

## Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Gudang Betawi

Aziza Fajriah<sup>1</sup>, Firdha Annisa<sup>2</sup>, Sopie Halimah<sup>3</sup>, Vaniatul Lativa<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Universitas Indraprasta PGRI

Email: [azizafajriah26@gmail.com](mailto:azizafajriah26@gmail.com)<sup>1</sup>, [firdhanissa10@gmail.com](mailto:firdhanissa10@gmail.com)<sup>2</sup>, [sopiehalimah@gmail.com](mailto:sopiehalimah@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[vaniatullativa15641@gmail.com](mailto:vaniatullativa15641@gmail.com)<sup>4</sup>

Jalan Nangka Raya, C Jl. TB Simatupang No.58, RT.7/RW.5, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa.

Korespondensi penulis: [azizafajriah26@gmail.com](mailto:azizafajriah26@gmail.com)

**Abstract:** *The branch of mathematics that studies history is usually known as ethnomathematics, and the concept of ethnomathematics has made a major contribution to improving mathematics learning. It turns out that many cultures cannot be separated from mathematical calculations, including historical buildings that are simple but have many meanings and meanings. So this research was conducted to describe and identify mathematical concepts in Betawi Warehouses in the Setu Babakan Betawi Cultural Village. The research method used is a descriptive qualitative method with an ethnographic approach. The results of the research show that there is a mathematical concept in the Gudang Betawi house building in the Setu Babakan Betawi Cultural Village, namely the shape of the Gudang Betawi house which has a rectangular pattern from front to back, there are many philosophies in ornaments that have sizes and shapes, and there are geometric elements found in the building. Betawi Warehouse Houses are like whole numbers in measuring activities, equivalent comparisons in calculating the length of time to build a Warehouse House, there are corners in the building, there are flat geometric elements found in the length, area and perimeter of the building, there is also space geometry which has content and volume, there is a geometric transformation in the ornamental part of the Gudang Betawi house, and there is a congruence of flat shapes that can be seen on the door of the Gudang Betawi house.*

**Keywords:** *Exploration, ethnomatematics, Gudang Betawi House.*

**Abstrak:** Cabang ilmu matematika yang mempelajari sejarah biasa dikenal dengan etnomatematika, dan konsep etnomatematika telah memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan pembelajaran matematika. Banyak budaya yang ternyata tak lepas dari perhitungan matematika, termasuk pada bangunan-bangunan bersejarah yang sederhana namun memiliki banyak arti dan makna. Maka penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan dan mengidentifikasi Konsep matematika pada Rumah Gudang Betawi yang ada di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika pada bangunan Rumah Gudang Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yaitu bentuk Rumah Gudang Betawi yang memiliki pola empat persegi panjang dari depan ke belakang, banyaknya filosofi pada ornamen yang memiliki ukuran dan bentuk, serta terdapat unsur geometri yang terdapat pada bangunan Rumah Gudang Betawi Betawi seperti bilangan bulat pada aktivitas mengukur, perbandingan senilai dalam menghitung lamanya pengerjaan Pembangunan Rumah Gudang Betawi, terdapat sudut-sudut pada bangunan, adanya unsur geometri datar yang terdapat pada panjang, luas dan keliling bangunan, juga terdapat geometri ruang yang memiliki isi dan volume, adanya geometri transformasi pada bagian ornamen Rumah Gudang Betawi, dan adanya kekongruenan bangun datar yang terlihat pada pintu Rumah Gudang Betawi.

**Kata kunci:** Eksplorasi, etnomatematika, Rumah Gudang Betawi.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan Masyarakat (Abd Rahman BP dkk, 2022:2-3). Pendidikan mampu membangun potensi diri seseorang agar mampu mengembangkan nilai positif yang bergunabagi dirinya dan masyarakat. Didukung dengan

pendapat Alpian dkk (2019:67) peranan pendidikan sangat besar dalam mempersiapkan dan mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal yang mampu bersaing secara sehat tetapi juga memiliki rasa kebersamaan dengan sesama manusia meningkat. Salah satu pendidikan yang mampu meningkatkan kualitas diri salah satunya adalah pendidikan matematika.

