

## Ekplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Bendungan Walahar Terhadap Pembelajaran Matematika

Siti Sundari Agustin<sup>1\*</sup>, Joko Soebagyo<sup>2</sup>

<sup>1\*,2</sup> Universitas Muhammadiyah Prof DR. Hamka, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding author

Email: [sitisundariagustin4@gmail.com](mailto:sitisundariagustin4@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [joko\\_soebagyo@uhamka.ac.id](mailto:joko_soebagyo@uhamka.ac.id)<sup>2</sup>

### Informasi Artikel

Diterima 29 Januari 2024

Direvisi 20 Juni 2024

Disetujui 11 Juli 2024

Received January 29, 2024

Revised June 20, 2024

Accepted July 11, 2024

### Kata kunci:

Etnomatematika, Pembelajaran Matematika, Bendungan Walahar

**Keywords:** *Ethnomathematics, Mathematics Learning, Walahar Dam*

### ABSTRACT

The mathematics learning process will be effective if there is social and cultural interaction through dialogue, language and representation of symbolic meaning in mathematics. Therefore, integrating ethnomathematics as a cultural value is part of representing real environmental objects in mathematical concepts. The aim of this research is to explore mathematical concepts in the historical building of the Walahar Dam and the implications for mathematics learning. This type of research uses descriptive exploratory. Research data was collected through interviews, observation and documentation. Meanwhile, the data analysis carried out was analyzing flat shapes which were adapted to mathematics learning. The results of this research can be concluded that one of the cultural heritage heritage of the Netherlands is a historical building, namely the Walahar Dam which has flat shapes such as an isosceles triangle, circle, rectangle and a flat shape that is a combination of a rectangle and a semi-circle. To encourage students to actively participate in exploring sources that are relevant to the material being studied. This allows students to connect the contextual environment and their knowledge experiences when learning mathematics.

### ABSTRAK

Pada proses pembelajaran matematika akan efektif apabila terdapat interaksi sosial dan budaya melalui dialog, bahasa, dan representasi makna simbolik dalam matematika. Oleh karena itu, mengintegrasikan etnomatematika sebagai nilai budaya merupakan bagian dari representasi objek lingkungan nyata dalam konsep matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika pada bangunan bersejarah Bendungan Walahar dan bagaimana implikasinya pada pembelajaran Matematika. Jenis Penelitian ini menggunakan eksploratif deskriptif. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan analisis data yang dilakukan adalah menganalisis bentuk-bentuk bangun datar yang disesuaikan dengan pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa salah satu cagar budaya peninggalan negara Belanda berupa bangunan bersejarah yaitu Bendungan Walahar

---

yang memiliki bentuk bangun datar seperti segitiga sama kaki, lingkaran, persegi panjang dan bentuk bangun datar gabungan antara persegi panjang dan setengah lingkaran. Untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif mengeksplorasi sumber yang relevan dengan materi yang sedang dipelajari. Sehingga memungkinkan siswa untuk menghubungkan lingkungan kontekstual dan pengalaman pengetahuannya ketika belajar matematika.

*Copyright © 2024 by the authors*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license.  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu tolok ukur untuk kemajuan suatu negara, dimana pendidikan mengandung gambaran nilai-nilai luhur dan sejati dalam kehidupan. Dalam hal ini pendidikan memegang peranan yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Tarihoran et al., 2021). Pendidikan merupakan hal yang paling mendasar dalam kehidupan manusia, karena pendidikan bertujuan untuk membantu setiap individu mewujudkan potensi dirinya secara maksimal, jika dilakukan secara edukatif dan dialogis (Astuti & Octaviani, 2023). Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, dan budi pekerti, kecerdasan, etika luhur, dan keterampilan yang diperlukan bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara yang sudah dijelaskan pada Undang – Undang Dasar (UUD) 1945 (Najah & Nurhalimah, 2023).

Matematika memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Purwanto dan Rizki mengemukakan bahwa matematika banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti bidang ekonomi dan bidang lainnya (Nova & Putra, 2022). Matematika adalah ilmu yang mempelajari logika bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang berhubungan satu sama lain. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran yang perlu dipahami siswa (Pratiwi & Pujiastuti, 2020). Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan bagi sebagian siswa, karena pelajaran matematika hanya berhitung dan bermain-main dengan rumus dan angka sehingga membuat siswa merasa pusing (Pratiwi & Pujiastuti, 2020).

