

Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Kebaya Betawi

Khoirun Nisa^{1*}), Indra Martha Rusmana², Deni Nasir Ahmad³
^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI

Key Words:

Exploration, ethnomatematics,
Kebaya Betawi House



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: The purpose of this study is to describe ethnomatematics and identify mathematical concepts in the Betawi Kebaya House in the Setu Babakan Betawi Cultural Village. The research method used in this research is descriptive qualitative with an ethnographic approach. The results showed that: 1) the ethnomatematical study at the Kebaya Betawi House in Setu Babakan Betawi Cultural Village contained counting/counting activities, measuring activities, location determination activities, designing activities, playing activities, and explaining activities. 2) The mathematical concepts found in the Betawi Kebaya House in the Setu Babakan Betawi Cultural Village are integers, ratios of value, angles, one-dimensional geometry (horizontal lines and parallel lines), two-dimensional geometry (trapezoid, square, rectangle, triangle, circle), and rhombus), three-dimensional geometry (cube, cuboid, and triangular prism), transformation geometry (translation, reflection, rotation, and dilation), and congruence and similarity of plane figures.

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan etnomatematika dan mengidentifikasi konsep matematika pada Rumah Kebaya Betawi yang ada di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) kajian etnomatematika pada Rumah Kebaya Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan terdapat aktivitas menghitung/membilang, aktivitas mengukur, aktivitas menentukan lokasi, aktivitas mendesain, aktivitas bermain, dan aktivitas menjelaskan. 2) Konsep matematika yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yaitu bilangan bulat, perbandingan senilai, sudut, geometri dimensi satu (garis horizontal dan garis sejajar), geometri dimensi dua (trapesium, persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat), geometri dimensi tiga (kubus, balok, dan prisma segitiga), geometri transformasi (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi), serta kekongruenan dan kesebangunan bangun datar.

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No. 80 Kelurahan Gedong Pasar Rebo, Jakarta, 13760, Indonesia; email: khoirunnisa23996@gmail.com.

How to Cite (APA 6th Style): Nisa, K., Rusmana., I. M., Ahmad., D.N. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Kebaya Betawi. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 57-72.

Copyright: Khoirun Nisa, Indra Martha Rusmana, Deni Nasir Ahmad. (2022)

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses usaha secara sadar untuk bisa meningkatkan kemampuan sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan dimana proses tersebut dilakukan oleh pendidik dan peserta didik (Siagian, dkk. 2021:194). Lain halnya dengan Nur'aeni, dkk. (2016:23) pendidikan merupakan usaha membudayakan anak manusia, sebab mendidik sama maksudnya dengan melestarikan budaya, menularkan budaya, mengembangkan budaya serta mengubah budaya.

Pengaruh modernisasi terhadap kehidupan berbangsa tidak dapat dipungkiri lagi. Kontribusi yang cukup besar diberikan oleh Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) terhadap kemajuan pendidikan. Hal tersebut tidak membuat kurikulum pendidikan di Indonesia mengesampingkan keterlibatan budaya dalam pembelajaran dengan tujuan agar peserta didik menjadi generasi bangsa yang memiliki karakter (Annisa, dkk. 2020:48).

Budaya merupakan keseluruhan aspek kehidupan yang tumbuh dan dimiliki bersama oleh suatu kelompok manusia yang diwariskan dari generasi ke generasi. Budaya terbentuk dari banyak faktor, seperti agama, politik, adat istiadat, bahasa, perkakas pakaian, karya seni serta bangunan (Pujangga, 2020:2). Tidak hanya itu, budaya juga mencakup seluruh pola kehidupan yang terdapat di masyarakat. Sehingga budaya bisa kita temukan dalam kehidupan sehari-hari terutama pada masyarakat Indonesia yang memiliki budaya yang bermacam-macam dan masih sangat kental.

Nilai budaya yang merupakan landasan kepribadian bangsa ialah hal yang penting untuk ditanamkan dalam setiap individu, untuk itu nilai budaya ini perlu ditanamkan sejak dini, supaya setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan salah satunya melalui pendidikan.

Pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan adalah etnomatematika. Etnomatematika mula-mula dipelopori oleh D'Ambrosio pada tahun 1977. Etnomatematika merupakan ilmu yang mengaitkan matematika dengan budaya dan kehidupan sehari-hari dari suatu kelompok masyarakat tertentu (Dapa dan Suwarsono, 2019:36). Etnomatematika merupakan cara yang dipakai oleh suatu kelompok budaya tertentu dalam melakukan aktivitas seperti mengelompokkan, mengurutkan, berhitung, dan mengukur dengan kata lain aktivitas-aktivitas yang matematis.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang sangat berarti bagi kehidupan manusia. Matematika sangat mempengaruhi dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya berkaitan dengan hal-hal ilmiah saja namun hampir pada segala aspek kehidupan manusia tidak terlepas dari matematika. Segala aspek kegiatan manusia dapat diuraikan menjadi suatu model pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah yang terlalu bersifat formal dan teoritis serta kurang bervariasi mempengaruhi minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Peserta didik mulai mengeluh saat guru memberikan rumus-rumus saat pembelajaran berlangsung, akibatnya peserta didik menganggap matematika menjadi pelajaran yang membosankan, sangat abstrak, kurang menarik, jauh dari kehidupan sehari-hari.

Salah satu yang dapat mengatasi masalah di atas adalah dengan memasukkan aspek etnomatematika, matematika yang berbasis budaya, untuk membantu peserta didik mengembangkan minat yang lebih besar dalam matematika. Konsep matematika dapat digali dalam budaya, khususnya budaya dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar matematika yang nyata bagi peserta didik. Etnomatematika juga menyediakan lingkungan belajar yang membangun motivasi peserta didik sehingga pembelajaran matematika menyenangkan (Annisa, dkk. 2020:49). Salah satu objek etnomatematika adalah rumah adat. Rumah adat di

Indonesia memiliki ciri khasnya masing-masing, baik dari sejarah, filosofinya serta unsur budaya didalamnya, sesuai dengan kultur atau budaya yang ada di daerah tersebut.

Seiring perkembangan zaman, rumah adat yang ada di Indonesia perlahan-lahan mulai menghilang. Salah satunya adalah jenis rumah adat Jakarta yaitu Rumah Kebaya Betawi. Hal ini disebabkan karena sebagian besar masyarakat Jakarta lebih memilih membangun rumah yang modelnya minimalis ketimbang mempertahankan adat atau budaya yang dimiliki. Masyarakat Jakarta lebih tertarik dengan model rumah minimalis dikarenakan berbagai macam alasan yaitu seperti lahan yang ada semakin sempit maupun harga yang diberikan untuk rumah minimalis lebih murah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah : Bagaimana kajian etnomatematika dan konsep matematika pada Rumah Kebaya Betawi?

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yang beralamat di Jl. Moch Kahfi II, RT 13/RW 8, Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai dengan bulan Agustus 2022. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Menurut Supardi (2018:9), metode kualitatif digunakan untuk memahami situasi sosial 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 Indra Sutisna dan bapak Yahya Andi Saputra yang merupakan budayawan Betawi sekaligus Unit Pengelola Kawasan Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yang memiliki pengetahuan luas tentang Rumah Kebaya Betawi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan untuk mengetahui etnomatematika dan konsep matematika yang terdapat pada Rumah Kebaya 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 Kebaya Betawi.

