang bersifat alami. Penelitian kualitatif sifatnya mendasar dan naturalistik atau bersifat kealamian, serta tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan di lapangan. Penelitian ini juga didukung oleh teori dari berbagai sumber dari internet yang dianalisis dan dirangkum untuk menghasilkan satu kesimpulan. Langkah penelitian dalam penyajian penelitian ini, meliputi studi literatur dari jurnal, buku, artikel, teori para ahli dan penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Etnomatematika Geometri Pada Makanan Khas Tradisional Tapanuli Utara Ombus Ombus

Ombus-ombus adalah salah satu makanan khas Batak yang banyak di temukan di daerah Tapanuli Utara. Kata ombus-ombus sendiri diambil dari bahasa Batak yang artinya 'ditiup-tiup'. Makanan ini biasanya dihidangkan bersama dengan teh maupun kopi. Ombus-ombus ini sering kita temukan di kedai-kedai dan juga diacara adat contohnya itu pada pesta adat pernikahan. Ombus-ombus ini terbuat dari tepung beras pilihan yang dicampur dengan kelapa, gula putih dan gula merah serta dibungkus dengan daun pisang dan kemudian di kukus. Ombus-ombus mengandung

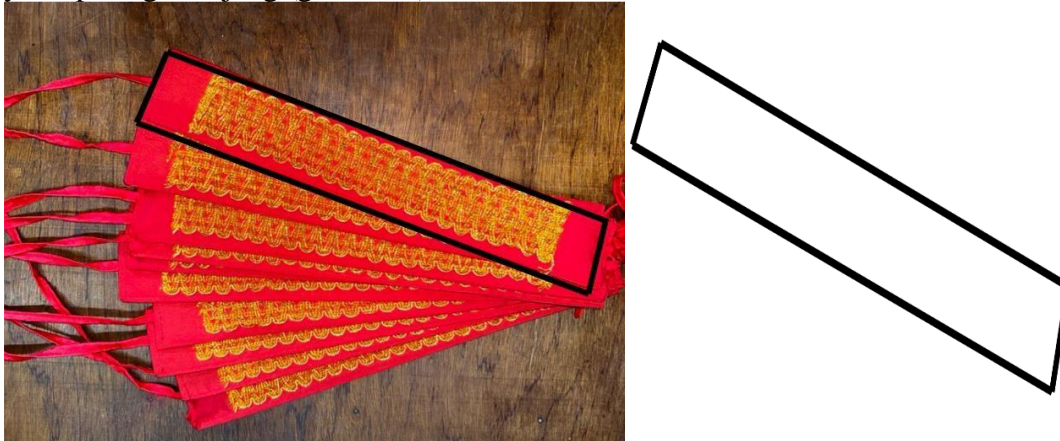
Etnomatematik, dimana ombus- ombus berbentuk seperti limas segi empat (gambar 1).



(gambar 1)

Etnomatematika Geometri Pada Aksesoris Tradisional Tapanuli Utara Sortali

Sortali adalah salah satu aksesoris yang digunakan dikepala pada saat pelaksanaan acara adat suku Batak Toba dan biasanya sortali digunakan oleh Perempuan. Sortali memiliki makna kemakmuran dan kebahagiaan yang dirasakan karena bersatunya seluruh keluarga dalam satu ikatan. Sortali Batak Toba ini memiliki konsep geometri yaitu persegi Panjang (gambar 2).



(gambar 2)

Etnomatematika Geometri Pada Rumah Adat di Tapanuli Utara Rumah Bolon Sibandang

Tapanuli Utara memiliki rumah adat yang dibangun lebih dari 300 tahun yang lalu. Rumah Bolon ini adalah rumah milik Raja Pertama Sibandang Opung Jautan Rajagukguk, dimana rumah adat ini terletak didaerah Muara, Pulau Sibanding, Tapanuli Utara. Rumah adat ini sering kali menjadi pusat perhatian wisatawan yang sedang berkunjung di Pulau Sibanding. Rumah adat ini memiliki bentuk yang sama seperti rumah adat Batak pada umumnya. Namun yang membuat menarik dari rumah adat ini adalah cat rumah dicampur dengan darah manusia. Hal tersebut dilakukan karena masyarakat zaman dahulu percaya bahwa hal tersebut dapat memperkuat aura rumah, dimana cat merah dicampur dengan darah musuh atau tawanan yang dipersembahkan pada saat pesta memasuki rumah baru. Salah satu yang menarik perhatian para wisatawan luar negeri maupun dalam negeri untuk datang ke Rumah bolon ini karena adanya usaha penenun tradisional. Penenun mengerjakan tenun sesuai dengan desain yang diminta oleh tauke. Mayoritas penenun didaerah ini adalah perempuan yang sekaligus sebagai ibu rumah tangga.



