

## KAJIAN ANALISIS GEOMETRI PADA RUMAH ADAT “DORI MPULOR” SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA

Wike Ellissi<sup>1</sup>, Sepriani Liliana<sup>2</sup>, Helbi Tutui<sup>3</sup>  
Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo<sup>1,2,3</sup>  
[wike.elis@gmail.com](mailto:wike.elis@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji konsep-konsep geometri pada rumah adat “Dori Mpulor” sebagai dasar pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika untuk mendukung Kurikulum Merdeka. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Teknik pengumpulan data terdiri dari observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penampilan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya konsep geometri pada bangunan Rumah Adat Dori Mpulor yang terdiri dari kedudukan dua garis pada bidang datar (garis sejajar, dua garis berpotongan), sudut (sudut bertolak belakang, sudut berpelurus, sudut siku-siku, dan sudut lancip), gradien, kongruen (ruas garis, sudut, poligon), kesebangunan poligon, segitiga (segitiga sama sisi dan segitiga siku-siku), lingkaran, tabung, jajargenjang, dan trapesium. Simpulan, kajian konsep – konsep geometri pada Rumah Adat Dori Mpulor dapat diimplementasikan sebagai bahan pembelajaran yang memberikan keleluasaan bagi pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas dan sesuai kebutuhan siswa dari konteks yang nyata, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

**Kata Kunci:** Etnomatematika; Geometri; Rumah adat.

### ABSTRACT

*This research aims to examine the geometric concepts present in the traditional house "Dori Mpulor" as a basis for developing ethnomathematics-based mathematics learning to support the Merdeka Curriculum. The study employed a qualitative descriptive method with an ethnographic approach. Data collection techniques included observation, interviews, and documentation. The analysis of the data was performed using qualitative techniques, including data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings revealed that there are geometric concepts in the structure of the Dori Mpulor Traditional House, which include the positioning of two lines on a plane (parallel lines, intersecting lines), angles (opposite angles, supplementary angles, right angles, and acute angles), gradients, congruency (line segments, angles, polygons), polygon similarity, triangles (equilateral and right triangles), circles, cylinders, parallelograms, and trapezoids. In conclusion, the study of geometric concepts in the Dori Mpulor Traditional House can be implemented as learning material, giving educators the freedom to create quality learning experiences tailored to students' needs within a real context, so that students gain enjoyable and meaningful learning experiences.*

**Keywords:** *Ethnomathematics; Geometric; The traditional house.*

## PENDAHULUAN

Matematika masih dipandang sebagai sesuatu yang abstrak sehingga sulit dipahami. Padahal matematika merupakan ilmu yang krusial karena mendasari perkembangan teknologi dalam berbagai disiplin ilmu. Tapi terkadang matematika yang diajarkan di sekolah dilihat sebagai sesuatu yang tidak terkoneksi dengan kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang muncul pada pembelajaran matematika adalah sifat keabstrakan matematika menjadi tantangan bagi guru dalam memilih strategi dalam mengajarkan matematika agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Esensi pembelajaran matematika dalam hal ini harus menitikberatkan proses pembelajaran yang bermakna mengingat fakta seringkali menunjukkan bahwa siswa dalam mempelajari matematika, merasakan banyak kesulitan dan keluhan. Jika pemahaman konsep tidak dipahami dengan baik, maka akan berdampak pada tujuan belajar matematika yang lain serta mempengaruhi hasil belajar siswa (Ellissi & Intan, 2022). Fakta lain bahwa saat ini matematika masih menjadi momok untuk siswa dan guru karena matematika bersifat abstrak sehingga sulit dipahami dan memerlukan keakuratan dalam mengerjakannya. Fakta berikutnya adalah bahan ajar yang digunakan guru masih sedikit terintegrasi dengan lingkungan siswa atau dengan kearifan lokal.

Matematika dapat digali dalam kehidupan sehari-hari seperti budaya lokal, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar matematika yang konkret dan bermakna bagi siswa. Matematika dalam budaya dikenal dengan istilah

etnomatematika. Kajian tentang matematika yang digali dari budaya - budaya lokal menjadi penting, karena dengan dikenalkannya *local wisdom* (kearifan lokal) akan dapat digunakan untuk membangun karakter (Turmudi, 2017). Pendapat ini bersesuaian dengan kebijakan pemerintah tentang pemberlakuan Kurikulum Merdeka yang merupakan sebuah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten akan lebih optimal agar siswa memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Kemendikbudristek, 2021).

