

Eksplorasi Etnomatematika pada Makam Papan Tinggi

Qurrata A'yun Sinaga^{1✉}, Yahfizham²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
Jl. Wiliam Iskandar Ps. V, Medan Estate, Indonesia
qurrataayun1502@email.com

Abstract

Mathematics is one of the subjects that can lift the progress of education in school; the development of education in ethnomathematics-based Mathematics can begin by identifying ethnomathematical objects. In this study, researchers used a type of qualitative research with an ethnographic approach. Based on the results of interviews conducted, it was determined that this tomb was discovered in the 7th century AD, which is evidence of the spread of Islam first in Indonesia. The existence of this High Board Tomb has long existed, since 1990, before the Archery Village community made the High Board Tomb a tourist spot and a pilgrimage destination. In this tomb environment, there is an ethnomathematical element, like a beam-shaped staircase with several fewer than 1000 steps, a rectangular tomb with a length of more than 7 m, the location of the tomb on the hill being more than 3000m from the surface of the seawater, and tombstones that have a flat-like building shape with a height of more than 2 m. this research aims to learn more about mathematics' relationship to historical heritage (ethnomathematics) at the High Board Tomb in Barus, Central Tapanuli. The results of this study show that through ethnomathematics in these High Board Tombs can be found mathematical concepts, especially the concepts of flat building and building space.

Keywords: culture, ethnomathematics, High Board Tomb

Abstrak

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mengangkat kemajuan pendidikan di sekolah, pengembangan pendidikan dalam ilmu Matematika berbasis etnomatematika bisa dimulai dengan mengidentifikasi objek-objek etnomatematika. Dalam Penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi pada penyelesaiannya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh hasil bahwa makam ini ditemukan pada abad ke-7 Masehi yang mana sebagai bukti penyebaran agama islam pertama kali ke Indonesia. Keberadaan Makam Papan Tinggi ini sudah lama ada, sejak 1990 sebelum masyarakat Desa Pananggahan menjadikan Makam Papan Tinggi sebagai tempat wisata dengan tujuan berziarah, di lingkungan makam ini terdapat unsur etnomatematika di dalamnya seperti anak tangga yang berbentuk balok dengan jumlah kurang dari 1000 anak tangga, makam yang berbentuk persegi panjang dengan panjang lebih dari 7 m, lokasi makam yang berada di bukit sejauh lebih kurang 3000 m dari permukaan air laut dan batu nisan yang memiliki bentuk seperti bangun datar dengan tinggi lebih dari 2 m. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih jauh mengenai hubungan matematika dengan peninggalan sejarah (etnomatematika) pada Makam Papan Tinggi yang terletak di Barus, Tapanuli Tengah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa melalui etnomatematika pada Makam Papan Tinggi ini dapat ditemukan konsep matematika khususnya konsep bangun datar dan bangun ruang.

Kata kunci: Budaya, Etnomatematika, Makam Papan Tinggi

Copyright (c) 2023 Qurrata A'yun Sinaga, Yahfizham

✉ Corresponding author: Qurrata A'yun Sinaga

Email Address: qurrataayun1502@email.com (Jl. Wiliam Iskandar Ps. V, Medan Estate, Indonesia)

Received 21 February 2023, Accepted 26 June 2023, Published 30 June 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2245>

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi, pendidikan memegang peranan sangat penting dalam generasi dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi (D.A, Sutarsa, 2021). Matematika dapat dipelajari dengan berbagai metode, termasuk melalui budaya dan sumber daya pengajaran serta bahan pengajaran lainnya. Budaya tidak dapat diisolasi dari matematika karena matematika adalah komponen kegiatan manusia, termasuk kegiatan sosial, budaya, dan

