

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA PURA MANDARA GIRI GUNUNG SELOK DAN SISTEM PERHITUNGAN KALENDER HINDU

Alfisyahputri Anugraeni<sup>1\*</sup>, Dinda Fitria Utami<sup>2</sup>, Anggun Badu Kusuma<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas,  
Jawa Tengah, 53182, Indonesia

Email: [alfisyahputrianugraeni@gmail.com](mailto:alfisyahputrianugraeni@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [utamidinda631@gmail.com](mailto:utamidinda631@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[anggun.badu@gmail.com](mailto:anggun.badu@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Matematika merupakan ilmu universal, karena sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki hubungan yang cukup erat dengan budaya. Hubungan antara matematika dengan budaya tersebut dinamakan etnomatematika. Pengertian etnomatematika itu sendiri adalah studi matematika dari berbagai budaya untuk menemukan dan mengeksplorasi konsep matematika dalam budaya masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep matematika yang terdapat pada budaya agama Hindu, yaitu pada bangunan Pura Mandara Giri Gunung Selok Cilacap dan kalender Hindu. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik triangulasi data, yaitu dengan melakukan observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan narasumber yang berbeda untuk mencapai keabsahan data. Terdapat tiga narasumber sebagai subjek dari penelitian ini, diantaranya pemangku pura, penasihat, dan ketua PHDI Kabupaten Cilacap. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada bangunan Pura Mandara Giri Gunung Selok mengandung konsep matematika, seperti transformasi geometri (refleksi dan translasi), barisan aritmetika, dan bentuk geometri yang meliputi geometri bidang (segitiga samakaki dan trapesium) serta geometri ruang (balok). Konsep matematika ini tidak hanya ditemukan pada bangunan pura saja, tetapi peneliti juga menemukan konsep matematika pada sistem perhitungan kalender Hindu dalam menentukan hari-hari penting keagamaan umat Hindu yang dihitung berdasarkan wewaran dan pawukon, dengan menerapkan konsep perkalian dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil). Etnomatematika dapat membantu memahami pemahaman antara matematika formal dan konteks sosial budaya yang lebih luas.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, pura, kalender Hindu.

### ABSTRACT

Mathematics is a universal science, because it is often applied in everyday life and has a fairly close relationship with culture. The relationship between mathematics and culture is called ethnomathematics. The definition of ethnomathematics itself is the study of mathematics from various cultures to find and explore mathematical concepts in the culture of society. The method used in this study is qualitative with an ethnographic approach. This study aims to identify mathematical concepts found in Hindu religious culture, namely in the building of Pura Mandara Giri Gunung Selok Cilacap and the Hindu calendar. The data collection technique used is the data triangulation technique, namely by conducting observations, documentation, and interviews with different sources to achieve data validity. There are three sources as subjects of this study, including the temple caretaker, advisor, and chairman of PHDI Cilacap Regency. The results of this study indicate that the building of Pura Mandara Giri Gunung Selok contains mathematical concepts, such as geometric transformations (reflection and translation), arithmetic sequences, and geometric shapes including plane geometry (isosceles triangles and trapezoids) and space geometry (cubes). This mathematical concept is not only found in temple buildings, but researchers also found mathematical concepts in

the Hindu calendar calculation system in determining important Hindu religious days which are calculated based on wewaran and pawukon, by applying the concept of multiplication and LCM (Least Common Multiple). Ethnomathematics can help understand the understanding between formal mathematics and the broader socio-cultural context.

**Keywords:** Ethnomathematics, pura, Hindu calendar.

## PENDAHULUAN

Matematika sering kali dipandang sebagai ilmu yang abstrak, untuk mengatasi masalah tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengakrabkan matematika dengan kehidupan nyata. Hal itu membuat matematika disebut sebagai ilmu universal, karena matematika tidak hanya hadir dalam dunia akademik dan teknologi, tetapi juga hadir dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam budaya dan tradisi masyarakat. Penerapan matematika dalam budaya lokal menunjukkan adanya hubungan yang erat antara pengetahuan ilmiah dan tradisi masyarakat.