Pengalaman yang menarik dapat dikaitkan dengan konten berupa lingkungan sekitar siswa, baik budaya dan tradisi. Konsep matematika penting untuk dikonstruksi melalui pengalaman siswa agar memudahkan pemahaman siswa. Sejalan dengan Kurikulum Merdeka bahwa pembelajaran matematika dapat didesain secara menarik dengan mengintegrasikan budaya dan matematika sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat siswa.

Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang diterapkan oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam kehidupan sehari-hari (Ellissi & Liliana, 2023). Pendekatan etnomatematika dimaksudkan untuk membuat materi pelajaran matematika sekolah lebih relevan dan berarti bagi siswa serta untuk menyebarluaskan keseluruhan kualitas pendidikan (S. Sirate, 2012).

Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide

matematika, konsep, dan praktek-praktek yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka (Ajmain et al., 2020). Ide mengintegrasikan etnomatematika ke dalam pembelajaran matematika merefleksikan perkembangan didalam pendidikan matematika. Pembelajaran matematika dan budaya merupakan bagian yang harus terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan lebih menyenangkan sehingga siswa memiliki minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran matematika (Fajriyah, 2018).

Selain dikarenakan beragamnya budaya yang dimiliki di Indonesia, sulitnya siswa memahami matematika yang diperoleh dibangku sekolah serta kesulitan siswa menghubungkannya dengan kehidupan nyata menjadikan faktor utama pentingnya pengintegrasian pembelajaran berbasis budaya dalam pembelajaran (Ramadhani et al., 2022).

Paradigma yang ditawarkan peneliti yaitu pelibatan budaya sebagai dasar pengembangan pembelajaran matematika. Sejauh penelusuran peneliti lakukan saat ini, hasil penelitian terdahulu dengan fokus etnomatematika yaitu eksplorasi etnomatematika mengungkapkan bahwa eksplorasi etnomatematika dari berbagai daerah yang menunjukkan adanya hubungan etnomatematika dengan konsep-konsep matematika (Gultom et al., 2022); (Astriandini & Kristanto, 2021); (Lisnani et al., 2020); (Nursyeli & Puspitasari, 2021); (Nurhasanah & Puspitasari, 2022); (Nova & Putra, 2022); (Hortelano & Lapinid, 2024). Hasil tersebut didapatkan dengan mengeksplorasi etnomatematika yang terdapat pada

ulos tikar-tikar, pola batik keratin Surakarta, museum negeri sumatera, candi cangkuang leles garut jawa barat, rumah adat kampong pulo kabupaten garut, dan cerita rakyat Indonesia.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terlihat pada aspek tema terutama pada objek yang dikaji yaitu mengkaji konsep-konsep geometri pada Rumah Adat Dori Mpulor. Kendati telah banyak penelitian tentang eksplorasi etnomatematika, namun setiap daerah tentunya memiliki budaya masing-masing dan budaya tersebut perlu digali sebanyak-banyaknya agar terjadi perkembangan didalam pembelajaran matematika Etnomatematika dapat menjembatani siswa untuk memahami bagaimana matematika dirumuskan dan membantu siswa menjadi sadar akan bagaimana matematika yang ada dibangku sekolah diterapkan dalam lingkungan budaya peserta didik. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika bermuatan budaya (Luthfiana et al., 2020). Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan penelitian ini adalah mengkaji konsep-konsep geometri pada rumah adat "Dori Mpulor" sebagai dasar pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika untuk mendukung Kurikulum Merdeka.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi untuk mengkaji dan menjelaskan unsur kebudayaan suatu masyarakat atau suku. Objek penelitian adalah Rumah Adat "Dori Mpulor". Data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif yang memuat tiga langkah utama, yaitu reduksi data, penampilan data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti meringkas data hasil observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Ringkasan data tersebut terdiri dari data yang berkaitan filosofi dan konsep-konsep geometris yang terdapat pada rumah adat. Pada tahap penampilan data, peneliti menampilkan data hasil reduksi secara deskriptif. Pada penelitian ini, penampilan data ini diawali dengan pendeskripsian konsep-konsep geometri apa saja yang terdapat pada rumah adat “Dori Mpulor”. Penarikan kesimpulan merupakan tahap terakhir dari analisis data. Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan dari hasil penampilan data yang sesuai dengan pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.

## HASIL PENELITIAN

Rumah adat Dori Mpulor terletak di Desa Sei Mawang Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau. Bentuk rumah adat Dori Mpulor menyerupai panggung dengan bentuk bangunan memanjang, memiliki 16 pintu atau bilik yang mencerminkan sub-sub suku Dayak di setiap kecamatan di Kabupaten Sanggau. Rumah adat dilengkapi dengan teras depan bilik yang berfungsi sebagai tempat bersantai dan digunakan sebagai tempat untuk pertemuan sosial serta kegiatan adat. Panjang Rumah Adat Dori Mpulor mencapai 84 meter dengan lebar 12,4 meter dan memiliki tinggi tiang dari permukaan tanah ke panggung mencapai 4,3 meter. Unikny rumah adat Dori Mpulor memiliki ukuran tinggi tiang bawah panggung yang

berbeda karena mengikuti kontur tanah yang tidak rata. Rumah adat Dori Mpulor dilengkapi dengan tangga yang berfungsi sebagai akses menuju panggung. Total tangga yang dimiliki yaitu empat tangga. Posisi tangga dibagian kanan, kiri, dan dua tangga terletak di tengah-tengah rumah adat.

Rumah adat dibangun tinggi dari permukaan tanah dimaksudkan sebagai perlindungan dari binatang buas ataupun banjir yang datang melanda, selain itu menghindari musuh yang tiba-tiba datang. Rumah adat dibangun menghadap kearah Barat dimaksudkan untuk mendapat intensitas matahari yang terik untuk keperluan penjemuran padi pada teras rumah panggung tersebut. Rumah adat Dori Mpulor digunakan sebagai tempat Masyarakat Dayak untuk mengadakan Ritual Gawai Dayak *Nosu Minu Podi* Kabupaten Sanggau. Ritual ini bertujuan untuk memohon berkah dan kesejahteraan, serta menjaga keharmonisan antara manusia dan alam. Ritual Gawai Dayak ini merupakan momen penting bagi Masyarakat suku Dayak Kabupaten Sanggau sebagai rasa Syukur atas hasil panen padi yang diperoleh. Gawai Dayak ini dilakukan setiap bulan Juli selama 3 hari yang diikuti oleh 15 kecamatan di Kabupaten Sanggau. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan berikut merupakan konsep-konsep geometri yang terdapat pada Rumah Adat “Dori Mpulor”:

**Tabel 1.**  
Konsep-Konsep Geometri Pada Rumah Adat Dori Mpulor

Geometri	Bagian Rumah Adat
Sudut Siku-Siku	Pagar Rumah Adat
Sudut Lancip	Pagar Rumah Adat
Garis Sejajar	Tiang Bawah Rumah Adat
Sudut Berpelurus	Penyangga Tangga
Sudut Bertolak	Penyangga Tangga

Belakang	
Gradien	Tangga Rumah Adat
Kongruen Poligon	Pagar Rumah Adat
Kesebangunan Poligon	Pagar Rumah Adat
Segitiga Sama Kaki	Atap Rumah Adat
Segitiga Siku-Siku Sebarang	Bawah Tangga
Tabung	Pagar Rumah Adat
Jajargenjang	Atap <i>Jorokng</i> Padi
Trapesium	<i>Jorokng</i> Padi

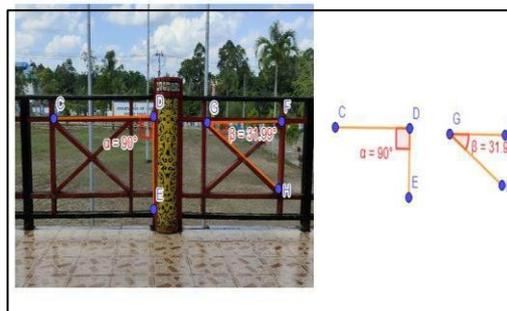
## PEMBAHASAN

Kurikulum Merdeka di Indonesia memberikan pendekatan baru dalam pembelajaran matematika. Kurikulum Merdeka dirancang untuk memberikan keleluasaan kepada pendidik dalam menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa (Wahyudin et al., 2024). Fokus utama dari Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika adalah memberikan kebebasan lebih dalam mengatur proses belajar mengajar, serta memperkuat pemahaman konsep-konsep dasar melalui aktivitas atau pengalaman belajar yang melibatkan siswa.

Guru memiliki keleluasaan dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa yang relevan dengan konteks dan muatan lokal atau budaya lokal (Rosmana et al., 2022). Siswa berkesempatan untuk mengeksplorasi pengalamannya melalui aktivitas pembelajaran sehingga memungkinkan siswa memahami konsep matematika dengan lebih mendalam dan praktis melalui pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya. Dengan mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran matematika, diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami dan mengurangi dari kesalahpahaman matematika (Ajmain et al., 2020).

Selain itu, pembelajaran matematika yang berbasis budaya mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan mempresentasikan ide atau konsep matematika yang unik (Owens, 2012). Geometri termasuk materi yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Mengunjungi rumah adat Dori mpulor memberikan siswa kesempatan untuk belajar secara langsung terkait penggunaan konsep-konsep geometris dilingkungan sekitar. Berikut merupakan konsep-konsep geometri yang terdapat pada rumah adat “Dori Mpulor”:

Sudut adalah himpunan titik-titik pada dua sinar garis yang mempunyai titik pangkal yang sama (Alexander & Koeberlein, 2014). Sudut dapat diklasifikasikan berdasarkan ukurannya. Pertama, sudut lancip adalah sudut yang besarnya lebih dari  $0^{\circ}$  dan kurang dari  $90^{\circ}$ . Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^{\circ}$ . Kedua, sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya  $90^{\circ}$ . Ketiga, sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari  $90^{\circ}$ . Keempat, sudut lurus adalah sudut yang besarnya  $180^{\circ}$ . Contoh sudut siku-siku dan sudut lancip dapat dilihat pada sudut yang terdapat pada panel pagar rumah adat.



**Gambar 1.** Sudut Siku – Siku dan Sudut Lancip Pada Pagar Rumah Adat

Kedudukan dua garis pada bidang datar yang pertama adalah Dua Garis Sejajar (Alexander & Koeberlein,

2014). Garis sejajar adalah garis-garis pada bidang yang sama dan tidak berpotongan walaupun diperpanjang. Garis sejajar memiliki jarak yang sama antar sebarang titik pada bidang yang satu ke bidang yang lainnya. Artinya jarak antara dua garis garis selalu tetap dan konstan di sepanjang garis tersebut. Garis-garis yang membentuk susunan tiang-tiang bawah rumah adat dapat digambarkan sebagai garis sejajar. Elemen terpenting dari rumah adat Dori Mpolur adalah tiang bawah yang juga dikenal sebagai fondasi dari rumah panggung.



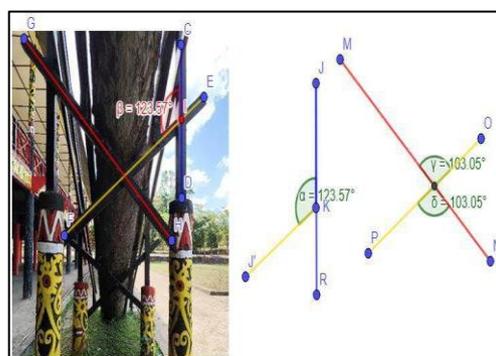
**Gambar 2.**

Garis Sejajar Pada Tiang Bawah Rumah Adat

Kedudukan dua garis pada bidang datar yang selanjutnya yaitu Dua Garis Berpotongan. Dua buah garis disebut berpotongan jika kedua garis itu mempunyai satu titik persekutuan (Alexander & Koeberlein, 2014). Terdapat dua kondisi jika dua garis berpotongan, yaitu (1) dua garis berpotongan secara tegak lurus, dan (2) dua garis berpotongan dengan tidak tegak lurus. Pada dua garis yang berpotongan, maka sudut bertolak belakangnya kongruen. Dua garis yang berpotongan dengan tidak tegak lurus dapat dilihat pada tiang penyangga tangga rumah adat Dori Mpolur.

Hubungan antar sudut terdiri dari sudut bertolak belakang, sudut berpelurus, dan sudut berpenyiku. Sudut berpelurus juga bisa dilihat pada

garis biru dan kuning bagian penyangga tangga tersebut. Jadi, jika terdapat dua sudut jika dijumlahkan besarnya adalah  $180^0$  maka kedua sudut tersebut saling berpelurus. Dua buah sudut disebut sudut berpenyiku atau sudut berkomplemen jika terdapat dua sudut Ketika dijumlahkan besarnya  $90^0$  (Alexander & Koeberlein, 2014). Selain itu, pada tiang penyangga tangga dapat dilihat contoh dari sudut tumpul dengan besar sudut yaitu  $123,57^0$ .



**Gambar 3.**

Sudut Berpelurus dan Sudut Bertolak Belakang Pada Penyangga Tangga

Konsep geometri selanjutnya adalah kemiringan atau yang biasa

disebut gradien merupakan ukuran kecuraman suatu garis. Sebuah gradien ( $m$ ) dapat didefinisi sebagai hasil bagi perubahan komponen vertikal (sumbu- $y$ ) terhadap perubahan komponen horizontal (sumbu- $x$ ) antara dua titik pada garis tersebut (Alexander & Koeberlein, 2014). Garis mendatar mempunyai kemiringan nol. Gradien sebuah garis bernilai positif akan miring ke arah kanan, dimana garis naik dari kiri ke kanan. Sebaliknya gradien sebuah garis bernilai negatif jika garis turun dari kiri ke kanan. Gradien sebuah garis dapat dilihat pada kemiringan tangga pada rumah adat Dori Mpolur. Posisi tangga tersebut dapat dilihat turun dari arah

kiri ke kanan, yang artinya kemiringan tangga bernilai negatif.



**Gambar 4.**

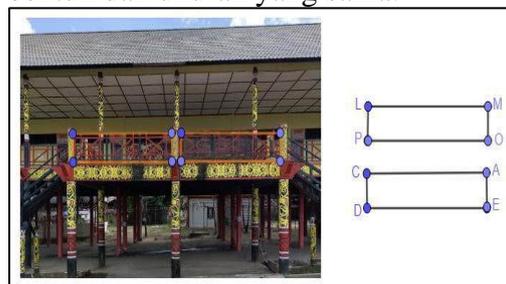
Gradien Pada Tangga Rumah Adat

Konsep geometri selanjutnya adalah kongruen. Benda-benda yang kongruen merupakan benda-benda yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama (Alexander & Koeberlein, 2014). Pembahasan kongruensi meliputi kongruensi ruas garis, sudut, poligon dan segitiga. Ruas garis - ruas garis yang kongruen adalah ruas garis -ruas garis yang memiliki ukuran sama. Ruas garis yang kongruen dapat dilihat pada pembuatan pagar yang memiliki ukuran panjang pagar yang sama pada sisi yang horizontal maupun pada lebar pagar yaitu sisi yang vertikal.

Sudut – sudut kongruen adalah sudut – sudut yang memiliki ukuran sama (Alexander & Koeberlein, 2014). Sudut-sudut kongruen dapat dilihat pada tiang bawah rumah adat antara tiang dan lantai rumah adat. Sudut yang terbentuk antara tiang dan lantai rumah harus konsisten dengan membentuk sudut siku-siku yaitu  $90^0$ . Sudut - sudut kongruen juga bisa dilihat pada sudut yang terbentuk antara tiang dan atap rumah adat.

Dua poligon dikatakan kongruen jika dan hanya jika titik dan sisi yang berkorespondensi kongruen (Alexander & Koeberlein, 2014). Bentuk panel pagar pada rumah adat tersebut dapat dilihat berbentuk poligon segiempat dan poligon segitiga. Panel pagar

dibentuk secara teratur dan konsisten. Artinya panel pagar yang berbentuk segiempat memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Begitu juga dengan panel pagar yang berbentuk segitiga memiliki bentuk dan ukuran yang sama.



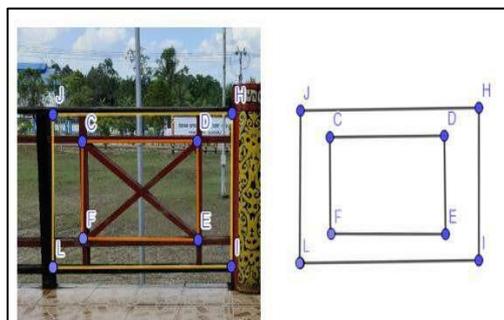
**Gambar 5.**

Kongruen Poligon Pada Pagar Rumah Adat

Selanjutnya adalah konsep Kesebangunan Poligon. Poligon adalah kurva tertutup terdiri atas beberapa segmen. Terdapat 3 jenis poligon, yaitu poligon konveks, poligon konkaf, dan poligon cross. Poligon konveks adalah perpanjangan sisinya tidak masuk bagian dalam segibanyak tersebut. Suatu poligon disebut konkaf jika segmen/sisinya diperpanjang akan memotong sisi yang lain. Sedangkan poligon dikatakan poligon cross jika perimeter poligon tersebut melalui dirinya sendiri. Contoh Poligon konveks dapat dilihat pada bentuk pagar panggung rumah adat. Bentuk poligon tersebut adalah segiempat yang terdiri dari segiempat yang ukuran kecil dan segiempat yang ukuran besar. Segiempat adalah poligon yang mempunyai empat sisi (Alexander & Koeberlein, 2014).

Dua poligon dikatakan sebangun, jika terdapat korespondensi satu-satu antara titik-titik sudut kedua poligon, sedemikian sehingga a) setiap pasang sudut-sudut yang bersesuaian kongruen; b) rasio Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sama (Alexander & Koeberlein, 2014). Dengan kata lain bahwa sebangun merupakan benda-benda yang memiliki bentuk yang sama

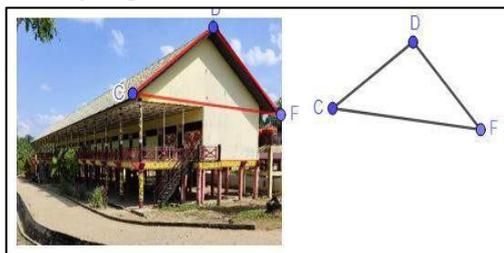
dengan ukuran berbeda. Penyebutan nama poligon tergantung pada jumlah sisinya



**Gambar 6.**

Kesebangunan Poligon Pada Pagar Rumah Adat

Segitiga adalah penyatuan tiga ruas garis yang ditentukan oleh tiga titik yang tidak linier (Alexander & Koeberlein, 2014). Segitiga dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Pertama, segitiga dapat diklasifikasikan berdasarkan sisinya yaitu segitiga sebarang, segitiga samakaki, dan segitiga samasisi. Contoh segitiga sama kaki dapat dilihat pada penggunaan dalam desain atap rumah adat. Segitiga samakaki adalah segitiga dengan dua sisi yang memiliki panjang yang sama. Sehingga dua sudut yang terletak di dasar sisi-sisi yang samapanjang juga memiliki besar sudut yang sama.



**Gambar 7.**

Segitiga Sama Kaki Pada Atap Rumah Adat

Selanjutnya segitiga dapat diklasifikasikan berdasarkan sudutnya, yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul. Segitiga siku-siku terbagi lagi menjadi dua jenis yaitu

segitiga siku-siku sebarang dan segitiga siku-siku sama kaki. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satunya merupakan sudut siku-siku yaitu memiliki sudut  $90^0$  (Alexander & Koeberlein, 2014). Contoh segitiga siku-siku sebarang dapat dilihat pada penempatan tangga. Panjang tangga merupakan sisi miring dari segitiga, sedangkan salah satu sisi tegaknya dapat dilihat pada ketinggian dari tanah ke ujung tangga, dan sisi mendatar nya dapat dilihat dari jarak dasar tangga pada permukaan tanah ke dinding.

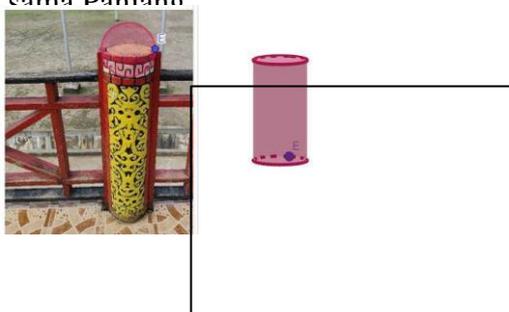


**Gambar 8.**

Segitiga Siku-Siku Sebarang Pada Bawah Tangga

Tabung adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh dua buah lingkaran yang kongruen dan sejajar serta sebuah sisi lengkung yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut (Alexander & Koeberlein, 2014). kedua lingkaran yang terdapat pada tabung disebut sebagai alas dan tutup tabung. Sisi lengkung yang menyelimuti tabung disebut sebagai selimut tabung. Sehingga tabung memiliki tiga sisi dan tabung juga memiliki tinggi. Contoh tabung dapat dilihat pada tiang pagar rumah adat. Lingkaran adalah himpunan semua titik dalam sebuah bidang yang berada pada jarak tetap dari titik tertentu yang dikenal sebagai pusat lingkaran (Aritonang & Lubis, 2024). Jari-jari lingkaran adalah garis yang menghubungkan pusat lingkaran ke titik di lingkaran. Contoh lingkaran dapat dilihat pada bentuk alas dan tutup

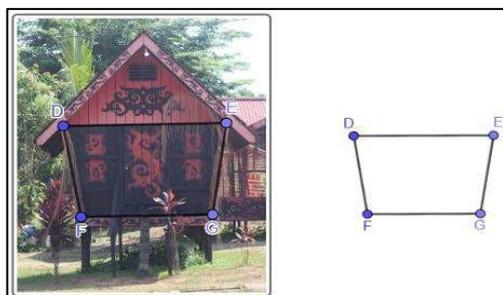
tiang pagar rumah adat. Lingkaran pada alas dan tutup tiang rumah adat kongruen karena jari-jari lingkarannya sama. Panjang



**Gambar 9.**

Tabung Pada Tiang Pagar Rumah Adat

Konsep matematika selanjutnya segiempat, segiempat merupakan salah satu poligon. Segiempat adalah poligon yang mempunyai empat sisi. Pada dasarnya segiempat mempunyai jenis yang banyak. Jajargenjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang sejajar (Alexander & Koeberlein, 2014). Contoh Jajargenjang dapat dilihat pada bagian struktur atap jorokng. Jajargenjang memiliki diagonal yang membagi jajargenjang menjadi dua segitiga yang kongruen. Selain itu, sisi yang berhadapan dari jajargenjang kongruen. Sudut yang berhadapan dari jajargenjang juga kongruen.

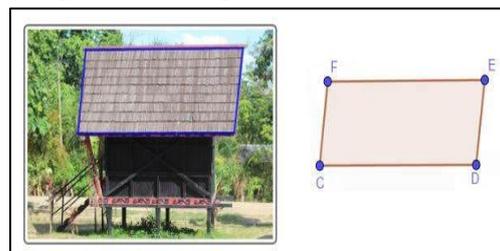


**Gambar 10.**

Jajargenjang Pada Atap Jorokng Padi

Trapeسيوم adalah segiempat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar (Alexander & Koeberlein,

2014). contoh trapesium sama kaki dapat dilihat pada struktur bangun jorokng padi. Trapezium sama kaki memiliki dua pasang sudut yang kongruen atau sama sudut bagian atas memiliki besar yang sama, begitu juga dengan sudut bagian



**Gambar 11.**

Trapeسيوم Pada Jorokng Padi

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep geometri di Rumah Adat Dori Mpulor. Hal ini terbukti dari adanya konsep geometri pada bangunan Rumah Adat Dori Mpulor yang terdiri dari kedudukan dua garis pada bidang datar (garis sejajar, dua garis berpotongan), sudut (sudut bertolak belakang, sudut berpelurus, sudut siku-siku, dan sudut lancip), gradien, kongruen (ruas garis, sudut, poligon), kesebagunan poligon, segitiga (segitiga sama kaki dan segitiga siku-siku), lingkaran, tabung, jajargenjang, dan trapesium. Penerapan etnomatematika pada Kurikulum Merdeka diharapkan dapat memberikan keleluasaan bagi pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas dan sesuai kebutuhan siswa, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kemendikbudristek, Rektor Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Kepala LPPM, dan Prodi Pendidikan Matematika yang telah memfasilitasi dalam penyelesaian penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ajmain, Herna, & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, *12*, 45–54. <https://core.ac.uk/download/pdf/327110981.pdf>
- Alexander, Daniel C & Koeberlein, G. M. (2014). *Elementary Geometry For College Students* (6th ed.). Cengage Learning.
- Aritonang, T. K., & Lubis, M. S. (2024). Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Eksplorasi Etnomatematika dalam Kesenian Sikambang pada Masyarakat Kota Sibolga. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *Volume 7*,(3), 445–458. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i3.22677>
- Astriandini, M. G., & Kristanto, Y. D. (2021). Kajian Etnomatematika Pola Batik Keraton Surakarta Melalui Analisis Simetri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *10*(1), 13–24. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.831>
- Ellissi, W., & Intan, P. J. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa pada Materi Geometri Ruang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, *11*(1), 1–8. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v11i1.750>
- Ellissi, W., & Liliana, S. (2023). Etnomatematika: Aktivitas dan Kerajinan Tangan Masyarakat Dayak Jangkang. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, *7*(2), 308. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.7891>
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *1*, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Gultom, D. I., Warni, R., Silalahi, Hizkia Ronaldus Kurniawan, R., & Isadora, M. (2022). Etnomatematika pada Ulos Tikar pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*, 1–23. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JUDIKA/article/view/3518/2432>
- Hortelano, J. C., & Lapinid, M. R. (2024). Recontextualizing Kalinga's Batek and Laga Into an Ethnomathematical Teaching Resource: An Application of The Second Generation of Didactical Engineering. *Journal on Mathematics Education*, *15*(2), 385–402. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i2.pp385-402>
- Kemendikbudristek. (2021). Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran. *Pusat Kurikulum dan Pembelajaran*, 130.
- Lisnani, L., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Somakim, S. (2020). Etnomatematika: Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputera Dewa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *9*(3), 359–370. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.754>
- Luthfiana, M., Friansah, D., & Marcicilia, B. (2020).

- Pengembangan Lks Berbasis Etnomatematika (Budaya Lubuklinggau) untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.31539/judika.v3i1.1178>
- Nova, I. S., & Putra, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Cerita Rakyat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 67–76. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1497>
- Nurhasanah, W. F., & Puspitasari, N. (2022). Studi Etnomatematika Rumah Adat Kampung Pulo Desa Cangkung Kabupaten Garut. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 27–38. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1587>
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Cangkung Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 327–338. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1265>
- Owens, K. (2012). Identity and Ethnomathematics Projects in Papua New Guinea an Ecocultural Pedagogy of Mathematics. *Education: Expanding Horizons (Proceedings of the 35th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia)*, 586–593.
- Ramadhani, I. R., Fathurohman, I., & Fardani, M. A. (2022). Jurnal Amal Pendidikan. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(3), 234–241. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/japend>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Fauziah, H., Azzifah, N., & Khamelia, W. (2022). Kebebasan dalam Kurikulum Prototype. *As-Sabiqun*, 4(1), 115–131. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i1.1683>
- S. Sirate, F. (2012). Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 15(1), 41–54. <https://doi.org/10.24252/lp.2012v15n1a4>
- Purniati, T., Turmudi, T., Juandi, D., & Suhaedi, D. (2021). Ethnomathematics exploration of the masjid raya bandung ornaments in transformation geometry materials. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 235-243. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1639>
- Wahyudin. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. In *Kemendikbud*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://disdikbb.org/kajian-akademik-kurikulum-merdeka/>