

KAJIAN ETNOMATEMATIKA PADA ARSITEKTUR BANGUNAN RUMAH MELAYU PONTIANAK TAMPAK SAMPING KIRI DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN GEOMETRI BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG SISI DATAR

Aisyah Ar Ridha¹, Komalasari²

Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia^{1,2}
Email: aisyaharidha6@gmail.com¹, komalasari@iainptk.ac.id

Abstrak

Budaya memiliki hubungan yang erat pada kehidupan masyarakat. Masyarakat tidak akan dapat mempertahankan hidup tanpa budaya dan suatu budaya juga tidak akan berkembang dengan sendirinya tanpa masyarakat. Etnomatematika adalah ilmu yang mengkaji keterkaitan unsur matematika dan kebudayaan atau sehari-hari. Objek etnomatematika merupakan objek budaya yang mengandung konsep matematika pada suatu masyarakat tertentu. Salah satu warisan budaya yang ada kaitannya dengan matematika adalah Rumah Melayu Pontianak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji arsitektur bangunan Rumah Melayu Pontianak tampak samping kiri, dilakukan untuk memperoleh aspek matematika pada arsitektur bangunan Rumah Melayu Pontianak tampak samping kiri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pengumpulan data kualitatif dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Rumah Melayu Pontianak dipelopori oleh Majelis Adat Budaya Melayu (MABM) sekitar tahun 2004/2005 yang pada saat itu diketuai oleh Bapak Imin Thaha. Luas bangunan Rumah Melayu Pontianak yaitu $25,62\text{ m} \times 17,85\text{ m}$ dengan panjang panggung $7,7\text{ m}$ dan lebar panggung $23,92\text{ m}$. Bentuk bangunan Rumah Melayu Pontianak adalah rumah panggung. Bentuk arsitektur pada rumah melayu Pontianak tampak samping kiri mengandung unsur geometri matematika yaitu bangun datar dan bangun ruang sisi datar. Bentuk bangunan. *Ornament-ornament* yang ada pada bangunan memiliki makna kejayaan dan kebahagiaan. Bentuk atap pada rumah melayu Pontianak berbentuk limasan yang memiliki arti sebagai pelindung, mengundang dan menerima. Maka dapat disimpulkan bahwa bangunan rumah melayu Pontianak tampak samping kiri mengandung unsur bangun datar dan bangun ruang.

Kata Kunci: Etnomatematika, Budaya, Matematika, Rumah Adat

Abstract

Culture has a close relationship to people's lives. Society will not be able to survive without culture and a culture will not develop by itself without society. Ethnomathematics is a science that studies the relationship between mathematical and cultural or everyday elements. Ethnomathematical objects are cultural objects that contain mathematical concepts in a particular society. One of the cultural heritages that is related to mathematics is the Pontianak Malay House. This research aims to examine the architecture of the Pontianak Malay House building as seen on the left side, carried out to obtain mathematical aspects of the architecture of the Pontianak Malay House building as seen on the left side. The method used in this research is descriptive qualitative with an ethnographic approach. Collecting qualitative data by means of observation, interviews, literature study and documentation. Rumah Melayu Pontianak was pioneered by the Malay Cultural Customs Council (MABM) around 2004/2005, which at that time was chaired by Mr. Imin Thaha. The building area of Rumah Melayu Pontianak is $25.62\text{ m} \times 17.85\text{ m}$ with a stage length of 7.7 m and a stage width of 23.92 m . The building form of the Pontianak Malay House is a house on stilts. The architectural form of the Pontianak Malay house as seen on the left side contains elements of mathematical geometry, namely flat shapes and flat side room shapes. Building shape. The ornaments on the building have the meaning of glory and happiness. The shape of the roof on a Pontianak Malay house is a pyramid which means protecting, inviting and accepting. So it can be concluded that the Pontianak Malay house building seen on the left side contains elements of flat construction and spatial construction.

