

## Identifikasi Etnomatematika Pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta

Bakhrodin <sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>Umi Istiqomah, <sup>3)</sup> Ahmad Anis Abdullah

<sup>1,2</sup> Madrasah Aliyah Nurul Ummah – Jl. Raden Ronggo No.982, Kotagede, Yogyakarta 55172

<sup>3</sup> Universitas Alma Ata – Jl. Brawijaya No.99, Yogyakarta 55184

\*Penulis Korespondensi : email: [anis02108882@gmail.com](mailto:anis02108882@gmail.com)

Diterima : 17 September 2019 , Direvisi : 01 Oktober 2019, Disetujui : 28 Oktober 2019

### Abstract

Indonesia is a nation that is rich in cultural diversity, but the development of globalization has become a major challenge in maintaining its sustainability. Culture-based learning is one solution to this problem. One of the studies of learning mathematics based on culture is ethnomatematics. The purpose of this study is to identify ethnomatematics of historical sites or cultural heritage buildings in the Yogyakarta Kotagede Mataram Mosque which can be used as a medium of mathematics learning, especially in learning Geometry. This research is a descriptive study with ethnographic approach. Based on observations obtained several mathematical concepts contained in the parts of the Mataram Kotagede Yogyakarta mosque which are displayed in the form of a matrix. The results showed that the parts of the Yogyakarta Kotagede Mataram Mosque related to mathematical concepts include carvings (ornaments) on walls, pavilion buildings, roofs of mosques, drum which closely relates to geometrical concepts including flat building and building.

**Keywords:** ethnomatematics, culture, mathematics

### Abstrak

Indonesia merupakan bangsa yang kaya akan keanekaragaman budaya, namun perkembangan arus globalisasi menjadi tantangan utama dalam menjaga kelestariannya. Pembelajaran berbasis budaya menjadi salah satu solusi permasalahan ini. Salah satu kajian pembelajaran matematika berbasis budaya adalah etnomatematika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi etnomatematika situs-situs sejarah atau bangunan cagar budaya yang terdapat di Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika khususnya dalam pembelajaran Geometri. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan etnografi. Berdasarkan hasil observasi di peroleh beberapa konsep matematika yang terdapat pada bagian-bagian bangunan masjid Mataram Kotagede Yogyakarta yang ditampilkan dalam bentuk matriks. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa bagian-bagian pada Masjid Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta yang berkaitan konsep matematika antara lain ukiran-ukiran (ornamen) pada dinding, bangunan pendopo, atap masjid, beduk yang erat kaitanya dengan konsep geometri diantaranya bangun datar dan bangun ruang.

**Kata Kunci:** etnomatematika, budaya, matematika

## 1.PENDAHULUAN

Indonesia merupakan bangsa yang kaya akan keanekaragaman seni dan budaya. Kekayaan ini merupakan warisan para leluhur yang patut untuk dipertahankan oleh generasi selanjutnya. Generasi penerus memiliki tanggung untuk menjaga kelestariannya dan mempelajari nilai-nilai kearifan di dalamnya. Di tengah perkembangan teknologi informasi dan arus globalisasi yang perlahan-lahan telah mengikis nilai-nilai budaya bangsa, generasi penerus dituntut untuk berkembang tanpa hilang jati diri bangsa. Banyak sekali bangunan-bangunan cagar budaya

-----Vol 7(2), Oktober 2019, Halaman 113 - 124-----

yang kian hari hancur karena tidak adanya perawatan dan kurangnya minat generasi muda untuk mempelajari nilai-nilai kearifan di dalamnya. Padahal nilai-nilai kearifan budaya lokal yang merupakan salah satu bagian dari identitas diri suatu bangsa. Apabila hal semacam ini terus menerus dibiarkan, maka bukan tidak mungkin jika pada akhirnya bangsa ini akan kehilangan jati dirinya. Oleh karena itulah, pengenalan terhadap bangunan cagar budaya dan menjelaskan makna kearifan lokal didalamnya perlu dilakukan sedini mungkin, salah satunya melalui proses pembelajaran di sekolah.