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa akan berdampak pada kurangnya pengetahuan siswa dalam memecahkan suatu masalah, sehingga akan menyebabkan hasil belajar siswa menjadi kurang (Daud et al., 2023). Menurut hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa proses pembelajaran di Indonesia tidak dapat menggunakan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah kehidupan nyata (Anista & Marsigit, 2020).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dengan matematika saat mengajar dikelas adalah etnomatematika (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengenali bahwa ada berbagai cara dalam mengerjakan matematika, dengan mengembangkan pengetahuan matematika yang dikembangkan oleh budaya masyarakat di lingkungan (Nova & Putra, 2022). Etnomatematika dapat dikatakan sebagai kajian matematika (gagasan matematis) dalam hubungannya dengan keseluruhan budaya dan kehidupan sosial (Lusiana et al., 2019). Aktivitas yang dilakukan oleh siswa selalu bersinggungan dan mengacu pada ilmu

matematika, maka dari itu diperlukan menuntun siswa unruk mengaplikasikan pembelajaran matematika dengan budaya (Pakpahan et al., 2023).

Secara bahasa etnomatematika berasal dari kata “*Ethno*” yang diartikan sebagai sesuatu yang mengacu pada konteks sosial budaya, seperti budaya masyarakat, kode perilaku, mitos, simbol, dll. “*Mathema*” diartikan sebagai menjelaskan, mengetahui, melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, dan menyimpulkan. Dan “*Tics*” berasal dari kata *techne* yang berarti teknik. Secara istilah etnomatematika merupakan antropologi budaya pada matematika dan pendidikan matematika (Pratiwi & Pujiastuti, 2020). Etnomatematika adalah program studi atau penelitian yang menyelidiki tentang sejarah, antropologi, pedagogi, bahasa, dan filsafat matematika dengan implikasi pendidikan dan berfokus pada penjelasan, pemahaman dan penanganan lingkungan sosiokultural yang beragam (Astriandini & Kristanto, 2021).

Saat ini budaya sudah mulai dilupakan terutama generasi penerus atau pelajar. Generasi mendatang lebih memilih pergi ke tempat yang modern dibandingkan ke tempat bersejarah peninggalan negara Belanda seperti Bendungan Walahar. Pengenalan tempat bersejarah melalui pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan salah satu langkah melestarikan budaya (Nur Alvian et al., 2021).

Etnomatematika berasal dari akar budaya masyarakat sehingga dapat menghubungkan dan menghidupkan kembali penalaran dan dialog kritis siswa dalam menumbuhkan karakter demokratis dan sifat toleran siswa untuk merangkul perbedaan budaya dan menjadi suatu pembelajaran yang dalam matematika (Prahmana & D’Ambrosio, 2020). Menurut D’ Ambrosio 1985 mengatakan bahwa etnomatematika dapat diartikan sebagai salah satu seni yang memahami, menjelaskan, mempelajari, menyalin, dan mengelola lingkungan alam, sosial, dan politik melalui proses seperti perhitungan, pengukuran, klasifikasi, model, dan kesimpulan yang dihasilkan dari kelompok budaya yang teridentifikasi dengan baik (Pathuddin et al., 2021). Masyarakat belum menyadari bahwa dari bentuk-bentuk produk budaya yang ada khususnya di Indonesia seperti seni, bentuk bangunan, ukiran, dan perhiasan yang dilestarikan, mereka memiliki pengetahuan matematika sehingga matematika merupakan bagian dari budaya dan sejarah (Tegar et al., 2022). Landasan utama adalah untuk memahami berbagai pandangan dan cara berpikir tentang matematika yang ditinjau dari nilai, ide, catatan, teknik dan praktik matematika yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari (A. K. Sari et al., 2022).