Matematika tidak bisa lepas dari kehidupan manusia sehari-hari. Matematika juga sangat berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Hal ini merupakan wujud nyata dari pengakuan bahwasanya matematika sangat dibutuhkan dalam hal pengembangan pengetahuan dan aplikasinya di kehidupan sehari-hari (Malasari & Hakim, 2017: 12). Pada kenyataannya kemampuan matematika dan keterampilan menggunakan matematika merupakan kebutuhan penting bagi manusia dalam menyelesaikan permasalahan. Tanpa bantuan konsep dalam matematika dan proses pembelajaran matematika yang mendasar manusia akan banyak mendapat kesulitan dalam menemukan solusi. Matematika berperan penting dalam mengatasi permasalahan manusia pada kehidupan sehari-hari. Tanpa sadar banyak disekitar lingkungan terdapat unsur matematika yang memiliki peran penting. Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui akan pentingnya hal tersebut. Banyak yang menganggap bahwa matematika hanyalah kumpulan angka yang rumit untuk dipelajari. Dibalik kesulitan dari kumpulan angka tersebut, terdapat alternatif perkembangan ilmu matematika yang bisa digunakan pada proses pembelajaran matematika dengan metode yang lebih aplikatif dan mudah dipahami. Metode Alternatif yang dimaksud adalah mengaitkan budaya dengan matematika.

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat (Putri, 2017:21). Artinya pendidikan dan budaya merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan. Salah satu yang dapat menjadi penghubung antara pendidikan dan budaya khususnya pendidikan matematika adalah etnomatematika. Menurut Choeriyah, dkk. (2020: 211) etnomatematika terbentuk dari cara-cara atau kebiasaan yang mampu membaur dengan tradisi setempat. Tanpa disadari konsep dan ide-ide matematis telah melekat dalam aktivitas kehidupan masyarakat.

Konsep etnomatematika memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan pembelajaran matematika, karena mengaitkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari yang menyentuh ranah seni budaya daerah setempat sehingga siswa menjadi lebih memahami konsep matematika yang dijelaskan. Dengan media pembelajaran yang berupa

objek rumah adat yang digunakan guru sebagai alat peraga dalam menyampaikan materi pelajaran secara tidak langsung guru tersebut telah mengenalkan kebudayaan kepada siswanya. Salah satu budaya yang dapat dikaji dengan etnomatematika adalah rumah adat. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki berbagai macam kebudayaan, suku, ras, dan rumah adat.

Masyarakat selama ini menganggap bahwa matematika tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta sangat tidak relevan dengan budaya. Tanpa disadari bahwa kebudayaan lokal yang telah ada sejak dahulu sebelum masyarakat mengenal lebih dalam tentang matematika sudah ada konsep matematika didalamnya. Sehingga terbukti matematika tidak dapat dipisahkan dengan kebudayaan daerah setempat. Salah satunya adalah Betawi yang memiliki rumah adat yang disebut Rumah Gudang Betawi. Bentuk Rumah Gudang Betawi mempunyai pola empat persegi panjang dari depan ke belakang. Atapnya yang berbentuk pelana tanpa tambahan jure (atap tambahan kiri kanan) menjadi salah satu pembeda dengan bentuk rumah adat Betawi lainnya. Unsur-unsur bangunan rumah adat seperti atap, tiang, jendela, pintu, dan lain-lain. Pada unsur bangunan Rumah Gudang Betawi ditemukan bentuk-bentuk yang sama dengan bentuk geometri pada pembelajaran matematika. Artinya dalam Rumah Adat Gudang banyak ditemukan konsep geometri yang merupakan salah satu konsep matematika sehingga tanpa disadari dalam budaya Rumah Adat Gudang secara tidak langsung, masyarakat sudah menerapkan konsep matematika dalam konstruksi bangunannya. Sehingga mempelajari matematika menjadi satu kesatuan dengan kebudayaan yang dimiliki oleh masyarakat setempat.