Pemeriksaan keabsahan data yang digunakan adalah perpanjangan keikutsertaan, ketekunan pengamatan, dan triangulasi. Keikutsertaan peneliti dalam penelitian ini memerlukan waktu yang lebih lama, tidak hanya dilakukan dalam waktu singkat dari sekedar untuk melihat dan mengetahui objek penelitian. Keikutsertaan tersebut peneliti terjun kelapangan dan ikut serta dalam kegiatan-kegiatan subjek penelitian. Ketekunan pengamatan adalah memusatkan diri peneliti secara rinci pada persoalan yang dicari oleh peneliti dimaksudkan untuk menentukan data dan informasi yang relevan. Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2019:241). Untuk penelitian ini pemeriksaan keabsahan data melalui triangulasi data digunakan dua jenis pendekatan yaitu triangulasi sumber data, dimana peneliti berupaya untuk mengecek keabsahan data yang didapatkan dari salah satu sumber dengan sumber yang lainnya dan triangulasi teknik, merupakan upaya untuk mengecek keabsahan data secara berulang-ulang kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian Etnomatematika Pada Rumaah Kebaya Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakab

a. Aktivitas Menghitung/Membilang (*Counting*)

Aktivitas menghitung/membilang yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi mengenai berapa lama waktu yang digunakan dalam pembuatan Rumah Kebaya Betawi. Biasanya tergantung bahan, jenis, model dan tukang pengerjaannya, rata-rata waktu sampai selesai yaitu 1-3 bulan, bisa juga dengan rumah yang lebih sederhana akan lebih cepat.

Kemudian aktivitas menghitung/membilang selanjutnya mengenai jumlah tiang pada Rumah Kebaya Betawi dengan jumlah inti tiang pada rumah kebaya betawi 4 atau 8 tiang, bisa ditambahkan untuk bagian belakang rumah dengan 6 tiang, jadi jumlahnya 10 atau 14 tiang.

b. Aktivitas Mengukur (*Measuring*)

Aktivitas mengukur yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi mengenai besaran atau ukuran rumah. Berikut merupakan aktivitas mengukur:

- 1) Luas lahan yang digunakan untuk rumah kebaya betawi biasanya kembali ke kebutuhan masing-masing, umumnya sekitar 200 – 300 m.
- 2) Ukuran yang terdapat pada rumah kebaya betawi sesuai dengan situasi dan kondisinya, untuk standarnya 10 m × 12 m. Ukuran rumah kebaya paling luas 15 m × 20 m dengan tinggi bangunan 7 m.
- 3) Aturan khusus untuk ukuran tiang pada Rumah Kebaya Betawi sekitar 15 cm × 15 cm, 20 cm × 20 cm atau 25 cm × 30 cm, dengan tinggi tiang 2,5 m atau 3 m.

c. Aktivitas Menentukan Lokasi (*Locating*)

Aktivitas menentukan lokasi mengenai lokasi pembuatan Rumah Kebaya Betawi. Yang pertama adalah bukan tanah sengketa, kemudian bukan tanah keramat, lalu jangan membuat rumah dengan tanah yang beresiko seperti di pinggir sawah dan lokasi pembuatan rumah kebaya biasanya di lahan sendiri.

Kemudian menentukan arah yang tepat dalam pembuatan Rumah Kebaya Betawi adalah arah yang lebih baik menghadap ke utara atau selatan, tidak membelakangi matahari, baiknya menghadap ke arah matahari karena matahari diyakini sebagai sumber kehidupan. Kemudian bentuk area yang digunakan untuk pembangunan Rumah Kebaya Betawi adalah segi empat atau persegi panjang.

d. Aktivitas Mendesain (*Designing*)

Aktivitas mendesain pertama yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi mengenai langkah-langkah dalam pembuatan Rumah Kebaya Betawi. Dengan langkah pertama yaitu niat, mengumpulkan material, mencari waktu terlebih dahulu, ada beberapa mencari hari atau tanggal baik, mencari tukang pengerjaan, kemudian membersihkan kebun yang ingin dibangun rumah tersebut, meratakan tanah, pada saat meratakan tanah di lokasi rumah yang akan dibangun, biasanya masyarakat Betawi meletakkan lima garam bata di keempat pojok bangunan dan satu garam bata lagi diletakkan di tengah-tengah. Ritual ini berdasarkan kepercayaan orang Betawi bahwa garam memiliki kekuatan untuk mengusir roh halus yang jahat supaya rumah yang dibangun kelak tidak akan diganggu makhluk halus yang jahat. Setelah meratakan tanah kemudian menarik benang bangunan atau membuat ukuran rumah, membuat fondasi rumah dengan *umpak* atau batu sebagai alas tiang, membuat tiang rumah, membuat sisi-sisi rumah dengan kayu, kemudian atap rumahnya dibuat kerangka dahulu, lalu dipasang genting. Setelah selesai membangun rumah ada selamatan atau syukuran, dimana para kerabat, tetangga dekat, dan tokoh masyarakat diundang untuk mendoakan agar rumah tersebut mendapat berkah dan membawa kebahagiaan bagi penghuninya. Setelah selamatan atau syukuran ini selesai dilakukan, barulah rumah tersebut layak untuk ditempati.

