

## **Eksplorasi Etnomatematika Pada Cagar Budaya Makam Imogiri Di Yogyakarta Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Geometri**

**Verlita Windy Rustyasari<sup>1</sup>, Tiara Suwandyy<sup>2</sup>, Siti Nurlaila<sup>3</sup>, Nurul Hikmah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Indraprasta PGRI

<sup>1</sup>[verlitawindyrustyasari@gmail.com](mailto:verlitawindyrustyasari@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep etnomatematika yang terdapat pada objek-objek budaya di Cagar Budaya Makam Imogiri, Yogyakarta, serta pemanfaatannya sebagai bahan ajar dalam pembelajaran geometri. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian eksploratif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan studi literatur terhadap unsur-unsur bangunan dan ornamen yang terdapat di kompleks Makam Imogiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat berbagai konsep geometri yang dapat diidentifikasi, antara lain trapesium pada atap masjid, lingkaran dan persegi pada jam di tugu, persegi panjang pada bingkai aksara Jawa, serta belah ketupat dan segitiga pada hiasan tumpal Gapura Kori Supit Urang. Temuan ini menunjukkan bahwa objek-objek budaya di Cagar Budaya Makam Imogiri mengandung konsep matematika yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika di sekolah. Pemanfaatan etnomatematika sebagai bahan ajar diharapkan dapat menjadikan pembelajaran geometri lebih kontekstual, menarik, dan mudah dipahami, serta mampu mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal dan kehidupan sehari-hari peserta didik.

**Kata Kunci:** Cagar budaya; Etnomatematika; Geometri; Makam Imogiri; Pembelajaran Matematika;

### **ABSTRACT**

This study aims to explore ethnomathematical concepts found in cultural objects at the Imogiri Royal Cemetery cultural heritage site in Yogyakarta and their potential use as instructional materials for geometry learning. This research employed a qualitative approach with an exploratory research design. Data were collected through observation, documentation, and literature review of architectural elements and ornaments within the Imogiri Cemetery complex. The results indicate that various geometric concepts can be identified, including trapezoids in mosque roofs, circles and squares in the clock tower, rectangles in Javanese script frames, as well as rhombuses and triangles in the tumpal ornaments of the Kori Supit Urang gate. These findings demonstrate that cultural objects at the Imogiri site contain mathematical concepts that can be integrated into school mathematics learning. The use of ethnomathematics as teaching materials is expected to make geometry learning more contextual, engaging, and easier to understand, while also connecting mathematical concepts with local culture and students' daily lives.

**Keywords:** Cultural Heritage; Ethnomathematics; Geometry; Imogiri Cemetery; Mathematics Learning;

### **PENDAHULUAN**

Matematika dan budaya adalah dua aspek yang saling berhubungan (Dominikus dan Balamiten, 2020). Matematika terhubung dengan kehidupan serta praktik budaya suatu komunitas, sehingga konteks matematika dapat ditemukan pada arsitektur atau rumah tradisional di berbagai wilayah, pola kain warisan, permainan tradisional, dan cara hidup masyarakat dari budaya tertentu (Dominikus et al., 2023). Dalam praktiknya, matematika memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sosial dan budaya masyarakat. Budaya mencerminkan cara hidup dan pola berpikir suatu kelompok masyarakat, sedangkan matematika menjadi sarana berpikir logis dan sistematis yang sering kali muncul secara alami dalam aktivitas budaya tersebut. Oleh karena itu, matematika dan budaya merupakan dua hal

yang saling berkaitan satu sama lain, karena nilai-nilai, pola, serta bentuk-bentuk budaya sering kali mengandung konsep dan prinsip matematika di dalamnya.

Kajian yang menghubungkan antara matematika dan budaya dikenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika memandang bahwa setiap masyarakat memiliki cara unik dalam menerapkan konsep matematika sesuai dengan kearifan lokal. Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan nilai-nilai kearifan lokal, peserta didik tidak hanya belajar konsep matematika tetapi juga belajar untuk menghargai budaya dan tradisi lokal mereka. Hal ini dapat memperkuat identitas budaya peserta didik dan menumbuhkan rasa bangga terhadap warisan budaya mereka (Fatimah, et al., 2024).