universal (Muzakkir, 2021). Kesadaran budaya dapat dimasukkan ke dalam pendidikan matematika dengan mengintegrasikan konten mata pelajaran dan kebijakan sekolah setempat. Namun, belajar yang memanfaatkan lingkungan sekitar dalam perangkat jarang terjadi (Luthfi & Rakhmawati, 2022). diterima bahwa sudah ada unsur matematika di dalamnya, bahkan jika kita tidak tahu budaya lokal yang ada sebelumnya masyarakat sudah tahu lebih banyak tentang matematika (Afnenda, 2021). Ikatan antara matematika serta budaya diketahui sebagai etnomatematika (Khofifah, 2018). Peserta didik harus diberdayakan dengan pendidikan budaya agar tidak menjadi orang asing di komunitasnya, budaya merupakan hal yang penting dalam pendidikan sehingga proses pembelajaran yang tepat apabila menyertakan sumber belajar budaya dalam persiapan proses pembelajaran matematika (Mauluah, 2019).

Etnomatematika pertama kali dikenalkan pada tahun 1985 oleh matematikawan Brazil terkenal D'Ambrosio (Sianturi et al., 2022). D'Ambrosio (Risdiyanti & Prahmana, 2018) mengatakan "etnomatematika memiliki tujuan untuk mewujudkan pengajaran matematika dengan cara yang berbeda yang mempertimbangkan pengetahuan akademik yang dikembangkan oleh sektor masyarakat yang berbeda dan dengan mempertimbangkan modalitas yang berbeda dalam budaya yang berbeda". disamping itu D'Ambrosio juga melihat unsur budaya seperti Bahasa, kode symbol, nilai dan karakteristik sikap dari praktik tertentu (Irawan et al., 2019). Etnomatematika juga disebut sebagai ilmu yang membantu untuk bisa memahami bagaimana matematika dapat disesuaikan dengan budaya yang menunjukkan hubungan antara budaya dan matematika (Richardo, 2017). Masyarakat lupa bahwa etnomatematika ada karena dianggap lebih sederhana daripada matematika sekolah formal karena perkembangan budayanya (Samo, 2017; Sandhi et al., 2018). Karena etnomatematika berhubungan dengan pengalaman sehari-hari dan dapat menyentuh seni dan budaya setempat, konsep matematika secara signifikan dapat mempengaruhi kinerja kemampuan untuk meningkatkan pembelajaran matematika. Akibatnya, siswa lebih mampu memahami konsep matematika yang telah mereka pelajari (Side et al., 2021). Etnomatematika juga menyarankan pembelajaran yang relevan berbasis budaya yang memungkinkan siswa dapat sekaligus lebih mengenal budaya yang terdapat di daerahnya (Yuningsih et al., 2021). Praktik pernikahan tradisional, peringatan kematian, rumah tradisional metode pewaris, pakaian tradisional, hukum adat, dan permainan tradisional semuanya berkontribusi pada pengembangan etnomatematika. Praktik-praktik ini didukung oleh budaya masyarakat dan berfungsi sebagai bentuk mata pencaharian masyarakat (Jayanti & Puspasari, 2020; Santoso et al., 2020; Sudirman et al., 2017). Sejalan dengan ini, siswa atau guru harus terbiasa dengan etnomatematika dan perlunya menggunakan pendekatan etnomatematika untuk belajar matematika karena jelas bahwa budaya adalah tempat etnomatematika berasal dan dikembangkan tetapi sering diabaikan (Harahap & Rakhmawati, 2022). Pengembangan Pendidikan berbasis etnomatematika bisa dimulai dengan mengidentifikasi objek-objek etnomatematika, salah satu sumber belajar yang bisa digali dari sudut pandang etnomatematika yang menarik peneliti buat dipelajari ialah Makam Papan Tinggi yang terletak di daerah Barus.

Kecamatan Barus merupakan salah satu kota kuno yang berada di Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara. Selama lebih dari seribu tahun, kota tua ini telah dikenal tempat bermulanya pujangga di Asia. Lokasi pusat situs Lobu Tua, salah satu situs paling awal di Wilayah Barus dari abad ke-7 Masehi hingga abad ke-17 Masehi. Kecamatan Barus, Desa Pananggahan juga dikenal sebagai Kota Emperium yaitu desa kapur barus dari peradaban islam dan dikenal sebagai Fansur. Desa ini, yang telah didirikan oleh pemerintah sejak 1990, memiliki potensi fenomena makam Syekh Papan Tinggi.