Aktivitas mendesain yang kedua yaitu mengenai rancangan bentuk pada Rumah Kebaya Betawi. Rumah Kebaya Betawi memang dirancang dengan tanah yang melebar ke samping kiri dan kanan, sehingga teras depan lebih lebar dibanding rumah yang lain. Rancangan yang lain seperti di dalam rumah bisa disesuaikan.

Aktivitas mendesain yang ketiga yaitu mengenai cara membuat ornamen atau ukiran pada Rumah Kebaya Betawi sehingga simetris satu sama lain. Cara membuatnya oleh orang yang paham atau mengerti atau tukang pengerjaan rumah yang sudah ahli, bisa juga dari pabrik.

e. Aktivitas Mendesain (*Designing*)

Aktivitas bermain pada Rumah Kebaya Betawi yang pertama yaitu mengenai bentuk bangun datar yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi. Diantaranya ada persegi, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat, segitiga, dan trapesium.

Aktivitas bermain selanjutnya yaitu mengenai bentuk bangun ruang yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi. Diantaranya ada bangun ruang kubus atau balok pada ruangan dan prisma segitiga pada bagian atap Rumah Kebaya Betawi.

f. Aktivitas Menjelaskan (*Explaining*)

Aktivitas menjelaskan yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi mengenai aspek historis dan makna filosofi yang terkandung pada bagian atau ornamen rumah. Rumah kebaya merupakan sebuah nama rumah adat suku Betawi. Betawi merupakan salah satu suku di DKI Jakarta di mana kata Betawi berasal dari kata Batavia yang menjadi julukan kota DKI Jakarta di masa penjajahan. Penduduk asli Betawi sudah menempati Batavia sejak abad ke-17 (sekitar tahun 1600-an).



Gambar 1. Rumah Kebaya Betawi

Rumah Kebaya Betawi atau bisa juga disebut rumah Bapang adalah salah satu jenis rumah tradisional Betawi. Masyarakat Betawi umumnya mengenal 4 ragam bentuk arsitektur tradisional yang dipakai pada rumah adat mereka, yaitu: Rumah tipe Gudang, Rumah tipe Kebaya/Bapang, Rumah tipe Joglo dan Rumah tipe Panggung. Diberikan nama Rumah Kebaya karena beberapa orang menafsirkan bahwa ada bentuk seolah-olah bentuk lipatan kebaya yang

dikenakan perempuan pada atap rumah, walaupun tidak bisa dilihat secara umum oleh masyarakat.

Sejarah tanah Betawi yang diwarnai silih bergantinya penguasa dari beragamnya etnis, baik yang berasal dari kawasan Nusantara maupun mancanegara membuat Rumah Kebaya Betawi meninggalkan jejak yang khas serta penuh dengan pengaruh budaya yang berbeda-beda. Dimana pengaruh budaya tersebut yang paling dominan adalah Jawa, Sunda, Belanda, Arab, dan Cina.

Pengaruh budaya lokal Jawa dan Sunda lebih dominan dibandingkan dengan daerah kawasan Nusantara lainnya. Pengaruh Jawa pada arsitektur Rumah Kebaya Betawi terlihat pada empat tiang utama rumah dan *umpak* sebagai alas atau dudukan bagi tiang yang terbuat dari batu alam.