Matematika dan budaya merupakan dua elemen yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Rahmawati (2019) yang menyatakan bahwa dalam kehidupan sehari-hari masyarakat sangat berhubungan dengan konsep matematis, misalnya pengukuran, perdagangan, kegiatan pertukangan, dan masih banyak hal lain. Salah satu bentuk keterkaitan matematika dengan budaya dapat dilihat dengan melakukan kajian etnomatematika. Kajian etnomatematika bertujuan untuk

mengungkapkan keterkaitan antara matematika dengan budaya. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Hardiarti (2017) yang mengatakan bahwa fungsi etnomatematika ialah untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Pemanfaatan budaya dalam pendidikan matematika sangat penting karena dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang budaya yang akan dipelajari Pratami dkk. (2018).

Salah satu contoh penerapan etnomatematika yang dapat ditemukan dalam tradisi agama Hindu, yaitu pada bangunan pura dan sistem kalendernya. Pura merupakan tempat ibadah umat beragama Hindu yang digunakan sebagai pusat kegiatan spiritual dan sosial. Bangunan pura tidak hanya memiliki nilai keagamaan, tetapi juga mengandung konsep matematis yang diterapkan melalui desain dan tata ruang. Sisi lain terdapat pada kalender Hindu, salah satunya yaitu kalender saka yang menunjukkan kecermatan matematika melalui perhitungan siklus waktu yang kompleks berdasarkan fenomena astronomi yang

digunakan sebagai pedoman dalam penentuan hari-hari penting keagamaan.

Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di Pura Mandara Giri Gunung Selok yang menunjukkan adanya penerapan konsep matematika dalam bangunan pura, seperti transformasi geometri, bentuk geometri, dan barisan aritmetika. Peneliti juga melakukan wawancara dengan narasumber untuk membuktikan pernyataan tersebut, dari hasil wawancara diketahui bahwa memang terdapat penerapan konsep matematika dalam sistem penanggalan agama Hindu.

Terdapat beberapa kajian etnomatematika yang telah dilakukan pada berbagai budaya di Indonesia, diantaranya: (1) etnomatematika pada Pura Mandara Giri Semeru Agung sebagai Bahan Pembelajaran Matematika yang menunjukkan bahwa bangunan dan ukiran pada pura memiliki unsur matematika, diantaranya transformasi geometri, kekongruenan, kesebangunan, dan geometri Wahyu dkk. (2018), (2) penelitian mengenai eksplorasi konsep matematika pada bangunan pura yang dilakukan oleh Murtiawan dkk. (2020) menunjukkan bahwa arsitektur dan ornamen pada pura banyak mengandung konsep matematika yaitu geometri, (3) Uswah dkk. (2024) melakukan penelitian pada Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk, hasil

penelitiannya mengungkapkan juga bahwa bangunan pura memiliki banyak konsep matematika terutama konsep geometri, namun terdapat konsep matematika yang lain seperti bangun datar. Penelitian tersebut merupakan referensi bagi peneliti untuk melakukan penelitian etnomatematika pada Pura Mandara Giri Gunung Selok Cilacap, yang sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian, serta belum ada yang membahas secara rinci terkait etnomatematika dalam budaya agama Hindu termasuk sistem kalender Hindu. Kedua aspek ini masih jarang dibahas dalam pembelajaran matematika, padahal keduanya dapat menjadi media untuk menjelaskan konsep matematika kedalam dunia nyata.

Untuk mengatasi kesenjangan dari beberapa hal di atas, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengidentifikasi konsep matematika yang terdapat pada budaya agama Hindu, yaitu bangunan pura Mandara Giri Gunung Selok Cilacap serta sistem kalender Hindu atau kalender saka. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam melestarikan kearifan lokal sekaligus dapat memperkaya wawasan tentang hubungan antara matematika, budaya, dan spiritualitas.