Berdasarkan pemaparan yang dijelaskan di atas, peneliti memandang perlu untuk menulis tentang **“Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Gudang Betawi”** sebagai kajian khusus matematika yang dimiliki oleh masyarakat Betawi yang mengandung nilai leluhur dan merupakan warisan leluhur, yang dapat menjadi referensi dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti dapat merumuskan pertanyaan penelitian **“Etnomatematika apa saja yang terdapat pada Rumah Gudang Betawi?”**. Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan, maka tujuan dari peneliti adalah mendeskripsikan dan mendokumentasikan hasil eksplorasi etnomatematika konsep matematika pada rumah adat Gudang supaya tidak hilang.

## **METODE PENELITIAN**

Tempat penelitian dilaksanakan di perkampungan budaya Betawi Setu Babakan, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif deskriptif dengan

pendekatan etnografi. Metode kualitatif digunakan untuk memahami situasi sosial atau lingkungan secara lebih mendalam, serta bertujuan untuk menemukan suatu hipotesis atau teori. Sedangkan etnografi merupakan kajian tentang kehidupan dan budaya suatu masyarakat atau etnik, misalnya adat-istiadat, kebiasaan, hukum, seni, religi dan bahasa (Andarini, dkk. 2019:47). Subjek penelitian ini adalah bapak Jaka yang merupakan budayawan Betawi sekaligus Unit Pengelola Kawasan Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yang memiliki pengetahuan luas tentang Rumah Gudang Betawi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan untuk mengetahui etnomatematika dan konsep matematika yang terdapat pada Rumah Gudang Betawi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Reduksi data adalah proses pemilihan dan penyederhanaan data yang dianggap penting dari data yang diperoleh. Baik dari hasil observasi di lapangan secara langsung, wawancara yang telah dilakukan dengan subjek, dan dokumentasi yang diperoleh. Pada proses penyajian data ini peneliti berupaya mengklasifikasikan dan menyajikan data dari proses reduksi data. Tahap terakhir adalah melakukan analisis dari penyajian data yang diperoleh untuk dilakukan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan bertujuan untuk mengetahui secara jelas etnomatematika dan konsep matematika pada Rumah Gudang Betawi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari eksplorasi etnomatematika pada Rumah Gudang Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan dilakukan, beberapa hasil yang dapat ditemukan dalam penelitian ini meliputi:

### **1. Sejarah Rumah Gudang Betawi**

Bangunan tradisional Betawi dalam bentuk Rumah Gudang Betawi mempunyai polaempat persegi panjang dari depan ke belakang. Atapnya yang berbentuk pelana tanpa tambahan jure (atap tambahan kiri kanan) dan bentuknya yang memanjang serta pintu masuk yang ada dibawah turunan atap menjadi salah satu pembeda dengan bentuk rumah adat Betawi lainnya. Disebut Rumah Gudang Betawi karena memang mirip dengan Gudang, bahkan pada jaman dahulu disebut rumah kendang. Karena jika dilihat modelnya itu simple dan sederhana. Model ini banyak juga digunakan masyarakat dulu karena memang mudah dalam pembuatannya, bentuknya

juga tidak rumit. Bentuk Rumah Gudang Betawi sudah dibangun oleh masyarakat Betawi setidaknya pada abad ke-5 Masehi, ketika kawasan ini dikuasai oleh Kerajaan Tarumanegara. Pembangunan rumah jenis ini semakin marak ketika penjajah Belanda membangun gudang- gudang penyimpanan rempah-rempah sebelum dibawa berlayar ke Eropa. Mungkin karena itu bentuk rumah seperti itu disebut Rumah Gudang Betawi karena dikorelasikan dengan gudang- gudang yang dibangun dikemudian hari. Bila Rumah Gudang Betawi yang dibangun pemerintah kolonial tidak memiliki pembagian ruang (seperti los pasar), maka Rumah Gudang Betawi yang dibangun sebagai rumah tinggal oleh orang Betawi, memiliki pembagian ruang sesuai dengan kebutuhannya. Bagian-bagian dalam Rumah Gudang Betawi pada umumnya dibagi menjadi 3 ruangan atau sekat. (1) Seban atau teras. (2) bagian kedua tempat keluarga (ruang makan, kamar tidur). (3) Bagian belakang untuk dapur dan juga terkadang untuk beribadah. Beribadah orang dahulu, memberikan sesajen, memberi penghormatan kepada dewa dewi. Biasanya di bagian depan rumah terdapat atap kecil yang menutup serambi depan.

