
Eksplorasi Etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto

Dwike Nur Utami*, Zulfah, Astuti

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

*Corresponding Author: dwikenurutami@gmail.com, zulfahasni670@gmail.com, astutimasnur@gmail.com

Article History

Received : March 06th, 2024

Revised : March 17th, 2024

Accepted : April 19th, 2024

Abstract: Matematika tidak terlepas dari budaya, matematika dalam budaya disebut juga dengan etnomatematika. Dari etnomatematika kita bisa memperoleh hal-hal baru yang bisa dikaitkan dengan matematika. Skripsi ini membahas tentang Eksplorasi Etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pengumpulan data diambil dari observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Istana Kerajaan Rokan IV Koto pada bulan April sampai Juni 2023. Hasil dari penelitian ini menunjukkan konsep matematika yang ada pada istana kerajaan rokan iv koto adalah konsep bangun datar seperti segitiga sama kaki, persegi panjang, belah ketupat, dan lingkaran. Konsep bangun ruang seperti balok dan prisma segi enam. Konsep refleksi atau pencerminan. Konsep garis berpotongan dan konsep bilangan.

Keywords: Etnomatematika, Istana Kerajaan Rokan IV Koto.

PENDAHULUAN

Pada kehidupan sehari-hari matematika dijadikan sebagai alat dalam memahami dan menyelesaikan masalah (Ota & Wali, 2019). Matematika dalam aplikasi dan teorinya selalu memberikan pelayanan kepada berbagai cabang ilmu pengetahuan untuk mengembangkan diri (Kamarullah, 2017). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak luput dari peran pendidikan matematika (Wulandari et al., 2016). Mempelajari matematika bukan hanya teori nya saja tapi juga memahami pengetahuan rasa ingin tahu terkait dengan fenomena kejadian yang terjadi. Matematika menjadi salah satu pelajaran yang diajarkan disekolah sebagai alat untuk memperkenalkan budaya (Zulfah & Insani, 2020). Matematika sebagai mata pelajaran dapat dikaitkan dengan budaya yang dinamakan etnomatematika. Etnomatematika mengarah terhadap konsep matematika yang bervariasi, tertanam pada budaya dan mengakui bahwa semua budaya dan semua realitas orang itu berbeda dan mengubah realitas komunitas budaya (Dimpudus & Ding, 2019).

Etnomatematika diartikan sebagai gagasan matematis yang berkaitan dengan seluruh budaya dan kehidupan sosial (Lusiana et al., 2019). Etnomatematika adalah ilmu yang mempelajari tentang kombinasi antara budaya dan matematika (Faturrahman & Soro, 2021). Etnomatematika bertujuan untuk mempertimbangkan pengetahuan matematika di bidang akademik yang selanjutnya dapat

mempertimbangkan budaya (Nomleni et al., 2022). Etnomatematika didefinisikan sebagai pembelajaran tentang adat istiadat berkaitan dengan konsep matematika (Azizah, 2017). Etnomatematika mempunyai objek-objek yang di dapat dikaitkan dengan matematika. Objek etnomatematika tersebut berupa permainan tradisional, kerajinan tradisional, peninggalan sejarah, artefak, makanan tradisional, minuman tradisional, pakaian tradisional, adat istiadat dan aktivitas yang berwujud kebudayaan.

Pembelajaran bernuansa kebudayaan dapat kita lihat objek kebudayaan di kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu objek kebudayaan yang dekat dengan siswa di Kecamatan Rokan IV Koto adalah istana atau kerajaan. Istana diangkat sebagai objek penelitian karena istana merupakan peninggalan sejarah yang memang masih ada saat ini. Di Kabupaten Rokan Hulu terdapat sebuah istana peninggalan melayu yang dinamakan Istana Raja Rokan atau di sebut juga Istana Kerajaan Rokan IV Koto. Proses pendidikan di Kabupaten Rokan Hulu pasca pandemik *Covid-19* sudah berjalan lancar kembali. Pembelajaran tatap muka sudah aktif dengan siswa yang belajar tidak menggunakan masker dan waktu pembelajaran yang sudah membaik seperti semula. Pembelajaran berbasis kebudayaan perlu di terapkan dalam sistem pembelajaran nasional agar kebudayaan bisa lebih dikenal dan diingat oleh semua peserta didik serta bisa memperkenalkan kebudayaan yang kita miliki kepada khalayak banyak.

Istana kerajaan rokan atau Istana Raja Rokan terletak di Kecamatan Rokan IV Koto kurang lebih 48 Kilometer dari pusat pemerintahan Kabupaten Rokan Hulu. Untuk menuju ke sana kita bisa menggunakan roda empat maupun roda dua. Istana Kerajaan Rokan juga dikenal dengan rumah tinggi, berusia sekitar 200 tahun dan dibangun pada masa pemerintahan Kesultanan Nagari Tuo. Dibangun dengan gaya arsitektur khas melayu rokan dengan ukiran naga, serta berbagai motif tumbuhan. Bentuk bangunan Istana Rokan merupakan rumah panggung yang terlihat pada keberadaan kandang, tiang-tiang yang tinggi dan juga sandi yang berada di bawah tiang. Bentuk bangunan Istana Rokan mirip dengan bentuk rumah adat minangkabau, namun lengkungan gonjong sangat rendah bila dibandingkan dengan gonjong Rumah Gadang. Disekitar istana juga terdapat perkampungan penduduk dengan suku yang terdiri dari Suku Melayu, Suku Bendang, Suku Patapang, Suku Maeh, Suku Mandailing Dan Suku Caniago.