Desa Panaggahan, Kecamatan Barus, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara, merupakan letak kawasan objek wisata "Makam Papan Tinggi" yang penduduknya mayoritas beragama Nasrani. Penemuan makam ini pada abad ke-7 Masehi menunjukkan penyebaran awal masuknya Islam ke Indonesia. Makam papan tinggi ini populer dengan nama makam Syekh Abdurrahman Bin Muadz Bin Jabal yang merupakan seorang ulama yang berasal dari Negeri Yaman, tiba ke wilayah barus dengan tujuan untuk menyiarkan agama Islam serta ilmu pengetahuan Tajwid. Beliau meninggal pada tahun Dal-Mim yang dimaksud tahun 44 Hijriah.

Keberadaan makam Papan Tinggi menjadi daya Tarik wisata religi di wilayah ini sebab mempunyai karakteristik khas tertentu, antara lain:

1. Makam papan tinggi ini berada pada ketinggian 1.200 m di atas permukaan laut dengan jumlah anak tangga kurang lebih sebanyak 876 buah.
2. dimensi panjang Makam Syekh Papan Tinggi lebih kurang 8 m.
3. Batu nisannya memiliki tinggi 2m yang berbeda dengan batu nisan makam yang terdapat di dekat wilayah ini, ditulis dengan Persia Kuno yang bercampur huruf Arab.

Makam ini sudah dijadikan sebagai salah satu objek wisata religi oleh warga, tidak hanya turis muslim baik yang datang dari wilayah dekat Kabupaten Tapanuli Tengah namun ada juga dari wilayah lain. Kedatangan mereka selain untuk berziarah, berniat serta yang lain. Sebaliknya, kunjungan turis non-muslim bertujuan untuk berlibur, menambah wawasan serta sebagainya. Kunjungan ini mereka manfaat dengan menghitung jumlah anak tangga mulai dari dasar hingga sampai ke makam yang ada di atas bukit, memandang panorama alam dari atas bukti ke arah lautan lepas, serta menelaah dengan rasa penasaran makna tulisan Arab Persia Kuno yang ada pada batu nisan yang bertulis Syekh Mahmud lahir pada tahun 24 Hijriah hingga 44 Hijriah. Berapa panjang makam yang sesungguhnya tidak bisa disimpulkan serta ditemui dimensi yang sama oleh tiap turis yang melakukan pengukuran. Posisi makam ini dikelilingi oleh pagar yang dibentuk oleh pemerintah dengan keluasan lebih kurang 250 m persegi.

Dalam pembelajaran matematika jenuh dan bosan saat pembelajaran berlangsung merupakan hal yang wajar, dengan permasalahan tersebut etnomatematika hadir sebagai alat untuk membantu siswa-siswi untuk bisa lebih bereksplorasi, adapun tujuan eksplorasi ini mewajibkan siswa untuk mampu berinteraksi pada lingkungan sekitar mereka, mampu bereksplor terkait budaya atau seni yang berada di daerah mereka sendiri, mengetahui budaya, serta menambah pengalaman yang dapat membantu pengetahuan mereka sendiri (Rahmi Rizqi et al., 2022). disimpulkan dari latar belakang yang

telah disajikan itu belum ada penelitian yang meneliti terkait tentang etnomatematika pada Makam Papan Tinggi, Barus. Oleh karena itu peneliti sangat tertarik untuk meneliti tentang etnomatematika pada Makam Papan Tinggi ini. Walaupun sudah dikerjakannya penelitian etnomatematika, belum ditemukan penelitian yang berkaitan dengan eksplorasi etnomatematika pada wisata makam papan tinggi. Eksplorasi makam papan tinggi ini lebih banyak menuju pada konsep bangun datar serta konsep bangun ruang yang membolehkan siswa lebih Bahagia dengan menghitung objek pada wisata makam papan tinggi. Oleh sebab itu butuh terdapatnya penelitian berikutnya mengulas eksplorasi etnomatematika yang lebih rinci pada objek wisata yang lain yang terletak di Tapanuli Tengah khususnya wilayah Barus. Secara khusus hasil penelitian ini mudah-mudahan menjadi sumber referensi dalam pembuatan bahan pengajaran tentang eksplorasi etnomatematika untuk digunakan di tempat-tempat wisata yang berada di Tapanuli Tengah.