Gambar 2. Umpak merupakan pengaruh arsitektur Jawa

Selain unsur Jawa, pengaruh dari arsitektur Sunda juga terdapat pada Rumah Kebaya Betawi. *Balak suji* atau dikenal sebagai anak tangga dengan fungsi sebagai pembersih kaki bagi orang yang akan masuk ke dalam rumah merupakan pengaruh dari daerah Jawa Barat yang biasa disebut masyarakat Jawa Barat sebagai *golodog*.



Gambar 3. Balak Suji merupakan pengaruh arsitektur Sunda

Jejak pengaruh arsitektur Cina terhadap Rumah Kebaya Betawi terlihat pada jendela *krepyak* (jendela dengan pola garis-garis horizontal yang hanya diberi jeruji untuk sirkulasi udara) dan bagian depan rumah yang disebut *langkan*. *Langkan* adalah pembatas teras yang terbuat dari kayu dan menyerupai pagar.



Gambar 4. Jendela *krepyak* dan *langkan* merupakan pengaruh arsitektur Cina

Selain pengaruh Cina, pengaruh Arab juga mewarnai arsitektur Rumah Kebaya Betawi, terlihat pada ruang depan yang luas dan terbuka, biasanya digunakan sebagai tempat belajar mengaji anak-anak. Selain itu, dapat digunakan sebagai tempat duduk tamu sementara sebelum dipersilahkan masuk oleh pemilik rumah.

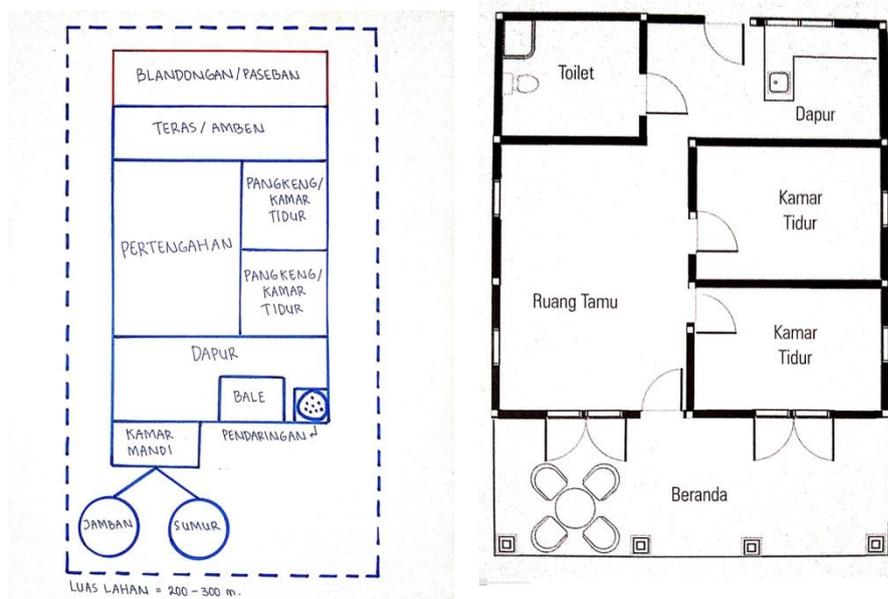
Sama halnya dengan pengaruh Cina dan Arab, pengaruh Belanda juga terdapat pada arsitektur Rumah Kebaya Betawi, terlihat pada aplikasi *besi tempa* sebagai bahan bangunan rumah.



Gambar 5. *Besi tempa* merupakan pengaruh arsitektur Belanda

Secara umum bagian Rumah Kebaya Betawi hampir mirip dengan rumah lainnya, biasanya dibagi 3 bagian, bagian depan, bagian tengah, dan bagian belakang. Bagian depan yaitu *serambi* atau beranda atau yang mudah dikenal teras rumah, ada bagian tambahan untuk orang kelas atas pada bagian depan rumah yang disebut *blandongan* atau *paseban*.





