

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA JEMBATAN BEATRIX DI KABUPATEN SAROLANGUN

Widya Wahyu Ningsih<sup>1</sup>, Rima Meslita<sup>2</sup>, Ali Murtdlo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin, Jambi, Indonesia

[rima.meslita@uinjambi.com](mailto:rima.meslita@uinjambi.com)<sup>2</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi etnomatematika yang terdapat pada Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan etnografi (sosial budaya) dengan sumber data diperoleh dari metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis data model Spradley meliputi kegiatan analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponen, dan analisis tema. Pengecekan keabsahan data penulis menggunakan teknik triangulasi. Penelitian ini dilakukan pada Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun yang berada di Jl. Sri Pelayang, Kecamatan Sarolangun, Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, konsep matematika yang terdapat pada Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun yaitu : Geometri dimensi satu berupa Garis yang saling tegak lurus, garis yang saling berpotongan, garis yang saling sejajar, dan sudut. Geometri dimensi dua berupa Persegi, persegi panjang, segi delapan, lingkaran, busur lingkaran, tali busur, dan tembereng lingkaran. Geometri dimensi tiga berupa Balok dan tabung. Jenis transformasi geometri berupa refleksi dan dilatasi.

**Kata Kunci:** etnomatematika, geometri, jembatan Beatrix

### Abstract

*The research is aimed at exploring the ethnomathematics found on the Beatrix Bridge in Sarolangun district. This type of research is qualitative and descriptive, using ethnographic (social-cultural) approaches with data sources obtained from methods of observation, interviews, and documentation. Data analysis in this study is data analysis of the Spradley model, covering domain analysis activities, taxonomic analysis, component analysis, and thematic analysis. Authentication of authors' data using triangulation techniques. The research was carried out on the Beatrix Bridge in Sarolangun district, which is located in Sri Pelayang Road, Sarolangun, Jambi. The results of the research can be concluded that the mathematical concepts that exist on the Beatrix Bridge in Sarolangun district, namely, dimensional geometry, are straight lines, cut lines, parallel lines, hand angles. The geometric transformation is reflected and bounded.*

**Keywords:** Ethnomatematics, Geometri, Beatrix Bridge

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses humanisme yang kemudian dikenal dengan istilah sebagai memanusiakan manusia. pendidikan merupakan proses secara sadar yang dilakukan oleh peserta didik dan tenaga pendidik untuk dapat meningkatkan kemampuan sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan (Hidayah & Syahrani, 2022). Peran penting pendidikan adalah memberantas kebodohan, meningkatkan kualitas hidup bagi setiap individu serta dapat membangun harkat dan martabat bangsa. Dengan demikian, pemerintah berupaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan

diantaranya dengan menyediakan alokasi anggaran serta membuat dan menerapkan aturan kebijakan berhubungan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia (Annisa, 2022).

Adapun proses pendidikan sejatinya dilakukan sepanjang hayat, pendidikan dapat berlangsung di mana pun kita berada, baik di sekolah, di rumah, maupun di lingkungan sekitar kita (Sudrajat & Hariati, 2021). Berdasarkan Undang-Undang no 20 Tahun 2003 pasal (1) ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa : "Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar

dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Matematika merupakan ilmu yang dipelajari dari berbagai jenjang mulai dari jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, sampai pendidikan tinggi (Zulaekhoh & Hakim, 2021). Matematika dapat diaplikasikan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari salah satunya adalah budaya yang melekat pada setiap masyarakat lokal. Matematika juga menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam pengembangan berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat dijadikan sebagai sarana pertumbuhan berpikir, kembangkan daya berfikir logis, kritis dan sistematis (Krismonita et al., 2021).

Pembelajaran matematika adalah tentang konsep dan struktur matematika terdapat pada materi yang dipelajari, serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya (Perdani & Azka, 2019). Proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajaran (Nugroho, 2018). Pembelajaran matematika yang masih cenderung kaku dan sering kali menghafal rumus dari pada memahami konsep matematika serta kurang bervariasi dapat mempengaruhi minat belajar peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran adalah penting. Oleh karena itu, salah satu cara yang dapat digunakan adalah menerapkan pembelajaran yang berkaitan dengan budaya kearifan lokal seperti mengaitkan hubungan antara konsep matematika dan budaya (Yudianto et al., 2021). Pembelajaran budaya lokal menekankan bagaimana guru membantu siswa, membantu mereka memahami, dan mendukung mereka dalam penelitian, analisis, dan penalaran (Afidati et al., 2023).

Budaya merupakan seluruh aspek kehidupan yang dimiliki oleh sekelompok manusia, yang telah berkembang dan

diturunkan dari generasi ke generasi selanjutnya. Budaya dapat didefinisikan sebagai keseluruhan nilai-nilai, norma, kepercayaan, bahasa, adat istiadat, seni, ilmu pengetahuan, teknologi, dan semua aspek kehidupan yang diwarisi kemudian diteruskan secara turun temurun oleh sekelompok orang (Syakhrani & Kamil, 2022). Faktor-faktor terbentuknya budaya antara lain agama, adat istiadat, bahasa, seni, serta bangunan. Tidak hanya itu, budaya juga mencakup seluruh pola kehidupan yang ada di masyarakat. Sehingga kita bisa menemukannya dalam kehidupan sehari-hari terutama pada masyarakat Indonesia yang memiliki berbagai macam budaya. Bentuk dari integrasi antara matematika dan kebudayaan biasa dikenal dengan istilah Etnomatematika. (Yudianto et al., 2021).

Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari matematika secara konseptual berfokus pada tema budaya lokal dan digunakan sebagai sarana memotivasi, menstimulasi, dan mengatasi kebosanan siswa. Hal ini juga memberikan suasana baru dalam pembelajaran matematika (Yudianto et al., 2021). Istilah "etnomatematika" diciptakan oleh matematikawan Brazil D'Ambrasio pada tahun 1977. Dalam ilmu linguistik, "etnomatematika" diawali dengan kata "ethno" dan diartikan sebagai seperangkat hal yang sangat luas dalam konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode etik, mitos dan simbol. Menurut (Danoebroto, 2020) Etnomatematika adalah etnik yang berlaku untuk etnis tertentu, serta untuk setiap kelompok budaya. Etnis dapat diidentifikasi dengan kode, simbol, mitos, bahkan metode bernalar dan kesimpulan khusus. Fitroh (2020) berpendapat bahwa bidang Etnomatematika merupakan ilmu matematika yang muncul dan berkembang di masyarakat sesuai dengan kebudayaan setempat dan merupakan pusat proses pembelajaran serta metode pengajaran. Hal ini membuka potensi pedagogis yang mempertimbangkan pengetahuan peserta didik dapat diperoleh dari pembelajaran di luar kelas. Aktivitas matematika dapat tumbuh dari kebudayaan pada sekelompok masyarakat atau suku tertentu yang disebut etnomatematika (Muslimahayati & Wardani, 2019).

Kata dasar “matematika” berarti menafsirkan, memahami dan melakukan kegiatan seperti pengukuran dan pemodelan. Akhiran “-ics” berasal dari kata “techne” dan artinya sama dengan teknologi (Turmuzi, et al., 2022). Hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 28 Desember 2023, ditemukan adanya konsep-konsep matematika yang terdapat pada bentuk bangunan Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun. Oleh karena itu, penelitian Eksplorasi Etnomatematika pada penelitian ini tertuju pada salah satu situs bersejarah peninggalan kolonial Belanda sekaligus ikon Kabupaten Sarolangun yaitu Jembatan Beatrix dengan fokus pembahasan unsur-unsur geometri pada bentuk bangunan Jembatan Beatrix. Jembatan Beatrix diambil dari nama cucu Ratu Wilhelmina yaitu Beatrix Wilhelmina Armgard, terletak tepat di jantung kota Sarolangun daerah pasar bawah dekat dengan taman tepi sungai yang menghubungkan Desa Sri Pelayang dan Desa Lubuk Sarolangun, serta memiliki ciri bangunan yang unik yaitu “belengkung empek” atau berlengkung empat.

Salah satu cabang ilmu matematika yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari adalah geometri. Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang bersifat abstrak, mempelajari tentang titik, garis, sudut, bidang, ruang, bangun datar, dan bangun ruang. Geometri mengenal bentuk bukan hanya berdasarkan tampilan visual, seperti kemiringan garis, sudut lancip, dan tumpul, atau garis yang satu sisi panjang dan yang lainnya pendek, pengajaran konsep geometri yang benar sangat penting (Rohman, et al., 2021). Agar mudah dipahami, diperlukan contoh-contoh seperti menggambarkan konsep matematika dari sketsa gambar, atau bentuk bangunan yang dapat dilihat secara nyata (Faturrahman & Soro, 2021). Berdasarkan observasi yang telah dipaparkan peneliti tertarik untuk menemukan lebih lanjut konsep-konsep matematika pada Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Konstruksi Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini

adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi merupakan salah satu strategi dalam penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memahami budaya, perilaku, dan pandangan hidup suatu kelompok masyarakat melalui observasi mendalam dan interaksi langsung (Sugiyono, 2018).

Metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti objek yang berada dalam kondisi alami, dengan peneliti sebagai instrumen kunci. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan data dilakukan dengan cara penggabungan berbagai sumber atau teknik, dan hasil penelitian bertujuan untuk memahami makna yang mendalam dari fenomena yang diteliti (Creswell, 2012). Desain etnografi merupakan prosedur penelitian kualitatif untuk menggambarkan dan menganalisis berbagai kelompok budaya dan menafsirkan pola perilaku, keyakinan dan bahasa yang berkembang dan digunakan oleh suatu kelompok masyarakat dari waktu ke waktu”.

Tempat penelitian dilaksanakan pada Jembatan Beatrix yang terletak di Jl. Sri Pelayang, Kecamatan Sarolangun, Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi 37481. Sumber data pada penelitian ini dapat diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data pada penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer, adalah sumber data yang dapat diperoleh langsung dari lapangan. Dari subjek penelitian, yaitu melalui observasi dan wawancara sebagai sumber utama dalam pengambilan informasi. Pada penelitian ini, data primer nya adalah wakil ketua lembaga adat Melayu (LAM) di Kabupaten Sarolangun dan penggiat sejarah di Kabupaten Sarolangun. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti yang didapat dari dokumentasi, data sekunder pada penelitian ini adalah hasil dokumentasi yang diambil selama penelitian berlangsung.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui langsung bagaimana situasi, bentuk bangunan-bangunan dari Jembatan Beatrix, serta data yang ada pada Jembatan Beatrix. Teknik wawancara penelitian ini

adalah teknik wawancara semi terstruktur, dimana metode wawancara ini menggunakan pedoman wawancara sebagai acuan, tetapi tidak mengikat pewawancara hanya mengajukan pertanyaan yang ada pada pedoman wawancara (Thalib, 2022). Metode ini penulis gunakan untuk memperoleh data mengenai informasi yang didapat melalui wakil ketua lembaga adat melayu (LAM) Kabupaten Sarolangun serta penggiat sejarah Kabupaten Sarolangun (Sarolangoen Tempoe Doeloe). Metode dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan foto – foto objek yang terkait dengan konsep matematika pada konstruksi Jembatan Beatrix.

Teknik analisis data penelitian ini adalah dengan metode Spradley meliputi analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponensial, dan analisis tema budaya. Analisis domain dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum dan relatif menyeluruh tentang apa yang akan menjadi fokus penelitian (Sutriani & Octaviani, 2019). Analisis taksonomi adalah tahapan yang digunakan untuk menjabarkan domain-domain yang telah dipilih menjadi lebih rinci (Sutriani & Octaviani, 2019). Pada analisis komponensial dilakukan wawancara atau observasi terhadap narasumber agar mendalami data yang didapatkan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kontras

(Sutriani & Octaviani, 2019). Analisis tema Budaya adalah upaya menemukan benang merah yang mengintegrasikan dari analisis domain, analisis taksonomi, dan analisis komponen, kemudian menarik benang merah (Sutriani & Octaviani, 2019). Uji keabsahan data dalam penelitian ini mengacu pada pemeriksaan data yang dikemukakan oleh Sugiyono (2018), yang meliputi perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, dan triangulasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Awal mula dibangunnya jembatan Beatrix didasarkan karena karamnya *Hekwieler Ophelia*. *Ophelia* adalah kapal roda lambung yang didesain khusus untuk transportasi perairan dangkal. Dimana tujuan kapal tersebut adalah untuk menagih pajak dan hasil bumi masyarakat Sarolangun. Pada saat Belanda menjajah dibawah kekuasaan Ratu Wilhelmina Helena Pauline, markas mereka berlokasikan di dekat sungai batang tembesi yang kini telah menjadi rumah dinas bupati Sarolangun. Oleh karena kapal *Ophelia* tersebut karam serta memakan korban yaitu petinggi-petinggi Belanda, maka pemerintah Belanda membangun Jembatan sebagai sarana transportasi perdagangan.



**Gambar 1.** *Hekwieler ophelia*

Berdasarkan hasil observasi, dibangunnya jembatan Beatrix didasarkan karena karamnya *Hekwieler Ophelia*. *Ophelia* adalah kapal roda lambung dengan desain khusus digunakan sebagai transportasi perairan dangkal. Dimanatujuan kapal tersebut adalah untuk menagih pajak dan hasil bumi masyarakat Sarolangun. Pada saat Belanda

menjajah dibawah kekuasaan Ratu Wilhelmina Helena Pauline, markas mereka berlokasikan di dekat sungai batang tembesi yang kini telah menjadi rumah dinas bupati Sarolangun. *Ophelia* tersebut karam serta memakan korban yaitu petinggi-petinggi Belanda, maka pemerintah Belanda membangun Jembatan sebagai sarana

transportasi perdagangan. Oleh karena kapal Ophelia tersebut karam serta memakan korban yaitu petinggi- petinggi Belanda, maka pemerintah Belanda membangun Jembatan

sebagai sarana transportasi perdagangan. Setelah karamnya kapal Hekweiler Ophelia pada tahun 1931 yang memakan korban dari konselor Belanda.

**Gambar 2.** Tugu kapal karam 1936



Berdasarkan hasil wawancara, Jembatan Beatrix dibangun pada tahun 1937 dan diresmikan pada tahun 1939. Jembatan ini diberi nama Beatrix karena pada tahun 1938, Putri Beatrix Wilhelmina Armgard lahir. Nama Beatrix diberikan oleh pihak kolonial Belanda sebagai hadiah kelahiran cucu Ratu Wilhelmina yang sedang memerintah di Belanda pada waktu itu. Sebelum dilakukan rekonstruksi pada tahun 2001, di masa pemerintahan bupati pertama, masyarakat sekitar menyebut jembatan ini dengan nama Jembatan Batang Tembesi atau Jembatan Lengkung.

Pada busur pertama bagian jalan Sri Pelayang, tepatnya di sebelah kiri, terdapat prasasti batu granit yang bertuliskan nama jembatan "Beatrix Brug," sementara di sebelah kanan terdapat tulisan "Bt Tembesi." Jembatan ini berdiri kokoh di atas aliran Sungai Batang Tembesi, dengan panjang sekitar 100 meter dan lebar 5 meter. Jembatan Beatrix menjadi alternatif penghubung antara Kampung Sri Pelayang dan Pasar Bawah Sarolangun. Di sisi utara, jembatan ini menghubungkan ke Bangko dan Sumatera Barat, sementara di sisi selatan mengarah ke Lubuk Linggau dan Sumatera Selatan.



**Gambar 3.** Jembatan Beatrix



**Gambar 4.** Beatrix dari Hilir

Berdasarkan hasil dokumentasi, berdasarkan eksplorasi yang telah dilakukan terdapat konsep matematika terhadap konstruksi Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun yaitu pagar bagian depan Jembatan Beatrix, bagian lengkungan Jembatan Beatrix, lampu hias pada Jembatan Beatrix, prasasti nama jembatan pada batu granit Jembatan Beatrix, tiang pancang baja dan tiang pancang beton pada Jembatan Beatrix, alat peredam getaran

(damper). Salah satu jenis fondasi dalam yang paling sering digunakan saat membangun bangunan adalah fondasi tiang pancang. Dibandingkan dengan tiang pancang baja atau kayu, beton adalah jenis tiang pancang yang paling banyak digunakan di Indonesia (Astari & Susilo, 2019). Sementara itu, pagar besi pada Jembatan Beatrix bagian depan berbentuk persegi panjang yaitu sudut siku-siku.



**Gambar 5.** Pagar besi



**Gambar 6.** Lengkung jembatan

Bagian lengkung Jembatan Beatrix, berbentuk balok, tembereng lingkaran, busur lingkaran, tali busur, garis sejajar, garis berpotongan, dan segi delapan. (Lisgianto et al., 2021) garis sejajar merupakan dua garis

yang memiliki arah sama, namun jika dipanjangkan tidak akan saling bertemu atau saling berpotongan, serta konsep refleksi pada lengkung jembatan.



**Gambar 7.** Lampu jembatan

Lampu hias Pada Jembatan Beatrix, berbentuk tabung pada lampu hias dibagian lengkung dan memiliki konsep refleksi pada

lampu hias yang ada pada sepanjang jalan jembatan. Sementara itu, prasasti nama jembatan di batu granit berbentuk persegi.



**Gambar 8.** Prasasti granit



**Gambar 9.** Tiang pancang baja



**Gambar 10.** Tiang pancang beton

Tiang pancang baja dan tiang pancang beton pada jembatan, berbentuk tabung, garis sejajar, dan garis berpotongan. Sementara

damper atau alat peredam getaran berbentuk lingkaran dan dilatasi.



**Gambar 11.** Damper jembatan

**Tabel 1.** Penerapan Matematika

Komponen Matematika	Konsep Matematika
Geometri Dasar	Geometri Dimensi Satu: Garis yang saling tegak lurus, garis yang saling berpotongan, garis sejajar, dan sudut.
	Geometri Dimensi Dua: Persegi, persegi panjang, segi delapan, lingkaran, busur lingkaran, tali busur, dan tembereng lingkaran.
	Geometri Dimensi Tiga: Balok dan tabung.
Transformasi Geometri	Jenis Transformasi Geometri: Refleksi (pencerminan) dan dilatasi (perkalian).

Pada konstruksi Jembatan Beatrix terdapat beberapa aktivitas yaitu. Aktivitas menentukan lokasi, lokasi berdirinya Jembatan Beatrix berada di atas aliran sungai Batang Tembesi dimana jembatan ini menghubungkan antara Jl. Sri Pelayang dan

pasar bawah Kabupaten Sarolangun. Aktivitas mengukur terdapat pada konstruksi Jembatan Beatrix adalah tinggi dan lebar yang diukur dengan sedemikian rupa agar mempunyai keseimbangan antara tinggi dan lebarnya. Jembatan Beatrix memiliki tinggi 25 m ,

panjang 100 m, dan lebar 5 m. Aktivitas menjelaskan, dari hasil penelitian menunjukkan, banyak sekali aktivitas menjelaskan yang ada pada konstruksi Jembatan Beatrix, aktivitas menjelaskan terdapat pada semua temuan konstruksi yang

memiliki unsur matematika. Aktivitas rancang bangunan terdapat pada desain jembatan yang unik serta simetrisnya antara lengkungan yang satu dengan lengkungan lainnya.



Gambar 12. LKPD

Konsep-konsep matematika yang ditemukan dalam eksplorasi Jembatan Beatrix dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika. Hasil eksplorasi penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk membuat lembar kerja peserta didik sebagai bentuk penerapan konsep matematika yang berkaitan dengan Jembatan Beatrix. Contoh lembar kerja yang peneliti buat sebagai salah satu implementasi dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada Gambar 12. Selain itu, bentuk implementasi lainnya bisa berupa penyajian gambar objek jembatan yang terkait dengan konsep matematika, yang digunakan untuk membantu siswa memahami materi saat pembelajaran di kelas. Implementasi ini juga dapat disajikan dalam bentuk presentasi PowerPoint.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa, etnomatematika merupakan kajian tentang pendidikan matematika yang kemudian dikaitkan dengan budaya. Konsep matematika apa saja yang terdapat pada Jembatan Beatrix di Kabupaten Sarolangun yaitu sebagai berikut.

Hasil dari penelitian eksplorasi etnomatematika pada Jembatan Beatrix yang dapat ditemukan yaitu geometri dimensi satu (Garis yang saling tegak lurus, garis yang

saling berpotongan, garis yang saling sejajar, dan sudut), geometri dimensi dua (Persegi, persegipanjang, segi delapan, lingkaran, busur lingkaran, tali busur, dan tembereng lingkaran), geometri dimensi tiga (Balok dan tabung), dan jenis transformasi geometri (refleksi dan dilatasi). Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulianti berjudul Eksplorasi Etnomatematika Pada Jembatan Emas Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Yulianti, 2023), yang hasil penelitiannya yaitu ditemukan konsep trigonometri, geometri bidang datar dan geometri ruang, yang terdiri dari persegi panjang, trapesium sama kaki, persegi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, balok, kubus, dan tabung. Garis saling tegak lurus terdapat pada tiang rangka pada lengkungan jembatan dan tiang pancang baja jembatan. Garis saling berpotongan terdapat pada tiang rangka pada lengkung jembatan dan tiang pancang baja. Garis saling sejajar terdapat pada tiang rangka pada lengkungan jembatan. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muis, et al (2023) berjudul Etnomatematika Dalam Jembatan Suramadu Untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri Pada Siswa, yang hasil penelitiannya yaitu ditemukan konsep geometri yang terdiri dari segi empat, segitiga, dan trapesium, serta

ditemukan konsep hubungan garis-garis dalam antar garis.

Sudut terdapat pada pagar besi dan prasasti batu granit. Persegi terdapat pada tiang pancang beton. Persegi panjang terdapat pada pagar besi dan prasasti batu granit. Segi delapan terdapat pada bagian atas pada lengkungan jembatan. Lingkaran terdapat pada alat peredam getaran atau damper. Busur lingkaran, tali busur dan tembereng terdapat pada bagian lengkung jembatan. Balok terdapat pada tiang rangka bagian lengkung jembatan. Tabung terdapat pada lampu hias bagian lengkung jembatan dan tiang pancang baja jembatan. Refleksi terdapat pada lampu hias jalan jembatan, bagian lengkungan jembatan dan damper. Dan dilatasi terdapat pada alat peredam getaran atau damper. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ni'am, et al (2023) berjudul Eksplorasi Etnomatematika Pada Jembatan Lengkung Pekalongan Peninggalan Belanda, yang hasil penelitiannya yaitu konsep kekongruenan, luas permukaan, volume bangun ruang, garis, dan sudut.

Pada penelitian ini dibuat juga lembar kerja peserta didik sebagai bentuk implementasi konsep-konsep matematika yang telah didapatkan oleh peneliti. Namun tidak diujikan kepada siswa yang mana di penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan uji coba lembar kerja peserta didik dengan penelitian pengembangan.

## REFERENSI

- Afidati, M., & Malasari, P. N. (2023). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna Menggunakan Pendekatan Teori Kognitivisme. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2), 67–77. <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.67>
- Annisa, D. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358.
- Astari, W. W., & Susilo, A. J. (2019). Analisis Perbandingan Antara Fondasi Tiang Pancang Baja H-Piles Dan Fondasi Tiang Pancang Beton Persegi Prestressed. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 2(2), 143. <https://doi.org/10.24912/jmts.v2i2.4303>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Danoebroto, S. W. (2020). Kaitan antara Etnomatematika dan Matematika Sekolah: Sebuah Kajian Konseptual. *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 7(1), 37–48. <https://doi.org/10.53717/idealmathedu.v7i1.171>
- Faturrahman, M., & Soro, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Al-Alam Marunda Ditinjau dari Segi Geometri. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1955-1964. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.734>
- Fitroh, W. (2020). Analisis Tradisi Melemang dalam Kajian Etnomatematika Dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 596. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.993>
- Hidayah, A., & Syahrani, S. (2022). Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 3(2), 291–300. <https://doi.org/10.54443/injoe.v3i2.35>
- Krismonita, M. D., Sunardi, S., & Yudianto, E. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Candi Agung Gumuk Kancil Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 1(2), 149. <https://doi.org/10.19184/jomeal.v1i2.24327>
- Lisgianto, A., & Mulyatna, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Dimensi Tiga Berbasis Etnomatematika untuk SMK Teknik. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 7(1), 15–28. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5558>
- Muis, I. I. C, Billa, H. W., Ningsih, W. H., & Hasanah, S. I. (2023). Etnomatematika Dalam Jembatan Suramadu Untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri Pada Siswa. *Sigma*, 8(1), 61. <https://doi.org/10.53712/sigma.v8i1.1701>
- Muslimahayati, M., & Wardani, A. K. (2019). Implementasi Etnomatematika Masyarakat Suku Anak Dalam (SAD) Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi pada

- Pembelajaran Matematika. *Jurnal Elemen*, 5(2), 108–124. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.957>
- Ni'am, M. K., Saputra, I., Muttaqin, U., & Fahmy, A. F. R. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Jembatan Lengkung Pekalongan Peninggalan Belanda. *Quadratic: Journal of Innovation and Technology in Mathematics and Mathematics Education*, 3(02), 54–60. <https://doi.org/10.14421/quadratic.2023.032-03>
- Nugroho, I. D. W. S. A. (2018). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1–10.
- Perdani, H. N., & Azka, R. (2019). Teknologi Dan Pembelajaran Matematika Generasi Milenial. *Proseding Sendika*, 5(1), 508–514. <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/778>
- Rohman, H. A., Juandi, D., & Jupri, A. (2021). Berpikir Geometri Level Visualisasi Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Topik Segiempat Menurut Teori Van Hiele. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(2), 133–144. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2021.v3i2.133-144>
- Sudrajat, H., & Hariati, R. H. (2021). Hakikat Pendidikan Sepanjang Hayat Untuk Ditanamkan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Al-Amin Journal: Educational and Social Studies*, 6(2), 253–262. <https://doi.org/10.54723/jurnalalamin.v6i02.44>
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta
- Sutriani, E., & Octaviani, R. (2019). Keabsahan data. *INA-Rxiv*, 1–22.
- Syakhriani, A. W., & Kamil, M. L. (2022). Budaya Dan Kebudayaan: Tinjauan Dari Berbagai Pakar, Wujud-Wujud Kebudayaan, 7 Unsur Kebudayaan Yang Bersifat Universal. *Journal Form of Culture*, 5(1), 1–10.
- Thalib, M. A. (2022). Pelatihan Teknik Pengumpulan Data Dalam Metode Kualitatif Untuk Riset Akuntansi Budaya. *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.23960/seandanan.v2i1.29>
- Turmuzi, M., Sudiarta, I. G., & Suharta, I. G. (2022). Systematic Literature Review: Etnomatematika Kearifan Lokal Budaya Sasak. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 397-413. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1183>
- Yudianto, E., Febriyanti, R. A., Sunardi, S., & Sugiarti, T. (2021). Eksplorasi etnomatematika pada Masjid Jami ' Al-Baitul Amien Jember *Ethnomathematics exploration at the Jami ' Al-Baitul Amien Jember Mosque*. 2(1), 11–20.
- Yulianti, A. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Jembatan Emas Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Bappeda.Babelprov.Go.Id*, 89–93. <https://bappeda.babelprov.go.id/content/sinkronisasi-perencanaan-dan-penganggaran-pembangunan-daerah>
- 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>