METODE

Penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi untuk melengkapinya dimana pendekatan etnografi merupakan salah satu metode kualitatif yang tertua di riset sosial dengan karakteristik menggali dan meneliti fenomena sosial yang berfokus pada kultur dan budaya maka dari itu pendekatan etnografi ini sangat cocok dengan permasalahan yang diangkat oleh peneliti yaitu mengenai budaya (Fauzi et al., 2022). Menurut sifat pendekatan penelitian ini, instrument yang dipakai yaitu *human instrument*, dalam hal ini peneliti yang langsung turun ke lapangan dan bertindak sebagai pengumpul data yang perannya tidak dapat digantikan (Pathuddin & Raehana, 2019).

Metode penelitian yang dijalankan dalam penelitian ini yaitu menggali siklus penelitian etnografi oleh Spradley (Emzir, 2017) yang mana tahapannya mencakup enam tahapan. Tahap awal adalah pemilihan proyek etnografi. Pada siklus pertama ini dimulai dengan memilih melakukan penelitian di Kabupaten Tapanuli Tengah. Selain itu, penulis juga membatasi fokus penelitian yaitu hanya mengeksplorasi aktivitas etnomatematika dari makam papan tinggi. Setelah itu tahap kedua yaitu pengajuan pertanyaan etnografi. Dalam siklus ini, penulis menanyakan informan tentang informasi yang mereka miliki tentang makam papan tinggi. dalam tahap ketiga penulis mengumpulkan data etnografi. Dalam siklus ini melakukan pengamatan lapangan untuk mengumpulkan data di lokasi makam papan tinggi. Data yang diperoleh adalah pengamatan langsung dan hasil deskripsi hasil pertanyaan dan balasan dari informan. Setelah itu tahap keempat yaitu pengambilan rekaman etnografi. Dalam siklus ini, penulis membuat catatan etnografi dengan memotret dan menangkap suara dari informan. Gambar yang diambil pada titik ini adalah gambar makam, gambar batu nisan, dan gambar anak tangga yang ditemukan di lapangan dan memiliki objek matematika bangun datar dan bangun ruang. Pada tahap kelima yaitu analisis data etnografi. Pada tahap ini, penulis mengevaluasi data lapangan yang dikumpulkan. Analisis domain dan analisis taksonomi pun dilakukan dalam tahap ini. Analisis domain ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang luas mengenai objek yang diteliti

yaitu makam papan tinggi, melalui analisis ini data yang dihasilkan akan dikelompokkan berdasarkan kategori-kategori tersebut. Selanjutnya, analisis taksonomi dilakukan dengan menggali lebih jauh ke dalam kategori-kategori ini menggunakan prinsip-prinsip matematika yang terdapat pada makam papan tinggi. Selanjutnya tahap terakhir, tahap keenam yaitu penulisan sebuah etnografi. Bagian terakhir dari Teknik penelitian ini adalah menyajikan temuan studi dalam bentuk pengamatan lapangan, wawancara, dokumentasi yang menggambarkan adanya hubungan antara konsep gagasan bangun ruang dan bangun datar dalam makam papan tinggi.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil pengumpulan data penelitian, diperoleh beberapa objek menjadi pusat perhatian wisatawan Makam Papan Tinggi Kabupaten Tapanuli Tengah, Kecamatan Barus yaitu, banyaknya anak tangga, panjang makam, dan dua batu nisan yang berbeda. Dari hasil analisis terhadap bentuk-bentuk tersebut memiliki konsep bangun datar dan bangun ruang sebagai berikut.