## **METODE PENELITIAN**

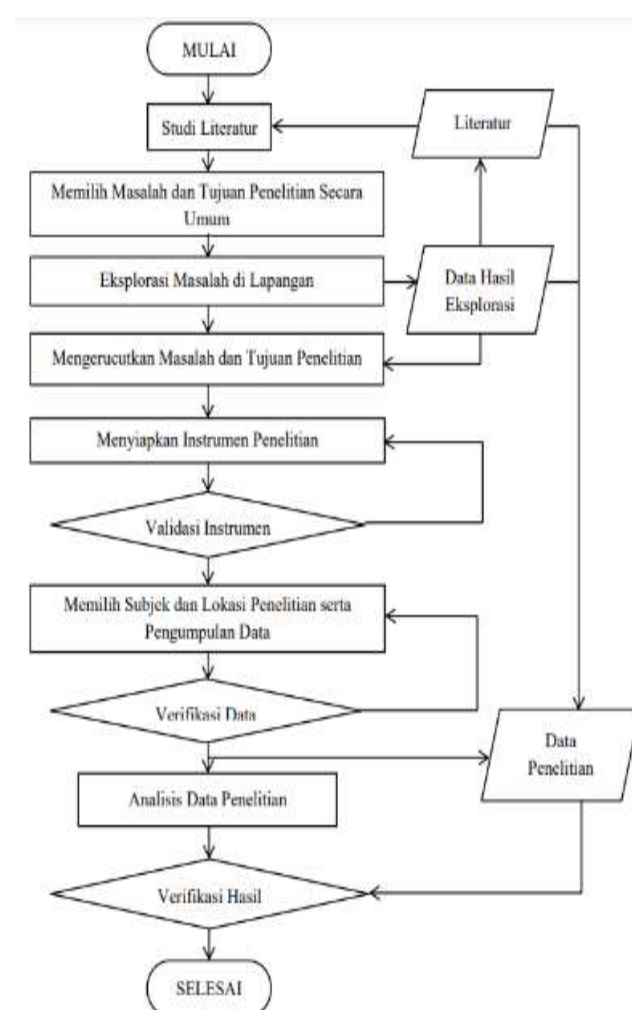
Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan

etnografi. Etnografi adalah penelitian kualitatif yang mempelajari manusia dan budaya melalui aktifitas sehari-hari (Nixon & Odoyo, 2020). Uswah dkk. (2024) mengatakan bahwa etnografi digunakan untuk menggambarkan, mengklarifikasi, dan menganalisis konsep matematika, sehingga dapat menghasilkan identifikasi kegiatan matematika.

Teknik dalam pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi, yaitu dengan melakukan observasi, dokumentasi, dan wawancara pada narasumber yang berbeda. Alfansyur & Mariyani (2020) mengatakan bahwa triangulasi digunakan untuk memverifikasi validitas data yang digunakan peneliti dimana peneliti mengumpulkan berbagai jenis data untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Pengamatan dan dokumentasi dilakukan pada bangunan pura untuk melakukan analisis unsur matematik. Wawancara dilakukan untuk mengetahui sejarah pura dan sistem perhitungan kalender Hindu. Subjek penelitian yang dilakukan untuk wawancara pada penelitian ini terdiri dari 3 narasumber, yaitu: (1) Bapak Hadi Sutrisno dan istri selaku pemangku pura, (2) Bapak Joko Warsito sebagai penasihat, dan (3) Bapak I Made Artana selaku ketua PHDI (Parisada Hindu Dharma Indonesia) Kabupaten Cilacap.

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 26 Oktober 2024 yang berlokasi di

Pura Mandara Giri Gunung Selok yang terletak pada Desa Karangbenda, Kecamatan Adipala, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan eksplorasi etnomatematika pada arsitektur pura dan sistem perhitungan kalender Hindu. Prosedur dalam penelitian ini mengacu pada pernyataan dari Azra (2016) yang disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 1.** Diagram Prosedur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Konsep Matematika di Pura Mandara Giri Gunung Selok, Cilacap

Pembangunan Pura Mandara Giri Gunung Selok telah direncanakan pada tahun 1980, diawali dengan dibentuknya organisasi Parisada Hindu Dharma Indonesia (PHDI). Proses pembangunan pura ini dilakukan secara bertahap, bangunan yang pertama kali dibangun pada tahun 1983 yaitu padmasana, kemudian dilanjutkan dengan membangun bagian yang lain. Pada tahun 1993, tepatnya pada tanggal 20 Februari bangunan pura ini diresmikan oleh Bupati Cilacap yang bernama Bapak Mohamad Supardi.




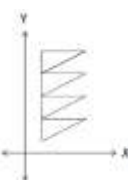



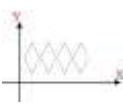
Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada Pura Mandara Giri Gunung Selok, dapat ditunjukkan bahwa dalam bangunan pura tersebut terdapat beberapa unsur matematika. Unsur matematika tersebut beberapa diantaranya adalah transformasi geometri, bentuk geometri, dan barisan aritmatika. Berikut adalah hasil analisis etnomatematika di Pura Mandara Giri Gunung Selok.

#### a. Transformasi Geometri

Menurut Pertiwi & Siswono (2021) transformasi geometri adalah ilmu matematika yang membahas tentang pengubahan letak dan bentuk suatu bangun geometri. Mumu & Aninam (2018) menyatakan bahwa terdapat 4 jenis transformasi geometri yaitu translasi (pergeseran), refleksi (pencerminan), rotasi (perputaran), dan dilatasi (pelebaran).

Transformasi geometri yang ditemukan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Konsep Transformasi Geometri pada Bangunan Pura

No.	Nama Objek	Iustrasi	Jenis Transformasi Geometri
1.	 Candi Bentar		Refleksi terhadap sumbu y
2.	 Ornamen Candi Bentar		Translasi terhadap sumbu y
3.	 Ukiran pada Papan Nama Pura		Refleksi terhadap sumbu y
4.	 Ornamen Kori Agung		Translasi terhadap sumbu x

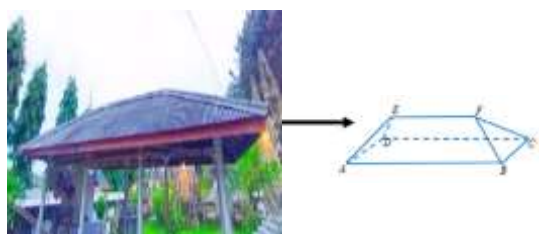
#### b. Bentuk Geometri

Bentuk geometri bukan sesuatu hal yang asing terdengar di telinga kita, karena geometri merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Surya dkk. (2021) mengatakan bahwa geometri merupakan

ilmu ukur yang mempelajari sebuah bidang melalui metode ilmiah. Izah & Malasari (2021) menyatakan bahwa geometri memiliki dua unsur, yaitu geometri bidang dan ruang.

### Konsep Trapesium Samakaki

Bersarkan hasil wawancara dijelaskan bahwa pura terdiri dari tiga bagian, yaitu: (1) utama mandala digunakan untuk tempat beribadah, (2) madya mandala digunakan untuk kegiatan sosial (ruang pertemuan umat), dan (3) nista mandala yang terdiri dari tempat kamar mandi, dapur, serta tempat tidur. Atap pada ruang ibadah dan ruang pertemuan dapat dimodelkan secara geometri, seperti pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Atap Ruang Pertemuan dan Ruang Ibadah

Atap tersebut berbentuk trapesium samakaki yang merupakan bagian dari geometri bidang. Menurut Khoirunnisa dkk. (2024) trapesium samakaki adalah salah satu jenis trapesium yang memiliki panjang pada kedua pasang sisi sejajarnya sama dan pasangan lainnya tidak. Sifat-sifat trapesium samakaki yang dapat ditemukan pada Gambar 2, sebagai berikut:

- 1) Memiliki 2 buah kaki sama panjang dan 2 buah sisi sejajar yang berbeda panjangnya.

$$AE = BF \text{ dan } ED = CF$$

$$AB \neq EF \text{ dan } CD \neq EF$$

- 2) Mempunyai 2 buah sudut yang berdekatan sama besar.

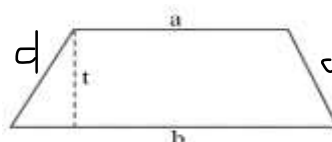
$$\angle E = \angle F$$

$$\angle A = \angle B \text{ dan } \angle C = \angle D$$

- 3) Mempunyai 2 buah diagonal yang sama panjang.

$$AF = BE \text{ dan } CE = DF$$

- 4) Memiliki 1 simetri lipat dan 1 simetri putar.



**Gambar 3.** Trapesium Samakaki

Berdasarkan Gambar 3, adapun rumus yang terdapat pada bangun datar trapesium samakaki:

- 1) Rumus luas trapesium samakaki

$$L = \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

Keterangan:

L : luas trapesium

a dan b : sisi sejajar

t : tinggi trapesium

- 2) Rumus keliling trapesium samakaki

$$K = a + b + c + d$$

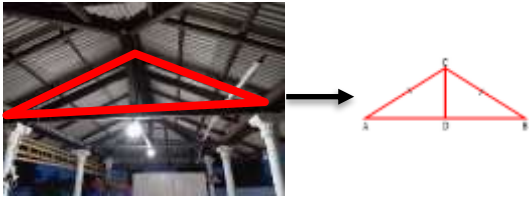
Keterangan:

K : keliling trapesium

a, b, c, d : sisi trapesium



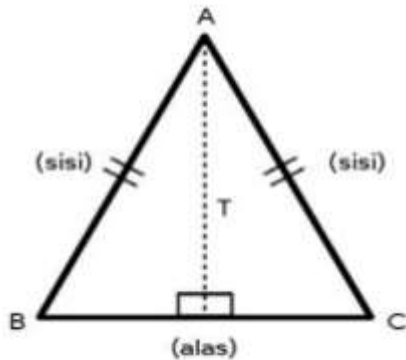
### Konsep Segitiga Samakaki



**Gambar 4.** Penyangga Atap

Penyangga atap tersebut berbentuk bangun datar yang memiliki 3 sisi. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep matematika yaitu segitiga samakaki. Sifat-sifat segitiga samakaki yaitu:

- 1) Memiliki 3 sisi yang terdiri dari dua sisi sama panjang.
- 2) Mempunyai 3 sudut dengan 2 buah sudut yang berhadapan sama besar.
- 3) Memiliki 1 simetri putar dan simetri lipat.



**Gambar 5.** Segitiga Samakaki

Berdasarkan Gambar 5, dapat ditemukan rumus bangun datar segitiga samakaki, sebagai berikut:

- 1) Luas segitiga samakaki

$$L = \frac{1}{2} (a \times t)$$

L : luas segitiga

a : alas segitiga

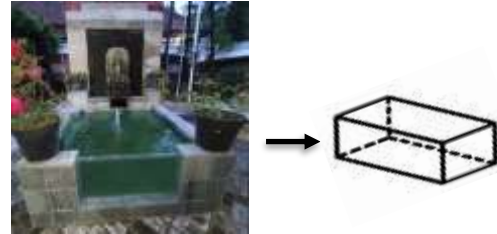
t : tinggi segitiga

- 2) Keliling segitiga samakaki

$$K = (2 \times \text{sisi miring}) + \text{alas}$$

Sisi miring dapat dicari dengan menggunakan *Teorema Pythagoras*.

### Konsep Balok



**Gambar 6.** Kolam Air

Hasil observasi di bagian dalam pura tepatnya sebelah ruang pertemuan terdapat kolam air, yang setelah dianalisis alasnya berbentuk persegi panjang. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan secara langsung di lokasi, diperoleh data bahwa kolam tersebut memiliki ukuran panjang 129,5 cm, lebar 119 cm, dan tinggi 67,5 cm. Dilihat dari hasil pengukuran tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kolam air merupakan bangun ruang yang berbentuk balok. Ciri-ciri dari balok yaitu:

- 1) memiliki 6 sisi
- 2) memiliki 12 rusuk dengan 6 pasang rusuk yang saling berhadapan sama panjang
- 3) memiliki 4 diagonal ruang dan 12 diagonal bidang
- 4) memiliki 8 titik sudut, yang seluruh sudutnya berbentuk siku-siku.

Terdapat beberapa rumus yang harus diketahui agar dapat mengetahui ukuran balok tersebut, yaitu:

- 1) Keliling permukaan balok

$$K = 4p + 4l + 4t$$

- 2) Luas permukaan balok

$$L = 2(pl + pt + lt)$$

- 3) Volume balok

$$V = p \times l \times t$$

Keterangan:

p : panjang balok

l : lebar balok

t : tinggi balok

### c. Barisan Aritmatika

Bagian pintu masuk Kori Agung memiliki pola ukuran panjang yang berbeda pada setiap saat tingkatannya, sehingga tingkatan tersebut dapat membentuk barisan aritmatika. Konsep barisan aritmatika yang lain dapat ditemukan pada tangga Bale Kul-kul, berdasarkan hasil pengukuran tangga tersebut memiliki pola ukuran dengan selisi yang sama pada setiap tingkatannya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Megarani dkk. (2024) yang menyatakan bahwa barisan aritmatika adalah bilangan yang memiliki pola tertentu dan beda atau selsisih yang bersifat konstan atau tetap. Konsep barisan aritmatika disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2.** Konsep Barisan Aritmatika pada Bangunan Pura

No.	Nama Objek/Gambar	Ilustrasi
1.	 Pintu Masuk Kori Agung	
2.	 Tangga Bale Kul-Kul	

### 2. Konsep Matematika pada Sistem Perhitungan Kalender Hindu

Berdasarkan hasil wawancara dijelaskan bahwa kalender yang dipakai oleh umat Hindu tidak hanya digunakan untuk menentukan tanggal ataupun hari, tetapi juga digunakan untuk menentukan hari baik dan hari buruk (pantangan), serta dapat mengetahui sifat dari kelahiran seseorang. Kalender Hindu di Indonesia memiliki sistem kalender yang berbeda dengan sistem penanggalan hari raya Hindu di India dan Nepal. Kalender Hindu di Indonesia menggunakan sistem penanggalan lunisolar (kalender saka). Kalender ini didasarkan pada peredaran bulan dan matahari.

Pedoman dalam penentuan hari-hari penting keagamaan umat Hindu dihitung berdasarkan wewaran dan pawukon.



## a. Berdasarkan Wewaran

Ramdhani (2020) menjelaskan bahwa wewaran berasal dari kata wara yang berarti kelompok hari. Terdapat 10 jenis wewaran diantaranya: (1) ekawara, (2) dwiwara, (3) triwara, (4) caturwara, (5) pancawara, (6) sadwara, (7) saptawara, (8) astawara, (9) sangawara, dan (10) dasawara. Bapak I Made Artana selaku narasumber 3 menjelaskan bahwa masing-masing dari wewaran tersebut memiliki bagian-bagian atau anggota yang berbeda, yaitu:

