

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA MUSEUM GEDUNG JUANG 45

Fadhilah Dwi Anggraini<sup>1</sup>, Joko Soebagyo<sup>2</sup>  
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr Hamka<sup>1,2</sup>  
fadhilahanggraini2@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi konsep matematika sekolah pada bangun geometri museum tersebut untuk mengisi kekurangan sumber belajar sehingga dapat dijadikannya referensi pembelajaran. Metode dalam penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi. Data diperoleh melalui analisis tematik, analisis ini, dan analisis naratif. Hasil penelitian diperoleh konsep matematika yaitu bangun ruang seperti balok, dan kerucut kemudian ada transformasi geometri seperti translasi, refleksi, dan rotasi, konsep bangun datar yaitu lingkaran, persegi, dan persegi panjang. Simpulan, eksplorasi museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi dapat menjadi media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang kontekstual dan menarik, sejalan dengan tiga elemen pembelajaran mendalam yaitu kesadaran, bermakna, dan menyenangkan.

**Kata Kunci:** Ethnomathematika, Gedung juang 45, Museum

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to explore the concept of school mathematics in the museum's geometry building to fill the lack of learning resources so that it can be used as a reference for learning. The method in this study uses an ethnographic approach. Data were obtained through thematic analysis, this analysis, and narrative analysis. The results of the study obtained mathematical concepts, namely spatial shapes such as blocks and cone then there are geometric transformations such as translation, reflection, and rotation, the concept of flat shapes such as circle, square and, rectangle. In conclusion, the exploration of the Gedung Juang 45 museum in Bekasi Regency can be a medium for ethnomathematics-based mathematics learning that is contextual and interesting, in line with the three elements of deep learning, namely awareness, meaningful, and fun.*

**Keywords:** Ethnomathematics, Gedung Juang 45, Museum

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Namun hingga kini, pandangan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit

dan kurang menarik masih menjadi isu yang relevan di dunia pendidikan. Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang rumit, membingungkan, dan bahkan menakutkan. Hal ini berdampak pada

rendahnya motivasi dan minat belajar siswa, sehingga hasil belajar mereka tidak optimal (J. M. Sihombing et al., 2023). Di Indonesia, matematika kerap dianggap sebagai tantangan karena sifatnya yang abstrak, menyebabkan siswa merasa tidak percaya diri dalam mempelajarinya (Salvia et al., 2022). Salah satu penyebab utama kesulitan dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya sumber belajar yang kontekstual dan variatif. Banyak guru masih mengandalkan buku teks sebagai satu-satunya sumber pembelajaran, dan jarang memanfaatkan sumber belajar alternatif seperti museum, pasar, atau lingkungan sekitar. Padahal, pembelajaran matematika dapat dikaitkan dengan kehidupan nyata melalui pendekatan kontekstual, salah satunya melalui pelestarian budaya. Sayangnya, budaya lokal semakin dilupakan akibat rendahnya kepedulian generasi muda terhadap warisan budaya (Agustin & Soebagyo, 2024). Oleh karena itu, mengintegrasikan nilai budaya ke dalam pembelajaran matematika menjadi langkah strategis untuk menumbuhkan apresiasi terhadap budaya sekaligus meningkatkan pemahaman konsep matematis.

Salah satu pendekatan yang menghubungkan antara matematika dan budaya adalah etnomatematika. Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio pada tahun 1977 sebagai bentuk matematika yang hidup dan berkembang dalam budaya suatu masyarakat (Andriono, 2021). Etnomatematika tidak hanya mampu menjembatani konsep abstrak matematika dengan realitas budaya, tetapi juga berperan dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta pelestarian budaya melalui pendidikan (Mahmudah & Arif, 2022). Kajian etnomatematika

dapat diterapkan dengan memanfaatkan cagar budaya sebagai sumber belajar, sebagaimana diatur dalam UU No. 11 Tahun 2010 bahwa cagar budaya termasuk museum merupakan warisan yang harus dilestarikan dan dapat dimanfaatkan untuk edukasi (Hadist et al., 2024).



