

## **Etnomatematika Meru pada Pura Ulun Danu Beratan Bedugul sebagai Bahan Pembelajaran Matematika**

*Ni Luh Gede Shinta Yudharini*

*Universitas Pendidikan Ganesha, Bali, Indonesia*

\*E-mail Coresponding: 229919990173@mail.unej.ac.id

### **Abstrak**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keberagaman budayanya. Setiap daerah memiliki ciri khas kebudayaannya tersendiri dari segi adat istiadat hingga agama, namun setiap daerah tentu memiliki adat istiadat yang berbeda. Etnomatematika merupakan korelasi antara bidang matematika dengan budaya adat istiadat masyarakat setempat dalam suatu daerah. Pura merupakan tempat ibadah dan kegiatan keagamaan umat hindu. Daerah penelitian ini di Pura Ulun Danu Beratan, Desa Candi Kuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan karena terdapat meru yang ingin diteliti oleh peneliti. Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pada Meru Pura Ulun Danu Batur. Meru memiliki konsep kesebangunan, dilatasi, dan konsep limas terpancung Meru memiliki bentuk limas terpancung yang bersusun-susun dengan puncak berbentuk limas sempurna. Bahan pembelajaran yang didapat dalam penelitian ini berupa ringkasan lembar kerja siswa pada materi kesebangunan dan bangun ruang sisi datar yakni limas.

**Kata kunci:** Etnomatematika, Kebudayaan, Matematika, Meru

### **Abstract**

*Indonesia is a country rich in cultural diversity. Each region has its own cultural characteristics in terms of cultural customs to religion, but each region certainly has different cultural customs. Ethnomatematics is the correlation between the field of mathematics and the culture and customs of the local community in an area. Temple is a place of worship and religious activities of Hindus. The research area is Ulun Danu Beratan Temple, Candi Kuning Village, Baturiti District, Tabanan Regency because there is meru that the researcher wants to study. This type of research uses descriptive qualitative research with an ethnographic approach. At Meru Ulun Danu Batur Temple. Meru has the concept of congruence, dilatation, and the concept of a truncated pyramid. Meru has a stacked truncated pyramid shape with a perfect pyramid shape at the top. The learning material obtained in this study was in the form of a summary of student worksheets on congruence material and data side spatial shapes, namely pyramids.*

**Keywords:** Ethnomatematic, Cultural, Mathematic, Meru

## **Pendahuluan**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keberagaman budayanya. Setiap daerah memiliki ciri khas kebudayaannya tersendiri dari segi adat istiadat, namun setiap daerah tentu memiliki adat istiadat yang berbeda. Indonesia memiliki lebih dari 300 kelompok etnik atau suku bangsa, lebih tepatnya terdapat 1.340 suku bangsa di Tanah Air (BPS, 2010). Masyarakat Indonesia terkenal dengan sifat toleransi dan keramahannya yang saling menghormati antara satu dengan yang lainnya meskipun memiliki banyak perbedaan budaya, adat istiadat, dan agama.

Berbincang mengenai agama, tentu tidak terlepas dengan kegiatan beribadah, sarana prasarana beribadah, dan tempat beribadah yang sesuai dengan keyakinan umat beragama. Indonesia terdiri dari enam agama mulai dari Agama Hindu, Agama Buddha, Agama Islam, Agama Konghucu, Agama Kristen Protestan, Dan Agama Katolik.

Agama Hindu tempat ibadahnya disebut dengan pura. Bangunan pura memiliki kedudukan yang sangat penting bagi umat hindu untuk kegiatan keagamaan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Bangunan tradisional bali, khususnya pada pura adalah sebuah karya seni arsitektur sesuai aktivitas masyarakat Bali. Hal tersebut dapat dilihat pada tata bentuk, tata ruang atau bidang, Teknik bangunan, dan material yang digunakan dalam membangun pura diiringi oleh nilai-nilai spiritual atau magis religious yang tidak lepas kaitannya dengan nilai-nilai kitab suci, filsafat, adat istiadat, kepercayaan, budaya, social ekonomi, dan ragam hias yang diwariskan dari leluhur kemudian mengalami perkembangan dari generasi kegenari dengan bentuk atau pola-pola tertentu (Wiryani 1987).

Kebudayaan sebagai bentuk tindakan dan proses belajar manusia, dan suatu wujud dari hasil karya manusia adalah suatu bentuk kebudayaan juga. Seperti wujud bangunan pura yang terdapat di daerah-daerah, bentuk bangunan pura dari mulai ukiran, pola bangunan, bentuk tata letak, fungsi bangunan dan hiasan-hiasan dari bangunan pura adalah bentuk dari hasil karya manusia yang bisa disebut cipta, rasa, karya, dan karsa adalah proses dari kebudayaan yang ada.

Sebagian besar masyarakat sering tidak menyadari telah menerapkan ilmu matematika dalam kehidupannya. Secara umum masyarakat memandang bahwa matematika hanyalah suatu mata pelajaran yang hanya diperoleh di bangku sekolah. Seperti yang diungkapkan oleh Rosa dan Orey (2011) bahwa “mathematics always taught in school as a culturaly free subject that involved learning supposedly universally accepted facts, concept and content”. Matematika dipelajari di sekolah sebagai mata pelajaran yang tidak terkait dengan budaya yang secara umum pembelajarannya meliputi fakta-fakta, konsep, dan materi. Padahal matematika sering digunakan dalam berbagai aspek kehidupan, misalnya dalam mengukur, mengurutkan bilangan dan lain sebagainya.

Pada satu sisi matematika dibentuk oleh budaya dan matematika digunakan sebagai alat untuk kemajuan budaya. Kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini dalam masyarakat tidak terlepas dari kontribusi matematika baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan demikian matematika merupakan bagian dari budaya manusia, dan matematika dari setiap budaya bermanfaat untuk tujuan khusus budayanya. Kajian matematika dalam budaya disebut Etnomatematika.

Etnomatematika merupakan korelasi antara bidang matematika dengan budaya adat istiadat masyarakat setempat dalam suatu daerah. Matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar untuk pengembangan ilmu pengetahuan bidang yang lainnya. Geometri adalah cabang ilmu dari matematika yang sudah di pelajari oleh siswa dari tingkat sekolah dasar. Pada pembelajaran matematika cabang ilmu geometri dirasa cukup sulit oleh sebagian besar siswa sekolah menengah.

Matematika adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang sangat dibutuhkan untuk mengembangkan bidang ilmu pengetahuan yang lainnya. Salah satu cabang ilmu matematika adalah geometri. Geometri merupakan salah satu topik dalam pembelajaran matematika yang dirasa sulit bagi sebagian besar siswa. Hal ini yang mendorong para tenaga pendidik untuk terus meningkatkan kemampuan dalam mengelola pembelajaran di kelas. Salah satu pembelajaran matematika yang bermakna yaitu pembelajaran matematika dengan pendekatan budaya. Sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjembatani hubungan antara matematika dan budaya adalah etnomatematika.

Etnomatematika juga memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika lebih relevan dan lebih bermakna bagi siswa. Namun, matematika kerap menjadi mata pelajaran yang sulit bagi siswa. Matematika dianggap siswa sebagai mata pelajaran yang abstrak dan sulit dimengerti. Guru diberi kesempatan untuk mengembangkan pola pembelajaran sesuai dengan tuntutan kehidupan, keadaan sekolah atau lingkungan, dan kebutuhan serta kemampuan siswa. Hal ini yang mendorong para tenaga pendidik untuk terus meningkatkan kemampuan dalam mengelola pembelajaran di kelas. Perlu dipikirkan cara-cara penyajian dan suasana pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa mudah memahami serta senang belajar matematika. Salah satu upaya yang dilakukan adalah mengakrabkan matematika dengan kehidupan nyata. Pembelajaran tersebut dapat berupa pembelajaran matematika dengan pendekatan budaya. Sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjembatani hubungan antara matematika dan budaya adalah etnomatematika.

Kajian tentang etnomatematika telah banyak dilakukan. Beberapa diantaranya adalah penelitian yang dilakukan Herno (2016) yang memfokuskan pada bentuk rumah adat Buton dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat buton menggunakan konsep-konsep matematika seperti konsep persegi panjang, segitiga, sudut, dan perbandingan. Penelitian Suharta dkk (2017) membahas tentang karakteristik rumah tradisional Bali, dari penelitian tersebut menunjukan bahwa rumah tradisional Bali menerapkan prinsip-prinsip kesebangunan, translasi, dan refleksi. Selanjutnya penelitian tentang etnomatematika yang terkandung pada pernikahan (kawia'a) masyarakat Binongko yang dilakukan oleh Setiyawan (2019). Hasil menunjukkan bahwa di dalam kawia'a terdapat beberapa konsep matematika: (a) Konsep rasio; (b) Konsep proporsi; (c) Konsep perkalian; (d) Konsep kelipatan; (e) Konsep relasi dan fungsi; (f) Konsep bilangan ganjil; (g) Konsep penjumlahan; (h) Konsep pembagian; (i) Konsep bentuk lingkaran; (j) Konsep persegi panjang; (k) Konsep bentuk segi enam; (l) Konsep bentuk trapesium; (m) Konsep bentuk tabung. Konsep yang terkandung dalam kawia'a masyarakat Binongko tersebut belum digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Serta penelitian yang dilakukan Fahinu, F., & Kadir, K (2019) yang memfokuskan pada permainan tradisional anak masyarakat Poogalampa Buton Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dalam permainan tradisional anak masyarakat Poogalampa Buton Selatan terdapat beberapa bentuk geometri yang memuat konsep-konsep: (a) Bola; (b) Trapesium; (c) Persegi panjang; (d) Segitiga. Permainan tradisional anak yang dimaksud adalah kasede-sede, ase, pekatende, kabawa-bawa, dan baguli. Konsep geometri yang digunakan dalam permainan tradisional anak masyarakat Poogalampa Buton Selatan tersebut mempunyai kesamaan dengan konsep matematika formal di Sekolah Dasar.

Etnomatematika juga memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika lebih relevan dan lebih bermakna bagi siswa. Untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang bermakna diperlukan suatu media pembelajaran yang dekat dengan siswa. Media pembelajaran yang dekat dengan siswa dan memiliki unsur matematika salah satunya adalah Pura. Bagian-bagian Pura memiliki bentuk geometri yang unik yang jarang ditemukan di Indonesia. Bagian-bagian Pura yang unik tersebut dapat dijadikan sebagai objek dalam pembelajaran

matematika pada cabang geometri di sekolah. Salah satu objek tersebut adalah bagian meru pada bangunan Pura.

Dalam pembuatan penelitian ini, penulis telah melakukan wawancara dengan salah satu penguger Pura Ulun Danu Beratan dan tukang bangunan Pura Ulun Danu Beratan. Hasil wawancara dengan Bapak I Putu Sumarta dan I Nyoman Sukita bahwa pada bangunan meru pura ada unsur etnomatematika dalam bentuk bangunannya seperti prisma terpancung. Namun belum ada penelitian lebih lanjut yang mengkaji etnomatematika pada Meru Pura Danu Beratan ini. Harapan penelitian mengenai etnomatematika ini agar penelitian ini dapat membekali siswa dengan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran melalui pendekatan etnosentris lebih penting dan bermakna bagi siswa. Untuk mencapai pembelajaran matematika bermakna dibutuhkan pembelajaran dari media yang dekat dengan siswa. Salah satu dari lingkungan belajar yang dekat dengan siswa dan mengandung unsur matematika adalah Pura. Bagian-bagian pura khususnya pada meru memiliki bentuk geometris yang unik sehingga jarang terlihat di Indonesia. Bagian pura yang unik tersebut dapat dijadikan objek dalam pembelajaran matematika di sekolah dalam bidang geometri. Beberapa objek ini adalah bangunan atap atau meru. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan etnomatematika Meru pada Pura Danu Beratan sebagai bahan ajar matematika dan mengumpulkan hasil penelitian berupa rangkuman lembar kerja siswa terkait etnomatematika Meru Pura Danu Beratan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengkaji konsep-konsep matematika yang terdapat pada Bangunan pelinggih bagian meru Pura Ulun Danu Beratan.

## **Metode**

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Daerah penelitian ini di Pura Ulun Danu Beratan, Desa Candi Kuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Daerah tersebut merupakan letak pura yang terdapat meru didalamnya dan daerah tersebut merupakan tempat wisata yang diketahui oleh wisatawan lokal maupun wisatawan asing. Namun belum ada penelitian sebelumnya yang mengkaji mengenai etnomatika pada Meru Pura Ulun Danu Beratan.

Metode Pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Data yang terkumpul melalui observasi dan wawancara direduksi, dipilah atau diklasifikasikan menurut fokus penelitian. Dalam kajian ini materi disajikan dalam bentuk teks naratif, kata-kata, ungkapan, opini, gagasan yang dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber sesuai dengan teknik pengumpulan data.

Subjek pada penelitian ini adalah dua orang yaitu penguger Pura Ulun Danu Beratan dan tukang bangunan pura. Metode pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan pedoman observasi, pedoman wawancara. Analisisnya mengarah pada pemaparan yang lebih konkret mengenai Bangunan Pura di Bali yakni Etnomatematika Meru Pada Pura Danau Beratan Bedugul Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika Secara keseluruhan, penelitian ini meliputi empat tahapan operasional, yaitu tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap sintesis dan tahap penulisan penelitian.

## **Hasil dan Diskusi**

Meru yang berada pada Pura Ulun Danu Beratan memiliki dua pelinggih, yaitu Meru Tumpang Solas yakni Pelinggih yang menghadap ke selatan, dan Meru Tumpang Telu yakni

Pelinggih yang memiliki empat pintu yang menghadap ke empat arah mata angin. Bangunan Pelinggih Meru di pura memiliki arti penting bagi masyarakat Hindu Bali. Bentuk meru dalam pelinggih tersebut kemungkinan besar merupakan salah satu simbol tempat bersemayamnya Dewa Siswa. Pada bagian raab bangunan meru, memiliki jumlah tumpang atau atap yang berbeda. Biasanya, jumlah atap pada bangunan meru 6 berjumlah ganjil seperti 1, 3, 5, 7, dan 11 dan ditetapkan untuk kemiringan atap yaitu sebesar  $45^\circ$  dari tengah atau tiang penyangga atap.

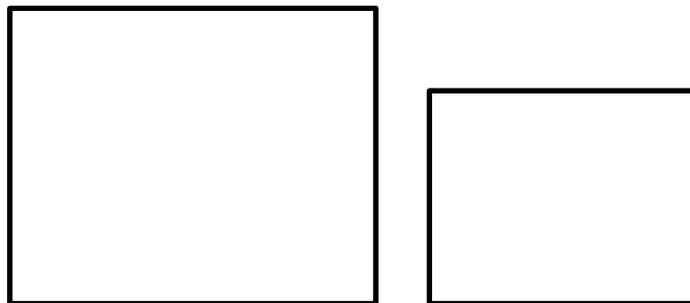
Berdasarkan hasil pengumpulan data dapat diketahui bahwa terdapat unsur matematis pada bentuk Meru di Pura Ulun Danu Beratan. Elemen matematika ini meliputi Kesebangunan dan bentuk geometri ruang yaitu Prisma Terpancung. Sehingga dari hasil eksplorasi bangunan pura dapat digunakan sebagai bahan ajar matematika realistik. Dalam pembahasan ini disajikan bentuk bangun geometri dan bangun datar pada bangunan pura dan konsep-konsep matematika yang menjelaskan bentuk-bentuk tersebut.

### Konsep Kesebangunan

Dua bangun datar (poligon) disebut sebangun jika sudut yang bersesuaian memiliki ukuran yang sama dan sisi yang bersesuaian memiliki dimensi yang sama. Itu artinya, kesebangunan adalah kondisi ketika dua buah bangun memiliki sudut dan panjang sisi yang sama. Adapun syarat kesebangunan adalah sebagai berikut:

- Sudut-sudut yang bersesuaian (berkorespondensi) sama besar
- Semua perbandingan panjang sisi-sisi yang bersesuaian sama

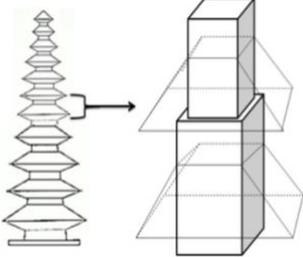
Dari syarat tersebut, berikut merupakan contoh dua bangun persegi datar yang sebangun pada Gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1.** Contoh dua bangun datar yang sebangun

Pada Gambar 1, dua buah persegi tersebut sebangun karena memiliki bentuk yang sama meskipun ukurannya berubah seperti semakin mengecil atau sebaliknya. Meru berbentuk piramida batang, bertumpuk dari bawah ke atas, semakin mengecil dan puncaknya berbentuk piramida. Atap Meru menggunakan hitungan perbandingan dengan selisih tertentu sehingga tampak simetris. Pembuatan Meru perpedoman pada tiang Meru. Tiang inilah yang menjadi pedoman ukuran atap Meru. Kesebangunan pada Meru disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 2.** Konsep Kesebangun pada Meru

| Nama | Gambar  | Ilustrasi  | Konsep     |
|------|---|--|------------|
| Meru |  |  | Kesebangun |

Materi kesebangunan yang didapatkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran pada materi kesebangunan kelas IX pada kurikulum 2013 yang tertera pada silabus matematika tahun 2017. Etnomatematika kesebangunan ini dapat digunakan sebagai pembelajaran konsep kesebangunan dan kekongruenan. Berikut lembar kerja materi serta pembahasan pada materi kesebangunan.

### Ayo Mengamati!



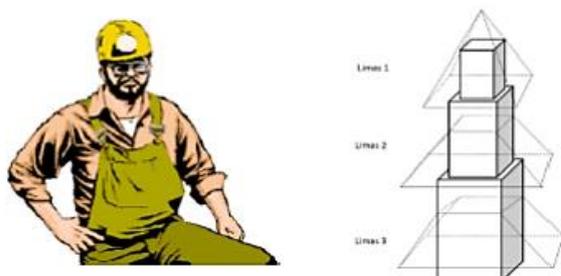
**Gambar 2.** Meru pada Pura

Pernahkah anda melihat bangunan di? Dimana anda bisa melihat bangunan tersebut? Bangunan tersebut bernama Meru. Anda dapat menjumpai bangunan tersebut saat anda pergi ke Bali. Apakah anda tau Bali dimana? Pulau Bali merupakan pulau yang diapit oleh dua pulau yakni Jawa dan Lombok. Bali memiliki banyak daya Tarik sehingga dijadikan tempat pariwisata yang dikenal dunia karena keunikannya baik adat istiadat atau yang lainnya. Bentuk bangunan yang begitu menarik dan sangat elok adalah alasan bagi para wisatawan datang untuk menikmati langsung keindahannya.

### Ayo Kita Pecahkan Masalah!

Sedang berlangsung pembangunan meru di pura. Akan tetapi, atapnya belum dibangun. Maka Putu diarahkan untuk melanjutkan pembangunan atap pada Meru (Perhatikan gambar meru pada Gambar 2.). Penduduk setempat menginginkan agar Pak Putu membuat Meru dengan 3 tingkatan sehingga Pak Putu berfikir bagaimana cara membuat sketsanya karena tukang sebelumnya tidak memberikan sketsanya ke Pak Putu. Jadi, Pak Putu harus membuat sketsanya sendiri.

**Berikut ini adalah gambar Sketsa yang dibuat oleh Pak Putu**

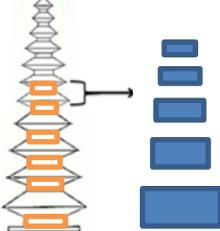


**Gambar 3.** Sketsa Meru

**Konsep Dilatasi**

Suatu transformasi yang mengubah ukuran (memperbesar atau memperkecil) suatu bangun, tetapi tidak mengubah bentuk bangun tersebut disebut dilatasi (perkalian). Suatu dilatasi ditentukan oleh titik pusat dilatasi dan faktor dilatasi (faktor skala). Dilatasi dapat menghasilkan bayangan yang lebih besar dan bayangan yang lebih kecil dari aslinya.

**Tabel 3.** Konsep Dilatasi pada Meru

| Nama | Gambar  | Ilustrasi  | Konsep   |
|------|---|--|----------|
| Meru |  |  | Dilatasi |

Jika dilihat secara pada ilustrasi tabel 3, bentuk persegi panjang pada persegi panjang paling bawah memiliki ukuran paling besar, kemudian semakin keatas bentuk persegi panjang semakin mengecil, namun bentuknya tetap sebangun. Hal ini mengisyaratkan bahwa bentuk persegi panjang pada meru tersebut memenuhi konsep dilatasi. Sehingga materi dilatasi yang didapat pada kelas XI dapat diterapkan dalam proses pembelajaran mengenai konsep dilatasi agar siswa lebih memahami karena dikaitkan dengan kenyataan yang ada disekitar. Untuk menentukan factor dilatasi pada meru tersebut dapat menggunakan rumus:

$$\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k & 0 \\ 0 & k \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$$

Keterangan:

$(a', b')$ : bayangan dilatasi titik  $(a, b)$

$k$ : faktor dilatasi

$(a, b)$ : titik awal

Dengan syarat ukuran-ukuran dari persegi panjang tersebut diketahui.

Berikut lembar kerja materi serta pembahasan pada materi dilatasi.

**Ayo Mengamati!**

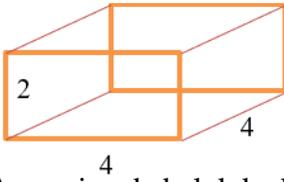


**Gambar 4.** Pembuatan Meru

Pak wayan ingin membuat meru yang terdiri dari 3 susunan atap dan 3 buah balok. Warga meminta kepada pak wayan untuk besar ukuran balok yang dibawah atap haruslah 2 kali balok diatas atap tersebut. Jika balok yang berada di tengah memiliki panjang dan lebar yang sama yaitu 4meter dan tinggi sebesar 2 meter, maka panjang, lebar dan tinggi dari balok paling atas dan balok paling bawah adalah?

### Ayo Kita Pecahkan Masalah!

Untuk menjawab persoalan ini dapat menggunakan dilatasi



Asumsi pada balok kedua meru:

$a$ : Panjang = 4 meter

$b$ : Tinggi = 2 meter

$k = 2$  meter

Maka Panjang, lebar dan tinggi untuk balok paling bawah adalah:

$$\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Sehingga Panjang dan lebar balok paling bawah adalah 8 meter sedangkan untuk tingginya adalah 4 meter.

Kemudian Panjang, lebar dan tinggi balok paling atas haruslah lebih kecil dari balok kedua, sehingga factor dilatasinya adalah  $k = \frac{1}{2}$

Sehingga diperoleh:

$$\begin{pmatrix} a' \\ b' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & 1/2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Sehingga Panjang dan lebar balok paling atas adalah 2 meter sedangkan untuk tingginya adalah 1 meter.

### Konsep Limas Terpancung

Limas merupakan bangun ruang yang alasnya berbentuk segibanyak (segitiga, segiempat, segilima, dan lain-lain). Pada limas, bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik. Limas terpancung ialah limas yang memiliki bagian bidang alas dan atasnya sejajar, karena semua rusuk tegaknya dipotong dengan ketinggian tertentu. Atap meru pada tabel dibawah dapat dimodelkan secara geometri. Dari gambar yang ada pada tabel 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.

**Tabel 3.** Konsep Limas Terpancung pada Meru

| Nama | Gambar | Ilustrasi | Konsep           |
|------|--------|-----------|------------------|
| Meru |        |           | Limas Terpancung |

Berdasarkan analisis pada ilustrasi diatas, maka dapat disimpulkan terdapat konsep limas pada atap piyasan. Adapun sifat-sifat limas segi empat yang dapat ditemukan pada pemodelan atap meru yaitu sebagai berikut:

Rusuk-rusuk bidang atas sejajar dengan rusuk bidang alas:  $ABCD \parallel EFGH$

Sudut-sudut bidang atas sama dengan bidang alas:  $\angle A = \angle E, \angle B = \angle F, \angle C = \angle G, \angle D = \angle H$

Bidang atas dan bidang alas sebangun:  $ABCD \approx EFGH$

Sisi-sisi tegak limas terpancung berbentuk trapezium:  $ABFE, BCGF, DCGH,$  dan  $ADHE$

## Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat etnomatematika pada Meru Pura Ulun Danu Batur. Meru memiliki konsep kesebangunan, dilatasi, dan konsep limas terpancung. Meru memiliki bentuk limas terpancung yang bersusun-susun dengan puncak berbentuk limas sempurna. Bahan pembelajaran yang didapat dalam penelitian ini berupa ringkasan lembar kerja siswa pada materi kesebangunan dan bangun ruang sisi datar yakni limas.

## Saran dan Ucapan Terima Kasih

Berdasarkan hasil penelitian yang dibahas di atas, saran yang dapat penulis sampaikan yaitu sebaiknya konsep-konsep yang terdapat pada Meru Pura Ulun Danu Beratan ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah. Sehingga akan terbangun pengetahuan yang erat dalam pemikiran siswa karena konsep tersebut muncul dari budaya mereka sendiri. Harapan penulis untuk selanjutnya ada yang melakukan pengembangan dan penelitian lebih lanjut tentang etnomatematika pada Meru Pura Ulun Danu Beratan, agar dapat diketahui sejauh mana keberhasilan penerapan etnomatematika ini.

Penulis ucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada bapak Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd. serta Ibu Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd. M.Sc. selaku dosen pengampu mata kuliah etnomatematika yang telah membimbing serta memberikan saran-saran serta masukannya kepada penulis sehingga artikel ini dapat selesai tepat pada waktunya. Informasi dan kesediaan pihak terkait menjadikan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Selain itu, dengan adanya penelitian ini dimanfaatkan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

## Refrensi

- Antara, M., & Yogantari, M. V. (2018, November). Keragaman Budaya Indonesia Sumber Inspirasi Inovasi Industri Kreatif. In *SENADA (Seminar Nasional Manajemen, Desain Dan Aplikasi Bisnis Teknologi)* (Vol. 1, pp. 292-301).
- Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat, (2010). Statistik Indonesia Tahun 2010. Jakarta Pusat: Badan Pusat Statistik.
- Fajriyah, E. (2018, February). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 114-119).
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120-135.
- Hanum, A., Mujib, A., & Firmansyah, F. (2020). Literasi Matematis Siswa Menggunakan Etnomatematika Gordang Sambilan. *JIPMat*, 5(2), 173-184.

- Murtiawan, W. E., Kadir, K., & Wibawa, G. N. A. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Geometri pada Bangunan Pura. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 5(2), 86-95.
- Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2022). Etnomatematika Dalam Seni Anyaman Jambi Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2705-2714.
- Setiawan, T. B., Wahyu, S., & Sunardi, S. (2018). Etnomatematika Pada Pura Mandara Giri Semeru Agung Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *KadikmA*, 9(1), 156-164.
- Supriyono, S., Setiawan, T. B., & Trapsilasiwi, D. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model student facilitator and explaining setting contextual teaching and learning (CTL) pada subpokok bahasan prisma dan limas kelas VIII semester genap. *Pancaran Pendidikan*, 3(2), 53-62.
- Monalisa, L. A. (2022). Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Transformasi Geometri yang Berkaitan dengan Etnomatematika di Taman Nasional Alas Purwo.
- Wahyudi, I., Bahri, S., & Handayani, P. (2019). Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 5(1), 71-76.
- Wibowo, W., Setiawan, I., & Sumardi, S. (2011). *Aplikasi Teknik Kendali Gain Scheduling Pada Sistem Kontrol Valve Untuk Pengendalian Tinggi Muka Cairan Pada Limas Terpancung* (Doctoral dissertation, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik).
- Yudianto, E. (2015). Antisipasi siswa level analisis dalam menyelesaikan masalah geometri.