

ETNOMATEMATIKA DALAM JEMBATAN SURAMADU UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN GEOMETRI PADA SISWA

Isnaifani Indah Cahyawati Muis¹, Hoirul Widad Billa², Wiwin Hestyana Ningsih³,
Sri Indriati Hasanah⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Madura

Email: faniic228@gmail.com

Abstrak:

Tujuan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara agar menyatukan konsep kebudayaan dengan pendidikan bisa diimplementasikan kepada pembelajaran geometri dengan menggunakan konsep etnomatematika dalam jembatan suramadu, Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai sesuatu yang terjadi. Etnografi sendiri yaitu pengumpulan informasi untuk menguraikan atau menggambarkan kebudayaan atau aspek-aspek kebudayaan. Pendekatan etnografi bertujuan untuk menyelidiki dan mendapatkan deskripsi serta analisis mendalam tentang suatu kelompok kebudayaan. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan agar proses berpikir mendalam serta interpretasi fakta yang dikonsepsikan dengan pengembangan pemahaman sesuai dengan utamanya nilai-nilai yang diteliti yang diutamakan. Hasil penelitian yakni adanya geometri di mana jembatan penghubung ini memiliki ruang masing-masing serta detail bentuk bangunan yang terdiri dari segi empat, segitiga dan trapesium. Selain itu juga didapat hubungan antara garis-garis dalam antargaris yang dapat dilihat melalui bentuk kabel yang tersusun dalam jembatan tersebut.

Kata Kunci: Etnomatematika, Geometri

Abstract:

The purpose of this research is how to implement the concept of culture with education in learning geometry using ethnomathematics concepts in the Suramadu bridge. The research used is descriptive qualitative with an ethnographic approach. Descriptive research is research that is intended to collect information about something that happened. Ethnography itself is the collection of information to describe or describe culture or cultural aspects. The ethnographic approach aims to investigate and obtain an in-depth description and analysis of a cultural group. This research carried out with the aim that the process of deep thinking and interpretation of facts conceptualized with the development of understanding in accordance with the main values studied are prioritized. The results of the study are the geometry in which the connecting bridge has its own space and the details of the shape of the building consisting of rectangles, triangles and trapezoids. In addition, the relationship between the lines in between the lines is also obtained which can be seen through the shape of the cables arranged in the bridge.

Keywords: Ethnomathematics, Geometry

Pendahuluan

Pembaruan dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk masa sekarang, khususnya pelajaran matematika agar ketertarikan pembelajaran ini bertambah serta pembelajaran yang dilaksanakan juga lebih menyenangkan. Agung Hartoyo pada 2012 menyatakan bahwasannya tujuan diadakannya pembelajaran matematika sendiri guna pembentukan dari pengetahuan

baru yang dalam sebuah struktur kognitif, pengetahuan ini akan ada dalam sebuah diri seseorang dan akan terbentuk asimilasi. Maka dalam pembelajaran matematika dalam pendidikan formal, guru dapat memulai dari penggalian mengenai informasi agar mendapatkan pengetahuan informal yang didapat dari kehidupan sekitar siswa bahkan di dekat tempat tinggal mereka berada. Aspek dalam hal ini

menjadi sebuah hal penting yakni kebudayaan lokal yang akan digunakan dalam pembaharuan dalam pembelajaran matematika.

Dalam kehidupan sekitar, dua aspek yaitu kebudayaan dan pendidikan menjadi sebuah hal yang tidak dapat dipisahkan. Kebudayaan menjadi sebuah kebiasaan yang telah tertanam dalam masyarakat dan terjadi turun temurun dari waktu ke waktu menjadi sebuah hal yang menunjukkan bagaimana khas dari masyarakat yang tinggal dan menetap di sebuah daerah itu sendiri. Wahyuni juga setuju dengan hal ini dengan menambahkan salah satu hal yang bisa dihubungkan dalam kehidupan masyarakat dengan bukti adanya pendidikan dan kebudayaan ialah adanya etnomatematika itu sendiri. Dalam sehari-hari banyak sekali warga yang tidak sadar telah melaksanakan konsep dari dasar matematika dengan ide yang telah dijalankan (Wahyuni, 2013; Dhofir, dkk, 2019).

Etnomatematika menjadi sebuah hal yang digunakan dari sebuah penelitian di mana kajian matematika dengan sebuah budaya yang mana masyarakat ini akan berhubungan dengan sejarah serta sebuah filosofi dari adanya kemunculan konsep dari matematika di sebuah masyarakat tersebut juga bagaimana keberjalanannya disesuaikan dengan pembelajaran matematika (d'Ambrosio 1985; Zayyadi, 2018). Shirley dan Agung Haryanto pada 2012 juga menyatakan bahwasannya dalam etnomatematika ini berisi mengenai bagaimana perkembangan masyarakat dengan kesesuaian yang ada, termasuk budaya setempat yang bisa dipakai dalam proses pengajaran dan juga bagaimana metode mengajar yang akan digunakan walaupun hal ini menjadi hal baru di dunia pendidikan (Zayyadi, dkk, 2018).

Etnomatematika menjadi sebuah inovasi yang akhir-akhir ini dipergunakan karena pengajaran matematika yang selama ini dirasa terlalu formal maka Hiebert dan Carpenter pada 1992 juga mengingatkan bahwasannya pembelajaran matematika di kelas dan di kehidupan nyata menjadi hal yang berbeda di mana harus ada yang menjembatani dengan disertai unsur

kebudayaan lokal yang ada dalam pembelajaran matematika itu sendiri agar menjadi seimbang.

Objek etnomatematika merupakan objek budaya yang mengandung konsep matematika pada suatu masyarakat tertentu. Sebagaimana pendapat Bishop, maka objek etnomatematika digunakan untuk kegiatan matematika seperti aktivitas menghitung, penentuan lokasi, mengukur, mendesain, bermain dan menjelaskan (Zayyadi, 2019; Halim, dkk, 2019).

Jembatan Suramadu merupakan jembatan terpanjang di Indonesia, dengan panjang 5.438 m yang menjadi penghubung antara pulau Madura dengan Surabaya sehingga dapat dikatakan bahwa jembatan yang menjadi ikon bagi masyarakat khususnya di pulau Madura dan Surabaya. Jembatan Suramadu menjadi tempat terkenal yang terletak di Madura di mana perjalanan yang dilalui juga makin mudah karena ada jembatan penghubung. Ada tiga bagian dalam Jembatan Suramadu yakni jalan layang, jembatan penghubung dan jembatan utama yang tiap detail bangunannya terdapat bentuk-bentuk bangunan yang mirip dengan bentuk geometri dalam pembelajaran matematika. Hal ini menunjukkan orang-orang di sekitar Madura telah menerapkan bagaimana pengaplikasian matematika dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam pembangunan jembatan ini.

Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai sesuatu yang terjadi. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah mendeskripsikan suatu hal beserta karakteristiknya. Sedangkan pendekatan etnografi sendiri yaitu pengumpulan informasi untuk menguraikan atau menggambarkan kebudayaan atau aspek-aspek kebudayaan. Pendekatan etnografi bertujuan untuk menyelidiki dan mendapatkan deskripsi serta analisis mendalam tentang suatu kelompok kebudayaan.

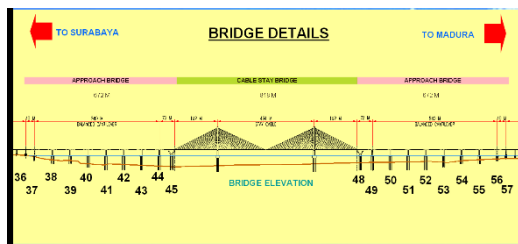
Metode ini dipakai karena akan menjelaskan mengenai kebudayaan tertentu di mana metode ini juga dipakai sebab penulis akan mengamati secara langsung bagaimana yang terjadi dalam suatu masyarakat (Bate, 1997). Etnografi dalam hal ini menjadi sebuah pengamatan pada sekelompok orang pada lingkungan alami tanpa buatan di mana tanpa adanya sebuah formalitas. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan agar proses berpikir mendalam serta interpretasi fakta yang dikonsepsikan dengan pengembangan pemahaman sesuai dengan utamanya nilai-nilai yang diteliti yang diutamakan.

Peneliti harus memahami betul bagaimana cara membaaur dengan objek yang akan diteliti tersebut. Kebanyakan juga metode ini akan fokus pada kebudayaan dalam holistik atau menjadi sebuah subjek sebagai objek penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Jembatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah Jembatan Suramadu di mana terletak di Madura, Jawa Timur. Jembatan ini menjadi penghubung dua daerah dengan kawasan potensial yang dapat dimanfaatkan untuk perdagangan dan jasa. Hasil dari penelitian ini berupa deskripsi dari beberapa unsur pada jembatan Suramadu yang mengandung nilai matematis dan mengandung beberapa konsep matematika. Konsep-konsep matematika yang disebut adalah seperti konsep geometri. Sehingga etnomatika dalam jembatan suramadu ini dapat meningkatkan pemahaman geometri pada siswa.



Gambar 1. Bentang Jembatan Suramadu

Pembahasan

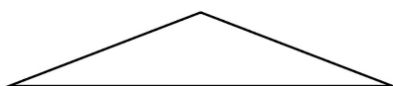
Objek etnomatematika merupakan objek budaya yang mengandung konsep

matematika pada suatu masyarakat tertentu berupa matematika yang dapat diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Hiebert & Capenter (1992) menegaskan pada seluruh pihak kalau pembelajaran matematika di sekolah serta matematika yang ditemui anak pada kehidupan tiap hari amat berlainan. Oleh karena itu kegiatan belajar mengajar matematika amat butuh membagikan atau menjembatani matematika dengan kehidupan tiap hari yang berplatform dalam adat lokal dengan matematika sekolah. Etnomatematika menggunakan rancangan kegiatan belajar mengajar yang menekankan dalam ketergantungan antara modul kegiatan belajar mengajar dengan bumi kehidupan partisipan ajar dengan cara jelas, alhasil mereka sanggup mengaitkan serta mempraktikkan kompetensi hasil berlatih pada kehidupan tiap hari (Andari, dkk, 2022).

Rancangan matematika sudah dipunyai serta dihidupi warga semenjak lama. Perihal ini terealisasi dari wujud etnomatematika kaum Amanuban yang muat banyak konsep-konsep matematika paling utama pada aspek ilmu ukur serta aljabar. Rancangan ilmu ukur yang terekam pada kultur warga kaum Amanuban ialah bundaran, persegi, persegi jauh, koyak kupat, runjung, piramida takir, prisma, bidang banyak, batangan, botol serta dadu. Tidak hanya besar dataran, rancangan daya muat juga bisa dianalisis dari bentuk-bentuk etnomatematika yang ada.

Etnomatematika dalam detail dari Jembatan Suramadu ini jika dilihat secara jelas, maka ada beberapa ruang di mana memiliki fungsi masing-masing sebagai satu kesatuan menjadi sebuah jembatan. Kebudayaan disini mengandung dari bangunan ikonik Jembatan Suramadu, dimana sebagai tempat budaya untuk dapat menunjukkan keunikannya dan dapat mengimplementasikan terhadap pembelajaran matematika geometri. Berdasarkan hal tersebut sejalan dengan gagasan yang inovatif dalam konsep matematika oleh D'Ambrosio (1990), ia berupaya menghubungkan pembelajaran matematika dengan budaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap

pembelajaran matematika. keanekaragaman yang dimiliki Indonesia inilah yang membuat etnomatematika sangat cocok untuk diterapkan. Termasuk budaya dan bentuk bangunan yang terdapat di Pulau Madura. Berdasarkan beberapa hasil analisis data dan secara kasat mata, Jembatan Suramadu memiliki banyak bentuk geometris dengan adanya bentuk bidang, titik, bangun ruang, kesebangunan dan kongruen, serta sudut dan sebagainya. Beberapa konsep geometri dalam rancangan Jembatan Suramadu ini ialah bagian tampak samping, yang termasuk bangun datar. Bangun datar segitiga di mana menjadi sebuah *cable stayed* yang berwarna merah menjuntai dengan membentuk ruang segitiga, dalam hal ini juga terdapat hubungan antar garis di mana garis miring baik di sisi kanan dan sisi kiri. Bangun segitiga ini menghubungkan ketiga titik dan ketiga sisi. Segitiga sendiri terdiri dari beberapa jenis. Segitiga siku-siku yang membentuk sudut 90 derajat dengan sisi berbentuk siku dan terdapat sisi miringnya. Segitiga sama sisi yang memiliki panjang sama pada ketiga sisinya, sehingga ketiga sudutnya juga sama. Segitiga ini juga memiliki tiga sumbu simetri. Segitiga sama kaki yang mempunyai dua sisi sama panjang sebagai kaki dari segitiga tersebut. Kemudian terdapat satu sumbu simetri serta sudut yang sama sebanyak dua, dimana sudut yang sama ini berada pada kaki



Gambar 2. Bangun Datar Segitiga Sama Kaki

Seperti yang dapat dilihat pada gambar di atas, segitiga memiliki tiga sisi dan tiga sudut yang saling berhubungan. Berdasarkan Jembatan Suramadu, segitiga yang diketahui di atas adalah segitiga sama kaki, sehingga sudut di antara kakinya sama, sedangkan pada puncaknya berbeda. Untuk menghitung luas segitiga dapat digunakan persamaan berikut.

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

Sedangkan untuk menghitung keliling, tergantung pada jenis segitiganya. Untuk segitiga sama sisi adalah

$$K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$

Selain itu, pada Jembatan Suramadu juga terdapat bangun persegi panjang sebagai bagian utama di mana terdapat dua bagian yang saling berhadapan satu dengan yang lainnya. Persegi panjang termasuk bangun yang memiliki empat sisi, dengan masing-masing dua sisi yang sama panjang dan saling berhadapan atau sejajar. Bangun persegi panjang dihubungkan oleh empat garis dan empat titik yang membentuk empat sudut sama besar yaitu 90 derajat. Bentuk bangun persegi panjang dapat dilihat sebagaimana berikut.



Gambar 3. Bangun Datar Persegi Panjang

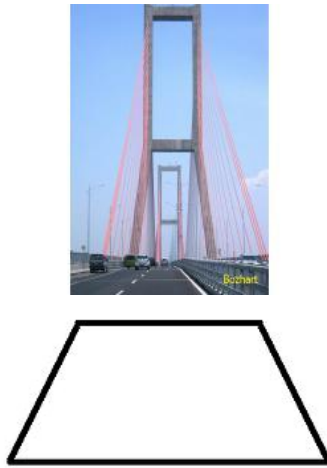
Persegi panjang memiliki luas yang dapat dihitung seperti persamaan di bawah ini

$$L = p \times l$$

Dengan p merupakan sisi panjang dan l merupakan sisi lebar. Kemudian, untuk kelilingnya juga dapat dihitung seperti persamaan berikut.

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

Selain itu, di bawah persegi, terdapat pula bangun datar trapesium yang saling berhadapan. Trapesium terdiri dari 4 sisi yang 2 sisinya saling berhadapan atau sejajar. Satu pasang sisi panjangnya sama, sementara satu pasang sisi lain panjangnya tidak sama. Trapesium memiliki empat sudut yang sepasang sudutnya yang sejajar besarnya sama. Bentuk bangun trapezium dapat dilihat sebagaimana berikut.



Gambar 4. Bangun Datar Trapesium

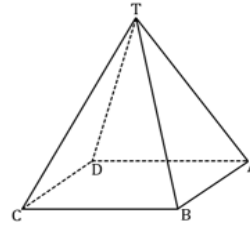
Trapesium memiliki luas yang dapat dihitung dengan persamaan di bawah.

$$L = (a + b) \times \frac{t}{2}$$

Dengan a merupakan sisi atas, b merupakan sisi bawah, dan t merupakan tinggi trapezium. Berikutnya, untuk mencari keliling digunakan persamaan di bawah ini.

$$L = (2 \times \text{sisi kaki}) + \text{sisi atas} + \dots + \text{sisi bawah}$$

Selain bangun datar, bangun ruang yang dilihat dari berbagai sisi pada Jembatan Suramadu jika diperhatikan secara jelas membentuk sebuah geometri. Bangun yang tampak sampingnya segitiga, sebenarnya adalah bangun ruang limas segi empat. Limas segi empat memiliki satu sisi alas berbentuk segi empat, serta empat sisi bangun segitiga. Sehingga, kelima bangun datar tersebut membentuk limas segi empat dengan memiliki titik puncak.



Gambar 5. Bangun Ruang Limas Segi Empat

Limas segi empat memiliki lima titik sudut sebagaimana gambar di atas. Sama seperti bangun datar, limas yang merupakan bangun ruang pun juga memiliki luas yang disebut luas permukaan sebagaimana berikut.

$$LP = (4 \times \text{luas segitiga}) + \dots = \dots + \text{luas segi empat}$$

Kemudian, setiap bangun ruang memiliki volume, yang membedakan bangun ruang dengan bangun datar. Volume dari limas segi empat ditunjukkan pada persamaan di bawah ini.

$$L = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = \frac{1}{3} \times p \times l \times t$$

Dengan p merupakan panjang, l merupakan lebar, dan t merupakan tinggi limas.

Bangun ruang lain yang terlihat pada Jembatan Suramadu adalah silinder atau tabung pada pipa dan kabel penghubung. Silinder terdiri dari tiga sisi yaitu dua sisi lingkaran dan satu sisi selimut yang berasal dari persegi panjang.



Gambar 6. Bangun Ruang Silinder

Silinder memiliki luas permukaan yang dihitung dengan persamaan berikut.

$$LP = (2 \times \text{luas lingkaran}) + \dots = \dots + \text{luas selimut}$$

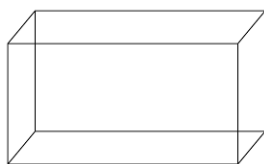
$$LP = (2 \times \text{luas lingkaran}) + \dots = \dots + (p \times l)$$

Sementara untuk volume dari silinder atau tabung, dapat dilihat pada persamaan di bawah ini.

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = \pi \times \text{jari} - \text{jari}^2 \times \text{tinggi}$$

Bangun ruang lain yang tampak pada berbagai sisi jembatan adalah balok. Balok merupakan bangun ruang yang terbentuk terdiri dari delapan sisi yang terbentuk dari persegi panjang. Sisi yang berhadapan sejajar dan sama besar, begitupun dengan sudutnya yang semuanya membentuk sudut 90 derajat.



Gambar 7. Bangun Ruang Balok

Bangun ruang balok memiliki luas permukaan dengan persamaan di bawah ini.

$$L = 2 \times ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$$

Dengan p merupakan panjang balok, l merupakan lebar balok dan t merupakan tinggi balok. Sedangkan untuk volume dari balok dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$V = p \times l \times t$$

Berdasar uraian di atas, dapat diketahui bahwa etnomatematika yang diterapkan dalam Jembatan Suramadu, terdapat pembelajaran matematika terkait geometri di dalamnya. Geometri tersebut adalah konsep bangun datar dan bangun ruang. Bangun datar yang direpresentasikan dari jembatan yakni segitiga, persegi panjang, dan trapesium. Sementara, untuk bangun ruangnya terdiri dari limas segi empat, silinder atau tabung dan balok. Dari bangun datar dan bangun ruang tersebut, kita dapat mengetahui ciri-ciri atau karakteristik dari bangun datar beserta bangun ruang. Kemudian, kita juga dapat menentukan luas, luas permukaan serta volume yang dimiliki dari bangun tersebut.

Simpulan

Simpulan

Simpulan yang diperoleh, konsep geometri matematika yang terdapat pada Jembatan Matematika dapat dimanfaatkan untuk memahami matematika melalui sebuah bangunan ikonik. konsep geometri yang ada dalam Jembatan Suramadu menjadi sebuah hal yang meliputi bangun datar dengan beberapa bagian yang membentuk persegi, segitiga dan juga trapesium di mana konsep ini juga ada hubungannya dengan hubungan antargaris yang dapat dijadikan bahan mengajar untuk siswa dengan melihat contoh nyata pengimplementasian geometri dengan bangunan sebenarnya.

Konsep-konsep matematika yang abstrak akan menjadi nyata apabila mereka telah memahami konsep matematika pada Jembatan Suramadu tersebut. Oleh karena itu, rekomendasi yang sesuai untuk konsep-konsep matematika pada Jembatan Suramadu ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dan bentuk nyata geometri matematika. Sehingga etnomatika dalam jembatan suramadu ini dapat meningkatkan pemahaman geometri pada siswa.

Daftar Pustaka

- Abi, A. M. (2016). Integrasi Etnomatematika dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 1-6.
- Agung Hartoyo. (2012). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1).
- Aini, Zumrotun., Nur Afifah, Irhamdi Muslim, Sri Indriati Hasanah, Moh Zayyadi. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Kerabhen Sape Madura. *Jurnal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2).

- Andari, R. D., Wahyuni, S., Arohman, R. K., & Zayyadi, M. (2022). Eksplorasi Eduwisata Garam Sebagai Metode Pembelajaran Matematika Era New Normal. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(1), 40-52.
- Darmayasa, J. B., Wahyudin, & Mulyana, T. (2018). Ethnomathematics: The use of multiple linier regression $Y = b_1 X_1 + b_2 X_2 + e$ in traditional house construction Saka Roras in Songan Village. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(12076).
- Dhofir, D. H., Nisa, S., & Zayyadi, M. (2019). Loteng (Selodor Bhangeng): Media Nostalgia dalam Menanamkan Konsep Matematika pada Anak Madura. *Jurnal Elemen*, 5(2), 220-230.
- Halim, D., Nisa, S., & Zayyadi, M. (2019). Solving Math Methods: Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Komunikasi Matematis untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(2), 103-111.
- Hasanah, S. I., Ainur Rofiq Hafsi, Moh Zayyadi. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika dalam Membangun Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 10(2), 183-191.
- Lestari, S. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Tradisi Luwu (Doctoral dissertation, IAIN Palopo)*.
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan pengintegrasinya ke dalam pembelajaran matematika. *Ethnomathematics Journal*, 2(1).
- Wikaningtyas, C. R., Hayati, N., & Rahmasari, K. N. (2022). Kajian Etnomatematika Terkait Aspek-aspek Geometri pada Rancang Bangunan Rumah Adat Larik. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, pp. 414-422.
- Wikipedia, Jembatan Suramadu, (online), (https://www.datajembatan.com/index.php?g=guest_bridge&m=bridge.detail&b=40). diakses pada 26 Desember 2022
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi. *Jurnal Prisma 1, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119.
- Kamarudin, Muhammad. (2015). *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Madura pada Pola Pemukiman Taneyan Lanjang, Thesis*, Universitas Negeri Surabaya.
- Marsigit. (2016). *Pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Makalah dipresentasikan pada: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2016 dengan Tema: Etnomatematika, Matematika dalam Perspektif Sosial dan Budaya*, Prodi pend. Matematika STIKIP PGRI Sumatera Barat.
- Zayyadi, M. (2018). Eksplorasi etnomatematika pada batik madura. *Sigma*, 2(2), 36-40.
- Zayyadi, M., Hasanah, S. I., & Surahmi, E. (2018). Ethnomatematics Exploration in Traditional Games As A Form Of Student'Social Interaction. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 125-132.
- Zayyadi, M. (2019). *Etnomatematika Budaya Madura (Budaya Madura dan Matematika)* (Vol. 128). Duta Media Publishing.