**Gambar 1.**  
museum Gedung Juang 45

Salah satu museum di Indonesia adalah museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi yang berada pada Kabupaten Bekasi dan terletak di Jalan Sultan Hasanudin No.39, Setiadarma, Kecamatan Tambun Selatan Bekasi, Jawa Barat. Bangunan ini memiliki daya tarik melalui elemen seperti patung, relief peringatan, lanskap bersejarah, serta peristiwa-peristiwa penting dari masa kolonial Belanda hingga periode revolusi (Rahmawati, 2023). Selain itu, denah dan fasade bangunan dirancang dengan bentuk geometris yang sederhana dan simetris (Wibawa et al., 2017)

Museum Gedung Juang 45 merupakan salah satu cagar budaya di Kabupaten Bekasi yang memiliki nilai sejarah dan arsitektur yang unik. Bangunan ini memuat elemen-elemen geometris seperti fasade simetris, denah berbentuk segi empat, serta relief dan ornamen yang secara tidak langsung mencerminkan konsep matematika. Dengan demikian, museum ini memiliki potensi besar sebagai media

pembelajaran matematika yang berbasis budaya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi etnomatematika dalam konteks museum, seperti pada Museum Deli Serdang yang mengungkap keberadaan konsep bangun datar dan bangun ruang seperti segi empat dan tabung dalam struktur bangunan (Irfansyah & Siregar, 2023). Penelitian lainnya pada Museum Probolinggo menunjukkan bahwa elemen geometris seperti simetri, pola barisan, dan bentuk ruang terdapat pada arsitektur museum tersebut (Wahyuni & Alifia, 2022). Meskipun demikian, kajian etnomatematika yang mengangkat Museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi sebagai objek penelitian masih sangat minim.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, perbedaan penelitian yang dilakukan terletak pada objek kajiannya, yaitu eksplorasi konsep etnomatematika pada Museum Gedung Juang 45 dan belum banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi unsur-unsur matematika sekolah, khususnya pada konsep bangun geometri, yang terdapat pada struktur bangunan dan elemen arsitektural Museum Gedung Juang 45. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya sumber belajar matematika yang kontekstual sekaligus memperkenalkan warisan budaya lokal kepada peserta didik. Maka dari itu peneliti mengambil judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Museum Gedung Juang 45” yang terletak di daerah Kabupaten Bekasi.

#### **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan permasalahan penelitian digunakanlah pendekatan

etnografi untuk mengungkap keterkaitan museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi dengan konsep matematika. Pendekatan ini menggabungkan unsur teoritis dan pendekatan eksperimen melalui penelitian lapangan guna memperoleh gambaran serta analisis lebih dalam. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan temuan nilai-nilai matematis yang terdapat di museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi.

Pengumpulan dan analisis data dilakukan secara bersamaan dan berkelanjutan dari narasumber yaitu bapak Weki selaku petugas museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipan, non partisipan, dan tidak terstruktur, dan analisis datanya yaitu analisis tematik, analisis isi, dan analisis naratif. Penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi yang dikaitkan dengan model Spradley. Proses analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu analisis ranah, analisis unsur, dan analisis komponen.

Untuk mencegah kesalahan atau kekeliruan pada data yang telah dikumpulkan, penting untuk melakukan verifikasi keabsahan data, beberapa teknik validitas data diperlukan untuk memverifikasi keakuratan data dalam penelitian ini diantaranya yaitu ketekunan pengamatan dan triangulasi. Setelah melakukan wawancara terhadap penjaga museum dan terdapat produk matematika yang tersusun, selanjutnya peneliti melakukan diskusi lebih lanjut terkait konsep matematika pada museum gedung juang 45 Kota Bekasi dengan Ibu Istikharoh, M.Pd dari sekolah SMA Muhammadiyah dan Ibu Hafida, S.Pd dari Nassa School, selaku guru matematika yang mengetahui perihal

museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi.

### HASIL PENELITIAN

Hasil analisis isi terhadap data observasi, wawancara, dan dokumentasi pada museum Gedung Juang 45 adalah konsep bangun ruang seperti balok, kerucut, prisma segienam, kemudian ada transformasi geometri seperti translasi, refleksi, dan rotasi, konsep bangun datar yaitu lingkaran, persegi, persegi Panjang.