Makam Papan Tinggi

Berdasarkan hasil wawancara yang dihasilkan oleh penjaga makam bahwa makam papan tinggi Syekh Mahmud di Barus ini merupakan salah satu peninggalan bersejarah dimana Syekh tersebut adalah orang yang membantu memperkenalkan Islam ke Indonesia pada abad ke-7. Pada abad ke-13 makam Syekh Mahmud ini ditemukan, dahulunya dikelola dengan buruk karena tidak dirawat dengan baik dan pada saat itu orang-orang belum banyak tahu tetapi lambat laun makam ini mulai diperhatikan oleh masyarakat dan layanan pariwisata dan dikembangkan secara perlahan.



Gambar 1. Makam Syekh Bin Abdurrahman Bin Muadz Bin Jabal

Yang menjadi pusat perhatian wisatawan dari makam ini adalah memiliki ukuran panjang makam sekitar 7,20 m dan lebar 0,8 m, angka pengukuran ini tidak selalu sama karena setiap wisatawan yang mengukur akan mendapatkan hasil pengukuran yang berbeda. Dari penjelasan panjang dan lebar dari makam papan tinggi ini kita dapat menemukan bentuk matematikanya yaitu konsep bangun datar yaitu persegi panjang. Jadi kita dapat menuliskannya dalam kalimat matematika yaitu konsep matematika Bangun Datar sama dengan Persegi Panjang

Perhitungan:

Diketahui panjang makam 8,15 m, lebar 0,8 m

$$\text{Luas} = p \times l = 8,15 \times 0,8 = 6,52$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (p + l) = 2(8,15 + 0,8) = 17,9$$

Batu Nisan Makam

Berdasarkan hasil pengamatan dari kedua batu nisan ini, dari segi bentuk dan gaya tulisan, kedua batu nisan ini sangat berbeda. Persamaannya hanya terdapat pada saluran-saluran vertikal di bagian pinggir setiap sisi. Adapun jenis batu kedua nisan ini, teksturnya terlihat sama, tetapi warna abu-abu batu nisan bagian kepala lebih pucat dibandingkan warna batu nisan bagian kaki. Ada kemungkinan kedua batu nisan ini tidak berasal dari tempat yang sama.



Gambar 2. Batu nisan makam Syekh Bin Abdurrahman Bin Muadz Bin Jabal

Mengenai dimensi nisan bagian kepala memiliki ukuran tinggi 144 cm, lebar 46 cm dan an tebal 13 cm, sedangkan nisan bagian kaki berbentuk pipih segi empat dan puncaknya berbentuk segitiga bergelombang dengan ukuran tinggi 136 cm, lebar 46 cm, dan tebal 13 cm. Dari penjelasan tingi, tebal dan lebar dari kedua batu nisan ini kita dapat menemukan bentuk matematikanya yaitu konsep bangun datar yaitu persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Jadi kita dapat menulisnya dalam kalimat matematika yaitu Konsep matematika batu nisan bagian kepala. Konsep Matematika Bangun Datar = Persegi Panjang dan Lingkaran

Perhitungan:

$$\text{Diketahui: tinggi} = 144 \text{ cm} - 30 \text{ cm} = 114 \text{ cm}$$

lebar 46 cm, dan tebal 13 cm

$$\text{Luas} = p \times l = 114 \text{ cm} \times 46 \text{ cm} = 5,244$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (p + l) = 2(114 \text{ cm} + 46 \text{ cm}) = 2(160) = 320$$

diketahui jari jari 14 cm

$$\text{Luas} = \pi r^2 = \frac{22}{7} \cdot 14^2 = \frac{22}{7} \cdot 196 = 616$$

Konsep Matematika Batu Nisan Bagian Kaki

Konsep Matematika Bangun Datar = Persegi Panjang dan segitiga

Rumus:

Persegi panjang

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (p + l)$$



Segitiga

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} a \times t$$

$$\text{Keliling} = \text{sisi } a + \text{sisi } b + \text{sisi } c$$

Keterangan:

$$L = \text{Luas segitiga } \text{cm}^2$$

a = Panjang alas segitiga (cm)

t = Tinggi segitiga (cm)

Perhitungan:

$$\text{diketahui tinggi nisan: } 136 \text{ cm} - 30 \text{ cm} = 106 \text{ lebar} = 46 \text{ cm}$$

$$\text{Luas} = p \times l = 106 \times 46 = 4,876 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (p + l) = 2 \times (106 + 46) = 304 \text{ cm}$$

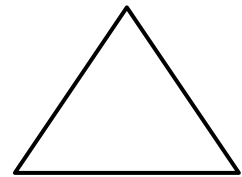
diketahui tinggi segitiga = 30 cm, alas = 46 cm

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} a \times t = \frac{1}{2} 46 \times 30 = 690 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling} = \text{sisi } a + \text{sisi } b + \text{sisi } c = 46 + 30 + 30 = 106$$

Anak Tangga

Berdasarkan hasil pemangatan dan wawancara makam papan tinggi ini terletak di bukit lebih dari 3000 m di atas permukaan laut dengan luas bangunan 40 m x 15 m dengan pagar setinggi 160 cm, karena berada di atas bukit mengharuskan wisatawan untuk menaiki anak tangga sebanyak 673 buah anak tangga yang setiap wisatawan menghitung anak tangga tersebut akan menghasilkan jumlah yang



berbeda, namun jumlah anak tangga yang disebutkan di atas merupakan hasil dari perhitungan peneliti sendiri.



Gambar 3. Anak Tangga

Dari penjelasan anak tangga di atas dapat menemukan bentuk matematikanya yaitu konsep bangun ruang yaitu balok. Jadi kita dapat menuliskannya dalam kalimat matematika yaitu Konsep Matematika Bangun Ruang = Balok.

Rumus:

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

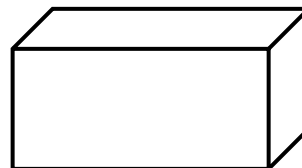
$$\text{Luas} = 2(pl + pt + lt)$$

Keterangan:

p = panjang

l = lebar

t = tinggi



Perhitungan: luas dari anak tangga ini berbeda beda pada perhitungan peneliti diketahui $l = 30$ cm, $t = 17$ cm, maka $2t + l = 2(17) + 30 = 64$ cm

Ukuran anak tangga berada di ukuran ideal, yaitu 60-65 cm sehingga nyaman untuk digunakan.

Berdasarkan pada riset yang sudah dilaksanakan dengan metode etnografi di area Makam Papan Tinggi, hingga disimpulkan bahwa terdapat kaitan antara Makam Papan Tinggi serta matematika pada bentuk fisik makam. Pada makam tersebut baik jumlah anak tangga yang dilalui untuk sampai ke makam, panjang makam Syekh Bin Abdurrahman Bin Muadz Bin Jabal, hingga lokasi makam yang

berada di bukit sejauh lebih kurang 3000 m dari permukaan air laut yang membuat sangat menarik untuk dibahas dikarenakan banyak menyimpan misteri tentang asal muasal masuknya Islam ke nusantara.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa makam papan tinggi mencakup komponen matematika yaitu konsep bangun ruang dan bangun datar. Adapun konsep bangun datar yang diulik yaitu persegi panjang, persegi, lingkaran dan segitiga, sedangkan konsep bangun ruang yang diulik yaitu balok. Tujuan Pembelajaran berbasis budaya adalah untuk memberikan informasi kepada kepada siswa, diartikulasikan, mengelola, dan menemukan ide konsep matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat mempelajari budaya lokal serta konsep bangun datar pada makam, batu nisan, konsep bangun ruang pada anak tangga dan meneliti sejarah yang ada di dalamnya dengan mengajarkan etnomatematika. Studi ini dengan jelas menunjukkan bahwa budaya dapat dijadikan sebagai pendekatan terbesar untuk memahami konsep matematika. Etnomatematika dalam warisan sejarah (budaya) peradaban Barus yang disajikan dalam penelitian ini dapat dibunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran bangun ruang dan bangun datar yang membuat lebih mudah bagi siswa untuk mengingat rumus dan memahami pembelajaran.