Dengan menerapkan etnomatematika, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar matematika menjadi lebih maksimal. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran siswa diberikan soal-soal atau permasalahan yang berkaitan dengan budaya mereka sehari-hari. Misalnya berhitung, mengambil data, mengolah data dan menafsirkan data (Sarwoedi et al., 2018). Pada proses pembelajaran matematika akan efektif apabila terdapat interaksi sosial dan budaya melalui dialog, bahasa, dan representasi makna simbolik dalam matematika. Oleh karena itu, mengintegrasikan etnomatematika sebagai nilai budaya merupakan bagian dari representasi objek lingkungan nyata dalam konsep matematika (Sudirman et al., 2020).

Etnomatematika sebagai suatu cara khusus yang digunakan pada guru dalam aktivitas bermatematika. Aktivitas yang dimaksud ini adalah suatu proses yang dilalui dari pengalamam dunia nyata ke dalam matematika formal dan proses tersebut dapat kita temui pada kehidupan sehari-hari yakni penggunaan bentuk bangun datar seperti pada bangunan rumah adat atau bangunan bersejarah untuk mempelajari konsep bangun datar, dan dalam

jual beli dipasar untuk mempelajari aritmatika sosial dan lain-lain (N. Sari, 2022). Dengan demikian matematika sebenarnya telah ada dalam lingkungan masyarakat itu sendiri.

Etnomatematika dapat memberikan nuansa baru bahwa belajar matematika tidak hanya sebatas teori di dalam kelas tetapi dikaitkan dunia luar dengan mengunjungi atau berinteraksi dengan kebudayaan setempat dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Etnomatematika sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 karena materi pembelajaran dikaitkan dengan unsur budaya yang ada di kehidupan sehari-hari (Febriyanti & Ain, 2021). Melalui etnomatematika, maka pembelajaran matematika yang sulit, tidak menyenangkan menjadi pembelajaran yang menyenangkan (Richardo, 2020).

Pembelajaran matematika dapat berjalan secara efektif dan bermakna dengan pembelajaran yang dimulai dari suatu pemikiran informal-kasuistik dan dekat dengan pemikiran peserta didik ke pemikiran formal- general melalui proses pemodelan pemikiran yang dilakukan oleh peserta didik secara aktif (Setiana et al., 2021).

Dalam pembelajaran matematika menggunakan kultur budaya seperti Etnomatematika merupakan studi yang menggunakan berbagai cara untuk memecahkan masalah matematika yang dihasilkan dari integrasi ke dalam aktivitas budaya yang terdapat di lingkungan sekitar (Sugi & Soebagyo, 2022). Semua ilmu pengetahuan termasuk matematika merupakan produk yang dihasilkan dari suatu kebudayaan atau peradaban manusia (Ditasona, 2018). Menyusun materi bahan ajar matematika yang berkaitan dengan etnomatematika sebagai salah satu langkah untuk membangun interaksi siswa antara pembelajaran matematika dengan lingkungan sekitar (Wardani et al., 2024).

Salah satu cagar budaya untuk diamati adalah Bendungan Walahar yang merupakan bangunan bersejarah peninggalan Belanda yang terletak di Kec. Ciampel, Karawang, Jawa Barat. Bendungan Walahar yang merupakan bangunan cagar budaya maka perlu selalu dijaga dan dilestarikan, terutama melalui kegiatan pembelajaran, termaksud kedalam proses pembelajaran matematika (Soebagyo & Haya, 2023).

Penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilakukan karena menggambarkan bagaimana implikasi dalam pembelajaran matematika menggunakan etnomatematika pada setiap komponen dari bendungan walahar tersebut sehingga dapat memberikan dampak positif kepada siswa karena menggunakan bangunan bersejarah peninggalan negara belanda yang keaslian bangunan tersebut masih terpelihara sampai saat ini. Maka dari itu, berdasarkan uraian diatas penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika pada bangunan bersejarah bendungan walahar terhadap pembelajaran matematika.

## **METODE**

Jenis Penelitian ini menggunakan eksploratif deskriptif. Penelitian eksploratif merupakan penelitian awal yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai suatu topik penelitian yang akan diteliti lebih jauh (Setiana et al., 2021). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika pada bangunan bersejarah Bendungan Walahar dan bagaimana implikasinya pada pembelajaran Matematika. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan analisis data yang dilakukan adalah menganalisis bentuk-bentuk bangun datar yang disesuaikan dengan pembelajaran matematika.

Dokumentasi yaitu pengumpulan data yang diperoleh dari hasil meriset dokumen yang ada ditempat penelitian di daerah Bendungan Walahar baik berupa foto, dan hal lainnya

yang menunjang penelitian (Rosita et al., 2020). Lokasi pada penelitian ini dipilih secara *purposive sampling*, artinya lokasi penelitian dipilih dengan pertimbangan tertentu (Purniati et al., 2021).

Salah satu cagar budaya untuk diamati adalah Bendungan Walahar yang merupakan bangunan bersejarah yang terletak di Kec. Ciampel, Karawang, Jawa Barat. Bendungan Walahar ini merupakan salah satu infrastruktur peninggalan negara belanda. Cagar budaya bangunan bersejarah Bendungan Walahar untuk memahami bentuk dan nilai moral, sejarah, dan filosofis bangunan pada setiap bentuk bangunan. Objek penelitian ini yaitu unsur matematika yang terdapat pada bangunan bersejarah bendungan walahar dan mengaitkannya ke dalam kebudayaan. Unsur matematika pada penelitian ini di fokuskan pada bangun datar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika pada bangunan bersejarah Bendungan Walahar dan bagaimana implikasinya pada pembelajaran Matematika. Berdasarkan prasasti yang ditempel di pintu masuk lorong jalanan dan hasil wawancara bersama petugas penjaga bangunan bersejarah tersebut mengatakan bahwa bangunan bendungan Walahar tersebut mengalir dari Kali Tjitarum untuk mengairi sawah seluas 87.396 ha dan mulai digunakan sejak 30 Nopember 1925 serta masih digunakan sampai saat ini. Bendungan Walahar mendapat suplai air dari Sungai Citarum yang bagian hulunya melewati Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kota Cimahi dan Kabupaten Purwakarta. Sungai Citarum juga merupakan sumber air untuk tiga waduk besar di Provinsi Jawa Barat, yaitu waduk Saguling, waduk Cirata, dan waduk Jatiluhur (Mustika & Utomo, 2023).

Tujuan dari adanya etnomatematika untuk mengakui bahwa terdapat perbedaan dalam melakukan pembelajaran yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda di mana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya) (Setiana et al., 2021). Seperti dalam bangunan bersejarah bendungan walahar dapat diketahui konsep bangun datar. Bangun datar tersusun dari sebuah kumpulan titik, garis, dan bidang sehingga terbentuk bangun dua dimensi (Ibrahim & Napfiah, 2023).

### 1. Konsep Bangun Datar Segitiga pada Bendungan Walahar



**Gambar 1. Konsep Bangun Datar Segitiga Sama Kaki**

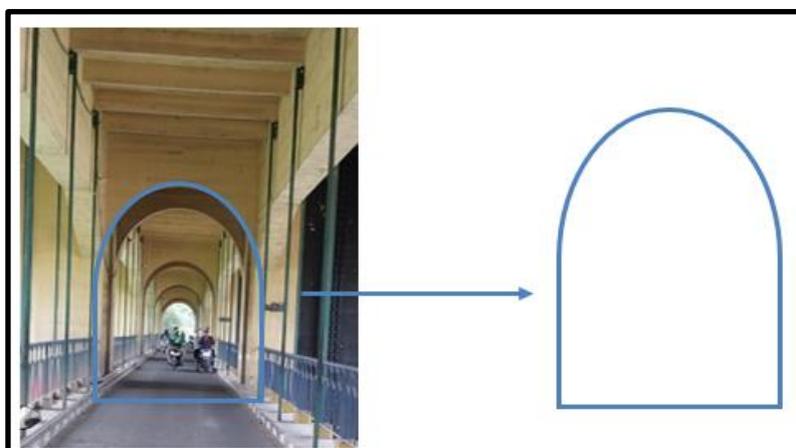
Dari Gambar 1 hasil eksplorasi dari pintu masuk tampak bangunan dengan dua atap yang bentuknya sama. Jika dilihat lebih dekat maka atap bangunan tersebut berbentuk segitiga. Bangun datar segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh 3 buah sisi yang saling bertemu dan mempunyai tiga buah titik sudut serta jumlah besar ketiga sudutnya adalah  $180^\circ$ . Maka dari gambar atap bangunan tersebut berbentuk segitiga sama kaki. Segitiga sama kaki merupakan segitiga yang memiliki besaran dua sudutnya yang sama (Safitri et al., 2021). Segitiga sama kaki ini memiliki beberapa sifat-sifat yaitu memiliki dua buah sisi yang sama panjang, terdapat tiga buah simetri putar dan terdapat tiga buah simetri lipat. Dalam segitiga sama kaki memiliki rumus untuk mencari luas dan keliling segitiga sama kaki.

$$\text{Luas Segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Keliling Segitiga} = \text{Sisi 1} + \text{Sisi 2} + \text{Sisi 3}$$

Segitiga merupakan bangun datar yang dibangun dari tiga garis lurus. Luas dari segitiga adalah suatu keseluruhan panjang pada daerah bangun datar segitiga. Pembelajaran bangun datar segitiga dasar materi yang sudah diajarkan sewaktu peserta didik di jenjang sekolah dasar (Nurfadilah et al., 2022). Sehingga, diharapkan peserta didik mendapatkan hasil belajar yang diharapkan dapat mengetahui kegunaan matematika dalam kehidupan sehari - hari peserta didik dalam pemecahan masalah.

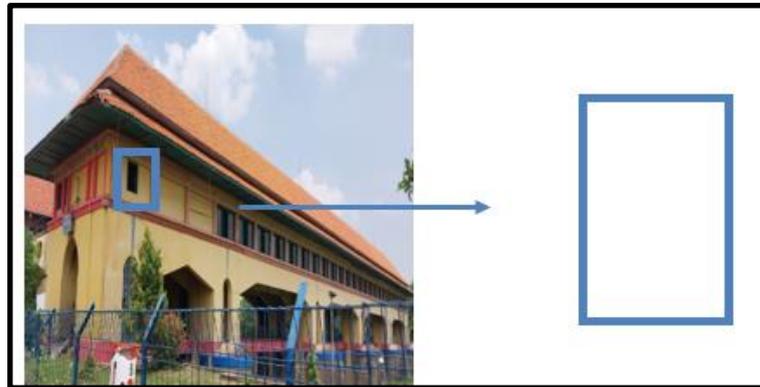
## 2. Konsep Bangun Datar Gabungan pada Bendungan Walahar



**Gambar 2. Konsep Bangun Datar Gabungan**

Sepanjang jembatan untuk jalanan penyebrangan terdapat bangunan yang terdiri dari beberapa ruangan. Bangun datar merupakan suatu bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung seperti pada lorong dalam bangunan bersejarah bendungan walahar. Sepanjang lorong bendungan walahar berbentuk bangun datar gabungan antara persegi panjang dan setengah lingkaran dengan lebar jalanan sekitar 3m. Bangun datar yang memiliki panjang dan lebar serta dibatasi oleh setengah lingkaran.

### 3. Konsep Bangun Datar Persegi Panjang pada Bendungan Walahar



**Gambar 3 Konsep Bangun Datar Persegi Panjang**

Bagian atas dari jembatan tersebut terdapat banyak kaca jendela disepanjang jembatan dengan bentuk persegi panjang. Bangun datar persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang setiap sudutnya berbentuk siku-siku dan panjang sisinya saling berhadapan dan sama panjang. Konsep bangun datar persegi panjang memiliki beberapa sifat-sifat, diantaranya memiliki sudut yang sama besar yaitu  $90^\circ$ , sisi yang saling berhadapan memiliki panjang yang sama, dan memiliki diagonal yang sama panjang serta memiliki 2 simetri putar dan 2 simetri lipat (Soebagyo & Haya, 2023).

$$\text{Luas Persegi Panjang} = \text{Panjang} \times \text{Lebar}$$

$$\text{Keliling Persegi Panjang} = 2 (\text{Panjang} + \text{Lebar})$$

### 4. Konsep Bangun Datar Lingkaran pada Bendungan Walahar



**Gambar 4 Konsep Bangun Datar Lingkaran**

Hasil eksplorasi dari bentuk Bendungan Walahar berbentuk terowongan yang bentuknya sama. Jika dilihat lebih dekat berbentuk Lingkaran. Dimana terdapat 5 (lima)

buah lingkaran yang berbentuk terowongan untuk mengalirkan air ke sawah masyarakat dengan lebar sungai sekitar 50 m dan membentuk waduk seluas 15 ha pada kawasan dataran rendah di pantai utara. Bendungan walahar ini membagi sungai Citarum yang difungsikan untuk mengatur debit dan sirkulasi air dalam mengairi area pesawahan di karawang. Bangun datar lingkaran adalah titik-titik pada bangun datar yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Lingkaran berbentuk dari 1 buah garis lengkung dimana titik yang menyusun garis tersebut mempunyai jarak yang sama dari pusat lingkaran. Konsep bangun datar lingkaran memiliki beberapa sifat-sifat diantaranya tidak memiliki titik sudut, memiliki sumbu simetri lipat yang tidak terhingga, memiliki sumbu simetri putar yang tidak terhingga dan di dalam lingkaran ada yang namanya radius/jari-jari lingkaran.

$$\text{Luas Lingkaran} = \pi \times r^2$$

$$\text{Keliling Lingkaran} = 2 \times \pi \times r$$

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa bangunan bersejarah bendungan walahar dapat mengandung unsur matematika, yakni terdapat bentuk bangun datar pada bangunan tersebut. Konsep bangun datar yang terdapat pada bangunan tersebut seperti segitiga, bangun datar gabungan, persegi panjang, dan lingkaran. Jadi dalam proses belejaraan matematika peserta didik dapat dikaitkan antara hubungan matematika dengan budaya yang disebut dengan Etnomatematika. Etnomatematika merupakan suatu budaya yang memuat unsur matematika didalamnya. Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang digunakan oleh kelompok masyarakat atau budaya (Ibrahim & Napfiah, 2023). Penerapan etnomatematika pada bangunan bersejarah bendungan walahar yang ada di Karawang mengartikan bahwa Karawang memiliki bangunan sejarah peninggalan Belanda.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa salah satu cagar budaya peninggalan negara Belanda berupa bangunan bersejarah yaitu Bendungan Walahar yang memiliki bentuk bangun datar seperti segitiga sama kaki, lingkaran, persegi panjang dan bentuk bangun datar gabungan antara persegi panjang dan setengah lingkaran. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh guru ketika didalam kelas sebagai pembelajaran matematika untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif mengeksplorasi sumber yang relavan dengan materi yang sedang dipelajari. Sehingga memungkinkan siswa untuk menghubungkan lingkungan kontekstual dan pengalaman pengetahuannya ketika belajar matematika. Etnomatematika dapat memberikan nuansa baru bahwa belajar matematika tidak hanya sebatas teori di dalam kelas tetapi dikaitkan dunia luar dengan mengunjungi atau berinteraksi dengan kebudayaan setempat dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anista, R., & Marsigit, M. (2020). Direct identification of Borobudur temple artefacts for learning flat shapes concepts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1613/1/012021>
- Astriandini, M. G., & Kristanto, Y. D. (2021). Kajian Etnomatematika Pola Batik Keraton