### BANGUN RUANG

Menurut Ibu Istikharoh materi bangun ruang ini ada pada jenjang Sekolah Dasar fase C dengan capaian pembelajaran peserta didik diharapkan mampu mendeskripsikan ciri-ciri bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) bangun-bangun tersebut, dan tingkat SMP fase D dengan capaian pembelajaran peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait seperti pada materi geometri.

### Kerucut



**Gambar 3.**  
Balkon

Gambar 2 adalah balkon berupa teras terbuka tanpa kanopi yang memiliki bentuk bangun ruang kerucut. Balkon tersebut mempunyai ukuran jari-jari sekitar 1,94 m, dan tinggi adalah 4 m. Kerucut memiliki sifat-sifat yaitu: (1)

Memiliki dua sisi, yaitu sisi alas berbentuk lingkaran dan sisi selimut; (2) memiliki satu titik puncak; (3) memiliki satu rusuk lengkung yaitu pertemuan antara alas dan selimut, (4) memiliki garis pelukis. Rumus untuk mencari volume dan luas permukaan

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$$

$$\text{Luas Permukaan} = \pi \times r \times (r + s)$$

Keterangan dari rumus tersebut yaitu  $\pi$  adalah *phi* (3,14 atau  $22/7$ ),  $r$  adalah jari-jari,  $t$  adalah tinggi kerucut, dan  $s$  adalah selimut kerucut. Konsep ini ditemukan juga pada Kue Khasidah makanan melayu, tempat nasi di keraton Sumenep dan gorga singa-singa rumah Balon Batak Toba.

### Balok



**Gambar 4.**  
Tangga penghubung Lantai atas

Pada gambar 3 terdapat tangga yang menghubungkan lantai dasar dan atas sebanyak 30 tangga. Lantai ini memiliki bentuk seperti balok dan mempunyai ukuran masing-masing anak tangga 17 cm, dengan lebar permukaan pijak 26 cm, serta lebar tangga 92 cm. Balok memiliki sifat-sifat: (1) memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut; (2) memiliki 12 diagonal sisi dan diagonal ruang; (3) sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama. Rumus untuk mencari volume dan luas permukaan:

$$\text{Volume} = p \times l \times t.p$$

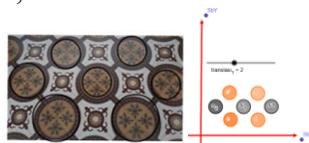
$$\text{Luas Permukaan} = 2 \times (p.l + p.t + l.t)$$

Dengan keterangan p adalah panjang, t adalah tinggi, dan l adalah lebar. Konsep ini juga ditemukan pada tembok bangunan rumat adat Limbungan, relief Candi Borobudur, dan bangunan inti Masjid Asatana Sultan Hadlirin.

### TRANSFORMASI GEOMETRI

Transformasi geometri adalah materi yang diajarkan di tingkat SMP. Menurut Ibu Istikharoh, materi ini termasuk dalam fase D di mana siswa diharapkan bisa melakukan satu jenis transformasi (seperti pencerminan, pergeseran, perputaran, dan perbesaran) pada titik, garis, dan bangun datar di bidang koordinat kartesius, serta menggunakannya untuk menyelesaikan soal.

Translasi, rotasi dan refleksi



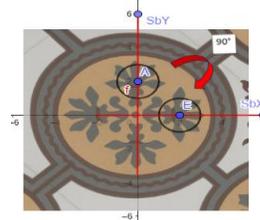
Gambar 5.  
Lantai Museum - Translasi

Pada gambar 4 merupakan lantai di museum gedung juang dan mempunyai ukuran 30 x 30 cm. Setelah dianalisis terdapatnya konsep matematika yaitu translasi, rotasi, dan refleksi. Translasi adalah pergeseran semua titik pada bidang ke arah dan jarak tertentu tanpa mengubah bentuk atau ukuran, sehingga bayangan yang dihasilkan tetap kongruen dengan objek asal. Rumus umum translasi adalah:

**Bayangan titik**

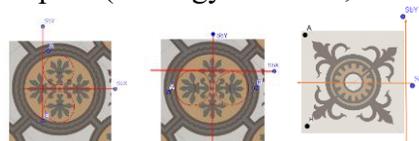
$$A'(x, y) \xrightarrow{\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}} \text{adalah } x + a, y + b$$

Konsep ini ditemukan juga pada motif batik gula sadulur (Mahuda, 2020), motif pada tiang penyangga gapura bangunan di Soreang (Aulia Rahman et al., 2022), dan relief Kerajaan Singosari (Dhiajeng Wulandari & Budiarto, 2020).



Gambar 6.  
Rotasi

Selanjutnya yaitu konsep rotasi yang terdapat pada Gambar 5, dengan besar sudut 90° searah jarum jam setiap perputarannya. Konsep ini juga ditemukan pada ornamen motif benji masjid Muhammad Cheng Hoo Purbalingga (Fitriana, 2024), dan bagian depan Gapura (Soebagyo & Noer, 2023).



Gambar 7.  
Refleksi

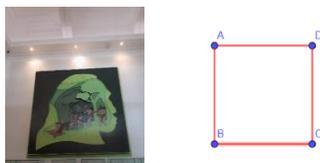
Pada gambar 6 menunjukkan terdapatnya konsep refleksi terhadap sumbu y dan juga sumbu x, yang dimana pada titik B adalah hasil dari sebuah pencerminan. Konsep ini juga ditemukan pada jendela Masjid Agung Sidoarjo, tiang penyangga gapura ikonik kota Serang, dan topeng krebet Bantul.

### BANGUN DATAR

Menurut ibu Istikharoh materi ini ada pada tingkat SD Fase A dengan capaian pembelajaran peserta didik dapat

mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola), serta fase B dan capaian pembelajarannya peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar.

### Persegi



**Gambar 8.**  
Ornamen lantai 1

Gambar 7 terlihat ornamen tersebut memiliki bentuk persegi dengan ukuran sekitar 2,5 x 2,5 m. Persegi mempunyai sifat-sifat sebagai berikut: (1) keempat sisi sama panjang, (2) keempat sudutnya adalah sudut siku-siku; (3) mempunyai 2 diagonal yang sama panjang dan tegak lurus; (4) diagonal membagi persegi menjadi 2 segitiga sama kaki yang kongruen. Rumus untuk mengetahui keliling dan luas persegi:

$$\text{Keliling} = s + s + s + s \quad (4 \times s)$$

$$\text{Luas} = s \times s \quad (s^2)$$

Dengan keterangan  $s$  adalah rusuk atau sisi dari persegi. Konsep persegi sudah ditemukan pada langit-langit Rumah Adat Panjalin (Kurino & Rahman, 2022), dan motif tenun ikat Endo Lio (Merdja & Restianim, 2022).

### Lingkaran



**Gambar 9.**

### Ornamen lantai 2

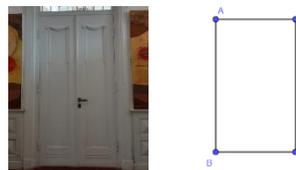
Pada gambar 8 terlihat bahwa ornamen tersebut berbentuk lingkaran dengan ukuran sekitar diameter 70 cm dan jari-jari 35 cm. Lingkaran memiliki sifat-sifat: (1) mempunyai satu titik pusat; (2) simetri putar dan simetri lipat tidak terhingga; (3) jumlah sudutnya yaitu  $360^\circ$ . Rumus untuk mencari keliling dan luas:

$$\text{Keliling} = 2 \times \pi \times r^2 \text{ atau } \pi \cdot d$$

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

Dengan keterangan  $r$  adalah jari-jari, dan  $\pi$  adalah phi. Konsep lingkaran juga ditemukan pada permainan tradisional kelereng (Pratiwi & Pujiastuti, 2020), permainan tradisional daerah Kaliwungu (Asriyani & Setyadi, 2023).