Waktu yang dibutuhkan untuk pembangunan Rumah Gudang Betawi tergantung faktor yang mempengaruhi, kalau pada saat jaman dulu bahan2 tidak terlalu menjadi masalah, tapi cuaca yang apabila hujan jadi sedikit menghambat Pembangunan. Jadi diperkirakan Pembangunan itu bisa 3-4 bulan dan dibangun bersama-sama tetangga (gotong royong). Tidak perlu pakai Borongan atau harian. Rumah Gudang Betawi pada jaman dahulu dibangun menggunakan bahan baku yang terbuat dari alam dengan kayu sebagai bahan dasar utama. , jenis kayu yang dipakai yaitu kayu dari pohon nangka, dan pohon kecap, karena jaman dulu masi banyak pohonnya, dan alas an menggunakan kayu nangka dan kecap karena termasuk kayu yg kuat terhadap cuaca dan rayap. Untuk bagian atap pada Rumah Gudang Betawi jaman dulu menggunakan serabut kelapa biasanya dipakai pesisir dan batang kelapanya, lebih banyak menggunakan daun-daun, sesuai dgn area lokasi pembuatan Rumah Gudang Betawi. Ada juga yg menggunakan anyaman bambu. Tetap saja tambah dialasi dibagian dalam. Bentuk asli dari Rumah Gudang Betawi itu deprok ditanah atau tidak ada sanggahan dibawah lantai dan terdapat 4 tiang sebagai tiang utama.

## **2. Filosofi Ornamen Rumah Gudang Betawi**

### **a) Bugulan**

Ornamen ini terletak pada bagian atap rumah yang berbentuk bulat dan ditengah terdapat ukiran bunga melati mewakili keharuman atau wangi dan disenangi. Melati itu sederhana, sehingga banyak orang suka wangi atau harum Melati. Bunga melati memiliki 8 kelopak

itu bertanda kesemua penjuru angin, mengartikan kita harus bisa diterima, dan dikenal disemua penjuru sebagai orang yang baik.



**Gambar 1. Bugulan**

**b) Balak Suji**

Balak suji atau tangga sebelum masuk rumah, dengan makna filosofi bahwa sebelum berumah tangga atau dalam kehidupan harus ada tahapan atau proses yang harus dilewati.



**Gambar 2. Balak Suji**

**c) Tapak Jalak**

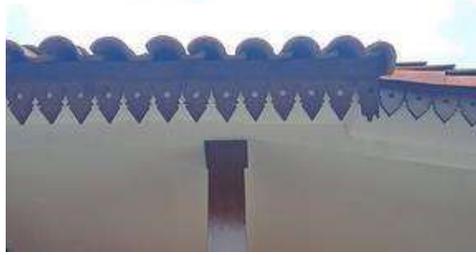
Ornamen ini biasanya terletak pada bagian atas pintu atau jendela sebagai ventilasi udara dan cahaya. Ornamen ini tersusun dari bentuk geometris persegi. Ornamen ini memiliki makna penolak bala atau sebagai penjaga kekuatan jahat bagi penghuni rumah.



**Gambar 3. Tapak Jalak**

**d) Gigi Balang**

Bentuk ornamen gigi balang adalah segitiga terbalik yang berulang pada ornamen gigi balang merupakan transformasi bentuk dari gigi belalang. Makna dari ornamen gigi balang adalah pertahanan yang kuat, tekun dan keberanian. Hal ini juga merupakan prinsip utama masyarakat Betawi. Ornamen ini biasanya dijadikan sebagai lisplang yang terletak pada bagian depan rumah berdekatan dengan atap rumah.