Etnomatematika mempelajari berbagai hal yang memiliki nilai-nilai budaya. Di antara hal yang diteliti adalah struktur bangunan. Salah satu studi sebelumnya yang meneliti bangunan adalah penelitian tentang Makam Maulana Malik Ibrahim di Gresik yang dilakukan oleh Sholichah et al. (2021). Pada penelitian tersebut temuan konsep Matematika yang terkandung dalam budaya diantaranya geometri, yaitu bangun ruang, bangun datar, dan transformasi geometri. Penelitian lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Febiyana & Astuti (2024) untuk mengeksplorasi Candi Cetho. Penelitian ini menunjukkan bahwa berbagai konsep matematika yang dapat diteliti dari Candi Cetho meliputi bangun datar, bangun ruang, segi banyak, kesebangunan, dan refleksi. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Nisa & Rofiki (2022) yang mengeksplorasi Kompleks Makam Bung Karno mengindikasikan bahwa konsep matematika yang terlibat dalam objek budaya itu meliputi bangun ruang dengan sisi lengkung, himpunan, lingkaran, persegi, segitiga, pola bilangan, transformasi geometri, dan bangun datar.

Pembelajaran matematika melalui etnomatematika memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan matematis para peserta didik. Penelitian oleh Nursanti dan rekan-rekan (2024) menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang berbasis etnomatematika dapat memperbaiki pemahaman konsep serta literasi matematika. Peserta didik menunjukkan peningkatan dalam keterampilan pemecahan masalah setelah terlibat dalam pembelajaran matematika yang mengintegrasikan etnomatematika dan model problem-based learning (Brutu, 2024). Hasil studi oleh Andriani dan Septiani (2020) juga menegaskan bahwa etnomatematika yang berhubungan dengan motif batik ceplok Yogyakarta berkontribusi dalam memperdalam pemahaman konsep matematika peserta didik.

Penjelasan di atas menggambarkan hubungan antara matematika dan budaya, serta bagaimana konsep-konsep matematika dapat dieksplorasi dalam objek-objek budaya. Selain itu, berbagai temuan penelitian sebelumnya yang telah dibahas menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengedepankan etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan matematis peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran matematika yang berbasis budaya bisa menjadi salah satu inovasi dalam proses pembelajaran matematika.

Cagar Budaya Makam Imogiri berada di Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Kompleks makam ini memiliki beberapa objek yang dapat menjadi bahan kajian untuk studi etnomatematika. Untuk menyoroti budaya yang penting disampaikan kepada siswa, peneliti melakukan penelitian etnomatematika di cagar budaya Makam Imogiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan menggambarkan konsep-konsep matematika yang ada di cagar budaya makam. Temuan dari penelitian ini bisa dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika di sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif eksploratif dengan desain etnografi yang mengadopsi desain etnografi, bertujuan untuk mengkaji serta menjelaskan elemen-elemen etnomatematika yang ada di Cagar Budaya Makam Raja-Raja Imogiri di Yogyakarta sebagai

materi pembelajaran geometri. Lokasi penelitian ini terletak di area Makam Raja-Raja Yogyakarta dan Surakarta, tepatnya di Pajimatan, Karang Kulon, Wukirsari, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dalam penelitian ini, fokus utama adalah meneliti konsep-konsep geometri yang ada dalam struktur dan elemen arsitektur di kompleks makam Imogiri. Objek yang dianalisis meliputi masjid, tangga, gerbang, padhasan, serta berbagai ornamen bangunan yang memiliki nilai budaya dan matematis. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan proses dokumentasi. Observasi dilakukan dengan memperhatikan bentuk, pola, serta struktur bangunan yang mengandung unsur geometri, sedangkan dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar objek penelitian serta mengumpulkan dokumen tertulis dari berbagai sumber yang relevan.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk menemukan dan menelaah konsep-konsep matematika, khususnya dalam bidang geometri, yang terkandung dalam objek-objek tersebut. Hasil analisis selanjutnya dijelaskan secara kualitatif dengan menambahkan ilustrasi serta penjabaran konsep geometri yang relevan, sehingga dapat digunakan sebagai materi ajar dalam proses pembelajaran matematika yang berbasis pada etnomatematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Makam Kerajaan Imogiri merupakan kompleks pemakaman raja-raja Mataram dan keturunannya. Raja-raja yang dimakamkan di kompleks ini pernah bertahta pada masa Kesultanan Yogyakarta dan Sunanat Surakarta. Kompleks Pemakaman Imogiri meliputi:

1. Masjid Imogiri Pajimatan;
2. Empat pintu gerbang: Kori Supit Urang, Regol Sri Manganti I, Regol Sri Manganti II, dan Gapura Papak;
3. Empat pintu gerbang Kelir;
4. Enam gerbang Padhasan;
5. Nisan pada delapan kelompok makam: Komplek Kesultanan Agungan, Paku Buwanan, Kasuwargan Yogyakarta, Besiaran Yogyakarta, Saptorenggo Yogyakarta, Kasuwargan Surakarta, Kapingsaran Surakarta, dan Girimulya Yogyakarta

Kompleks ini berisi objek-objek yang dapat dieksplorasi sebagai bahan pembelajaran matematika. Namun, tidak semua objek dapat diakses oleh peneliti dan didokumentasikan. Beberapa bagian kompleks pemakaman memiliki jadwal atau persyaratan masuk tertentu, dan beberapa objek tidak dapat didokumentasikan. Oleh karena itu, pembahasan konsep matematika yang ditemukan di kompleks makam Imogiri terbatas pada objek-objek yang dapat diakses dan diizinkan untuk didokumentasikan oleh peneliti. Berikut ini menjelaskan objek-objek di kompleks pemakaman yang dapat diakses oleh peneliti dan didokumentasikan serta berkaitan dengan konsep matematika.

### Atap Masjid

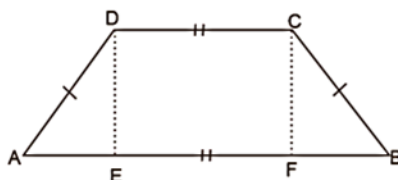
Di depan gerbang masuk kompleks Cagar Budaya Makam Imogiri terdapat Masjid Pajimatan Imogiri, yang juga dikenal sebagai Masjid Kagungan Ndalem Pajimatan Imogiri atau Masjid Sultan Agung Hanyakrakusuma. Masjid ini terletak di bagian selatan pemakaman dan menjadi bagian penting dari kawasan sakral Makam Imogiri.



Gambar 1. Bentuk Atap Masjid Dikaitkan dengan Konsep Trapesium

Atap Masjid Pajimatan Imogiri jika diamati dari tampak depan memiliki bentuk yang menyerupai bangun datar trapesium. Hal ini terlihat dari bentuknya yang memiliki empat sisi dengan satu pasang sisi sejajar, yaitu bagian bawah atap yang lebih panjang dan bagian atas yang lebih pendek. Selain itu, dua sisi miring pada atap masjid tampak sama panjang sehingga bentuk atap tersebut dapat dikategorikan sebagai trapesium sama kaki.

Ciri-ciri trapesium sama kaki, yaitu memiliki dua sisi miring yang sama panjang dan sudut-sudut alas yang sama besar, juga terlihat pada struktur atap masjid ini. Oleh karena itu, bentuk atap Masjid Pajimatan Imogiri dapat dijadikan contoh nyata penerapan konsep trapesium sama kaki dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Trapesium Sama Kaki

Untuk rumus Keliling Trapesium  $ABCD$  adalah  $K = AB + BD + CD + DA$  dan Luas Trapesium  $ABCD$  adalah  $L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \times \text{tinggi}$ .

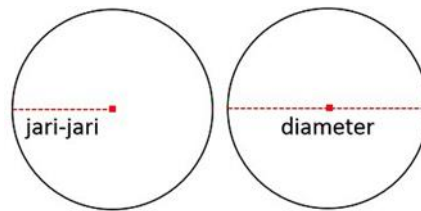
#### Jam di Tugu

Di depan masjid terdapat sebuah tugu yang pada bagian atasnya terdapat mahkota kerajaan Pakubuwono X. Pada bagian bawah mahkota tersebut terdapat sebuah jam dinding yang dibingkai, dan di bagian bawah jam terdapat tulisan PXB sebagai lambang Pakubuwono.



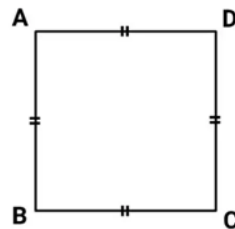
Gambar 3. Jam di Tugu

Keberadaan jam pada tugu ini tidak hanya memiliki nilai sejarah tapi dapat dikaitkan dengan konsep matematika, khususnya dalam materi geometri.



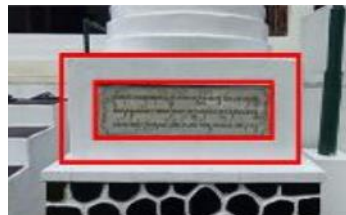
Gambar 4. Lingkaran

Jam dinding yang terdapat pada tugu berbentuk lingkaran, yang merepresentasikan bangun datar lingkaran dengan pusat, jari-jari, dan keliling yang sama ke segala arah. Untuk rumus Keliling Lingkaran adalah  $K = 2 \times \pi \times r$  atau  $K = 2 \times d$  dan Luas Lingkaran adalah  $L = \pi r^2$ .



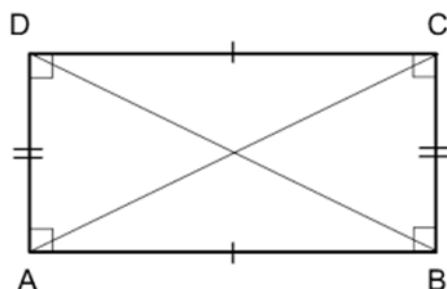
Gambar 5. Persegi

Pada bingkai jam membentuk persegi, yang terlihat dari keempat sisinya yang sama panjang dan sudut-sudutnya berbentuk siku-siku. Kombinasi antara bentuk lingkaran dan persegi pada jam tugu ini menunjukkan penerapan konsep bangun datar dalam unsur arsitektur budaya. Untuk rumus Keliling Persegi adalah  $K = S \times S \times S \times S$  dan Luas Persegi adalah  $L = S \times S$ .



Gambar 6. Bingkai Tulisan Aksara Jawa

Pada bagian bawah tugu terdapat sebuah bingkai yang di dalamnya berisi tulisan aksara Jawa. Bingkai tersebut memiliki bentuk persegi panjang, yang terlihat dari dua pasang sisi yang saling berhadapan dan sama panjang, serta keempat sudutnya berbentuk siku-siku



Gambar 7. Persegi Panjang

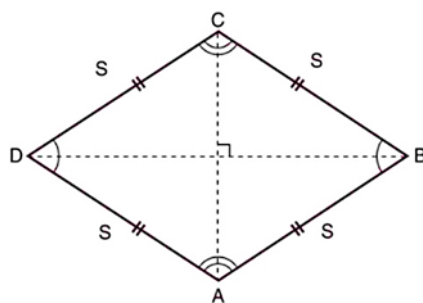
Bingkai berisi tulisan aksara Jawa ini dapat dikaitkan dengan konsep persegi panjang, sehingga dapat digunakan sebagai contoh konkret dalam materi bangun datar. Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur persegi panjang seperti panjang, lebar, dan sudut melalui pengamatan langsung pada objek budaya tersebut. Untuk Keliling Persegi Panjang  $K = P \times L$  dan Luas Persegi Panjang  $L = 2 ( P \times L)$ .

#### Gapura Kori Supit Urang



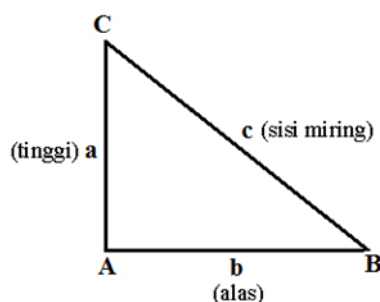
Gambar 8. Hiasan Tumpal pada Gapura Kori Supit Urang

Pada Gapura Kori Supit Urang terdapat hiasan tumpal yang menjadi salah satu unsur ornamen khas pada bangunan cagar budaya. Hiasan tumpal tersebut tersusun dari pola-pola geometris yang berulang, di antaranya bentuk belah ketupat dan segitiga. Pola ini dapat diamati secara jelas pada bagian dinding dan bidang hias gapura.



Gambar 9. Belah Ketupat

Bentuk belah ketupat pada hiasan tumpal memiliki ciri empat sisi yang sama panjang dan sepasang sudut yang saling berhadapan sama besar. Untuk rumus Keliling Belah Ketupat adalah  $K = S \times S \times S \times S$  dan Luas Belah Ketupat adalah  $L = \frac{1}{2} \times D1 \times D2$ .



Gambar 10. Segitiga

Bentuk segitiga pada hiasan tumpal memperlihatkan tiga sisi dan tiga sudut yang membentuk pola runcing khas ornamen tradisional. Untuk rumus Keliling Segitiga adalah  $K = S \times S \times S$  dan Luas Segitiga adalah  $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ . Kedua bentuk ini menunjukkan adanya penerapan konsep bangun datar dalam seni hias arsitektur tradisional. Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa objek-objek budaya yang terdapat di dalam kompleks Makam Raja-raja Imogiri mengandung berbagai konsep matematika, khususnya pada materi geometri. Konsep-konsep tersebut meliputi bangun datar seperti trapesium, lingkaran, persegi, persegi panjang, belah ketupat, dan segitiga yang ditemukan pada unsur arsitektur bangunan, hiasan, serta ornamen yang ada di kawasan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa matematika tidak terlepas dari kehidupan budaya masyarakat, melainkan hadir dan diterapkan secara nyata dalam bentuk bangunan dan simbol budaya.

Pemanfaatan objek-objek budaya tersebut sebagai bahan pembelajaran matematika di sekolah dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah, karena pembelajaran dikaitkan langsung dengan hal-hal yang ada di sekitar mereka. Pembelajaran matematika yang berbasis konteks budaya juga dapat mengurangi kesan abstrak pada konsep-konsep matematika, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal rumus, tetapi mampu memahami makna dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan pendapat Supiyato, Hanum, dan Jailani (2019) yang menyatakan bahwa kajian yang difokuskan pada penggalian data bangunan sebagai salah satu objek budaya yang mengandung konsep matematika dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Dengan demikian, pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan tidak terlalu abstrak karena konteks pembelajaran berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari yang ditemukan dalam budaya peserta didik. Integrasi antara matematika dan budaya merupakan bentuk matematika kontekstual dan matematika realistik.

Kajian etnomatematika sebagai bahan pembelajaran juga berkontribusi sebagai masalah kontekstual dalam mengembangkan kemampuan matematis peserta didik. Etnomatematika berperan sebagai perantara antara pembelajaran matematika di sekolah dengan budaya setempat yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Pernyataan ini diperkuat oleh Kehi, Zaenuri, dan Waluya (2019) yang menyatakan bahwa kontribusi etnomatematika sebagai masalah kontekstual sangat berkaitan dengan pengembangan literasi matematika, di mana etnomatematika berfungsi sebagai jembatan antara pendidikan dan budaya. Melalui pendekatan ini, peserta didik memperoleh pemahaman matematika yang memiliki nilai lebih karena berkaitan dengan kebiasaan, tradisi, dan lingkungan budaya mereka sendiri.

Setiana et al. (2021) menjelaskan bahwa penggunaan masalah kontekstual dalam pengintegrasian etnomatematika pada pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk membantu pemahaman konsep matematika, tetapi juga berperan dalam mengenalkan unsur-unsur budaya kepada peserta didik. Melalui pembelajaran berbasis etnomatematika, peserta didik tidak hanya mempelajari materi matematika tapi juga memperoleh pendidikan budaya dan pendidikan karakter, karena pembelajaran dikaitkan dengan nilai-nilai, tradisi, serta kearifan lokal yang ada di lingkungan sekitar mereka

## PENUTUP

Berdasarkan hasil eksplorasi etnomatematika yang telah dilakukan di kompleks Makam Raja-raja Imogiri, dapat disimpulkan bahwa berbagai objek budaya yang terdapat di kawasan tersebut mengandung konsep-konsep matematika, khususnya pada materi geometri. Konsep-konsep tersebut meliputi bangun datar trapesium pada atap masjid, lingkaran dan persegi pada jam di tugu, persegi panjang pada bingkai aksara Jawa, serta belah ketupat dan segitiga pada hiasan tumpal Gapura Kori Supit Urang. Hal ini menunjukkan bahwa matematika tidak terlepas dari budaya, melainkan hadir dan diterapkan secara nyata dalam bentuk arsitektur dan ornamen tradisional.

Pemanfaatan objek-objek budaya di kompleks Makam Imogiri sebagai bahan pembelajaran matematika dapat menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Melalui pendekatan etnomatematika, konsep matematika yang bersifat abstrak dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal, sehingga peserta didik tidak hanya memahami rumus, tetapi juga mampu memaknai penerapan matematika dalam lingkungan sekitarnya. Selain itu, pembelajaran berbasis etnomatematika juga berkontribusi dalam pengembangan literasi matematika serta penguatan pendidikan budaya dan karakter peserta didik..

## REFERENSI

- Andriani, S., & Septiani, I. (2020). Etnomatematika motif ceplokan batik yogyakarta dalam peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 81-92.
- Brutu, J. H. A. (2024). *Pengaruh model pembelajaran problem based learning berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan).
- Dominikus, W. S., & Balamiten, R. B. (2020). The Counting System of Adonara Culture (An Ethnomathematics Study in Adonara Island). *The 2nd International Conference on Language, Education & Social Science*, 1–77. <https://www.researchgate.net/profile/Wara-Dominikus/publication/350064225>
- Dominikus, W. S., Nubatonis, O. E., Udil, P. A., & Blegur, I. K. S. (2023). Exploration of the Weaving Activities in Timor Island for Mathematics Learning. *Ethnomathematics Journal*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.21831/ej.v4i1.58473>
- Fatihmah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. P. (2024). Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Berbasis Kesenian Tari Budaya Lampung. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1631-1640.
- Febiyana, T. F., & Astuti, W. (2024, August). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Candi Cetho: Kajian Mendalam Terhadap Bangun Datar. In *Edumatnesia: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 490-501).
- Kehi, Y. J., Zaenuri, M., & Waluya, S. B. (2019). Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual dalam Mengembangkan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar*

- Nasional Matematika*, 2, 190-196.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28911>
- Nisa, A. Z., & Rofiki, I. (2022). Exploration of the ethnomathematics of the Bung Karno Tomb complex in cultural based mathematics learning. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 6(1), 107-120.
- Nursanti, Y. B., Saputra, B. A., & Gibran, G. K. (2024). Systematic Literature Review: Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Education and Development*, 12(3), 107-113.
- 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).  
<https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36210>
- Sholichah, N., Legowati, E., & Prastiwi, L. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Makam Maulana Malik Ibrahim Gresik. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 123-128.
- Supiyato, S., Hanum, F., & Jailani. (2019). Ethnomathematics In Sasaknese Architecture. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 47-58.  
<https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5383.47-58>