

ANALISIS SEMANTIK DESAIN BANGUNAN DI YOGYAKARTA DALAM PERSPEKTIF ETNOMATEMATIKA

Eka Septiani¹, Nur Indah Sari²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta
ekaseptiani87@yahoo.co.id

Received 2023-04-19; Revised 2023-05-19; Accepted 2023-05-26

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis semantik desain bangunan di Yogyakarta dalam perspektif etnomatematika. Penelitian dilakukan dengan menggunakan studi pustaka. Data dikumpulkan dengan menggunakan studi literatur. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis secara semantik lima desain bangunan yang ada di Yogyakarta dalam perspektif etnomatematika. Hasil penelitian menunjukkan desain bangunan di Yogyakarta lebih didominasi bangunan yang berbentuk limasan atau gunung pada bagian atapnya. Desain bangunan yang terdapat di Yogyakarta mengandung unsur semantik yang berbeda-beda.

Kata kunci: *desain bangunan, etnomatematika, semantik.*

ABSTRACT

This study aims to analyze semantics of buildings the design in Yogyakarta from an ethnomathematics perspective. The research was conducted using literature study. Data was collected using a literature study. Data were analyzed by descriptive qualitative. Qualitative descriptive research was used to analyze semantically five existing building designs in Yogyakarta from an ethnomathematics perspective. The results of the study show that the design of buildings in Yogyakarta is more dominated by buildings in the form of pyramids or mountains on the roof. The design of buildings in Yogyakarta contains different semantic elements.

Keywords: *building desain, ethnomatematics, semantics*

PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) terletak di bagian selatan Pulau Jawa dan berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah dan Samudera Hindia. DIY merupakan peleburan dari Negara Kesultanan Yogyakarta dan Negara Kadipaten Paku Alaman. Daerah ini memiliki status istimewa atau otonomi khusus. Banyak orang menyebut DIY dengan nama Yogyakarta. Yogyakarta terkenal di tingkat nasional bahkan internasional, terutama sebagai tempat tujuan wisata andalan setelah Provinsi Bali.

Di Yogyakarta terdapat banyak objek wisata yang mengundang daya tarik wisatawan, baik itu wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara. Menariknya

objek wisata di Yogyakarta tidak lepas dari desain bangunan. Desain bangunan di sana juga kaya dengan budaya. Banyak desain bangunan yang bernilai budaya berbentuk bangun datar dan bangun ruang yang ditemukan di sana. Bangun datar dan bangun ruang ini terdapat dalam ilmu matematika. Perpaduan antara dua unsur yakni budaya dan matematika inilah yang disebut dengan etnomatematika.

Izmirli (dalam Sunzuma and Maharaj, 2022: 2) menyatakan bahwa *ethnomathematics is the study of the relationship between mathematics and culture*. Etnomatematika mempelajari hubungan antara matematika dan budaya. Unsur budaya yang terdapat pada lima bangunan yang ada di Yogyakarta tergambar melalui unsur matematika di dalamnya berupa bangun datar dan bangun ruang. Unsur matematika yang terdapat pada kelima bangunan yang ada di Yogyakarta dapat dipelajari maknanya dengan kajian ilmu bahasa yaitu semantik.

Penelitian sebelumnya terkait etnomatematika ataupun semantik memang sudah banyak dilakukan tetapi penelitian terkait etnomatematika ataupun semantik terhadap kebudayaan yang ada di Yogyakarta baru sedikit. Penelitian pertama pernah dilakukan oleh Setiana dkk. (2021) dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika di Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan Pengintegrasian ke dalam Pembelajaran Matematika”. Penelitian tersebut hanya mengambil satu objek saja yaitu Museum Kereta Kraton Yogyakarta yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika dan tidak membahas terkait makna yang terkandung pada Museum Kereta Kraton Yogyakarta.