- 1) Ekawara: luang (kosong).
- 2) Dwiwara: pepet (rapet), menga (bunder atau bolong).
- 3) Triwara: pasah, peteng, kajeng.
- 4) Caturwara: sri, laba, jaya, mendala.
- 5) Pancawara: umanis, pahing, pon, wage
- 6) Sadwara: tungleh, aryang, urukung, paniron, was, maulu.
- 7) Saptawara: redite, soma, anggara, buda, wraspati, sukra, saniscara. Kalau dalam bahasa Indonesia yaitu: senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, Minggu.
- 8) Astawara: kala, ludra, yama, guru, indra, brahma, uma, sri.
- 9) Sangawara: tulus, dadi, urungan, erengan, jangur, mohan, gigis, ogan, dangu.
- 10) Dasawara: dewa, reksasa, pati, suka, duka, raja, pandita, manusa, manuh, sri.

Diberikan contoh perhitungan hari suci berdasarkan wewaran sebagai berikut:

## 1) Kajeng Kliwon

Merupakan gabungan antara triwara dan pancawara, hari suci ini dapat dihitung menggunakan konsep KPK. triwara berarti 3 hari dan pancawara berarti 5 hari, maka hari suci kajeng kliwon dihitung berdasarkan KPK dari 3 dan 5.

$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \quad 3 \quad 5 \\ \hline \quad 1 \quad 5 \\ \textcircled{5} \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

KPK dari 3 dan 5 adalah  $3 \times 5 = 15$

Jadi, hari suci kajeng kliwon diperingati setiap 15 hari sekali.

## 2) Buda Wage

Merupakan gabungan antara pancawara dan saptawara. pancawara yang berarti 5 hari dan saptawara berarti 7 hari, maka hari suci Buda Wage dihitung berdasarkan KPK dari 5 dan 7.

$$\begin{array}{r} \textcircled{5} \quad 5 \quad 7 \\ \hline \quad 1 \quad 7 \\ \textcircled{7} \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

KPK dari 5 dan 7 adalah  $5 \times 7 = 35$

Jadi, hari suci Buda Wage diperingati setiap 35 hari sekali.

## b. Berdasarkan Pawukon

Ramdhani (2020) mengatakan bahwa pawukon berasal dari kata wuku yang merupakan istilah dari siklus. Narasumber 3, Bapak I Made Artana menjelaskan bahwa setiap wuku waktunya 7 hari, yang terhitung dari saptawara.

Jumlah wuku ini ditentukan menggunakan konsep matematika yaitu perkalian. Satu bulan terdapat 5 wuku, berarti 5 wuku dikali dengan 7 hari yang merupakan waktu setiap wuku, sehingga didapat satu bulan berjumlah 35 hari. Berarti dalam satu tahun berjumlah 420 hari yang diperoleh dari 35 hari x 12 bulan. Hal tersebut yang membedakan antara kalender saka yang dipakai oleh umat Hindu dengan kalender Masehi, pada kalender masehi satu tahun berjumlah 365 hari.

## KESIMPULAN

Matematika dan budaya adalah 2 elemen yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Bentuk keterkaitan matematika dengan budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Konsep etnomatematika mengkaji bagaimana berbagai kelompok budaya menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu contoh penerapan etnomatematika dapat ditemukan dalam tradisi agama Hindu, terutama pada bangunan Pura Mandara Giri Gunung Selok. Bangunan ini mengandung berbagai unsur matematika diantaranya transformasi geometri, bentuk geometri, dan barisan aritmatika. Tidak hanya pada bangunan pura saja yang mengandung unsur matematika, tetapi pada sistem perhitungan kalender hindu juga menerapkan konsep matematika yang meliputi konsep

perkalian dan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dalam menentukan hari0hari penting keagamaan umat Hindu.