Gambar 6. Bagian-bagian Rumah Kebaya Betawi

Bagian depan rumah digunakan untuk bersosial, menerima tamu, dan sebagainya. Bagian tengah yaitu *pangkep* atau kamar tidur. Bagian tengah ada yang lurus saja, tidak ada kamar tidur di sisi kanan atau kiri, biasanya kamar tidur langsung di bagian tengah saja tanpa ada sekat. Dan bagian belakang yaitu dapur sebagai tempat masak, di dalam dapur ada *pendaringan* (tempat untuk menyimpan beras), *steleng* (tempat perabot dapur), *gerobok* (tempat untuk makanan yang sudah matang), *para-para* (tempat bahan makanan kering), ada juga *bale-bale* (tempat untuk kumpul keluarga makan bersama), dan di bagian luar dapur ada kamar mandi, sumur dan *jamban* yang letaknya biasanya di sebelah kiri. Bagian belakang atau dapur, di mana mempunyai makna filosofi keseimbangan dan pelanjut kehidupan, kemudian sumur atau kamar mandi yang letaknya biasanya di sebelah kiri karena dipercayai hal yang tidak baik biasanya ada di sebelah kiri. Bagian belakang atau dapur, di mana mempunyai makna filosofi keseimbangan dan pelanjut kehidupan, kemudian sumur atau kamar mandi yang letaknya biasanya di sebelah kiri karena dipercayai hal yang tidak baik biasanya ada di sebelah kiri.

Rumah Kebaya Betawi memiliki beberapa ornamen sama halnya dengan rumah adat Betawi lainnya, ada *lisplang gigi belalang*, *langkan*, *kotak wajik*, *balak suji*, *bunga matahari*, *kursi dengan kaki kursi berbentuk tapak kuda*.

Lisplang gigi belalang berasal dari bahasa Belanda, mempunyai makna filosofi yang paling tinggi, dimana belalang yang ukurannya tidak besar jika menggigit kayu dalam beberapa hari, kayu tersebut akan patah, dikarenakan ia telaten, tekun, rajin, dan sabar. Artinya dalam hidup itu semua orang punya masalah, dan masalah itu harus dilewati, jangan pernah lari dari masalah, masalah yang besar dikecilkan, masalah yang kecil dihabiskan, selesaikan masalah itu semampu kita, dengan baik dan benar, ikuti prosesnya, soal hasil adalah hak dari Allah SWT. Hiduplah dengan jujur, rajin dan benar. *Lisplang gigi belalang* yang berbentuk seperti segitiga juga digambarkan orang dahulu sebagai gunung atau dimensi mikro dan makro kosmos, memiliki makna hubungan manusia, alam, dan Tuhannya, bisa diartikan juga keseimbangan alam semesta yang senantiasa dijaga.



Gambar 7. Lisplang gigi belalang

Kemudian ada *langkan* di bagian depan rumah (pagar), sebagai pembatas teras dengan halaman rumah, disimbolkan seperti manusia, dengan makna filosofi bahwa rumah ini ada yang memiliki atau ada yang menempati, jangan bertamu dari belakang atau samping rumah, tetapi dari depan rumah, mengucapkan salam atau memanggil, kemudian diberi izin dan bisa masuk ke dalam rumah. Sisi lain makna filosofi *langkan* adalah setiap melangkah harus berhati-hati dan dibatasi, harus tahu batas diri kita sendiri, jangan sombong, menghormati yang mempunyai rumah.

Sedangkan dari sisi fungsi, *langkan* ini berfungsi sebagai penutup untuk bermusyawarah agar tidak terlihat oleh musuh pada zaman pergerakan atau zaman penjajahan Belanda.



Gambar 8. Langkan

Selanjutnya ada *kotak wajak* dengan makna filosofi untuk menolak kekuatan tidak baik dari luar rumah supaya tidak masuk ke dalam rumah. Sedangkan dari sisi fungsi, *kotak wajak* berfungsi untuk angin-angin atau ventilasi udara.