Penelitian berikutnya berjudul “Motif Kawung pada Batik Tradisional Yogyakarta: Kajian Semantik Inkuisitif” oleh Hermandra (2022). Hasil penelitiannya adalah menjelaskan bahwa motif batik kawung dipilih karena bercermin dari pohon asalnya yaitu aren yang ke semua bagiannya sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari. Masyarakat berharap bahwa pengguna kain batik motif kawung akan berguna bagi orang banyak dan juga lingkungan sekitar. Motif kawung melambangkan nilai kesucian, kesempurnaan dan juga kemurnian bagi masyarakat Jawa. Hal ini dapat dilihat dari bentuk pola kawung yang digambarkan dengan sangat rapi berbentuk empat buah biji kawung yang disusun saling mengelilingi. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Hermandra ini tidak dikaitkan dengan unsur matematika dan budaya (etnomatematika). Berdasar pada beberapa penelitian yang ada sebelumnya peneliti tertarik untuk menganalisis secara semantik lima desain bangunan yang ada di Yogyakarta dalam perspektif etnomatematika.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perspektif etnomatematika pada desain bangunan di Yogyakarta, dan bagaimana unsur semantik pada desain bangunan di Yogyakarta. Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan perspektif etnomatematika pada desain bangunan di Yogyakarta dan unsur semantik pada desain bangunan di Yogyakarta.

Budaya

Indonesia memiliki wilayah yang membentang luas mulai dari Sabang sampai ke Marauke. Luasnya wilayah Indonesia menjadikan Indonesia memiliki keragaman budaya. Budaya itu sendiri menurut Koentjaraningrat (dalam Martyanti and Suhartini 2018: 38) adalah sebagai seluruh total dari pikiran, karya dan hasil karya manusia yang tidak berakal kepada nalurinya dan hanya dicetuskan oleh manusia sesudah proses belajar. Dengan demikian budaya itu bukan hanya sekadar produk hasil karya manusia, tetapi ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia dalam menciptakan produk hasil karyanya tersebut. Sudah sepatutnya kita menjaga dan melestarikan budaya yang ada di Indonesia. Hal ini senada dengan yang pernyataan (Sukarto, 2021: 205), kelestarian budaya daerah yang ada di nusantara yang terikat secara nasional merupakan budaya ke-Indonesia-an perlu adanya pelestarian yang berkesinambungan. Secara berkesinambungan dari generasi ke generasi dapat mempertahankan dan melestarikan adanya budaya daerah misalnya mempertahankan tempat, keadaan, sifat budaya yang terkait dengan warna lokalnya).

Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang juga berkaitan dengan budaya. Nurhasanah dkk. (dalam Rudyanto, dkk. 2019: 25) mengatakan matematika merupakan pengetahuan yang tidak bisa lepas dari aktivitas kehidupan manusia, dimana setiap aktivitas tidak dapat lepas dari aktivitas matematika. Setiap unsur matematika ada dalam budaya Indonesia. Hal ini juga ditegaskan oleh (Mahpudin and Yuliati 2019: 289) “Pada dasarnya dalam setiap unsur budaya memiliki nilai-nilai matematika di dalamnya. Setiap unsur budaya yang ada di dalamnya juga terdapat unsur matematika karena konsep yang ada dalam ilmu matematika itu awal dari proses berpikir manusia menciptakan budaya. (Soebagyo 2021: 186) mengatakan “konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika. Pada awalnya cabang matematika yang ditemukan adalah Aritmatika atau Berhitung, Aljabar, Geometri setelah itu ditemukan

Kalkulus, Statistika, Topologi, Aljabar Abstrak, Aljabar Linear, Himpunan, Geometri Linier, Analisis Vektor, dll.

Etnomatematika

Adapun kajian ilmu yang mempelajari adanya keterkaitan hubungan antara matematika dan budaya yang dikenal dengan etnomatematika. Borba (dalam Septianawati, Verawati, and Ashri 2019: 66) *Ethnomathematics* berasal dari kata “*ethno*” dan “*mathematics*”. “*Ethno*” dipahami sebagai kelompok budaya (*cultural groups*) dan “*mathematics*” dianggap sebagai seperangkat aktivitas seperti mengukur, mengelompokkan, mengurutkan, menyimpulkan, dan memodelkan. Dalam hal ini etnomatematika salah satunya dapat digunakan dalam merancang terciptanya sebuah hasil budaya yang berkaitan dengan matematika, sebagai contoh merancang sebuah bangunan rumah yang merupakan bagian dari budaya dengan menggunakan konsep matematika.

Shirley (dalam Dwidayati 2019: 47) juga menambahkan Etnomatematika adalah kunci untuk menemukan koneksi dalam matematika karena kelompok budaya memadukan dua atau lebih area matematika untuk memenuhi kebutuhan mereka ke bidang lain seperti seni, geografi, ekonomi, dll. Melalui etnomatematika, kita dapat mengetahui hubungan matematika dengan budaya. Budaya yang akan dianalisis dalam penelitian ini berkaitan dengan matematika adalah budaya yang ada di Jawa. (Zulaekhoh and Hakim 2021: 218) berpendapat “Budaya Jawa adalah salah satu suku yang memiliki keunikan tersendiri serta daya tarik pada budayanya maka dapat dijadikan sebagai rujukan atau referensi dari pendekatan etnomatematika.

Bahasa

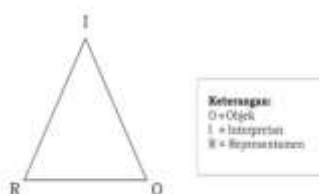
Keterkaitan antara budaya dan matematika dapat dianalisis dari segi bahasa. (Gani 2018: 1) menjelaskan, “bahasa adalah alat untuk menyampaikan suatu ide, pikiran, hasrat, dan keinginan kepada orang lain dan berperan dalam perkembangan berbagai macam aspek kehidupan manusia. Lahirnya sebuah budaya dapat disampaikan melalui sebuah alat yaitu bahasa. Terdapat beberapa kajian ilmu dalam sebuah bahasa. Bahasa menurut (Lestari 2021: 113) melibatkan lima sistem aturan: fonetik, morfologi, sintaksis, semantik, dan pragmatik. Fonologi dalam ilmu bahasa dapat diartikan sebagai kajian bahasa yang mempelajari bunyi-bunyi bahasa yang diproduksi melalui alat ucap manusia. Morfologi mempelajari susunan kata secara gramatikal. Sintaksis yaitu ilmu tata kalimat yang

menjelaskan hubungan antarunsur bahasa untuk sehingga terbentuk sebuah kalimat. Semantik yaitu mempelajari makna atau arti yang terkandung di dalam bahasa, kode, ataupun jenis lain. Pragmatik merupakan cabang dari ilmu linguistik yang mempelajari hubungan antara konteks luar bahasa terhadap situasi penuturannya. Kajian ilmu bahasa yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah analisis semantik.

Semantik

Semantik merupakan salah satu cabang ilmu linguistik/bahasa. (Solikhah dkk., 2020: 33-34) Semantik merupakan cabang ilmu linguistik yang mempelajari tentang makna atau arti dari sebuah bahasa. Semantik menelaah lambang atau tanda yang menyatakan makna, hubungan makna satu dengan yang lain, dan pengaruhnya terhadap manusia. Melalui kajian semantik, kita dapat memaknai sebuah lambang atau tanda yang terdapat di lingkungan sekitar kita. Heryati (dalam Abdullah and Heryati 2021: 37) Tanda semantik menunjukkan secara langsung bagaimana sesuatu membawa makna, terhadap apa yang dilihat. Kajian semantik yang mempelajari makna sebuah lambang atau tanda yaitu kajian semiotika.

Secara sederhana istilah semiotika oleh (Djawad, 2016: 95) dapat dijelaskan sebagai ilmu yang mengkaji tentang tanda dan makna tanda. Tanda yang dimaksud menunjukkan pada makna atau sesuatu hal lainnya yang tersembunyi dibalik tanda itu sendiri yang dapat mewakili objek tersebut. Kajian semiotika juga pernah dikembangkan oleh Charles Sander Peirce. Mudjiyanto dkk. (dalam Anggraini dkk., 2019: 67) Analisis semiotika yang dikembangkan oleh Peirce membedakan tipe-tipe tanda menjadi ikon (*icon*), indeks (*index*), dan lambang (*symbol*) yang didasarkan atas relasi di antara representamen dan objeknya. Berikut model semiotika yang dikembangkan oleh Charles Sander Peirce.



Gambar 1 Model Semiotika Charles Sander Peirce

Analisis esensi tanda pada Model semiotika Pierce membuktikan bahwa setiap tanda akan ditentukan oleh objeknya: (1) tanda yang berupa ikon apabila diikuti oleh sifat

objeknya, (2) tanda yang berupa indeks, ketika kenyataan dan keberadaannya berkaitan dengan objek individual, dan (3) tanda yang berupa simbol, ketika sesuatu hal diinterpretasikan sebagai objek denotatif akibat kebiasaan yang berlaku.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Melalui perspektif etnomatematika, desain bangunan di Yogyakarta ini dianalisis dengan menggunakan kajian semiotika teori Carles Sander Peirce untuk menemukan arti/ pesan melalui tanda-tanda. Teknik analisis semiotika dalam penelitian ini melalui proses pemaknaan. Proses pemaknaan, ditujukan untuk membantu penafsir menemukan makna yang lebih sempurna. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumen. Data dalam penelitian ini bersifat kualitatif, sehingga digunakan teknik analisis data kualitatif. Secara khusus menggunakan analisis interaktif yang mencakup tiga alir terpadu yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan simpulan/ verifikasi.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis semiotika yang dikembangkan oleh Peirce membedakan tipe-tipe tanda menjadi ikon (*icon*), indeks (*index*), dan lambang (*symbol*). Terdapat lima desain bangunan yang ada di Yogyakarta dapat dianalisis dengan menggunakan kajian semiotika teori Peirce.

1. Tugu Pal Putih

Tugu yang terletak di perempatan Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Margo Utomo ini dijadikan sebagai simbol atau lambang dari Kota Yogyakarta. Tugu ini sering dikenal dengan istilah “Tugu Pal Putih” (pal juga berarti tugu), karena warna cat yang digunakan sejak dulu adalah warna putih. Tugu dengan ketinggian mencapai 15 meter ini merupakan salah satu objek pariwisata Yogyakarta yang banyak dikunjungi banyak orang. Tugu Pal Putih ini berbentuk bulat panjang dengan bola kecil dan ujung yang runcing di bagian atasnya. Tugu Pal Putih menggambarkan *Manunggaling Kawula Gusti* yang bermakna semangat persatuan rakyat dan penguasa untuk melawan penjajahan. Semangat persatuan atau yang disebut *golong gilig* itu tergambar jelas pada bangunan tugu, tiangnya berbentuk *gilig* (silinder) dan puncaknya berbentuk *golong* (bulat), sehingga disebut Tugu Golong-Gilig.



Gambar 2 Tugu Pal Putih, Yogya

2. Monumen Umum 1 Maret

Monumen Serangan Umum 1 Maret berada di jalan Panembahan Senopati. Monumen ini merupakan salah satu landmark dan cagar budaya Kota Yogyakarta yang mengingatkan sejarah perjuangan bangsa Indonesia melawan penjajah pada masa lalu. Bangunan utama monumen ini terdiri dari tembok beton putih dan lima patung perunggu. Kelima patung tersebut terdiri dari tiga sosok tentara yang membawa senapan, dengan satu patung di depan terlihat mengacungkan bendera merah putih. Sementara dua patung di sisi kanan dan kiri melambangkan sosok rakyat sipil laki-laki dan perempuan yang turut bersatu membantu dalam perjuangan melawan penjajah kala itu. Di sekitar monumen kemudian dibangun tembok dari batu andesit dengan relief yang bercerita tentang sejarah peristiwa Serangan Umum 1 Maret 1949 yang terjadi di Yogyakarta.



Gambar 3 Monumen Serangan Umum 1 Maret

3. Masjid Gede Kauman

Masjid Gede Kauman, atau lebih dikenal sebagai *Kagungan Dalem* Masjid Gedhe Kauman atau Masjid Raya Yogyakarta merupakan bagian dari Kesultanan Yogyakarta. Keberadaan empat pilar utama atau dikenal dengan *saka guru* dengan atap berbentuk tajuk *lambang teplok*. Tajuk *lambang teplok* adalah bentuk atap bersusun tiga. Secara filosofis, tiga tingkatan pada atap menggambarkan tahapan dalam menekuni ilmu

tasawuf, yaitu *syari'at*, *thareqat*, *ma'rifat*. Tiga tingkat pada atap tersebut juga dapat dimaknai sebagai iman, islam, dan *ikhshan*.

Di bagian dalam bangunan masjid terdapat 48. Atapnya terdiri dari 16 sisi dengan tiga tingkat. Bagian-bagian masjid terdiri dari *mi'rab* atau tempat pengimaman, *liwan* yaitu ruangan luas untuk jamaah, *serambi* yang merupakan bagian luar bangunan, dan tempat wudhu. Adapun *maksura* di baris (*shaf*) terdepan sebagai ruangan khusus bagi raja ketika hadir di masjid.

Di bagian puncak atap dipasang hiasan mahkota berbentuk bunga. Hiasan tersebut dinamakan *mustaka*. *Mustaka* ini merupakan stilirisasi dari bentuk gada, daun kluwih, dan bunga gambir. Gada melambangkan keesaan Allah. Daun kluwih mengarah pada kata '*linuwih*' atau lebih berarti manusia akan memiliki kelebihan jika telah melewati tiga tahapan ilmu tasawuf. Sedang bunga gambir melambangkan *arum angambar* atau keharuman yang menebar.

Pada tahun 1840, dibangun *regol* atau pintu gerbang masjid. *Regol* masjid yang berbentuk *Semar Tinandhu* ini diberi nama *Gapuro*. *Gapuro* berasal dari kata *ghofuro* yang berarti ampunan dari dosa. Sedang bentuk *Semar Tinandhu* melambangkan sosok teladan yang mengasuh para ksatria dan raja, sehingga layak mendapat penghargaan setinggi-tingginya.

Pada tahun 1933, atap masjid dirombak atas prakarsa Sri Sultan Hamengku Buwono VIII. Kayu sirap masjid yang sudah lapuk diganti dengan *seng wiron* (seng bergelombang), sedang lantai serambi yang tadinya terbuat dari batu kali, diganti dengan *tegel kembang*. Pada tahun 1936, lantai batu kali di ruang sholat utama diganti dengan marmer dari Italia.



Gambar 4 Masjid Gede Kauman

4. Monumen Jogja Kembali

Monumen Jogja Kembali sering disebut dengan Museum Monjali. Monumen ini didirikan di tanah seluas 5 hektar dan tinggi monumen 31,8 meter. Atap monumen

berbentuk kerucut yang melambangkan bentuk gunung yang menjadikan perlambangan kesuburan. Selain itu juga memiliki makna untuk melestarikan budaya nenek moyang pra sejarah. Bangunan Monjali terdiri dari 3 lantai; lantai 1 berisi 4 ruang museum, lantai 2 berisi 10 diorama dan 40 buah relief adegan perjuangan, dan lantai 3 adalah ruang Graba Graha.

Adapun keunikan dari Museum Monjali adalah bangunan induk museum yang dikelilingi oleh kolam ikan. Kolam ini berfungsi sebagai pengaman. yang diartikan sebagai penolak segala sesuatu yang bersifat jahat. Air kolam juga dapat diartikan sebagai lambang kesucian. Harapannya dengan melewati kolam ikan sebelum memasuki bangunan induk, para pengunjung merasa lebih tenang sehingga dapat lebih mudah untuk memahami berbagai ilmu dan suri tauladan dari para pahlawan yang didapat selama berkunjung ke Museum Monjali.



Gambar 5 Monumen Jogja Kembali

5. Rumah Kamera

Camera House atau Rumah Kamera Borobudur. Konsep bangunan ini sangat berbeda dari bangunan rumah biasa. Rumah Kamera yang dibangunnya memiliki bentuk kamera DSLR dengan. Bentuk rumah ini mirip dengan kamera dan terdiri dari tiga lantai. Bagian lantai atas setinggi 20 meter atau di lantai tiga merupakan ujung lensa kamera. Pengunjung bisa menyaksikan keindahan alam pedesaan yang sangat asri dengan lanskap Bukit Menoreh hingga Punthuk Setumbu. Di bagian pintu masuk dibuat menyerupai lampu *blitz* kamera berbentuk persegi. Di bagian jendela dibuat mode LCD berbentuk lingkaran difungsikan sebagai jendela sehingga kita bisa menyaksikan pemandangan di luar melalui jendela tersebut. Sementara bagian *zoom* berbentuk lingkaran untuk melihat candi dari atas.



Gambar 6 Rumah Kamera

PENUTUP

Simpulan

Berdasar hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, bagian atap kelima bangunan yang ada di Yogyakarta lebih didominasi bangunan yang berbentuk kerucut dan silinder. Di bagian tengah atau sekeliling bangunan lebih didominasi bangunan yang berbentuk persegi. Secara semantik kelima bangunan yang ada di Yogyakarta bermakna perjuangan rakyat Yogyakarta melawan penjajah.

Saran

Keistimewaan yang terdapat di beberapa bangunan yang ada di daerah Yogyakarta sangat penting untuk diketahui banyak orang. Hal ini bertujuan untuk melestarikan kebudayaan yang ada di Indonesia. Adapun saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya adalah lebih memperkenalkan beberapa kebudayaan yang ada di Yogyakarta selain dari bangunan yang ada di sana untuk menjaga kelestarian budaya yang ada di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. E. P., & Heryati, H. (2021). Konsep semiotika pada bangunan masjid agung baiturrahim gorontalo, kota gorontalo. *Jurnal Vokasi Sains Dan Teknologi*, 2(1), 37–42. <https://doi.org/10.56190/jvst.v2i1.21>.
- Anggraini, Y., Prasetyaningsih, S., & Antoni, C. (2019). Analisis dan implementasi motion grafis iklan layanan masyarakat (ilm) dengan metode semiotika peirce. *Ekspresi dan Persepsi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 1(01), 64–82. <https://doi.org/10.33822/jep.v1i01.444>.
- Djawad, A. A. (2016). Pesan, tanda, dan makna dalam studi komunikasi. *STILISTIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 1(1), 95–101. <https://doi.org/10.33654/sti.v1i1.344>.
- Dwidayati, N. (2019). Analisis bangunan temple di kyoto jepang dalam perspektif etnomatematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 46–50.
- Gani, S. dan B. A. (2018). Kajian Teoritis Struktur Internal Bahasa. *'A Jamiy*, 07(1), 6–11.
- Lestari, I. (2021). Perkembangan bahasa pada anak usia 3 tahun. *Journal Kualitama.Com*, 2(2), 2774–2156.
- Mahpudin, M., & Yuliati, Y. (2019). Peran budaya lokal terhadap literasi matematika siswa sekolah dasar di cirebon. *Proceedings of The ICECRS*, 2(1), 287–292. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2402>.
- Martyanti, A., & Suhartini, S. (2018). Etnomatematika: menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui budaya dan matematika. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i1.2212>.
- Rudyanto, H. E. (2019). Etnomatematika budaya jawa : inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 25–32. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3348>.
- Septianawati, T., Verawati, F., & Ashri, A. M. (2019). Kajian etnomatematika : Mengungkap kearifan lokal budaya dan matematika lampung Naga. *Jurnal Metatika (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(1), 63–79. <https://journal.stkipyasika.ac.id/metatika/issue/view/1>.
- Soebagyo, J. dkk. (2021). Analisis peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 184–190. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>.
- Solikhah, I. Z., Janah, N. M., & Sidik, M. (2020). Kesalahan berbahasa tataran semantik dalam unggahan instagram @Kominfodiy. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 9(2), 33. <https://doi.org/10.31000/lgrm.v9i2.2896>.
- Sukarto, K. A. (2021). Bahasa dan kebudayaan dalam percikan dan pemikiran sutan takdir alisjahbana. *Pujangga*, 7(2), 200. <https://doi.org/10.47313/pujangga.v7i2.1464>.
- Sunzuma, G., & Maharaj, A. (2022). Zimbabwean in-service teachers' views of geometry: an ethnomathematics perspective. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(9), 2504–2515. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1919770>.
- Zulaekhoh, D., & Hakim, A. R. (2021). Analisis kajian etnomatematika pada pembelajaran matematika merujuk budaya jawa. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 216–226. <https://siducat.org/index.php/jpt/article/view/289>.
-