Penelitian mengenai eksplorasi etnomatematika pada istana atau kerajaan telah dilakukan oleh berbagai peneliti. Pada penelitian Nur Rahmi Rizqi, Jihan Hidayah Putri, Isra Suna Hasibuan dengan penelitian berjudul “Eksplorasi Etnomatematika pada Istana Maimun di Sumatera Utara” (Rizqi et al., 2022). Ada juga penelitian yang dilakukan oleh Hermina Amul, Ulfa Badul, Yafet Alunat, Uke Ralmugis dengan penelitian yang berjudul “Etnomatematika pada Istana Kerajaan Amanuban (Sonaf Bon Besi) (Hermina dkk., 2019). Sedangkan Eksplorasi Etnomatematika pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto belum pernah dilakukan sehingga penulis ingin menggali tentang Eksplorasi Etnomatematika pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto. Penelitian ini juga ingin memperkenalkan peninggalan sejarah yang masih ada sampai saat ini yang berada di Kabupaten Rokan Hulu. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu sehingga penelitian ini penting dilakukan pada pembahasan yang berjudul “Eksplorasi Etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan

fakta lapangan dengan cara wawancara, observasi dan dokumentasi yang menghasilkan data deskriptif dalam bentuk kata-kata dan gambar yang diamati (Putri, 2017). Pendekatan etnografi adalah pendekatan kebudayaan yang ada pada masyarakat yang berkaitan dengan adat istiadat, kebiasaan, peninggalan sejarah benda maupun tak benda (Azizah, 2017). Pendekatan etnografi mempelajari kulturasi atau kebudayaan tentang cara berfikir, hidup dan berperilaku yang menyajikan pandangan hidup yang di bangun di masyarakat (Widhianningrum & Amah, 2014).

Sumber data berasal dari data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini sumber data primer diambil dari observasi dan dokumentasi langsung ke lokasi penelitian yaitu Istana Kerajaan Rokan IV Koto. Sedangkan Data sekunder pada penelitian ini adalah mendokumentasikan konsep matematika pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto dan menggunakan referensi dari skripsi maupun jurnal mengenai eksplorasi etnomatematika. Pada penelitian ini, penulis menggunakan alat pengumpulan data yang terdiri dari alat pengumpulan data utama berupa lembar observasi, lembar dokumentasi dari lapangan dan alat pengumpulan data bantu berupa pedoman wawancara.

Untuk menguji keabsahan penelitian, peneliti menggunakan uji validitas data dengan triangulasi data yaitu triangulasi metode. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis spradley yang terdiri dari tahapan analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponensial, dan analisis tema kultural. Analisis data yang kedua yaitu menggunakan analisis bioshop.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Istana kerajaan rokan IV Koto atau disebut juga istana raja rokan merupakan sebuah cagar budaya yang masih ada sampai sekarang yang terdapat di Kabupaten Rokan Hulu. Istana Kerajaan Rokan IV Koto terletak di tepian sungai Rokan tepatnya di Desa Rokan Koto Ruang, Kecamatan Rokan IV KOTO, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau.

Deskripsi Temuan Penelitian

Hasil Triangulasi Metode Pengumpulan Data

Triangulasi metode pengumpulan data yang dilakukan untuk pengecekan keabsahan

data yang didapat dilapangan. Sebelumnya, penulis telah melakukan pengambilan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Penulis mengelompokkan data yang didapat menjadi dua kelompok yaitu data

hasil observasi dan dokumentasi, dan hasil yang didapat dari wawancara. Berikut ini tabel yang disajikan untuk hasil triangulasi pengumpulan data dari data yang telah didapat dilapangan.

Tabel 1. Triangulasi Metode Pengumpulan Data Pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto

Hasil Observasi dan Dokumentasi	Hasil Wawancara
<p>1. Atap istana berbentuk gonjong atau tanduk kerbau</p> 	<p>Atap istana berbentuk gonjong atau tanduk kerbau karena Istana Kerajaan Rokan IV koto ini mempunyai raja pertama yang berasal dari Sumatera Barat, maka dari itu atap kerajaan dibuat mirip dengan atap dari Rumah Gadang khas Minangkabau.</p>
<p>2. Anak tangga istana yang berbentuk persegi panjang dan kayu pegangan yang berbentuk balok</p> 	<p>Terdapat 16 anak tangga pada bagian depan yang terdiri dari 4 buah bagian depan, 4 buah samping kiri, 4 buah samping kanan dan buah agak naik ketaas setelah teras yang dihias dengan ukiran sulur-suluran.</p>
<p>3. Tiang bagian luar dan dalam Istana Kerajaan Rokan IV Koto berbentuk prisma segi enam</p>	<p>Tiang yang terdapat pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto terdiri dari 18 buah tiang penyangga yang ada di bagian bawah istana, 6 buah tiang dibagian depan istana, 9 tiang pada bagian tingkat kedua istana dan 3 buah tiang yang ada di bagian lantai ketiga istana.</p>