Salah satu pembelajaran yang erat kaitannya dengan bangunan cagar budaya adalah pelajaran matematika khususnya geometri. Dengan eksperimen lapangan tentunya pembelajaran matematika akan menjadi asyik dan menyenangkan. Hal ini akan menghilangkan kesan bahwa matematika adalah pelajaran yang menjemukan dan membosankan. Perlu kita sadari bersama bahwa prestasi matematika siswa Indonesia dalam dunia Internasional masih sangat rendah. Walaupun disisi lain, beberapa siswa Indonesia sering memperoleh juara pada olimpiade matematika tingkat internasional. Namun secara umum siswa Indonesia masih beranggapan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang jauh dari dunia nyata, karena hanya berhubungan dengan simbol dan angka. Semakin tinggi tingkatan pendidikan, mata pelajaran matematika semakin abstrak dan jauh dari kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, tugas guru matematika adalah menghadirkan konsep matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari ke dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Etnomatematika merupakan salah satu kajian dalam pendidikan matematika yang mengaitkan matematika dengan budaya dimana siswa tinggal. Dalam etnomatematika, siswa bukan hanya diajak untuk mengembangkan kemampuan matematika saja, tetapi siswa juga diperkenalkan dengan budaya yang merupakan karakter asli bangsanya. Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan[1]. Oleh karena itu, etnomatematika dipandang sangat relevan untuk pembelajaran saat ini. Terlebih bagi bangsa Indonesia yang memiliki kekayaan seni dan budaya. Penelitian tentang etnomatematika di Daerah Istimewa Yogyakarta telah banyak dilakukan seperti etnomatematika pada bregada prajurit kraton [2], Jajanan pasar[3], dan Bangunan Cagar budaya[4]. Adapun penelitian etnomatematika tentang bangunan bersejarah, khususnya masjid agung di Daerah Istimewa Yogyakarta telah dilakukan sebelumnya[5]. Namun penelitian tersebut masih sangat umum

-----Vol 7(2), Oktober 2019, Halaman 113 - 124-----

sehingga perlu penelitian lanjut dan spesifik agar bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Oleh karena itu, identifikasi etnomatematika pada penelitian ini di khususkan pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta dengan focus penelitian berupa unsur-unsur geometri.

## **2.METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan etnografi yaitu mendeskripsikan dan menganalisis tentang peninggalan kebudayaan melalui penelitian lapangan (fieldwork) sehingga ditemukan bentuk dari bagian-bagian bangunan dari di area kompleks Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta yang dapat dijadikan media untuk memahami konsep-konsep matematika. Studi etnografi menitikberatkan pada aspek kebudayaan masyarakat, di mana secara klasifikasi termasuk kedalam penelitian kualitatif. Kebudayaan dalam perspektif etnografi dilihat secara holistik-integratif. Hal inilah yang menjadikan kebudayaan dikaji secara komprehensif melalui etnografi[6]. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian yaitu pengumpulan data pustaka dan data lapangan. Pengumpulan data pustaka diperoleh dari studi literatur, sedangkan pengumpulan data lapangan terdiri dari atas observasi, dokumentasi, dan wawancara. Hasil Observasi dan dokumentasi berupa catatan etnografi atau catatan lapangan yang dibuat selama kegiatan observasi berlangsung. Instrumen dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara, pedoman observasi, dan dokumentasi.

Setelah data diperoleh, dilakukan analisis domain dan taksonomi. Analisis domain dilakukan guna memperoleh gambaran umum dan menyeluruh dari objek penelitian disertai penentuan domain dan pengelompokkan data sesuai domain. Pada penelitian ini data yang terkait dengan ide-ide matematika dikelompokkan sesuai domain etnomatematika khususnya geometri. Selanjutnya analisis taksonomi dilakukan dengan cara menjabarkan domain-domain yang dipilih menjadi lebih rinci berdasarkan konsep-konsep geometri yang terdapat pada bagian-bagian bangunan masjid mataram Kotagede Yogyakarta yang ditampilkan dalam bentuk matriks.

## **3.HASIL DAN PEMBAHASAN**

Masjid Mataram Kotagede terletak di kecamatan Kotagede. Berada tepat di daerah perbatasan kabupaten bantul dan Kota Yogyakarta. Kotagede sendiri merupakan sebuah nama kota dari Ibukota Kerajaan Mataram Islam. Sebagai cikal bakal berdirinya kerajaan Mataram Islam yang pertama, Kotagede mempunyai potensi menjadi *World Heritage City*. Sebagai kota tua, Kotagede memiliki banyak bangunan cagar budaya. Bahkan sebagian bangunan cagar

budaya tersebut sebagian telah hancur dikarenakan gempa bumi yang menimpa kota Yogyakarta pada tahun 2016. Beberapa bangunan cagar budaya di Kotagede yang masih ada saat ini antara lain pasar kotagede, masjid mataram kotagede, kompleks makam pendiri, sendang seliran, kedhaton, dan reruntuhan benteng.

Masjid Mataram Kotagede merupakan peninggalan budaya dan agama yang sangat monumental bagi Yogyakarta. Berlokasikan di kelurahan Jagalan, kecamatan Banguntapan Bantul, tepatnya di selatan pasar Kotagede. Masjid ini diperkirakan berdiri pada 1587-1601 oleh Panembahan Senopati Sutowijaya. Berdasarkan prasasti yang ada, pembangunan Masjid Mataram Kotagede dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada masa Panembahan Sultan Agung dan pada tahap kedua dilanjutkan oleh Paku Buwono X. Tahap pertama pembangunan masjid hanya berupa bangunan kecil, atau lebih dikenal dengan istilah langgar. Sedangkan tahap kedua dilakukan perluasan masjid. Sebagai bentuk toleransi terhadap masyarakat Hindu-Budha pada masa itu. Maka Sultan Agung membangun masjid dengan konsep akulturasi antar budaya Islam dan budaya Hindu-Budha [7].

Masjid Mataram berdiri dalam satu kompleks dengan Pasareyan Agung Kotagede, dan dikelilingi oleh tembok setinggi sekitar 2,5 meter. Di balik Masjid Mataram Kotagede dimakamkan para leluhur Kerajaan Mataram Islam. Denah bangunan utama berbentuk bujur sangkar, ditutup dengan dinding tembok bahan batu putih. Atap utama adalah tajug tumpang tiga, didukung oleh empat tiang utama saka guru dari kayu. Di dalam ruang utama terdapat sebuah mimbar yang konon berasal dari Palembang. Kelengkapan ruangan masjid antara lain adalah pawestren yaitu serambi khusus untuk kaum wanita yang berada di sebelah sisi selatan. Selain itu juga terapat serambi depan yang dikelilingi oleh parit [8].

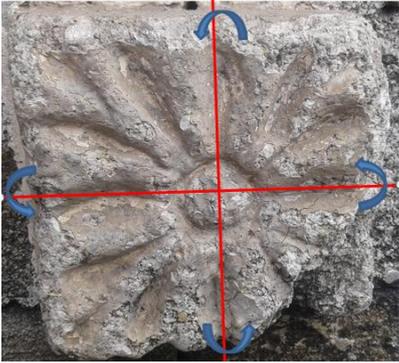
Berdasarkan analisis hasil observasi dan dokumentasi di Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta diperoleh bagian-bagian yang memiliki aspek matematika yang dapat dikaitkan dengan materi-materi matematika disekolah. Berikutdaftar benda/bangunan di Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta;

**Tabel 1.** Etnomatematika Di Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta

No	Etnomatematika	Konsep Geometri	Implementasi
1	 Nama : Atap Masjid Utama Letak : Puncak Atap	Limas Segi Empat	Atap Masjid berbentuk limas segi empat. Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi banyak (sebagai alas) dan beberapa sisi segitiga yang bertemu pada satu titik puncak. Karena alasnya berupa segi 4 beraturan maka disebut limas segi 4.

No	Etnomatematika	Konsep Geometri	Implementasi
2	 <p>Nama : Rangka Atap Serambi            Letak : Serambi Masjid</p>	Konsep Garis	<p>Konsep rangka atap serambi masjid mengikuti konsep garis sejajar dan tegak lurus.</p> <p>a) Garis sejajar adalah suatu kedudukan dua garis pada bidang datar yang tidak mempunyai titik potong walaupun kedua garis diperpanjang.</p> <p>b) Garis tegak lurus adalah kedudukan garis yang berpotongan dan pada titik potongnya terbentuk sudut siku-siku (<math>90^\circ</math>).</p>
3	 <p>Nama : Ornamen            Letak : Hiasan Dinding Pagar</p>	Transformasi Geometri (Refleksi/ Pencerminan)	<p>Konsep motif ornamen pada hiasan dinding pagar masjid adalah refleksi.</p> <p>a) Refleksi (Pencerminan) adalah suatu transformasi yang memindahkan suatu titik pada bangun geometri dengan menggunakan sifat benda dan bayangannya pada cermin datar</p> <p>b) Ciri-ciri dari refleksi adalah benda yang direfleksikan tidak mengalami perubahan bentuk dan ukuran serta jarak objek dengan cermin sama dengan jarak bayangan dengan cermin</p>
4	 <p>Nama : Tugu Prasasti            Letak : Halaman</p>	Persegi	<p>Frame jam dinding pada tugu prasasti di halaman masjid berbentuk persegi. Persegi merupakan bangun datar yang memiliki 4 sisi (s) yang sama panjang. Sifat-sifat persegi meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semua sisi-sisinya sama panjang</li> <li>- Keempat sudutnya siku-siku</li> <li>- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan membagi dua sama panjang</li> </ul> <p>Dengan Luas (L)</p> $L = s \times s$ <p>Sedangkan Keliling (K)</p> $K = 4 \times s$

No	Etnomatematika	Konsep Geometri	Implementasi
5	 Nama : Pintu Utama Sebelah Utara Letak : Ruang Utama	Persegi Panjang	Pintu utama sebelah utara berbentuk persegi panjang. Persegi panjang merupakan bangun datar segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi yang berhadapan sama panjang. Sifat-sifat persegi panjang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisi yang berhadapan sama panjang</li> <li>- Keempat sudutnya siku-siku</li> <li>- Diagonal-diagonalnya sama panjang dan membagi dua sama panjang</li> </ul> Dengan Luas (L) dan keliling (K) persegi panjang adalah $L = p \times l$ dan $K = 2 \times (p + l)$
6	 Nama : Beduk Kyai Kedondong Letak : Serambi Masjid	Tabung	Dengan $p$ = panjang & $l$ = lebar Beduk kyai mojo berbentuk tabung. Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang yang berbentuk lingkaran sebagai sisi alas dan sisi atas dan sebuah bidang lengkung yang merupakan sisi tegak yang disebut selimut tabung. Luas permukaan tabung yaitu : $L = 2\pi r t + 2\pi r^2$ dengan $r$ = jari-jari tabung dan $t$ = tinggi. Sedangkan volume dari tabung adalah $V = \pi r^2 t$
7	 Nama : Atap Bangsal Pecaosan Utara Letak : Halaman masjid	Prisma Segi Tiga & Limas	Atap Bangsal Pecaosan Utara Berbentuk prisma segi tiga dan limas. Adapun luas dari atap tersebut adalah $\text{Luas atap} = (2 \times \text{Luas Trapesium}) + (2 \times \text{Luas Segitiga Sama Kaki})$

No	Etnomatematika	Konsep Geometri	Implementasi
8	 <p>Nama : Ornamen            Letak : Hiasan Dinding Gapura</p>	Transformasi Geometri (Rotasi)	Ornamen pada hiasan dinding menggunakan prinsip rotasi. Rotasi adalah perputaran. Rotasi ditentukan oleh pusat rotasi dan besar sudut rotasi. Dua rotasi berturut-turut merupakan rotasi lagi dengan sudut putar sama dengan jumlah kedua sudut putar semula. Pada suatu rotasi, setiap bangun tidak berubah bentuknya.
9	 <p>Nama : Parit/jagang            Letak : Serambi</p>	konsep keliling pada bangun datar	Untuk mengetahui berapa panjang parit yang mengelilingi serambi masjid digunakan konsep keliling. Keliling merupakan jumlah sisi dari bangun datar tersebut.
10	 <p>Nama : Hiasan Pada Gapura            Letak : Gapura</p>	Belah Ketupat	<p>Hiasan pada gapura berbentuk belah ketupat, karena memenuhi sifat-sifat sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua ukuran sisi-sisinya sama panjang.</li> <li>2. Sudut-sudut yang berhadapan besarnya sama dan di bagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.</li> <li>3. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus satu sama lainnya.</li> <li>4. Mempunyai dua buah sumbu simetri.</li> <li>5. Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri dari bangun belah ketupat.</li> <li>6. Memiliki dua simetri lipat.</li> <li>7. Memiliki dua buah simetri putar.</li> <li>8. Jumlah semua sudutnya besarnya adalah 360 derajat.</li> </ol>

No	Etnomatematika	Konsep Geometri	Implementasi
11	 <p>Nama : Penyiku Letak : Serambi Utara</p>	Segitiga Siku-siku	Penyiku atap yang terletak diserambi utara berbentuk segitiga siku-siku, karena berbentuk segitiga dan salah satu sudutnya siku-siku.
12	 <p>Nama : Tugu Kecil Letak : Pagar</p>	Transformasi Geometri (dilatasi)	Tugu kecil pada pagar yang mengelilingi masjid menerapkan konsep Dilatasi (pembesaran atau perkalian) merupakan suatu transformasi yang mengubah ukuran (memperkecil atau memperbesar) suatu bangun tetapi tidak mengubah bentuk bangun yang bersangkutan. Dilatasi dapat ditentukan oleh titik pusat dan faktor (faktor skala) dilatasi.
13	 <p>Nama : Hiasan Pada Gapura Letak : Gapura</p>	Lingkaran	Hiasan pada gapura berbentuk lingkaran. Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap sebuah titik tertentu. Jarak yang sama itu disebut jari-jari lingkaran ( $r$ ) dan titik tertentu itu disebut pusat lingkaran.
14	 <p>Nama : Lantai Serambi Letak : Serambi</p>	konsep luas	Lantai pada serambi menggunakan keramik sangat bagus untuk menerangkan konsep luas dengan metode pengubinan.

No	Etnomatematika	Konsep Geometri	Implementasi
15	 Nama : Atap Gapura Letak : Gapura	Trapesium	Atap pada gapura berbentuk trapesium, karena memenuhi definisi dari trapesium yaitu segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
16	 Nama : Tetenger Tempat : Muka Serambi	lingkaran dalam segitiga	lingkaran dalam segitiga merupakan lingkaran yang berada di dalam segitiga dan menyinggung semua sisi segitiga. Titik pusat lingkaran dalam segitiga merupakan titik potong ketiga garis baginya.
18	 Nama : Kerangka Atap Tempat : Serambi	Kesebangunan	Segitiga pada rangka atap mengandung konsep kesebangunan. Dua bangun datar dikatakan sebangun jika sisi-sisi yang bersesuaian mempunyai perbandingan yang sama.

Masih banyak objek di Masjid Mataram Kotagede yang bisa diintegrasikan dengan konsep-konsep matematika. Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan budaya memiliki nilai-nilai positif bagi kelestarian budaya bangsa dan kemampuan matematika siswa. Pembelajaran etnomatematika dengan memasukan kearifan budaya lokal pada pembelajaran matematika, siswa dapat lebih memahami konsep-konsep matematika secara kontekstual melalui hasil budaya di lingkungan sekitarnya, dan guru dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa sehingga berdampak pada pendidikan karakter[9]. Penguatan nilai-nilai kearifan lokal dapat dilakukan sejak dini melalui kegiatan pembelajaran di sekolah, dengan menyusun bahan ajar yang mengintegrasikan materi matematika dengan unsur-unsur budaya tempat siswa belajar[10]. Walaupun semua bentuk etnomatematika secara umum dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran tetapi jika tidak dikemas secara baik justru akan menghambat proses belajar matematika itu sendiri[11]. Peran guru matematika sangat penting dalam mentransformasi pembelajaran matematika berbasis budaya. Sehingga pembelajaran matematika bisa diterima lebih mudah dan lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, dan tidak terkesan sebagai sesuatu hal baru yang jauh dari

kehidupan nyata[12]. Integrasi etnomatematika dengan model pembelajaran dan materi yang tepat dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa[13], kemampuan berpikir kritis [14], dan kemampuan literasi matematika [15]. Kemampuan-kemampuan ini sangat dibutuhkan siswa dalam revolusi industri 4.0. Hasil budaya dalam pembelajaran matematika hanya sebagai pengenalan awal untuk memahami konsep matematika selanjutnya. Proses analisis selanjutnya membutuhkan peran teknologi informasi. Sehingga tepat kiranya, etnomatematika untuk dijadikan salah satu metode pembelajaran matematika saat ini, disamping untuk meneguhkan identitas dan karakter bangsa Indonesia.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa konten etnomatematika yang ada di Komplek Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta bisa digunakan untuk pembelajaran matematika bagi sekolah-sekolah yang ada di sekitarnya. Dengan demikian pembelajaran matematika di sekolah akan lebih menyenangkan dan mampu meningkatkan kemampuan matematika dan menanamkan nilai-nilai kearifan lokal kepada siswa.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kemenritekdiktidan Universitas Alma Ata yang telah mendanai dan membimbing penelitian ini melalui Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS).

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Richardo, "Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013," *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, vol. 7, no. 2, p. 118, 2017.
- [2] H. Pratikno, "Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia 795 ETNOMATEMATIKA PADA BREGADA PRAJURIT KERATON YOGYAKARTA," pp. 795–802, 2013.
- [3] N. T. Huda, "Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta," *JNPM (Jurnal Nas. Pendidik. Mat.)*, vol. 2, no. 2, p. 217, 2018.
- [4] Pardimin, "ETNOMATEMATIKA DALAM BUDAYA MASYARAKAT YOGYAKARTA," *Pros. Semin. Nas. Etnomatnesia*, no. 1985, pp. 54–63, 2018.
- [5] Rohayati, S., Karno, W., & Chomariyah, I., "IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA PADA MASJID AGUNG DI YOGYAKARTA," *Prosiding. Semin. Nas. Pendidik. Mat.*, pp. 1–8, 2017.
- [6] K. Kamarusdiana, "Studi Etnografi Dalam Kerangka Masyarakat Dan Budaya," *SALAM J.*

-----Vol 7(2), Oktober 2019, Halaman 113 - 124-----

- Sos. dan Budaya Syar-i*, vol. 6, no. 2, pp. 113–128, 2019.
- [7] F. R. Rahmadhani, “Alkulturasasi Budaya Hindu-Budha pada Arsitektur Masjid Gedhe Mataram,” pp. C047–C052, 2017.
- [8] M. F. N. Hakim, “Pelestarian Kotagede sebagai Pusat Pariwisata Heritage Kota Tua di Yogyakarta,” *J. Khasanah Ilmu*, vol. 9, no. 1, pp. 10–17, 2018.
- [9] G. N. Nugroho, “Penanaman Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Etnomatematika,” *Pros. Semin. Nas. Pendidik. FKIP Univ. Muhammadiyah Cirebon 2018*, no. April, pp. 193–201, 2018.
- [10] M. . Chrissanti, “Etnomatematika Sebagai Salah Satu Upaya Penguatan Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [11] A. M. Abi, “Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah,” *JPMI (Jurnal Pendidik. Mat. Indones.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2017.
- [12] A. A. Abdullah, “Peran Guru Dalam Mentransformasi Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya,” *Pros. Semin. Mat. dan Pendidik. Mat.*, no. November, pp. 640–652, 2016.
- [13] S. Prasetyo, Z. Mastur, and M. Asikin, “Potensi Etnomatematika untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis,” vol. 2, pp. 277–286, 2019.
- [14] A. Martyanti and S. Suhartini, “Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika,” *IndoMath Indones. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, p. 35, 2018.
- [15] E. Fajriyah, “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi,” *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 1, pp. 114–119, 2018.



*(halaman sengaja dikosongkan)*