**Gambar 4. Gigi Balang**

**e) Langkan**

Langkan adalah Pagar rumah. Pagar rumah bentuknya disesuaikan dengan estetika pemilik rumah, sesuai keinginan. Filosofi langkan ini adalah setiap melangkah harus berhati-hati dan dibatasi, harus tahu batas diri kita sendiri, jangan sombong, menghormati yang mempunyai rumah.



**Gambar 5. Langkan**

**3. Bentuk dan Konsep Matematika pada Rumah Gudang Betawi**

**a) Bilangan Bulat**

Pada aktivitas menghitung/membilang dan aktivitas mengukur yang dilakukan dalam pembangunan Rumah Gudang Betawi dapat ditarik kesimpulan menggunakan konsep matematika yaitu bilangan bulat.

**b) Perbandingan Senilai**

Pada aktivitas menghitung/membilang yang dilakukan dalam menghitung lamanya waktu dan tukang pengerjaan pembangunan Rumah Gudang Betawi dapat ditarik kesimpulan menggunakan konsep matematika yaitu perbandingan senilai.

**c) Sudut**

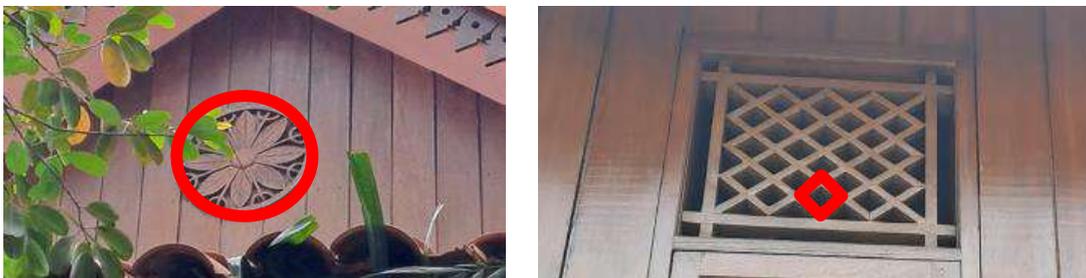
Konsep matematika sudut terdapat pada Rumah Gudang Betawi, dimana terlihat sudut lancip, sudut siku-siku dan sudut tumpul pada atap dan tiang penyangga Rumah Gudang Betawi.



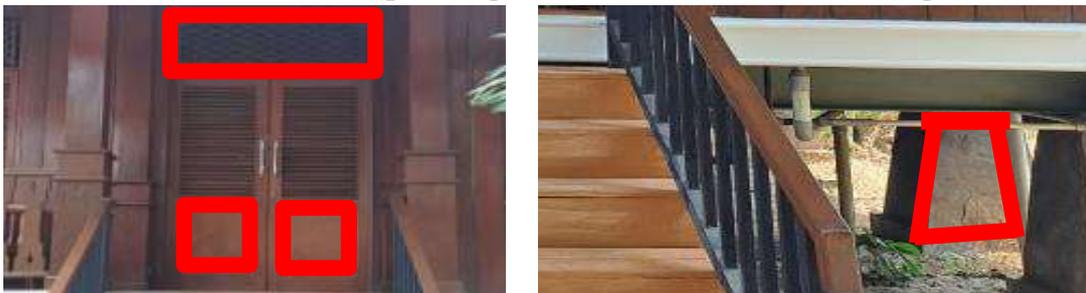
Gambar 6. Sudut pada atap dan tiang penyangga Rumah Gudang Betawi

**d) Geometri Datar**

Geometri bangun datar adalah geometri dimensi dua yang memiliki ukuran panjang, luas, dan keliling. Konsep geometri dimensi dua yang terdapat pada Rumah Gudang Betawi diantaranya terlihat pada aktivitas menentukan lokasi mengenai bentuk area pembangunan Rumah Gudang Betawi yaitu persegi panjang dan pada mengenai bentuk bangun datar yang terdapat pada Rumah Gudang Betawi diantaranya ada trapesium, persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajargenjang dan belah ketupat.

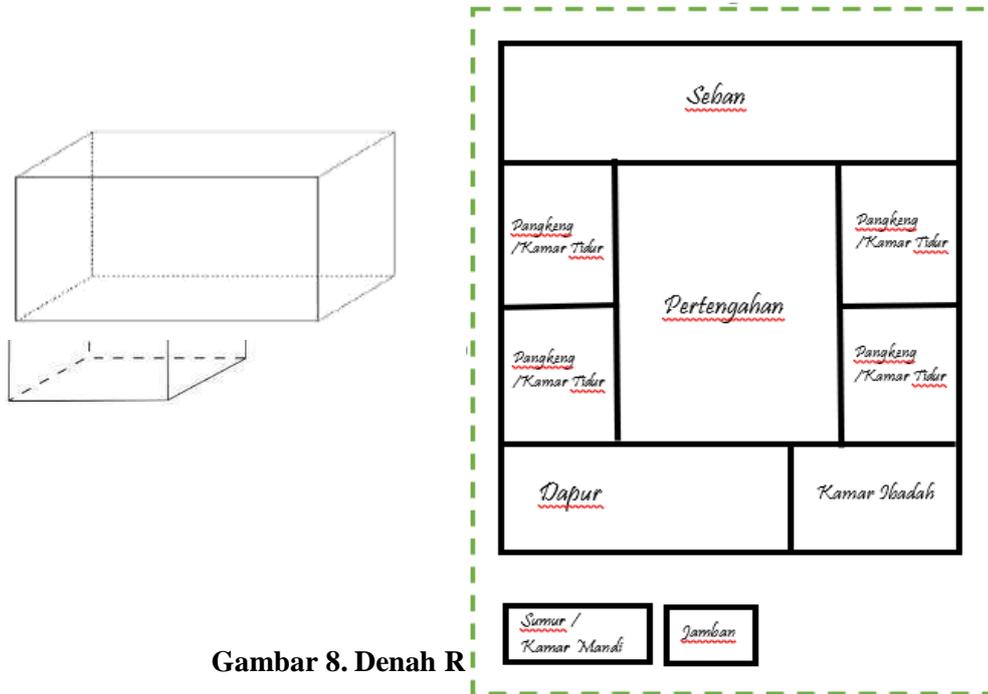


Gambar 8. Geometri Datar pada bagian dan ornament Rumah Gudang Betawi



**e) Geometri Ruang**

Geometri Ruang sering juga disebut dengan dimensi tiga adalah bangun matematika yang mempunyai isi atau volume. Konsep geometri dimensi tiga terdapat pada aktivitas bermain mengenai bentuk bangun ruang pada Rumah Gudang Betawi diantaranya ada kubus dan balok pada ruang kamar tidur dan ruang depan serta dan prisma segitiga atap.



Gambar 8. Denah R



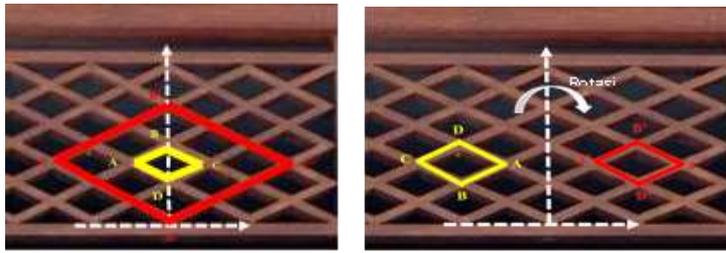
Gambar 9. Geometri Ruang pada Rumah Gudang Betawi

f) Geometri Transformasi

Geometri transformasi merupakan perubahan bentuk dari sebuah garis, sudut, ruang, dan bidang. Konsep geometri transformasi terdapat pada aktivitas menjelaskan dimana terlihat pada bagian atau ornamen Rumah Gudang Betawi. Jenis geometri transformasi yang terdapat pada Rumah Gudang Betawi diantaranya translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi.

Gambar 10. Translasi dan refleksi pada pintu dan langkan Rumah Gudang Betawi

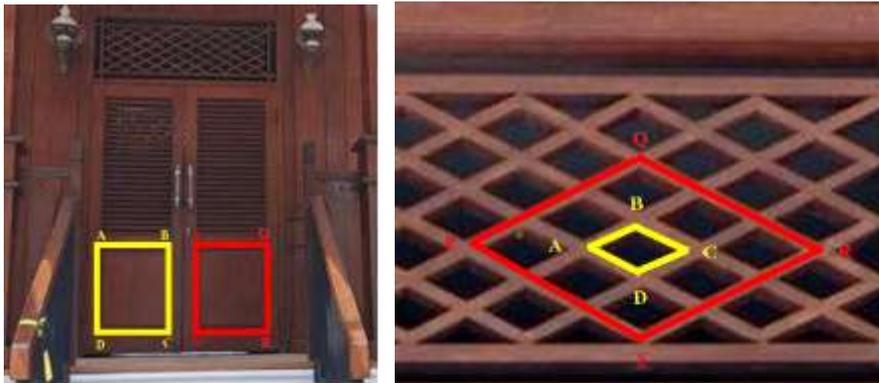




Gambar 11. Rotasi dan dilatasi pada ornamen tapak wajik Rumah Gudang Betawi

#### g) Kesebangunan dan Kekongruenan Bagun Datar

Konsep kekongruenan dan kesebangunan bangun datar terdapat pada aktivitas menjelaskan di mana terlihat pada bagian pintu dan ornamen kotak wajik Rumah Gudang Betawi.



Gambar 12. Kekongruenan dan kesebangunan pada bagian dan ornamen Rumah GudangBetawi

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika dan konsep matematika pada Rumah Gudang Betawi. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa pada Rumah Gudang Betawi di temukan etnomatematika yaitu aktivitas menghitung/membilang, mengenai lama waktu pembuatan Rumah Gudang Betawi dan jumlah tiangyang terdapat pada Rumah Gudang Betawi; aktivitas mengukur, mengenai luas lahan, ukuran rumah, dan ukuran tiang pada Rumah Gudang Betawi; aktivitas mengenai menentukan lokasi, arah yang tepat, dan bentuk area dalam pembuatan Rumah Gudang Betawi; aktivitas mendesain, mengenai langkah-langkah pembuatan, rancangan bentuk, dan cara membuat ornamen agar simetris pada Rumah Gudang Betawi; aktivitas menjelaskan, mengenai aspek historis dan makna filosofi yang terkandung pada bagian atau ornamen Rumah Gudang Betawi. Konsep matematika yang terdapat pada Rumah Gudang Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yaitu bilangan bulat pada aktivitas mengukur, perbandingan senilai dalam menghitung lamanya pengerjaan Pembangunan Rumah Gudang, juga terdapat sudut-sudut pada bangunan Rumah Gudang, lalu adanya unsur geometri datar (trapesium, persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, belah ketupat, Jajargenjang) yang

terdapat pada panjang, luas dan keliling bangunan, terdapat geometri ruang (kubus, balok, dan prisma segitiga) yang memiliki isi dan volume, terdapat geometri transformasi (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi) pada bagian ornamen rumah Gudang, dan adanya kekongruenan bangun datar yang terlihat pada pintu rumah Gudang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman BP., Munandar. S.A., Fitriani. A., Karlina. Y., Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1) 1-8. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul/article/download/7757/4690>.
- Alpian, & dkk. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66-72. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/JurnalBuanaPengabdian/article/view/581>
- Andarini, F. F., Sunardi, S., & Monalisa, L. A. (2019). Etnomatematika Pada Alat Musik Tradisional Banyuwangi Sebagai Bahan Ajar Siswa. *Kadikma*, 10(1), 45-55. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/11724/6866>.
- Choeriyah, L., Nusantara, T., Qohar, A., & Subanji. (2020). Studi Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Cilacap. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 210-218. <http://103.98.176.9/index.php/aksioma/article/view/5980>.
- Malasari, N., & Hakim, A. R. (2017). Pengembangan Media Belajar pada Operasi Hitung untuk Tingkat Sekolah Dasar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(1), 11-22. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/1911/2196>.
- Putri, L.I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 4(1), 21-31. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/pendas/article/view/1018/783>.