#### a. Pintu Museum



**Gambar 10.**  
Pintu Museum

Pada gambar 9 terdapat pintu gedung juang yang memiliki bentuk persegi panjang dengan ukuran 240 x 85 cm. Persegi panjang memiliki sifat-sifat yaitu: (1) empat sisi yang berhadapan sama panjang; (2) memiliki empat sudut siku-siku; (3) mempunyai dua simetri putar dan lipat; (4) diagonal saling membagi dua. Rumus untuk mengetahui keliling dan luas yaitu:

$$\text{Keliling} = p + l + p + l \text{ atau } 2 \times (p + l)$$

$$\text{Luas} = p \times l$$

Dengan keterangan  $p$  adalah panjang dan  $l$  adalah lebar. Konsep ini juga sama dimiliki dengan pintu bagian

pawon Rumah Joglo (Kholisa, 2021), dan tugu Kebulatan Tekad (Ni'mah & Marlina, 2021).

### Setengah Lingkaran



**Gambar 11.**  
Arch Lantai Dasar

Pada gambar 10 adalah arch lantai dasar. Arch lantai dasar ini berupa bidang lengkung atau memiliki bentuk setengah lingkaran. Balustrade ini memiliki diameter 5,35 meter. Setengah lingkaran memiliki sifat-sifat seperti: (1) memiliki satu bidang lengkung saja; (2) simetri putar tidak terbatas; (3) jarak titik pusat ke sisi manapun selalu sama; dan (4) tidak terdapat sudut pada bentuknya. Rumus keliling dan luas:

$$\text{Keliling} = \frac{1}{2} \times (2 \times \pi \times r^2)$$

$$\text{atau } \frac{1}{2} \times (\pi \cdot d)$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \pi \times r^2$$

Konsep setengah lingkaran juga ditemukan pada petak pada permainan engklek (Harahap & Jaelani, 2020), salah satu area pada monumen tugu Kebulatan Tekad (Ni'mah & Marlina, 2021), dan ornamen lorong Masjid Aschabul Kahfi Perut Bumi Al maghribi (Nurhalisa et al., 2022).

### PEMBAHASAN

Museum Gedung Juang 45 Bekasi menyajikan berbagai bentuk geometri nyata, seperti bangun datar, bangun ruang, dan transformasi geometri, yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika. Ornamen bangunan seperti

tangga, balkon, dan lantai menjadi sarana konkret untuk mengenalkan konsep matematika secara langsung. Sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Pak Weki selaku petugagas museum “menurut saya ada konsep matematika seperti bangun ruang, bangun datar, lalu transformasi geometri”. Kemudian, bapak Weqi juga berkata “Museum ini dapat Ddigunakan sebagai sarana pembelajaran matematika bagi pengunjung, terutama pelajar”. (Sulthoni & Handayani, 2025)

Pendekatan ini mendukung Kurikulum Merdeka dan pembelajaran konstruktivis, karena melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pemahaman melalui pengalaman nyata. Selain meningkatkan pemahaman, pembelajaran berbasis budaya lokal juga menumbuhkan minat dan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, museum dapat menjadi sumber belajar alternatif yang relevan dan bermakna untuk memperkuat pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri. (Prabowo, 2021)

Lebih jauh lagi, eksplorasi etnomatematika di Museum Gedung Juang 45 dapat dikembangkan melalui kegiatan observasi langsung yang terstruktur. Misalnya, siswa dapat diminta mengidentifikasi berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang yang terdapat pada elemen arsitektur bangunan, seperti bentuk jendela, pola ubin lantai, atau lengkungan pada pintu. Kegiatan ini dapat dipadukan dengan tugas pengukuran dan estimasi luas atau volume, yang memperkuat kemampuan numerik sekaligus menjembatani antara konsep abstrak dan pengalaman nyata. (Anggriyani et al., 2024)

Selain itu, unsur transformasi geometri seperti simetri, translasi, dan

rotasi juga dapat ditemukan dalam motif-motif ornamen yang menghiasi dinding dan langit-langit museum. Siswa diajak menganalisis pola tersebut untuk memahami prinsip simetri lipat dan simetri putar dalam konteks visual yang nyata. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mengembangkan apresiasi terhadap nilai estetika dan budaya yang terkandung di dalamnya. (Kurniawan, 2025)