(gambar 3)

Dari hasil analisis kami, terdapat beberapa bentuk bangun terkait geometri pada arsitektur bangun rumah adat Bolon dari Sibandang ini. Bentuk geometri tersebut seperti:



(gambar 4)



(gambar 5)

Pada gambar 4 menunjukkan bahwa pintu tersebut memiliki konsep geometri yaitu membentuk persegi panjang dan memiliki konsep kesebangunan. Dimana bentuk persegi dari pintu rumah adat tersebut menunjukkan sisi- sisi yang sama besar. Pada gambar 1.5 juga terdapat konsep geometri yaitu pencerminan.



(gambar 6)

Dapat kita lihat bahwa rumah adat Sibandang tersebut memiliki sudut yang runcing pada ujungnya. Makna dari atap yang runcing pada rumah adat tersebut adalah masyarakat suku Batak berharap desain atap ini dapat mendoakan pemilik rumah supaya selalu mendapatkan kesuksesan. Bagian tersebut menunjukkan bahwa rumah adat tersebut membentuk sudut lancip.



(gambar 7)

Bagian lukisan dari rumah adat tersebut menunjukkan bahwa adanya konsep

geometri didalamnya yaitu konsep pencerminan. Dimana dua lukisan tersebut saling berhadapan dan memiliki bentuk dan posisi yang sama.

Etnomatematika Geometri Pada Tempat Wisata di Tapanuli Utara Pemandian Air Soda

Pemandian air soda tepatnya di daerah Tarutung, Tapanuli Utara merupakan satu-satunya pemandian air soda yang ada di Indonesia dan satu dari dua di dunia. Destinasi wisata air soda ini diminati karena keunikan Air nya yang berbusa seperti minuman bersoda dan memiliki rasa asam jika diminum. Meskipun airnya hangat, namun tidak lengket di badan, sehingga memberikan sensasi, lokasinya yang tak jauh dari pusat kota Tarutung. Konsep geometri yang terdapat pada wisata ini adalah berbentuk lingkaran.



(gambar 8)

KESIMPULAN

Etnomatematika merupakan cabang studi yang menggabungkan konsep matematika dengan budaya, mempelajari bagaimana masyarakat dari berbagai latar belakang budaya menggunakan dan memahami matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Seperti pada penelitian yang telah kami lakukan, banyak sekali kearifan lokal yang unik dari daerah Tapanuli Utara. Dengan melakukan penelitian ini, kita mengetahui bahwa etnomatematika membantu mengapresiasi keragaman budaya dan menyoroti bahwa matematika tidak hanya sekadar angka dan rumus, tetapi juga merupakan bagian dari ekspresi budaya yang kaya dan bervariasi di seluruh dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- 6707708/mengenal-sortali-batak-yang-dipakai-jessica-mila-saat-pesta-adat- pernikahan.
Abdussamad, Z. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. Makassar: Syakir Media Press. agnes, H. (2023, 7 Mei). Mengenal Sortali Batak yang Dipakai Jesika Mila Saat Pesta Adat Pernikahan. DetikSumut. <https://www.detik.com/sumut/budaya/d-ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 184-190>.
KASUS KEBUDAYAAN SUMATERA UTARA . Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Teknologi, 87-109.
Mailani, E. (2024). KEKAYAAN GEOMETRI DALAM KEARIFAN LOKAL: STUDI
Nugroho, C. (2023). Wisata Budaya Tenun Tradisional Toba Sibandang (Studi Fenomenologi Penenun Tradisional Toba di Pulau Sibandang, Kecamatan Muara, Kabupaten Tapanuli Utara, Sumatera Utara). SENASKAH: SEMINAR NASIONAL KOMUNIKASI ADMINISTRASI NEGARA DAN HUKUM, 293-300
Said. (2019, 13 Desember). Kisah Rumah Bolon Sibandang yang Dicat dengan Darah Manusia. SindoNews. <https://daerah.sindonews.com/berita/1468543/29/kisah-rumah-bolon-raja-sibandang-yang-dicat-dengan-darah-manusia>
Sitepu, M. R. (2023). Local Culinary Innovation In The Framework Of Increasing Tourist Visits In Pardinggaran Village, Toba District . Tourism, Hospitality and Culture Insight Journal , 68-80.
Soebaygo, J. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika.