



## Etnomatematika : Eksplorasi Konsep Geometri Pada Bangunan Meru di Bali

Nabilah Nada Asyifa<sup>1\*</sup>, Khafriza Faiqotuz Zahro<sup>2</sup>, Nagita Elsafia<sup>3</sup>, Abdul Majid<sup>4</sup>  
<sup>1234</sup>Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Alamat: Jl. Kusuma Bangsa No.9, Panjang Baru, Kec. Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Jawa Tengah 51141

Korespondensi penulis: [nabilah.nada.asyifa@mhs.uingusdur.ac.id](mailto:nabilah.nada.asyifa@mhs.uingusdur.ac.id)

**Abstract:** This article explores Ethnomathematics in the context of the geometric concepts embodied in the Meru buildings of Bali. The Meru structure holds significant symbolic value for the Balinese community, incorporating various elements of local customs and predominant religious beliefs. The primary focus of this research is to identify the geometric shapes and the symbolic meanings embedded within them. Utilizing an ethnographic approach, the study incorporates observations and literature reviews from several articles related to Meru. The analysis reveals that the geometric elements within Meru structures encompass not only flat shapes but also three-dimensional forms. Furthermore, the literature review highlights the symbolic representations of the beliefs and traditions of the Balinese people.

**Keywords:** EthnoMathematics, Culture, Meru, Bali, Geometric

**Abstrak:** Artikel ini melakukan eksplorasi EtnoMatematika dalam konteks konsep geometri bangunan Meru di Bali. Bangunan Meru merupakan bangunan yang simbolik bagi masyarakat Bali dengan berbagai unsur adat dan agama mayoritas di Bali. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri dan makna simbolis yang terkandung di dalamnya. Melalui pendekatan etnografi penelitian ini melibatkan observasi dan studi literatur pada beberapa artikel terkait Meru. Hasil analisis menunjukkan bahwa elemen-elemen geometris dalam bangunan Meru tidak hanya berbentuk bangun datar, tetapi juga bangun ruang. Selain itu, kajian literatur juga menghasilkan representasi simbolis dari kepercayaan dan tradisi masyarakat Bali.

**Kata kunci:** EtnoMatematika, Budaya, Meru, Bali, Geometri

### LATAR BELAKANG

Bali adalah sebuah pulau di Indonesia yang terkenal dengan sebutan “pulau dewata”. Bali tidak hanya dikenal oleh warga lokal, tetapi juga dikenal oleh warga asing atau bule. Bali dikenal dengan keindahan alamnya yang memukau, budaya yang kaya, dan keramahan masyarakatnya sehingga mampu memikat para wisatawan. Selain itu, Bali juga memiliki sebuah keunikan tersendiri dengan keragaman budayanya. Budaya di Bali mencakup segala aspek kehidupan masyarakat yang beragama Hindu, mulai dari kesenian, struktur sosial, struktur perumahan, hingga struktur pertaniannya. Pada agama Hindu memiliki tempat ibadah yang disebut Pura karena itu Pura disucikan (Wayan Eka, 2020). Selain itu, Pura juga dijadikan salah satu ikon di Bali.

Budaya adalah cara hidup yang diwariskan dari generasi ke generasi. Budaya juga diartikan sebagai suatu yang kompleks dan dinamis, serta tidak dapat dipisahkan dari berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, budaya membentuk identitas suatu kelompok. Budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, sehingga budaya tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari. Budaya dapat dikaitkan dengan berbagai ilmu maupun konsep, salah satunya yaitu matematika. Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang tak jauh dari kehidupan sehari-hari. Matematika juga digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Karena itu, budaya dan matematika merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun terkadang budaya dan matematika dianggap sebagai sesuatu yang terpisah dan tidak berkaitan. Budaya dan matematika menjadi satu yang kemudian dinamakan etnomatematika. (Sylvyani, 2017)

Etnomatematika bukan hanya sekedar diartikan *ethno* (etnik), tetapi juga etnomatematika dapat didefinisikan sebagai antropologi budaya (*culture antropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan. Dari definisi tersebut, dapat diartikan bahwa etnomatematika diartikan sebagai penerapan matematika pada masyarakat . Dengan adanya etnomatematika, hal ini ditujukan sebagai berbagai macam langkah dalam menjalankan matematika yang dikembangkan oleh masyarakat. Konsep etnomatematika secara universal berkaitan dengan berbagai aktivitas matematika, mencakup aktivitas mengukur, menghitung, mendefinisikan, dan yang lainnya. (Rakhmawati:2016)

D'Ambrosio (1985: 44) menyatakan bahwa:

*“On the other hand, there is a reasonable amount of literature on this by anthropologists. Making a bridge between anthropologists and historians of culture and mathematicians is an important step towards recognizing that different modes of thoughts may lead to different forms of mathematics; this is the field which we may call ethnomathematics.”*

D'Ambrosio menjelaskan bahwa pentingnya interdisiplineritas dalam kajian matematika. Secara spesifik, hal yang digaribawahi adalah perlunya mengintegrasikan perspektif antropologi dan sejarah kebudayaan dengan matematika. Adanya sejumlah besar penelitian antropologi yang telah menyelidiki hubungan antara budaya dan matematika. Para antropolog telah memberikan sumbangan berharga dalam mengidentifikasi bagaimana berbagai masyarakat di seluruh dunia memahami dan menerapkan konsep-konsep matematis dalam konteks budaya mereka. Untuk itu, pentingnya membangun jembatan antara disiplin ilmu yang berbeda, yaitu antropologi, sejarah kebudayaan, dan matematika. Dengan menghubungkan ketiga disiplin ilmu ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih kaya dan komprehensif tentang bagaimana matematika berkembang dan dibentuk oleh faktor-faktor budaya. Konsep

"etnomatematika" diperkenalkan sebagai kerangka kerja yang berguna untuk memahami bagaimana berbagai budaya mengembangkan sistem matematika yang unik. Etnomatematika mengakui bahwa matematika bukanlah konstruksi universal yang netral secara budaya, tetapi merupakan produk sosial dan kultural yang dipengaruhi oleh nilai-nilai, kepercayaan, dan praktik-praktik masyarakat tertentu.

Menurut Astri Wahyuni (2013), etnomatematika adalah jembatan antara budaya dan pendidikan matematika. Etnomatematika berasal dari dua kata yaitu etno dan matematika. Etno berarti etnis atau budaya. Sehingga, etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika dalam budaya. Etnomatematika merupakan kajian mendalam tentang bagaimana konsep-konsep matematika terjalin erat dengan budaya dan praktik sehari-hari suatu masyarakat. Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio pada tahun 1977, yang melihat matematika sebagai bagian integral dari kehidupan manusia yang kaya akan makna budaya. Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya sebatas angka dan rumus, tetapi juga mencakup cara berpikir, nilai, dan pengetahuan yang unik dari setiap kelompok budaya. Pendekatan pembelajaran berbasis etnomatematika menawarkan cara yang inovatif untuk menghubungkan matematika dengan realitas siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Dengan mengeksplorasi matematika dalam konteks budaya mereka sendiri, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih baik. Dalam konteks pendidikan, etnomatematika memberikan kesempatan bagi siswa untuk menghargai keragaman budaya dan matematika sekaligus.

Meru Bali merupakan salah satu ikon arsitektur keagamaan yang paling menonjol di pulau Dewata. Bangunan suci ini memiliki makna simbolis yang mendalam, merepresentasikan Gunung Mahameru dalam mitologi Hindu sebagai pusat alam semesta. Bentuknya yang unik, dengan tumpukan atap yang jumlahnya bervariasi, melambangkan tingkatan-tingkatan kosmologi dan spiritualitas. Meru tidak hanya berfungsi sebagai tempat pemujaan bagi para dewa dan leluhur, tetapi juga sebagai representasi visual dari konsep-konsep filosofis yang kompleks. Setiap bagian dari meru, mulai dari dasar hingga puncak, sarat dengan makna simbolis yang berhubungan dengan kosmologi, mitologi, dan ajaran agama Hindu. Dengan demikian, meru tidak hanya menjadi sebuah bangunan fisik, tetapi juga menjadi sebuah karya seni yang menyatukan aspek keagamaan, filosofis, dan estetika dalam satu kesatuan yang harmonis.

Meru Bali, sebagai pusat spiritual dalam kompleks pura, merupakan representasi mikrokosmos dari alam semesta menurut kepercayaan Hindu Dharma. Bentuknya yang

menjulung tinggi dengan tumpukan atap bertingkat-tingkat melambangkan Gunung Mahameru, pusat alam semesta dalam mitologi Hindu. Setiap tingkat pada meru memiliki makna filosofis yang mendalam, merepresentasikan tahapan perjalanan spiritual manusia menuju kesempurnaan. Selain itu, meru juga berfungsi sebagai tempat bersemayamnya para dewa dan leluhur, sehingga menjadi fokus utama dalam berbagai upacara keagamaan di Bali.

Ornamen-ornamen yang menghiasi meru, seperti ukiran naga, garuda, dan motif flora fauna, tidak hanya berfungsi sebagai hiasan semata, tetapi juga mengandung simbolisme yang kaya (Pendidikan.id:2023). Misalnya, naga melambangkan kekuatan kosmik dan kesuburan, sedangkan garuda merupakan kendaraan Dewa Wisnu yang melambangkan kemenangan kebaikan atas kejahatan. Kombinasi berbagai ornamen ini menciptakan harmoni visual yang mencerminkan keseimbangan antara dunia fisik dan spiritual.

Meru Bali selalu dibangun dalam kompleks pura, yang merupakan pusat keagamaan bagi masyarakat Hindu di Bali. Pura tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kehidupan sosial dan budaya masyarakat. Meru sebagai bagian integral dari pura, menjadi titik fokus dalam berbagai upacara keagamaan, seperti upacara ngaben (kremasi), piodalan (perayaan hari jadi pura), dan upacara lainnya. Melalui upacara-upacara ini, umat Hindu menjalin hubungan yang erat dengan leluhur dan para dewa, serta memperkuat rasa kebersamaan dalam komunitas. Pembuatan meru merupakan proses yang sangat sakral dan melibatkan berbagai upacara adat. Setiap bagian dari meru, mulai dari pemilihan bahan hingga proses pembangunan, dilakukan dengan penuh penghormatan terhadap nilai-nilai agama dan adat istiadat. Arsitektur meru yang unik dan kompleks mencerminkan keahlian dan kreativitas para seniman dan arsitek Bali, serta menjadi bukti kekayaan warisan budaya bangsa Indonesia. Dalam konteks yang lebih luas, meru Bali tidak hanya menjadi simbol keagamaan, tetapi juga menjadi ikon pariwisata yang menarik minat wisatawan dari seluruh dunia. Keindahan arsitektur meru, serta makna filosofis yang terkandung di dalamnya, menjadikan meru sebagai salah satu daya tarik utama bagi para wisatawan yang ingin mengenal lebih dekat tentang budaya Bali (Babelpos.id:2023).

Meru Bali menjadi titik temu bagi berbagai disiplin ilmu. Arsitektur, sejarah, agama, dan kini etnomatematika, semuanya berkontribusi dalam mengungkap rahasia di balik keindahan dan kompleksitas bangunan ini. Etnomatematika, khususnya, memberikan perspektif baru tentang bagaimana masyarakat Bali mengintegrasikan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka, termasuk dalam menciptakan karya seni monumental seperti meru.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan cara melakukan observasi dan studi literatur pada buku dan jurnal yang mengandung bagian-bagian pada bangunan Meru serta unsur matematika yang diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk memahami etnomatematika tentang konsep geometri yang tersembunyi di balik bentuk-bentuk geometri pada bangunan suci meru di Bali. Sehingga, penelitian ini berfokus pada unsur geometri yang ada di bangunan Meru. Selain dengan cara melakukan wawancara dan literatur review buku maupun jurnal, penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *etnografi*. Peneliti melakukan pengamatan langsung dan mengumpulkan dokumentasi terkait bangunan meru selama kurun waktu Juni hingga Agustus 2024. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk bangunan meru dan mengungkap makna simbolis yang terkandung dalam bentuk-bentuk geometri yang ada dalam bangunan meru tersebut.

Selain menerapkan metode penelitian deskriptif kualitatif, penelitian ini juga menggunakan metode literatur yang bersifat deskriptif-analitis. Menurut Sugiono (2009; 29), deskriptif-analitis adalah metode yang menggambarkan suatu objek penelitian melalui data atau sampel yang telah dikumpulkan tanpa melakukan analisis atau menarik kesimpulan yang bersifat umum. Sementara itu, Burhan Bungin (2008) menjelaskan bahwa "metode literatur adalah salah satu teknik pengumpulan data dalam metodologi penelitian sosial yang digunakan untuk menelusuri data rekam peristiwa." Literatur yang digunakan dalam kajian ini bersumber dari artikel, buku, dan jurnal online yang relevan dengan topik penelitian. Langkah-langkah yang diambil dalam kajian literatur ini meliputi mendefinisikan ruang lingkup topik yang akan direview, mengidentifikasi sumber-sumber yang relevan, mereview literatur, menulis ringkasan literatur, dan menerapkan literatur tersebut pada kajian yang akan dilakukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bali dikenal sebagai pulau dengan seribu pura, Bali memiliki kekayaan arsitektur yang tak tertandingi dan kesakralanya. Salah satunya adalah Meru, bangunan suci dengan atap bertingkat ganjil yang semakin mengecil ke atas, menjadi salah satu mahakarya arsitektur Bali. Bentuknya yang unik ternyata memiliki makna filosofis dan kereligiusan yang mendalam. Bentuk meru ini berhubungan erat dengan konsep geometri, Dalam pandangan kosmologi Bali, Meru merepresentasikan alam semesta secara keseluruhan. Setiap tingkat atap melambangkan lapisan alam yang berbeda, mulai dari bumi sebagai fondasi hingga puncak sebagai representasi dari dunia spiritual. Dengan demikian, Meru tidak hanya menjadi tempat pemujaan, tetapi juga menjadi visualisasi dari kosmos dalam kepercayaan Hindu Bali. Bentuk arsitektural Meru

menunjukkan hubungan yang kuat dengan prinsip-prinsip geometri. Atap bertingkatnya dapat diinterpretasikan sebagai representasi visual dari konsep multidimensional dalam kosmologi Bali. Setiap tingkat memiliki signifikansi simbolis, merefleksikan hierarki kosmik dalam kepercayaan Hindu Bali.

**A. Bagian-Bagian Pada Bangunan Meru**

Meru, sebagai pusat spiritual dalam kompleks pura di Bali, merupakan representasi mikrokosmos dari alam semesta. Setiap bagian dari bangunan ini sarat dengan makna simbolis yang mendalam, mulai dari dasar yang melambangkan kekuatan alam hingga puncak atap yang menjulang tinggi sebagai representasi dari hubungan manusia dengan dunia spiritual. Ornamen-ornamen yang menghiasi permukaan meru, seperti ukiran dan relief, juga memiliki makna filosofis yang berkaitan dengan kosmologi Hindu. Bentuknya yang unik dan makna simbolis yang kaya menjadikan meru tidak hanya sebagai tempat pemujaan, tetapi juga sebagai karya seni dan warisan budaya yang tak ternilai. Berikut adalah bagian-bagian dari Meru:

1. Atap Meru

Puncak atap meru seringkali dihiasi dengan stupa atau bentuk-bentuk geometris yang melambangkan unsur-unsur kosmik. Keindahan dan keagungan Meru menonjol karena keindahan bentuk atapnya yang bertingkat-tingkat. Tingkatan atap bangunan Meru disebut atap tumpang tindih. Atap tumpang tindih memiliki jumlah tingkat yang berbeda yang tentunya memiliki korelasi langsung dengan sistem kosmologi Hindu. Setiap tingkat merepresentasikan tingkatan alam semesta dan surga serta Dewa-Dewa yang menguasainya, misalnya atap 11 tingkat melambangkan 11 rupa atau wajah Dewa Siwa. Jumlah tingkat atap memiliki makna simbolik yang berbeda-beda. Berikut adalah tabel yang mengidentifikasi jumlah atap meru beserta maknanya.

**Tabel 1. Jumlah Atap Meru**

<b>Atap Meru</b>	<b>Keterangan</b>
Meru atap satu	Melambangkan kesatuan tertinggi, atau Tuhan Yang Maha Esa, yang diwakili oleh aksara Omkara. Semua aksara suci menyatu dalam satu kesatuan tunggal.
Meru atap dua	Merepresentasikan dualitas antara Purusa (prinsip spiritual) dan Pradhana (materi primordial), yang merupakan dasar dari penciptaan alam semesta.
Meru atap tiga	Menggambarkan Trimurti, tiga dewa utama dalam agama Hindu ( <i>Brahma, Wisnu, dan Siwa</i> )

	(Sutarto:2021). Tiga aksara di tengah melambangkan aspek penciptaan, pemeliharaan, dan peleburan dalam kosmos.
Meru atap lima	Simbol dari Panca Maha Bhuta, lima unsur dasar pembentuk alam semesta. Empat aksara mewakili empat unsur utama (tanah, air, api, udara), sementara Omkara merepresentasikan ruang atau akasa.
Meru atap tujuh	Merepresentasikan Sapta Rsi atau tujuh orang suci dalam mitologi Hindu. Empat aksara di empat arah mata angin melambangkan penciptaan, sedangkan tiga aksara di tengah melambangkan pemeliharaan dan peleburan.
Meru atap sembilan	Mengacu pada Nava Sanga, sembilan dewa utama dalam agama Hindu. Kesembilan aksara suci, termasuk Omkara di pusatnya, menggambarkan kesatuan dan interkoneksi antara para dewa ini.
Meru atap sebelas	Simbolisasi dari Eka Dasa Rudra, sebelas manifestasi Siwa, yang merepresentasikan kesempurnaan dan kemahakuasaan ilahi. Sepuluh aksara suci selain Omkara melambangkan aspek-aspek berbeda dari manifestasi Siwa ini.

Atap tumpang tindih pada bangunan Meru juga ada yang berjumlah 21 tingkatan. Meru dengan atap 21 sangat jarang dan biasanya pada bade upacara Pitra Yadnya (Ngaben) di Bali yang memiliki pengertian Dasa Dewata sebagai dasar kemudian ditambahkan 11atma(jiwa) tangga saat berjalan.yang berbeda-beda pada tiap tingkatnya. Selain memiliki simbol pada jumlah atap Meru, atap tumpang tindih pada bangunan Meru juga memiliki nama pada tiap tingkatannya. Tingkatan-tingkatan tersebut adalah: 1 (Sekala), 2 (Niskala), 3 (Cunya), 4 (Taya), 5 (Nirbana), 6 (Moksa), 7 (Suksmataya), 8 (Turnyanta), 9 (Ghoryanta), 10 (Acintyataya), 11 (cabai rawit).(Kemendikbud:2019)

## 2. Badan Meru

Bagian tengah meru, yang secara teknis disebut sebagai *garbha griha* atau jeroan, berfungsi sebagai ruang suci utama. Ruangan ini umumnya berbentuk kotak atau bilik yang tersembunyi di dalam tubuh bangunan meru. *Garbha griha* memiliki peran sentral sebagai tempat bersemayamnya arca-arca dewa utama yang dipuja. Selain arca, ruangan ini juga dapat digunakan untuk menyimpan berbagai perlengkapan upacara sakral lainnya. Secara simbolis, *garbha griha* merepresentasikan alam tengah atau *madhyaloka* dalam kosmologi Hindu, yaitu

wilayah keberadaan para dewa. Posisinya yang berada di tengah-tengah meru menegaskan statusnya sebagai pusat spiritual dari seluruh bangunan.

### 3. Bataran Meru

Bataran Meru merupakan bagian dasar dari Meru yang berfungsi sebagai landasan atau alas, sehingga Bataran Meru juga diartikan sebagai Bumi sebagai tempat manusia menjalankan kehidupan. Bataran Meru seringkali dihiasi dengan ukiran-ukiran relief yang kaya akan makna simbolik. Ukiran-ukiran ini umumnya menggambarkan episode-episode penting dalam epos pewayangan, seperti kisah Ramayana dan Mahabharata, yang mengandung nilai-nilai moral dan filosofis mendalam. Selain itu, motif-motif keagamaan seperti dewa-dewi, makhluk mitologi, dan simbol-simbol sakral lainnya juga kerap menghiasi bataran meru. Pilihan motif-motif ini tidaklah sembarangan, melainkan memiliki tujuan untuk menggugah spiritualitas dan menghubungkan umat Hindu dengan dunia spiritual yang lebih tinggi. Penggambaran visual kisah-kisah pewayangan dan motif-motif keagamaan pada bataran meru juga berfungsi sebagai media edukasi, terutama bagi generasi muda, untuk memahami ajaran agama Hindu dan nilai-nilai luhur budaya Bali.

Bataran meru tidak hanya berfungsi sebagai dasar bangunan, tetapi juga sebagai media ekspresi seni dan simbolisme yang kaya. Ukiran-ukiran pada bataran meru merupakan cerminan dari kepercayaan, nilai-nilai, dan estetika masyarakat Bali.

## **B. Unsur Matematika Pada Bangunan Meru**

Bangunan Meru, terutama di Bali, merupakan salah satu bangunan suci yang sering ditemukan di pura. Bentuknya menyerupai menara berundak, dengan atap bersusun yang mencerminkan konsep spiritual dan kosmologi Hindu-Bali. Selain aspek budaya dan spiritual yang mendalam, bangunan Meru juga mengandung unsur-unsur matematika yang penting dalam desain dan konstruksinya.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi, bangunan pura memiliki beberapa bentuk bangun ruang dan bangun datar seperti limas, limas terpacung, prisma terpacung, kubus, serta terdapat konsep-konsep matematika yaitu translasi, dilatasi, refleksi, kesebangunan dan kekongruenan yang terdapat pada ornamen bangunan pura. Salah satunya konsep-konsep geometri yang terdapat pada Bangunan meru yang ada di Bali. Sehingga dari hasil eksplorasi bangunan meru ini dapat digunakan sebagai bahan ajar matematika.

### C. Konsep Geometri Pada Bangunan Meru

#### a. Bangun Datar

Ada beberapa konsep bangun datar yang diimplementasikan pada bentuk bangunan Meru. Dalam pembahasan ini disajikan bentuk bangun-geometri dan bangun datar pada bangunan meru dan konsep-konsep matematika yang menjelaskan bentuk – bentuk tersebut.

**Tabel 2.** Bentuk Bangunan

No.	Objek Etnomatematika	Konsep Geometri	Keterangan
1.		Trapesium	Dikatakan trapesium karena pada bangunan tersebut memiliki empat sisi, dimana dua sisi di antaranya sejajar namun tidak sama panjang.
2.		Persegi Panjang	Dikatakan persegi panjang karena pada bangun tersebut terdapat 2 sisi berhadapan yang sama panjang, memiliki 2 simetri lipat dan simetri putar berjumlah 2

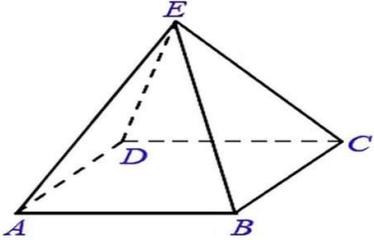
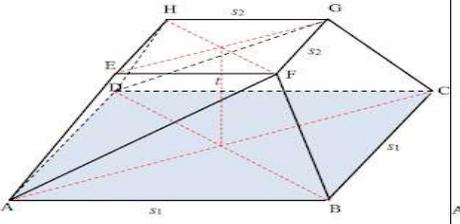
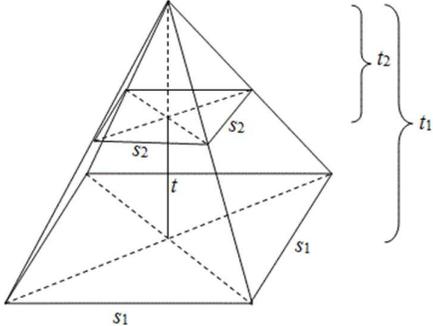
3.		Persegi	Dikatakan persegi karena pada bangun tersebut terdapat dua sisi sejajar yang sama panjang, memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar.
4.		Segitiga	Dapat dikatakan segitiga karena pada bangunan tersebut dibatasi oleh tiga sisi lurus. Karena hanya memiliki tiga sisi, segitiga juga memiliki tiga sudut.

b. Bangun Ruang

Ada beberapa konsep bangun ruang sisi datar yang diimplementasikan pada bentuk bangunan meru. Berikut macam – macam bangun ruang sisi datar yang ada pada bangunan meru.

**Tabel 3.** Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Datar Pada Bangunan Meru

No.	Objek etnomatematika	Konsep Geometri	Keterangan
1.		Limas dengan alas segi empat	Ujung dari bangunan meru dapat dimodelkan secara geometri seperti limas dengan alas segiempat. Dari gambar tersebut, dapat diketahui bahwa

			<p>pemodelan tersebut berbentuk bangun ruang yang memiliki satu bidang alas yang berbentuk persegi, empat bidang sisi tegang yang berbentuk segi tiga dan satu titik puncak.</p>
<p>2.</p>	  	<p>Limas Terpancung</p>	<p>Atap meru pada gambar di samping dapat dimodelkan secara geometri. Dari gambar tersebut, dapat diketahui bahwa pemodelan tersebut berbentuk bangun ruang yang memiliki empat bidang sisi datar berbentuk trapesium, satu bidang alas yang berbentuk persegi dan sebuah bidang yang sejajar dengan bidang alasnya.</p>