Museum sebagai ruang publik yang memuat nilai sejarah dan budaya juga berpotensi menanamkan nilai karakter pada siswa. Sambil mempelajari konsep matematika, siswa juga dikenalkan pada semangat perjuangan dan sejarah lokal Bekasi, yang memperkuat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan identitas budaya. Pendekatan ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka, yang mengedepankan pembelajaran kontekstual dan bermakna sesuai dengan lingkungan siswa. (Wibawa et al., 2017)

Dalam konteks pendidikan berbasis proyek (*Project-Based Learning*), kegiatan eksplorasi matematika di Museum Gedung Juang 45 dapat menjadi tema proyek lintas mata pelajaran. Misalnya, siswa dari berbagai jenjang dapat menyusun laporan, membuat maket, atau mempresentasikan hasil pengamatan mereka dengan mengintegrasikan matematika, sejarah, seni, dan bahasa. Hal ini akan memperkuat kompetensi kolaborasi dan komunikasi siswa dalam kerangka pembelajaran abad ke-21. (Oktaviana & Yudha, 2022)

Akhirnya, integrasi etnomatematika melalui kunjungan ke museum seperti Gedung Juang 45 memberikan peluang besar untuk menjadikan pembelajaran matematika

lebih hidup dan kontekstual. Pembelajaran tidak lagi terbatas di ruang kelas, tetapi meluas ke lingkungan sekitar yang kaya akan nilai budaya dan sejarah. Upaya ini sekaligus menjadi strategi dalam melestarikan warisan budaya lokal dan membangun generasi muda yang tidak hanya cakap dalam matematika, tetapi juga peduli terhadap akar budayanya. (Sufia et al., 2023)

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa museum Gedung Juang 45 Kabupaten Bekasi memiliki manfaat sebagai media pembelajaran matematika yang mengusung pendekatan etnomatematika. Pemanfaatan situs budaya seperti museum ini dalam pembelajaran matematika dapat membuat proses belajar menjadi lebih kontekstual, menambah referensi pembelajaran dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap warisan budaya. Hal ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) yang mencakup tiga elemen utama yaitu pembelajaran dengan kesadaran (*mindful learning*), pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*), dan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S. S., & Soebagyo, J. (2024). Ekplorasi Etnomatematika pada Bangunan Bersejarah Bendungan Walahar terhadap Pembelajaran Matematika. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 8(2), 347–355. <https://doi.org/10.35706/sjme.v8i2.11127>
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam

- Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Anggriyani, M., Mahsup, M., Sirajuddin, S., & Syaharuddin, S. (2024). Pembelajaran Estafet Learning dengan Kemampuan Numerik untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Seminar Nasional Paedagoria*, 4(1), 443–452. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/25668>
- Asriyani, W. D., & Setyadi, D. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Daerah Kaliwungu. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 348–360. <https://doi.org/10.33654/math.v9i2.2151>
- Aulia Rahman, S., Elsa, Fatimah, L., Hasanah, R. S., & Kosasih, U. (2022). Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri Transformasi pada Bangunan Ikonik Kota Soreang. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 217–233. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i2.5221>
- Dhiajeng Wulandari, & Budiarto, M. T. (2020). Etnomatematika: Eksplorasi pada Artefak Kerajaan Singosari. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 203–217. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.905>
- Fitriana, L. (2024). Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Purbalingga. *derivat*, 11(1), 29–37. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v11i1.5881>
- Hadist, F., Arsitektur, P., Teknik, F., Sebelas, U., & Surakarta, M. (2024). Museum Benda Cagar Budaya di Kabupaten Sleman. *Senthong: Jurnal Ilmiah mahasiswa arsitektur*, 7(3), 918–927. <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/article/view/1940>
- Harahap, N. S., & Jaelani, A. (2020). Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 86–90. DOI: 10.24114/paradikma.v15i1.35995
- Irfansyah, F., & Siregar, M. A. putri. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Museum Deli Serdang. *Euclid*, 10(3), 527. <https://doi.org/10.33603/e.v10i3.8643>
- Kholisa, F. N. (2021). Eksplorasi Etnomatematika terhadap Konsep Geometri pada Rumah Joglo Pati. *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(02), 89–108. <https://doi.org/10.28918/circle.v1i02.4225>
- Kurino, Y. D., & Rahman. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Panjalin pada Materi Konsep Dasar Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 268–275. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1937>
- Kurniawan, W. (2025). Peran Seni Rupa dalam Pembentukan Karakter Kreatif dan Inovatif pada Generasi Muda: Sebuah Tinjauan Literatur. *Communication &*