Etnomatematika tidak hanya menunjukkan matematika digunakan dalam konteks budaya tertentu, tetapi juga dapat membantu menambah pemahaman antara matematika formal dan konteks sosial budaya yang lebih luas. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan pembaca, kepedulian masyarakat dalam melestarikan budaya yang ada, dan dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan pembelajaran matematika di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfansyur, A. & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146-150. <https://doi.org/10.31764/historis.v5i2.3432>
- Azra, M. M. (2016). *Bab III Metode Penelitian*. Tidak dipublikasikan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99-109. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Izah, S. J. & Malasari, P. N. (2021). Studi Etnomatematika: Masjid Sunan Bonang dalam Pembelajaran Geometri. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43-57.

- <https://doi.org/10.28918/circle.v1i1.3579>
- Khoirunnisa, N. N., Hanum, N. L., & Kurniawan, A. P. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Pesarean Empu Ronggo Warsito, Prasasti Peninggalan Eyang Syafi'i Hidayatullah dan Petilasan Mbah Sedomargi Mantup. *JP3M*, 10(1), 55–65.  
<https://doi.org/10.37058/jp3m.v10i1.9514>
- Megarani, O., Maghfirah, N., & Wandini, R. R. (2024). Menyelesaikan Masalah Kehidupan Sehari-hari dalam Konsep Barisan dan Deret Aritmatika. *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, 4(2), 493-497.  
<https://doi.org/47467/tarbiatuna.v4i2.6332>
- Mumu, J. & Aninam, P. A. (2018). Analisis Konteks Asal Budaya Papua dalam Pendidikan Matematika Realistik. *JHM*, 1(1), 24–33.  
<https://doi.org/10.30862/jhm.v1i1.768>
- Murtiawan, W. E., Raea, K., & Wibawa, G. N. A. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Geometri pada Bangunan Pura. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 5(2), 86–95.  
<https://doi.org/10.33772/jpbm.v5i2.15746>
- Nixon, A. & Odoyo, C. O. (2020). Ethnography, Its Strengths, Weaknesses and Its Application in Information Technology and Communication as a Research Design. *Computer Science and Information Technology*, 8(2), 50-56.  
<https://doi.org/10.13189/csit.2020.080203>
- Pertiwi, R. D. & Siswono, T. Y. E. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Transformasi Geometri Ditinjau dari Gender. *JPPMS: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 5(1), 26-36.  
<https://doi.org/10.26740/jppms.v5n1.p26-36>
- Pratami, R. K. V. M. P., Pratiwi, D. D., & Muhassin, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 125-128.  
<https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.293>
- Rahmawati, E. (2019). Etnomatematika Pada Gapura Gesibu Blambangan Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Jember: Universitas Jember.  
<https://repository.unej.ac.id/xmlui/handle/123456789/91985>
- Ramdhani, F. Z. (2020). Eksistensi Kalender Bali dalam Kultur Sosial Masyarakat Multireligius Bali. *Religious: Jurnal Studi Agama-Agama dan Lintas Budaya*, 4(2), 81–92.  
<https://doi.org/10.15575/rjsalb.v4i2.8593>
- Surya, C. M., Iskandar, Y. Z., & Marlina, L. (2021). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Dasar pada Anak Kelompok A melalui Metode Tebak Gambar. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 78-89.  
<https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.294>
- Uswah, A. H. H., Surur, A. M., & Sulistyawati, E. (2024). Ethnomathematics Study at Pura Kerta Bhuwana Giri Wilis Nganjuk as a Context in Mathematics Learning Module. *International Conference on Education 2024*, 59–63.

Wahyu, S., Setiawan, T. B., & Sunardi.  
(2018). Etnomatematika pada Pura  
Mandara Giri Semeru Agung  
sebagai Bahan Pembelajaran  
Matematika. *Kadikma, 1*, 156–162.  
[https://doi.org/10.19184/kdma.v9i  
1.8441](https://doi.org/10.19184/kdma.v9i1.8441)