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Matematika dan budaya adalah dua hal yang saling berkaitan. Matematika dalam budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Bangunan Meru memiliki konsep budaya dan geometri. Bangunan Meru memiliki jumlah atap dimana masing-masing atapnya mengandung arti yang berbeda-beda. Meru juga mengandung unsur geometri, seperti konsep bangun datar seperti : Trapesium, persegi panjang, persegi, segitiga, limas dan limas terpancung. Sehingga konsep – konsep geometri ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di Sekolah.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Asyifa, N. N., Zahro, K. F., Khaq, B., & Fahmy, A. F. R. (2023). EKSPLOKASI ETNOMATEMATIKA PADA TRADISI BALON SYAWALAN DI PEKALONGAN. *Trigonometri: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1), 11-21.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.
- Fatmawati, A. (2011). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe think pair share (tps) dan kreativitas terhadap hasil belajar sains siswa kelas V SD Gugus V Ampenan Kota Mataram tahun pelajaran 2009/2010. *Ganec Swara*, 5(2), 39-44.
- Gelebet, I Nyoman, dkk., 2002. *Arsitektur Tradisional Daerah Bali*, Denpasar: Badan Pengembangan Kebudayaan dan Pariwisata Deputy Bidang Pelestarian dan pengembangan Budaya Bagian Proyek Pengkajian dan Pemanfaatan Sejarah dan Tradisi Bali.
- Hardiarti, S. (2017). ETNOMATEMATIKA: APLIKASI BANGUN DATAR SEGIEMPAT PADA CANDI MUARO JAMBI. *AKSIOMA*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Kadek Adiana Putra, I., Sauri Peradhayana, W., & Wayan Gede Wardika, I. (n.d.). *Emasains Jurnal Edukasi Matematika dan Sains Analisis Etnomatematika pada Kain Tenun Bali*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6415265>
- Kala Pandu, Y., & Suwarsono. (2020). KAJIAN ETNOMATEMATIKA TERHADAP MOKO SEBAGAI MAS KAWIN (BELIS) PADA PERKAWINAN ADAT MASYARAKAT ALOR. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(2), 115–128. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i2.768>

- Kramrisch, Stella, 1976a. *The Hindu Temple*, volume 7. Delhi: Montilal Banarsidass.
- Kramrisch, Stella, 1976b. *The Hindu Temple*, volume //, Delhi: Montilal Banarsidass, Delhi.
- Laurens, T. (2016). Analisis etnomatematika dan penerapannya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumbar*, 3(1), 86-96.
- Mitchell, G., 1977. *The Hindu Temple: An Introduction to Its Meaning and Forms*, London: Paul Elek.
- Nirmala, B. I. (2023). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Kesenian Tari Remo Dari Jawa Timur Sebagai Sumber Belajar Matematika* (Doctoral dissertation, IAIN Kediri).
- Murtiawan, W. E., Raea, K., Ngurah, G., & Wibawa, A. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Geometri pada Bangunan Pura (Exploration of Ethnomatematic Concepts Of Geometry in Pura Buildings). In *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika* (Vol. 5, Issue 2).
- Padafing, A. (2019). Eksplorasi Etnomatematika dalam Mokodan Kain Tenun Motif Kui pada Kebudayaan Masyarakat Alor Suku Abui. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-8.
- Sutarto, S., Ahyansyah, A., Mawaddah, S., & Hastuti, I. D. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Kebudayaan Mbojo Sebagai Sumber Belajar Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 33-42.
- Tandililing, E. (2013, November). Pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. In *Dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika diselenggarakan pada* (Vol. 9, pp. 194-202).
- <mailto:https://www.bataviase.co.id/artistry-in-wood-discovering-the-beauty-of-indonesian-furniture/>
- <mailto:https://travel.kompas.com/read/2022/11/30/085201127/siapa-yang-membuat-candi-prambanan?page=1>
- <mailto:https://belajargiat.id/kebudayaan/>
- <mailto:https://babelpos.disway.id/read/656316/20-tahun-berdiri-ini-rancangan-dan-filosofi-pakaian-adat-basel/30>