Keywords: Ethnomatematics, Culture, Mathematics, Custom Home

Copyright © 2024 Aisyah Ar Ridha, Komalasari

Corresponding Author: Aisyah Ar Ridha

Email Address: aisyaharidha6@gmail.com

Received: 29 Mei 2024, Accepted: 25 Juni 2024, Published: 30 Juni 2024

PENDAHULUAN

Budaya memiliki hubungan yang erat pada kehidupan masyarakat. Masyarakat tidak akan dapat mempertahankan hidup tanpa budaya dan suatu budaya juga tidak akan berkembang dengan sendirinya tanpa masyarakat. Kalimantan Barat yang Beribu Kota di Pontianak memiliki masyarakat yang majemuk dengan berbagai macam suku dan budaya. Jika dilihat dari perkembangan sukunya, masyarakat Kalimantan Barat terdiri dari dua etnis suku yang dominan, yaitu Melayu dan Dayak. Etnis melayu banyak membentuk Organisasi Masyarakat yang berlandaskan budaya etnis melayu untuk kegiatan sosial salah satunya adalah Majelis Adat Budaya Melayu Kalimantan Barat (MABMKB) (Apriadi dkk., 2021).

Suku Melayu memiliki beragam warisan budaya salah satunya yaitu Rumah Melayu Pontianak, yang terletak di Jalan Sutan Syahrir, Kompleks Rumah Adat Melayu Pontianak. Berdasarkan Hasil Wawancara Peneliti dengan Arsitektur Rumah Melayu Bapak Ir. A. Roffie Faturrachman, Rumah Melayu Pontianak di pelopori oleh salah satu Organisasi Masyarakat yaitu Majelis Adat Budaya Melayu Kalimantan Barat yang pada saat itu diketuai oleh bapak Imin Thaha sekitar tahun 2004-2005.

Firman Allah SWT yang membahas mengenai rumah atau bangunan ada banyak salah satunya yaitu di dalam Al-Quran pada surah Al-A'raf ayat 74,

وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلْنَا خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأْنَاكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ سُهُولِهَا
 قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا فَادْكُرُوا آيَةَ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ۝

Artinya : *“Dan ingatlah ketika dia menjadikan kamu khalifah-khalifah setelah kaum ‘Ad dan menempatkan kamu di bumi. Ditempat yang datar kamu dirikan istana-istana dan di bukit-bukit kamu pahat menjadi rumah-rumah. Maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu membuat kerusakan di bumi.”*

Secara historis, pembangunan rumah melayu dimulai dengan penancapan tiang pertama pada tahun 2003 hingga selesai dibangun pada tahun 2005. Rumah melayu Pontianak yang dipelopori oleh MABM Kalimantan Barat ini diresmikan oleh wakil presiden RI Jusuf Kalla, bangunan ini berdiri diatas lahan sekitar 1,4 hektar. Rumah Melayu saat ini menjadi tempat wisatawan lokal, menjadi tempat diselenggarakannya berbagai kegiatan atau acara (Apriyandi, 2021).

Tujuan dibangunnya Rumah Melayu untuk tempat berkumpulnya masyarakat atau organisasi melayu yang ada di Kalimantan Barat. Bapak Ir. A. Roffie Faturrachman dan Bapak Arie Januarif sebagai Kasubdin Cipta Karya PU Kalimantan Barat pada saat itu di minta untuk membuat Rancangan dari bangunan Rumah Melayu tersebut. Rumah Melayu Pontianak mengambil nilai nilai dari rumah melayu yang terdapat diseluruh kabupaten/kota di Kalimantan Barat sehingga menjadi lambang sendiri dari nilai Melayu Kalimantan Barat.

Matematika adalah ilmu universal karena memiliki begitu banyak aplikasi terutama dalam kehidupan sehari-hari. Faktanya, banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika padahal matematika bisa membantu siswa berpikir logis. Pembelajaran matematika dianggap sebagai sesuatu yang ditakutkan bagi sebagian besar siswa. Dalam hal ini, guru atau pendidik dituntut untuk menciptakan pembelajaran baru dengan melakukan inovasi pada pembelajaran matematika (Khairunnisa & Br Ginting, 2022). Pembelajaran yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap matematika. Matematika sebagai bentuk budaya sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat. Matematika yang berkembang dalam kebudayaan masyarakat inilah disebut etnomatematika (Juano & Jediut, 2019).

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'ambrosio, seorang matematikawan Brazil. Secara bahasa, kata "etno" berasal dari kata "*ethno*" yang diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya. Etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika dapat dipandang sebagai suatu pendekatan untuk memotivasi siswa dalam mempelajari matematika dengan melibatkan atau mengaitkan materi matematika yang diajarkan. Semua pendidikan matematika merupakan proses interaksi budaya dan setiap siswa mengalami budaya dalam prosesnya (Zaenuri dkk., 2018).