- Design Journal*, 1(2), 68–79.  
<https://ojs.sains.ac.id/index.php/commmdes/article/view/85>
- Mahmudah, U., & Arif, S. (2022). Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Mengintegrasikan Nilai Kearifan Lokal dan Konsep Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Cakrawala Jurnal Manajemen Pendidikan Islam dan studi sosial*, 6(2), 173–183.  
<https://doi.org/10.33507/cakrawala.v6i2.1041>
- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik Lebak Dilihat dari Sisi Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Lebesgue*, 1(1), 29–38.  
<https://doi.org/10.46306/lb.v1i1.10>
- Merdja, J., & Restianim, V. (2022). Kajian Etnomatematika pada Motif Tenun Ikat Ende Lio. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 727.  
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4897>
- Ni'mah, N. T., & Marlina, R. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Monumen Tugu Kebulatan Tekad. *JIPMat*, 6(1), 76–84.  
<https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.8018>
- Nurhalisa, T., Alghofiati, Z. A., & Fadiana, M. (2022). Etnomatematika pada Masjid Aschabul Kahfi Perut Bumi Al Maghribi Tuban Sebagai Konsep Geometri di Sekolah Dasar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 180.  
<https://doi.org/10.33387/dpi.v11i2.5071>  
<https://doi.org/10.33387/dpi.v11i2.5071>
- Oktaviana, E., & Yudha, C. B. (2022). Tecnological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam Pembelajaran Abad Ke-21. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 5(2), 57.  
<https://doi.org/10.20961/shes.v5i2.58305>
- Prabowo, M. R. (2021). *Wisata Edukasi Melalui Kunjungan Museum dan Situs Cagar Budaya di Kalimantan Barat Sebagai Sumber Belajar Sejarah*.
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/327105346.pdf>
- Rahmawati, F.-. (2023). Pemanfaatan Lokawisata Gedung Juang 45 sebagai Pemulihan Ekonomi Masyarakat Bekasi. *Khasanah Ilmu - Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 14(1), 76–87.  
<https://doi.org/10.31294/khi.v14i1.13039>
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(2019), 352–360.  
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/824/652/>

- Sihombing, J. M., Syahrial, S., & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 1003–1016. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.1177>
- Soebagyo, J., & Noer, A. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Gapura Pramuka. *Euclid*, 10(2), 268. <https://doi.org/10.33603/e.v10i2.8552>
- Sufia, N. V., Mahmudah, U., Munawaroh, Z., & Fitrotunnida, T. (2023). Kegiatan Pendampingan untuk Menggali Nilai Tradisional dalam Matematika di Kota Pekalongan: Peningkatan Wawasan Motif Batik Melalui Etnomatematika. *Tarbi: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(2), 595–610. <https://doi.org/10.33507/tarbi.v2i2.1339>
- Sulthoni, A. S., & Handayani, U. F. (2025). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Nurul Anwar untuk Pembelajaran Bangun Datar dan Ruang di MTS. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.31980/pme.v4i1.2655>
- Wahyuni, I., & Alifia, A. L. W. N. (2022). Identifikasi Etnomatematika pada Museum Probolinggo. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 141–148. <https://doi.org/10.30872/primatika.v11i2.1136>
- Wibawa, D. G. A., Antariksa, A., & Ridjal, A. M. (2017). Wibawa, D. G. A., Antariksa, A., & Ridjal, A. M. (2017). *Karakter Spasial Dan Visual Pada Bangunan Gedung Juang 45 Bekasi Jawa Barat* (Doctoral dissertation, Brawijaya University). <https://www.neliti.com/publications/116362/>