REFERENSI

- Afnenda, A. B. (2021). Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Transformasi dan Kesebangunan Geometri Rumah Adat Osing. *Kadikma*, 11(3), 29.
- D.A, Sutarsa. (2021). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 169–182.
- Emzir. (2017). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif & kualitatif*.
- Fauzi, L. M., Hanum, F., Jailani, J., & Jatmiko, J. (2022). Ethnomathematics: Mathematical ideas and educational values on the architecture of Sasak traditional residence. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 250–259. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21775>
- Harahap, S. A., & Rakhmawati, F. (2022). *Etnomatematika dalam Proses Pembuatan Tempe*. 06(02), 1291–1300.
- Irawan, A., Lestari, M., Rahayu, W., & Wulan, R. (2019). Ethnomathematics batik design Bali island. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012045>
- Jayanti, T. D., & Puspasari, R. (2020). *Eksplorasi etnomatematika pada Candi Sanggrahan Tulungagung*. 6(2), 53–66.
- Khofifah, L. , S. T. , S. T. B. (2018). Etnomatematika karya seni batik khas Suku Osing Banyuwangi sebagai bahan lembar kerja siswa materi geometri transformasi. *Kadikma*, 9(3), 148–159.

- Luthfi, H., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 98–109. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1877>
- Mauluah, L. (2019). Ethnomathematics For Elementary Student: Exploration the Learning Resources At Kraton Yogyakarta. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8, 7. www.ijstr.org
- Muzakkir, M. (2021). Pendekatan Etnopedagogi Sebagai Media Pelestarian Kearifan Lokal. *Jurnal Hurriah: Jurnal Evaluasi Pendidikan dan Penelitian*, 2(2), 28–39.
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika. *MaPan*, 7(2), 307–327. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n2a10>
- Rahmi Rizqi, N., Hidayah Putri, J., & Suna Hasibuan, I. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Istana Maimun di Sumatera Utara Ethnomathematical Exploration of The Maimun Place in North Sumatera. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 8(1), 1–7.
- Richardo, R. (2017). Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 7(2), 118–125.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2018). Ethnomathematics: Exploration in Javanese culture. *Journal of Physics: Conference Series*, 943(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012032>
- Samo, D. D. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama pada Masalah Geometri Konteks Budaya Problem Solving Ability of First Year University Student in Cultural Context Geometry Problem. 4(2), 141–152.
- Sandhi, N. S. A., Trapsilasiwi, D., Yudianto, E., Suharto, & Sugiarti., & T. (2018). Etnomatematika Pola Tarian Jejer Jaran Dawuk Banyuwangi sebagai Inspirasi Pengembangan Paket Tes Geometri. *Kadikma*, 9(3), 160–170.
- Santoso, G., Yulia, P., & Rusliah, N. (2020). Validitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri dan Pengukuran. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 165–172.
- Sianturi, C. E., Kiawati, E. S., Ningsih, E. C., Fitria, N. R., Nurjanah, N., & Kusuma, J. W. (2022). *ETHNOMATHEMATICS: Exploration of Mathematics Through A Variety of Banten Batik Motifs*. 2(1). <https://doi.org/10.53067/ije3.v2i1>
- Side, S., Sukarna, S., & Jusriadi, J. (2021). Analisis Matematika Pada Pembuatan Rumah Panggung Toraja. *Journal of Mathematics Computations and Statistics*, 3(1), 1.
- Sudirman, Rosyadi, & Lestari, W. D. (2017). Penggunaan etnomatematika pada karya seni batik Indramayu dalam pembelajaran geometri transformasi. *Pedagogy*, 2(1), 74–85.
- Yuningsih, N., Nursupriah, I., & Manfaat, B. (2021). *Eksplorasi Etnomatematika pada Rancang Bangun Rumah Adat Lengkong*. 3(1), 1–13.