Etnomatematika adalah ilmu yang mengkaji keterkaitan unsur matematika dan kebudayaan atau sehari-hari. Objek etnomatematika merupakan objek budaya yang mengandung konsep matematika pada suatu masyarakat tertentu (Ursia dkk., 2022). Salah satu warisan budaya yang ada kaitannya dengan matematika adalah Rumah Melayu Pontianak. Peneliti mengkaitkan Rumah Melayu Pontianak dengan konsep Geometri pada matematika.

Geometri adalah salah satu cabang matematika, yang termasuk geometri diantaranya bangun datar dan bangun ruang. Bangun datar adalah bentuk bangunan dua dimensi yang dibatasi oleh garis garis lurus atau garis lengkung. Karena bangun dua dimensi, bangun datar hanya memiliki ukuran panjang dan lebar yang menyebabkan bangun ini hanya memiliki luas dan keliling. Sedangkan bangun ruang terdiri dari dua jenis yaitu bangun ruang sisi datar dan

bangun ruang sisi lengkung. Pada penelitian ini mengkaitkan dengan bangun datar dan bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang dengan sisi berbentuk mendatar. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas (Priatna & Arsani, 2019).

Melalui penelitian ini, peneliti bertujuan mengkaji arsitektur bangunan Rumah Melayu Pontianak dan memperoleh aspek matematika pada arsitektur bangunan Rumah Melayu Pontianak tampak samping kiri. Berdasarkan pemaparan masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada bangunan rumah adat melayu Pontianak dengan judul “Kajian Ethnomatematika pada Arsitektur Bangunan Rumah Melayu Pontianak Tampak Samping Kiri dalam Meningkatkan Pemahaman Geometri Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Datar”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Menurut Sugiyono dalam Imswatama dan Zultiar (2019), Metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrument kunci. Menurut Nazir dalam Utami dkk (2021), penelitian deskriptif meneliti status kelompok manusia, objek, kondisi, sistem pemikiran ataupun peristiwa masa sekarang dengan tujuan untuk membuat deskriptif secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta yang diteliti (Utami dkk., 2021)

Subjek pada penelitian ini adalah Rumah Melayu Pontianak. Objek-objek pada penelitian ini adalah bentuk atap, jendela dan tiang yang ada pada bangunan Rumah Melayu Pontianak. Lokasi observasi berada di jalan Sutan Sjahrir Komplek Perkampungan Budaya Melayu Pontianak. Selain observasi peneliti juga melakukan wawancara untuk menggali informasi terkait penelitian, wawancara dilakukan kepada arsitektur rumah melayu Pontianak yaitu bapak Ir. A. Roffie Faturrachman dan penasehat sultan datuk Syech Arsula atau biasa dipanggil Ami.

Dengan demikian, penelitian ini akan mendeskripsikan secara mendalam mengenai unsur unsur matematika yang diperoleh pada Arsitektur bangunan Rumah Melayu Pontianak Tampak Samping Kiri. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data studi pustaka, observasi, wawancara dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejarah Rumah Melayu Pontianak

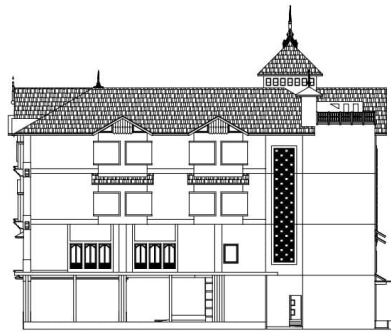
Rumah Melayu Pontianak terletak di jalan Sutan Syahrir Komplek Perkampungan Budaya Kota Pontianak. Pembangunan Rumah Melayu dimulai dengan menancapkan tiang pertama pada tanggal 17 Mei 2003 hingga selesai dibangun pada tahun 2005. Pada tanggal 9 November 2005 Rumah Melayu Pontianak diresmikan oleh wakil Presiden RI yaitu Jusuf Kalla. Bentuk bangunan Rumah Melayu adalah Rumah Panggung. Rumah melayu yang memiliki luas $25,62\text{ m} \times 17,85\text{ m}$ dengan panjang panggung $7,7\text{ m}$ dan lebar panggung $23,92\text{ m}$.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan penasehat sultan bapak Syech Arsula atau biasa dikenal dengan sebutan ami, dulu tidak ada yang namanya Rumah Melayu, yang ada hanya rumah rumah tua yang berbentuk rumah panggung. Seiring perkembangan zaman masyarakat lebih mengenalnya dengan sebutan Rumah Melayu. Bentuk bangunan rumah yang tinggi dikarenakan zaman dulu masih terdapat banyak hutan dan hewan hewan liar serta takut banjir.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan arsitek Rumah Melayu Bapak Ir. A. Roffie Faturrachman, Rumah Melayu yang dipelopori oleh Majelis Adat Budaya Melayu (MABM) yang pada saat itu diketuai oleh bapak Imin Thaha, Rumah Melayu Pontianak digunakan untuk tempat berkumpulnya masyarakat atau organisasi melayu yang ada di Kalimantan Barat. Konsep bangunan menggunakan Hybrid Architecture yaitu menggabungkan seluruh bangunan dan istana melayu di Kalimantan Barat. Rumah Melayu Pontianak mengadopsi atau mengambil nilai nilai dari Rumah Melayu yang terdapat diseluruh kabupaten/kota di Kalimantan Barat, sehingga menjadi simbol sendiri dari nilai Melayu Kalbar.

Substansi Etnomatematika Geometri dalam Rumah Melayu Pontianak Tampak Samping Kiri

Bentuk bangunan Rumah Melayu Pontianak yaitu rumah panggung. Ornament ornament yang ada pada bangunan memiliki makna kejayaan dan kebahagiaan. Bentuk atap pada rumah melayu Pontianak berbentuk limasan yang memiliki arti sebagai pelindung, mengundang dan menerima. Rumah melayu Pontianak tampak samping kiri digambarkan menggunakan skala 1: 300 terlihat pada gambar 1.


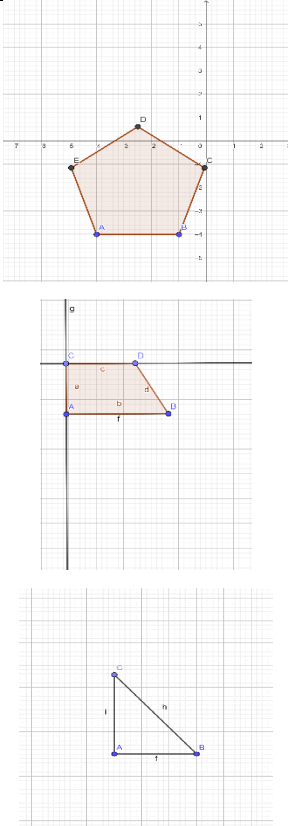



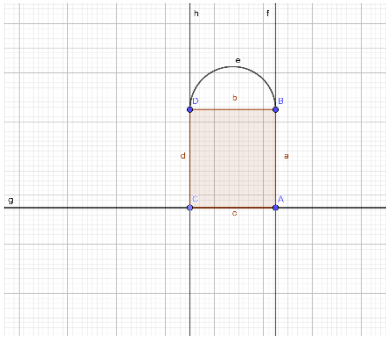

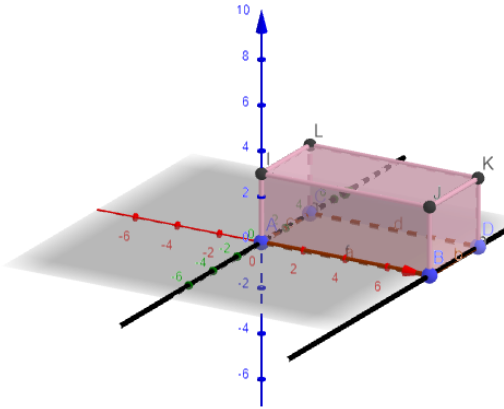
TAMPAK SAMPING KIRI
 Skala 1:300 PESANGGARAHAN RUMAH MELAYU

Gambar 1. Sketsa Rumah Melayu Pontianak Tampak Samping Kiri

Kajian etnomatematika pada Rumah Melayu Pontianak digunakan untuk mengetahui konsep matematika yang dapat dipelajari dan dikembangkan. Rumah Melayu Pontianak meliputi konsep bangun datar dan bangun ruang sisi datar. Berdasarkan hasil penelitian, bentuk etnomatematika pada Rumah Melayu Pontianak yang memuat unsur matematika dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Unsur matematika yang ada pada Rumah Melayu Pontianak Tampak Samping Kiri

No	Aspek Yang Diamati	Konsep Matematika	Materi Yang Berhubungan Di Sekolah
1	Bentuk Atap Rumah Melayu 		Geometri bangun ruang sisi lengkung yaitu Limas segi empat dan geometri bangun datar yaitu Segitiga Siku-siku Trapezium

2	<p>Bentuk Jendela Rumah Melayu</p> 		<p>Geometri bangun datar yaitu Gabungan Setengah Lingkaran dan Persegi Panjang</p>
3	<p>Bentuk Tiang Rumah Melayu</p> 		<p>Geometri bangun ruang sisi datar yaitu Balok</p>

Sumber : Dokumentasi Pribadi dan Desain Gambar dari Geogebra

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari bentuk arsitektur bangunan Rumah Melayu Pontianak terdapat konsep matematika yaitu bangun datar dan bangun ruang sisi datar. Materi bangun datar dan bangun ruang sisi datar termasuk ke dalam bangun geometri matematika. Unsur matematika yang terdapat dalam arsitektur Rumah Melayu Pontianak tampak samping kiri dapat dijadikan guru sebagai media pembelajaran matematika, misalnya dalam pengenalan bangun datar dan bangun ruang sisi datar, sehingga memudahkan siswa dalam melakukan abstraksi tentang bangun geometri matematika.

Etnomatematika merupakan salah satu inovasi dalam mendukung literasi matematika. Dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis budaya dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna dan kontekstual yang berkaitan erat dengan konteks budaya lokal. Selain itu, pembelajaran matematika berbasis budaya akan menjadi alternatif pembelajaran

yang menarik, menyenangkan dan inovatif karena memungkinkan terjadinya pemaknaan secara kontekstual berdasarkan pada pengalaman siswa sebagai anggota suatu masyarakat budaya sehingga diharapkan dapat ikut mendukung gerakan literasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulannya Rumah Melayu Pontianak yang dipelopori oleh Majelis Adat Budaya Melayu (MABM) pada sekitar tahun 2004/2005 yang pada saat itu diketuai oleh Bapak Imin Thaha. Luas bangunan Rumah Melayu Pontianak yaitu $25,62\text{ m} \times 17,85\text{ m}$ dengan panjang panggung $7,7\text{ m}$ dan lebar panggung $23,92\text{ m}$. Bentuk bangunan Rumah Melayu Pontianak adalah rumah panggung. Ornament ornament yang ada pada bangunan memiliki makna kejayaan dan kebahagiaan. Bentuk atap pada rumah melayu Pontianak berbentuk limasan yang memiliki arti sebagai pelindung, mengundang dan menerima. Bentuk arsitektur pada rumah melayu Pontianak tampak samping kiri mengandung unsur geometri matematika yaitu bangun datar dan bangun ruang sisi datar.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, ada baiknya untuk melakukan peninjauan secara langsung pada bangunan Rumah Melayu Pontianak atau melakukan wawancara dengan ahli budaya dan arsitektur Rumah Melayu Pontianak. Selain dapat memperoleh lebih banyak informasi, peneliti nantinya juga dapat melakukan eksplorasi etnomatematika yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriadi, W., Andi, U. F., & Zain, Z. (2021). PUSAT BUDAYA MELAYU KALIMANTAN BARAT. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 9(1), 343. <https://doi.org/10.26418/jmars.v9i1.45192>
- Apriyandi, D. (2021). Rumah Adat Melayu. *Papon.id*.
- Juano, A., & Jediut, M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika dan Hubungannya Dengan Konsep Geometri Pada Matematika Sekolah Dasar Dalam Budaya Masyarakat Manggarai. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 11(02), 179.
- Khairunnisa, & Br Ginting, S. S. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Balai Adat Melayu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 07(01), 2.
- Priatna, N., & Arsani, M. (2019). *MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN GEOGEBRA*. PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Ursia, A. A., Tyas, A. K., & P., C. O. (2022). Kajian Etnomatematika pada Struktur Bangunan Rumah Adat Riau Selaso Jatuh Kembar. *PRISMA*, 5, 397.

Utami, D. P., & Melliani, D. (2021). Iklim organisasi kelurahan dalam perspektif ekologi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2738.

Zaenuri, Dwidayati, N., & Suyitno, A. (2018). *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kaus Pembelajaran Matematika di China)*. UNNES Press.