Hasil Observasi dan Dokumentasi	Hasil Wawancara
	
<p>4. Ukiran yang terdapat pada istana kerajaan rokan IV koto Motif pucuk pakis</p>  <p>Motif naga</p> 	<p>Ukiran yang terdapat pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto merupakan motif ukiran khas melayu yang terdiri dari motif pucuk pakis yang terdapat di setiap pintu, jendela, anak tangga dan bagian luar istana melambangkan tanah Rokan IV Koto yang sangat asri dan hijau. Motif naga yang terdapat di bagian dalam dan luar istana melambangkan kekuasaan.</p>

Hasil Observasi dan Dokumentasi	Hasil Wawancara
 <p data-bbox="284 651 719 685">Motif pucuk pakis yang saling bertautan</p>  <p data-bbox="284 1088 485 1122">Motif pucuk pakis</p> 	
<p data-bbox="233 1805 836 1827">5. Jendela dan pintu istana berbentuk persegi panjang</p>	<p data-bbox="922 1805 1394 1973">Pada istana kerajaan rokan IV Koto terdapat 11 buah jendela pada tingkat pertama dan 8 buah jenedela pada tingkat ketiga sedangkan pada tingkat kedua tidak terdapat jendela.</p>

Hasil Observasi dan Dokumentasi	Hasil Wawancara
	<p>Pintu terdapat pada istana terdiri dari 1 pintu masuk, 1 pintu belakang dan 3 pintu kamar yang diantaranya 2 kamar di tingkat pertama dan 1 kamar ditingkat ketiga.</p>
<p>6. Ventilasi udara salah satu kamar di tingkat pertama</p> 	<p>Pada istana kerajaan rokan IV Koto terdapat ventilasi udara yang terbuat dari kayu membentuk silang-silang atau bisa juga dikatakan terbentuk dari perpaduan antara persegi panjang persegi, segitiga dan belah ketupat.</p>
<p>7. Dinding dan lantai istana yang berbentuk persegi panjang</p> 	<p>Bangunan Istana Kerajaan Rokan IV Koto terbuat dari kayu yang belum ada renovasi dan masih terjaga keasliannya sampai saat ini.</p>

Hasil Observasi dan Dokumentasi	Hasil Wawancara
	
<p>8. Kayu penyangga pada tangga yang terdapat di tingkat kedua dan ketiga yang berbentuk balok</p> 	<p>Kayu penyangga yang ada pada istana dibuat sebagai tempat pegangan ketika ingin menaiki tangga.</p>

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Analisis Data

Analisis Domain

Tahap awal dalam analisis data adalah analisis domain. Dalam penelitian ini berlandaskan pada teori etnomatematika penulis menemukan domain etnomatematika pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto adalah bentuk bangunan Istana Kerajaan Rokan IV Koto.

Analisis Taksonomi

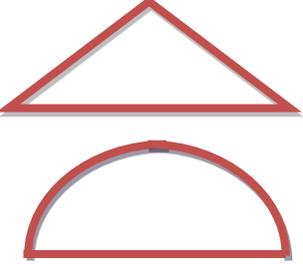
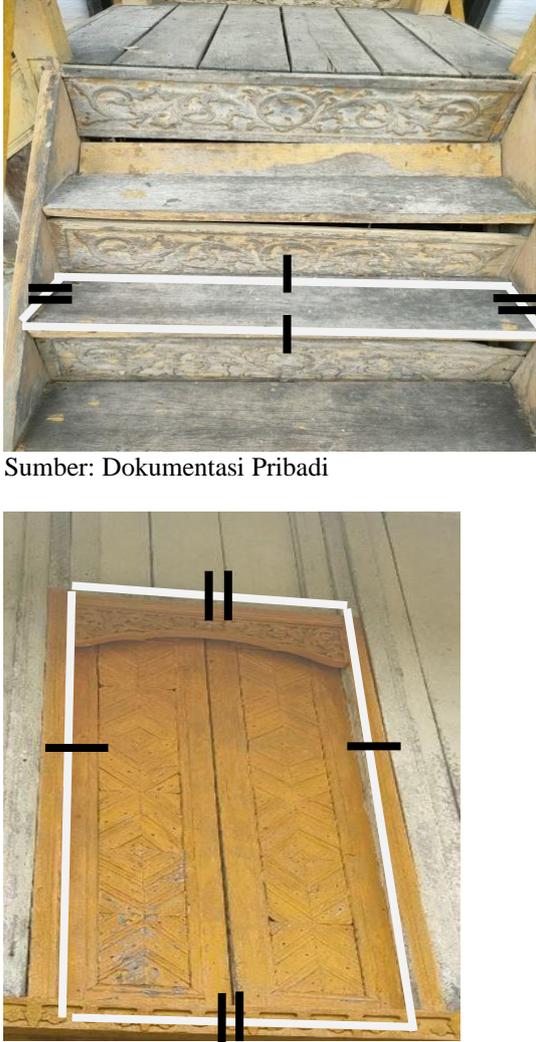
Tahapan yang kedua dalam analisis data adalah analisis taksonomi. Berdasarkan analisis domain yang telah dipaparkan maka penulis menemukan analisis taksonomi dalam penelitian

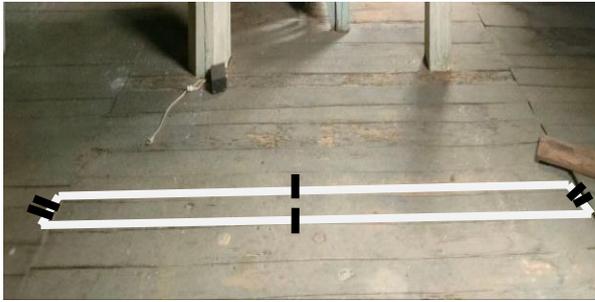
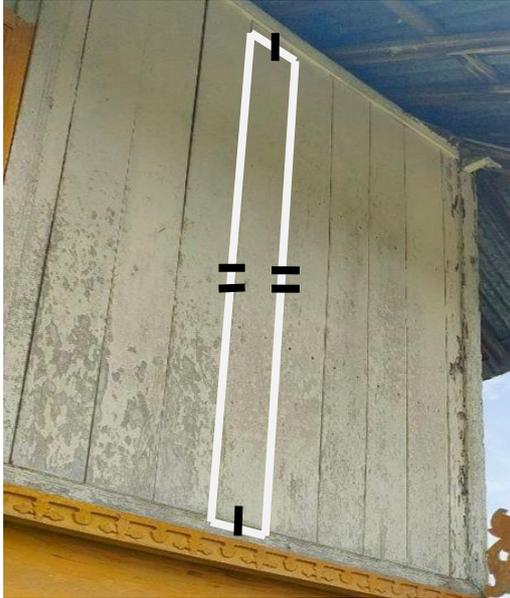
ini adalah lantai pertama, lantai kedua dan lantai ketiga dari bangunan Istana Kerajaan Rokan IV Koto.

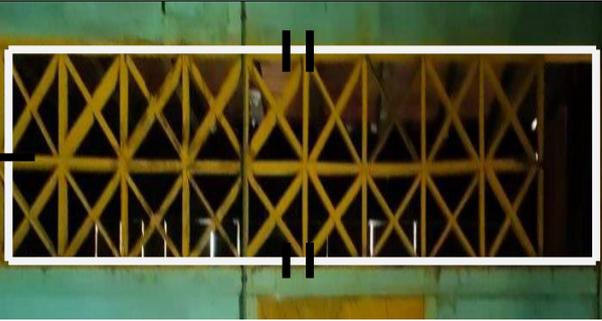
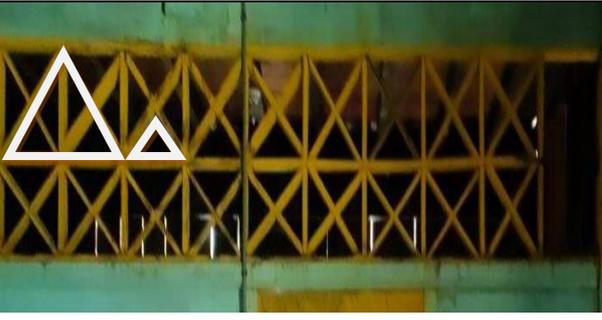
Analisis Komponensial

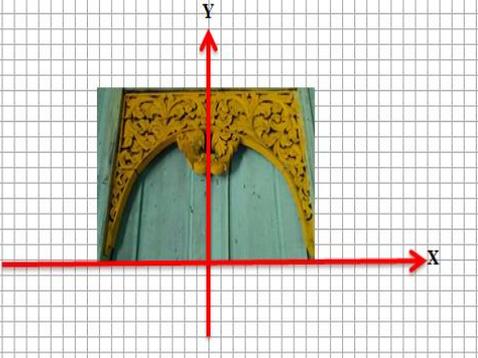
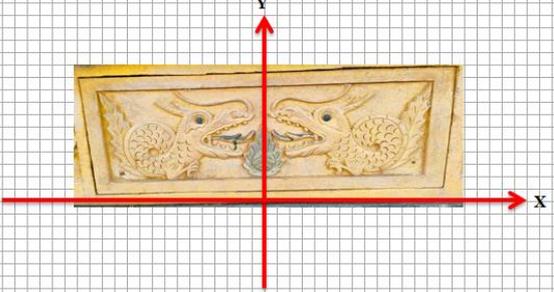
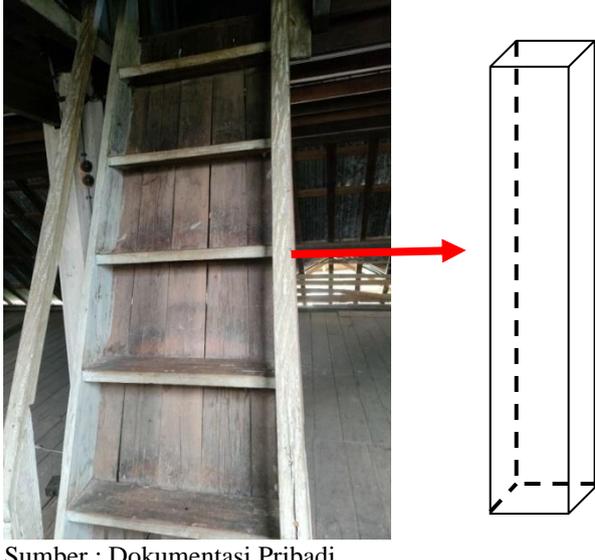
Dalam analisis komponensial ini, penulis memaparkan komponen dari analisis taksonomi yang telah didapat tersebut. bagian dari tingkat pertama yaitu ruang tempat musyawarah, ruang keluarga dan dua kamar tidur. Bagian dari tingkat kedua yaitu ruangan yang menjadi tempat penyimpanan harta yang dimiliki istana. Bagian tingkat ketiga terdapat satu kamar tidur dan satu ruangan bersantai raja.

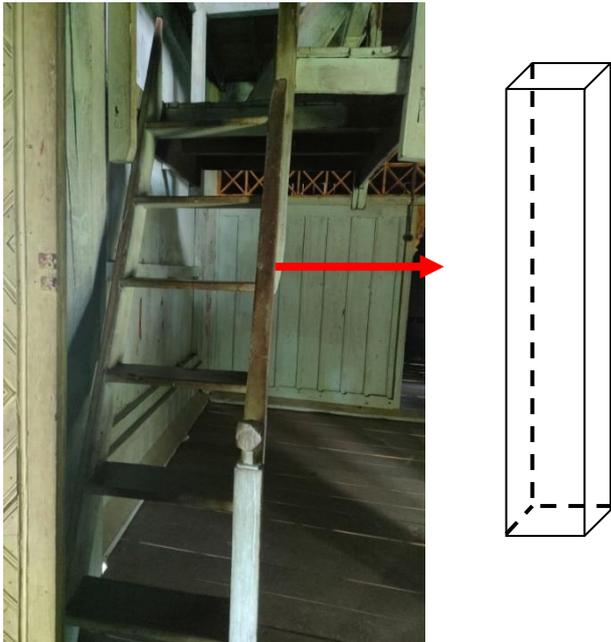
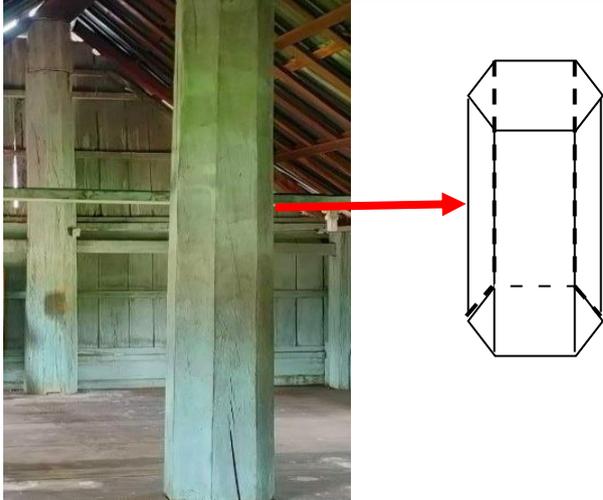
Tabel 2. Temuan Keterkaitan Bangunan Istana Kerajaan Rokan IV Koto dengan Materi Pembelajaran Matematika

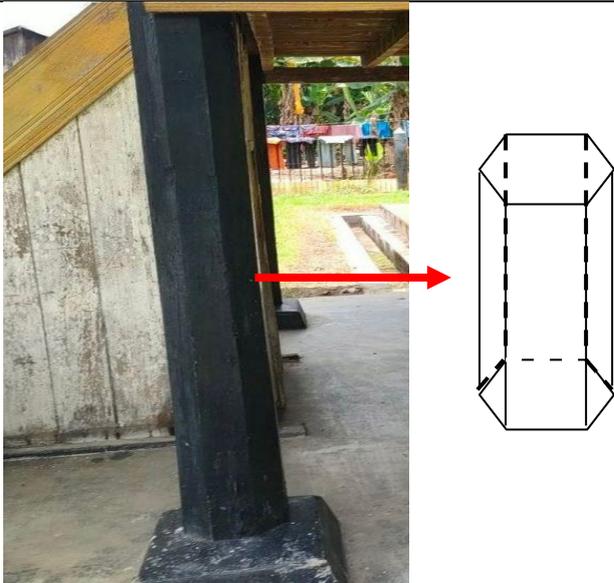
Gambar	Deskripsi
 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Berdasarkan gambar atap depan istana di dapat bentuk segitiga dan setengah lingkaran</p> 
 <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Berdasarkan gambar yang diambil dari bangunan istana kerajaan rokan IV Koto, seperti tangga, lantai, dinding, pintu, jendela, dan ornamen ventilasi udara di salah satu kamar dapat diperoleh bentuk bangun datar persegi panjang.</p> 

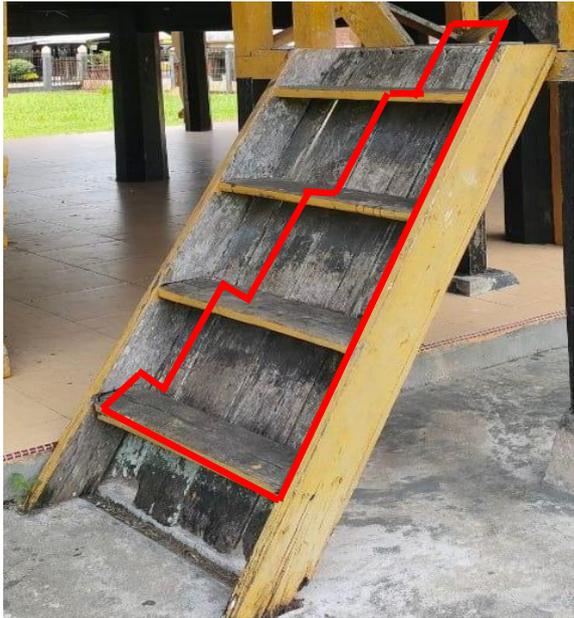
Gambar	Deskripsi
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	

Gambar	Deskripsi
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	Berdasarkan gambar ventilasi di salah satu kamar yang ada di istana dapat diperoleh gambar segitiga dan belah ketupat.
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	

Gambar	Deskripsi
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Berdasarkan beberapa motif yang ada pada ukiran istana maka diperoleh gambar motif akar pakis dan naga yang bisa dikaitkan dengan pembelajaran matematika yaitu refleksi (pencerminan).</p>
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	<p>Berdasarkan gambar kayu pengangan pada tangga di pintu masuk, tangga di untuk naik ke lantai 2 maupun lantai 3 maka diperoleh bentuk balok 3</p>
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	

Gambar	Deskripsi
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	Berdasarkan gambar tiang penyangga yang ada di istana aka diperoleh gambar prisma segi enam

Gambar	Deskripsi
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	
 <p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	Pada bagian atap Istana didapat garis bepotongan

Gambar	Deskripsi
	<p>Berdasarkan jumlah anak tangga yang ada didepan dan belakang istana maka bisa direpresentasikan dengan jumlahnya yang 4 pada bagian depan istana dan 5 anak tangga pada bagian belakang istana serta jumlah kayu penyangga dibawah istana berjumlah 18 buah yang termasuk bilangan ganjil dan genap.</p> <p>Tiang penyangga lantai yang berada dilantai dua membentuk pola bilangan persegi.</p>
<p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p> 	
<p>Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>  <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	

Gambar	Deskripsi
 <p data-bbox="236 607 571 629">Sumber : Dokumentasi Pribadi</p>	

Analisis Tema Kultural

Analisis tema kultural yang terdapat pada istana kerajaan Rokan IV Koto yaitu sampai saat ini istana masih digunakan untuk beberapa acara kemasyarakatan seperti acara mandi belimau pada acara ini semua mamak Suku yang ada di Rokan akan berkumpul di istana untuk makan bersama setelah itu akan berarak dari istana ke tepian sungai Rokan, untuk mandi belimau dan jikalau ada permasalahan (sengketa tanah, anak gadis yang hamil diluar nikah, dan sebagainya) yang terjadi pada masyarakat di daerah Rokan maka akan diadakan rapat atau duduk bersama di istana.

Analisis Bioshop

Analisis Bioship yang terdapat pada bangunan Istana Kerajaan Rokan IV Koto terbagi atas aktivitas fundamental yaitu seperti. *counting* (menghitung/ membilang), *measuring* (mengukur), *location* (menempatkan), *desaining* (mendesain/merancang), *playing* (bermain), dan *explaining* (menjelaskan). Untuk lebih lanjut dijelaskan didalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Analisis Bioship

Aktivitas Matematika	Analisis
<i>Counting</i> (menghitung/membilang)	Pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto terdiri dari 18 buah tiang penyangga yang ada di bagian bawah istana, 6 buah tiang dibagian depan istana, 9 tiang pada bagian tingkat kedua istana dan 3 buah tiang yang ada di bagian lantai ketiga istana.
<i>Measuring</i> (mengukur)	Pada istana kerajaan rokan IV Koto terdiri dari lantai pertama, lantai kedua dan lantai ketiga. Pada lantai pertama terdapat ruang musyawarah yang berukuran 14,9 x 4,2 meter, ruang keluarga yang berukuran 4,1 x 8, 9 meter, disamping kiri kanan terdapat kamar tidur yang berukuran 4,1 x 3 meter, dan tinggi tingkat pertama 3,1 meter. pada lantai kedua terdapat ruangan penyimpanan harta yang berukuran 14,45 x 7,8 meter dengan tinggi ruangan 2,25 meter. Pada lantai ketiga satu kamar tidur yang berukuran 4,1 x 3 meter dan satu ruangan bersantai raja yang berukuran 3,1 x 9,2 meter dengan tinggi ruang bagian tengah 4,11 meter dan tinggi bagian tepi 1,92 meter.
<i>Location</i> (menempatkan)	Istana Kerajaan Rokan IV Koto terletak ditepian Sungai Rokan tepatnya di Desa Rokan Koto Ruang, Kecamatan Rokan IV Koto, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau.
<i>Designing</i> (mendesain/merancang)	Istana kerajaan rokan IV Koto terbuat dari kayu, berbentuk seperti rumah adat melayu lainnya tetapi yang menjadi ciri khasnya atap istana benbentuk mirip gonjong atap rumah adat khas minang kabau.

Aktivitas Matematika	Analisis
Bermain (<i>playing</i>)	Istana kerajaan Rokan IV Koto masih digunakan untuk acara-acara adat seperti untuk menyambut bulan ramadhan semua mamak suku di rokan akan berkumpul dan makan bersama di istana tersebut.
<i>Explaining</i> (menjelaskan)	Bangunan Istana Kerajaan Rokan IV Koto.

Pembahasan

Sejarah Istana Kerajaan Rokan IV Koto

Kesultanan Rokan IV Koto atau Istana Kerajaan Rokan IV Koto didirikan pada tahun 1340 oleh Sultan Seri Alam dari Koto Banio Tinggi. Rokan adalah nama sungai yang membelah Pulau Sumatera bermuara ke bagian utara Pulau Selat Melaka. Kerajaan Rokan terletak berdampingan dengan Kerajaan Kunto Darusalam yang sama-sama terletak di kawasan Rokan Kiri. Di kawasan Rokan Kanan terdapat tiga kerajaan lainnya, yaitu Kerajaan Tambusai, Kerajaan Rambah dan Kerajaan Tambusai. Setelah runtuhnya Kerajaan Rokan Tua, kini Istana Rokan menjadi kerajaan yang tersisa di Kabupaten Rokan Hulu. Dibangun dengan gaya arsitektur melayu rokan khas dengan gaya ukiran naga-naga, serta berbagai motif tumbuhan. Bentuk bangunan Istana Rokan merupakan rumah panggung yang terlihat pada keberadaan kandang, tiang-tiang yang tinggi dan juga sandi yang berada di bawah tiang. Bentuk bangunan Istana Rokan mirip dengan bentuk rumah tradisional minangkabau, namun lengkungan gonjong sangat rendah bila dibandingkan dengan gonjong Rumah Gadang. Disekitar istana juga terdapat perkampungan penduduk dengan suku yang terdiri dari: Suku Melayu, Suku Bendang, Suku Patapang, Suku Maeh, Suku Mandailing Dan Suku Caniago.

Temuan Etnomatematika Pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto

Berdasarkan hasil dari analisis data, maka ditemukan hasil etnomatematika pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto seperti;

1. Bangun datar yang berupa segitiga sama sisi. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto ditemukan bentuk segitiga sama sisi dibagian atap depan istana dan ventilasi udara disalah satu kamar.
2. Persegi panjang. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep persegi panjang pada tangga, lantai, dinding, pintu, jendela, dan ornamen ventilasi udara di salah satu kamar.

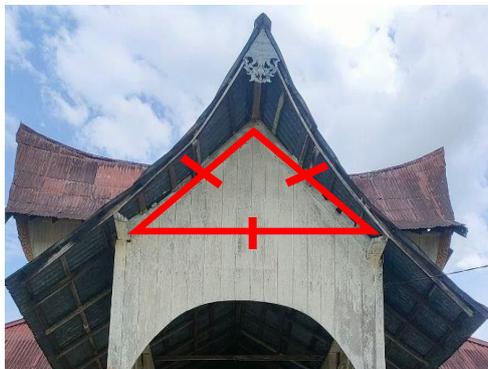
3. Lingkaran. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep lingkaran pada bagian atap depan istana yang membentuk setengah lingkaran.
4. Belah Ketupat. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep belah ketupat pada ornamen ventilasi udara di salah satu kamar.
5. Bangun ruang yang berupa balok dan prisma segi enam. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep balok pada tiang pengangan pada tangga di pintu masuk, tangga di untuk naik ke lantai 2 maupun lantai 3. Sedangkan konsep prisma segi enam ditemukan pada tiang penyangga istana.
6. Refleksi atau pencerminan. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep refleksi atau pencerminan yang terdapat pada bagian ukiran istana.
7. Garis berpotongan, bilangan dan pola bilangan. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep titik potong bagian atap istana. Pada temuan etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto maka ditemukannya konsep pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap dari jumlah anak tanga istana bagian depan 4 dan bagian belakang 5 serta jumlah tiang penyangga dibawah istana yang berjumlah 18 buah.

Dibandingkan dengan hasil penelitian yang relevan yaitu eksplorasi etnomatematika pada Istana Maimun Sumatera Utara dari penelitian ini muncul etnomatematika pada bangunan istana maimun yang berupa ligkaran, persegi, persegi panjang, jajar genjang, segitiga, trapesium, dan balok (Rizqi dkk., 2022). Etnomatematika pada Istana Kerajaan Amanuban (Sonaf Son Besi) dari penelitian ini muncul etnomatematika pada bangunan Istana Kerajaan Amanuban berupa balok, limas segitiga, limas segi empat, segitiga, segitiga lancip, segitiga tumpul, pesegi panjang, persegi dan lingkaran (Hermina Amul, Ulfa Badu, Yafet

Alunat, 2019). Maka penelitian eksplorasi etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto menambah materi pembahasan seperti Refleksi atau pencerminan. Garis berpotongan, bilangan dan pola bilangan.

Contoh Soal Berbasis Etnomatematika

Dalam temuan etnomatematika pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto ditemukannya bentuk segitiga sama sisi, dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Jika diketahui panjang sisi segitiga 15 cm dan tinggi 8 cm. tentukanlah luas dan keliling segitiga tersebut!

Dik : $a = 15 \text{ cm}$, $t = 8 \text{ cm}$
Dit : luas & keliling segitiga
Jawab :
Luas $= \frac{1}{2} \times a \times t$
Luas $= \frac{1}{2} \times 15 \times 8$
Luas $= 60 \text{ cm}^2$
Keliling $= 3 \times S$
Keliling $= 3 \times 15 \text{ cm}$
Keliling $= 45 \text{ cm}$

KESIMPULAN

Etnomatematika adalah suatu ilmu yang menghubungkan kebudayaan dengan konsep matematika. Pada penelitian etnomatematika Istana Kerajaan Rokan IV Koto penulis menemukan konsep matematika seperti bangun datar, bangun ruang, refleksi (pencerminan), garis berpotongan, dan pola bilangan. Konsep bangun datar pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto adalah segitiga sama, lingkaran yang didapat dari bagian atap depan istana, dan ornamen ventilasi udara disalah satu kamar, persegi panjang yang didapat pada tangga, lantai, dinding, pintu, jendela, dan ornamen ventilasi udara di salah satu kamar, belah ketupat yang didapat pada ornamen ventilasi udara di salah satu kamar. Konsep bangun ruang pada Istana Kerajaan Rokan IV Koto adalah balok yang didapat pada tiang pengangan pada tangga di pintu masuk, tangga di untuk naik ke lantai 2 maupun lantai 3, prisma segi enam pada tiang penyangga istana. refleksi atau

pencerminan yang terdapat pada bagian ukiran istana. titik berpotongan bagian atap istana. Konsep pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap dari jumlah anak tanga istana bagian depan 4 dan bagian belakang 5 serta jumlah tiang penyangga dibawah istana yang berjumlah 18 buah. konsep pola bilangan persegi dari jumlah tiang penyangga istana dilantai dua yang posisi tiang sejajar ke depan tiga tiang dan kebelakang tiga tiang berjumlah 9 buah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada masyarakat Desa Rokan Koto Ruang, Kecamatan Rokan IV Koto yang telah berkenan menerima kehadiran peneliti selama satu bulan penuh. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Ibu Dosen dan Mahasiswa Prodi Matematika Universitas Pahlawan yang telah banyak membantu peneliti untuk melakukan penelitian ini.

REFERENSI

- Azizah, S. (2017). Eksplorasi Aktivitas Etnomatematika pada Kesenian Reog Bulkiyo di Desa Kemloko Kecamatan Nglegok Kabupaten Blitar. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 24–34.
- Berger, P., & Luckmann, T. (1991). *The Social Construction of Reality. In Social Theory Re-Wired: New Connections to Classical and Contemporary Perspectives: Second Edition.* Penguin Books. <https://doi.org/10.4324/9781315775357>
- Dimpudus, A., & Ding, A. C. H. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kebudayaan Suku Dayak Sebagai Sumber Belajar Matematika Di SMP Negeri 1 Linggang Bigung Kutai Barat. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 111–118. <https://doi.org/10.30872/primatika.v8i2.146>
- 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>
- Hermiina Amul, Ulfa Badu, Yafet Alunat, U. R. (2019). Etnomatematika Pada Istana Kerajaan Amanuban (Sonaf Son Besi). *Jurnal Inovasi Matematika*, 1(2), 122–131. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.152>
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Lusiana, D., Afriani, N. H., Ardy, H., & Widada, W. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 164–176.
- Nomleni, A. K., Amsikan, S., & Fitriani, F. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Tradisional Suku Boti Di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu ...*, 7, 101–112.
- Ota, M. K., & Wali, M. (2019). Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Daerah Ngada untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar Inpres Turekisa. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 13(2), 14–26.
- Putri, L. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 4(1), 136837.
- Rizqi, N. R., Putri, J. H., & Hasibuan, I. S. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Istana Maimun Di Sumatera Utara. *Jurnal Eduscience*, 9(1), 101–109. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i1.2519>
- Wulandari, P., Mujib, M., & Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok berbantuan Perangkat Lunak Maple terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 101–106. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.134>
- Zulfah, Z., & Insani, S. U. (2020). Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal dan Daya Tarik Wisata Riau Pada Tahap Preliminary Research. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 797–799. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.311>