- Surakarta Melalui Analisis Simetri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 13–24. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.831>
- Astuti, N. D., & Octaviani, S. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Teori Belajar Bruner. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(2), 571–575.
- Daud, A. C., Mangobi, J. U. L., & Monoarfa, J. F. (2023). Application Of Problem-Based Learning Models In Flat Shape Learning. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 17030–17036.
- Ditasona, C. (2018). Ethnomathematics Exploration of the Toba Community: Elements of Geometry Transformation Contained in Gorga (Ornament on Bataks House). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012042>
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Febriyanti, D. A., & Ain, S. Q. (2021). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1409–1417. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/933>
- Ibrahim, S. S., & Napfiah, S. (2023). *Studi Etnomatematika : Bangun Datar Pada Motif Seni*. 4(1), 102–111.
- Lusiana, D., Afriani, N. H., Ardy, H., & Widada, W. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 164–176. <https://www.kemdikbud.go.id>
- Mustika, A., & Utomo, H. (2023). Tinjauan Eutrofikasi Terhadap Bangunan Irigasi (Studi Kasus Bendung Walahar, Kabupaten Karawang). *JURNAL JERNIH*, 01(1), 53–65.
- Najah, E. F., & Nurhalimah, A. (2023). Implementasi Teori Belajar Matematika terhadap Keberhasilan Belajar Siswa. *Seminar Nasional Paedagoria Universitas*, 3, 98–104.
- Nova, I. S., & Putra, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Cerita Rakyat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 67–76. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1497>
- Nur Alvian, D., Agustito, D., Astuti Arigiyati, T., Harini, E., & Adi Widodo, S. (2021). Identifying geometrical objects in Sumur Gumuling Tamansari: An ethnomathematics analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1778(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1778/1/012021>
- Nurfadilah, A., Hakim, A. R., & Nurropidah, R. (2022). *Jurnal Pendidikan Matematika Systematic Literature Review : Pembelajaran Matematika pada Materi Luas dan Keliling Segitiga. 1*.
- Pakpahan, T. F., Retta, A. M., Tika, D., & Nopriyanti, D. (2023). Analisis Materi Aritmetika Sosial Menggunakan Konteks Literasi Finansial. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 07(01), 1–14.
- Pathuddin, H., Nawawi, M. I., & Kamariah. (2021). Buginese Ethnomathematics: Barongko Cake Explorations As Mathematics Learning Resources. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 295–312.
- Prahmana, R. C. I., & D'Ambrosio, U. (2020). Learning geometry and values from patterns: Ethnomathematics on the batik patterns of yogyakarta, indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439–456. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12949.439-456>

- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11405>
- Purniati, T., Turmudi, T., Juandi, D., & Suhaedi, D. (2021). Ethnomathematics Exploration of The Masjid Raya Bandung Ornaments in Transformation Geometry Materials. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 235. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1639>
- Richardo, R. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Konteks Islam Nusantara: Sebuah Kajian Etnomatematika di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 86. <https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6998>
- Rosita, R., Asfida, A., Annur, M. A., & Azis, A. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Benteng Keraton Buton dan Implikasinya pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6, 86–90. <https://doi.org/10.55340/japm.v6i2.260>
- Safitri, A. H. I., Novaldin, I. D., & Supiarmo, M. G. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Uma Lengge. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3311–3321. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.851>
- Sari, A. K., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2022). Ethnomathematics study: cultural values and geometric concepts in the traditional “tanean-lanjang” house in Madura – Indonesia. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 7(1), 46–54. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v7i1.15660>
- Sari, N. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Istana Maimun Di Medan. *Prosiding Seminar Nasional PSSH (Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum, I)*, 1, 1–12.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan pengintegrasian ke dalam pembelajaran matematika. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36210>
- Soebagyo, J., & Haya, A. F. (2023). Eksplorasi Etnomatematika terhadap Masjid Jami Cikini Al- Ma ’ mur sebagai Media d alam Penyampaian Konsep Geometri. *Mathema Journal*, 5(2), 235–257. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/2866/1238>
- Sudirman, S., Yaniawati, R. P., Melawaty, M., & Indrawan, R. (2020). Integrating ethnomathematics into augmented reality technology: Exploration, design, and implementation in geometry learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032006>
- Sugi, S., & Soebagyo, J. (2022). Ethnomathematics Exploration of Cemetery of Heroes in City Kampung Mesjid Labuhanbatu Utara. *Jurnal Analisa*, 8(2), 142–151. <https://doi.org/10.15575/ja.v8i2.19182>
- Tarihoran, D., Nau Ritonga, M., & Lubis, R. (2021). Teori Belajar Robert Mills Gagne Dan Penerapan Dalam Pembelajaran Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(3), 32–38. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i3.2242>
- Tegar, W. P., Muchyidin, A., & Nursupriana, I. (2022). Macan Ali In The Cirebon Glass Painting: The Study Of Ethnomathematics. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, 1(1), 27–40. <https://doi.org/10.58421/misro.v1i1.9>

---

Wardani, A. K., Islam, U., Raden, N., Palembang, F., & Selatan, S. (2024). Bagaimana Respon Siswa terhadap E-Modul Matematika dengan Konteks Budaya Sumatera Selatan? *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 08(01), 73–86. <https://doi.org/10.35706/sjme.v8i1.10787>