Gambar 9. Kotak wajak

Lalu ada *bunga matahari* dan *bunga melati*, *bunga matahari* dengan makna filosofi bahwa saat kita menghadapi masalah tetap terang hati kita seperti matahari yang terang di siang hari, sehingga tidak berbuat sesuatu yang dilarang agama maupun negara. *Bunga matahari* juga dimaknai sebagai siklus hidup manusia, misal selama setahun ada yang menikah, melahirkan, kematian, dan lain sebagainya. Selain *bunga matahari*, ada juga *bunga melati*, yang mempunyai makna filosofi bahwa pemilik rumah harus ramah dengan tamu maupun orang lain.



Gambar 10. Bunga matahari dan bunga melati

Kemudian ada *balak suji* dan kaki kursi berbentuk tapak kuda. *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. Kursi dengan kaki kursi berbentuk tapak kuda mempunyai makna filosofi bahwa kuda itu kuat, pekerja, dan sebagainya, dan orang betawi harus seperti itu, harus kuat baik fisik maupun non fisik.



Gambar 11. Balak suji dan kaki kursi berbentuk tapak kuda

Konsep Matematika Pada Rumah Kebaya Betawi Di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan

a. Bilangan Bulat

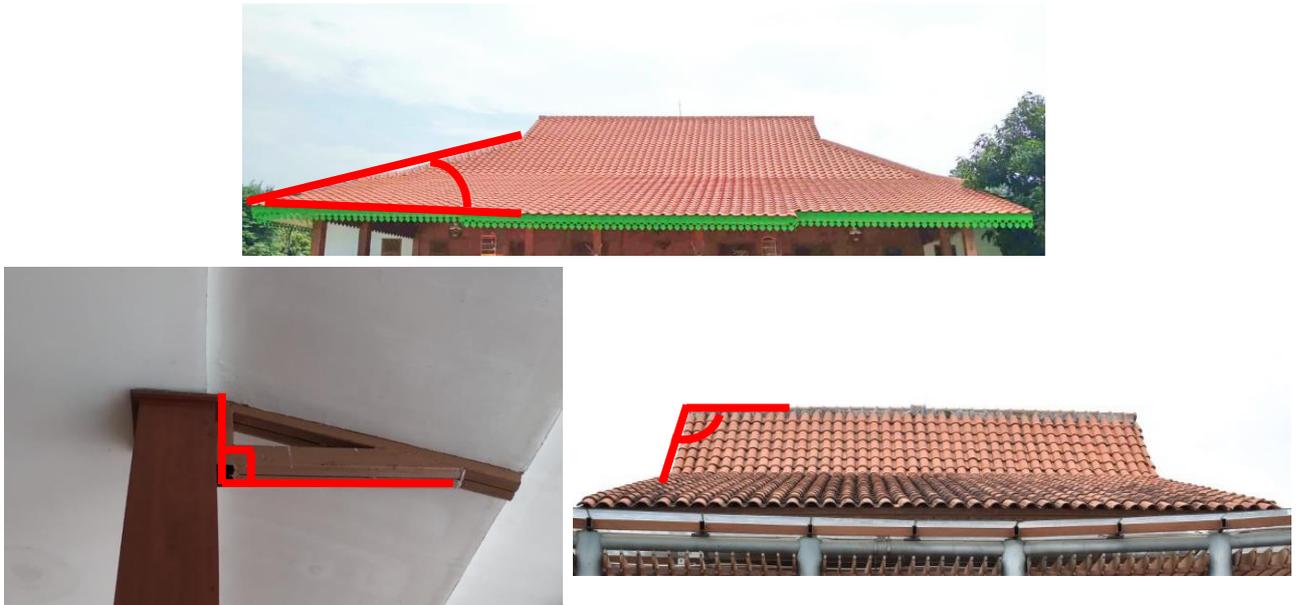
Pada aktivitas menghitung/membilang dan aktivitas mengukur yang dilakukan dalam pembangunan Rumah Kebaya Betawi dapat ditarik kesimpulan menggunakan konsep matematika yaitu bilangan bulat.

b. Perbandingan Senilai

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

c. Sudut

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



Gambar 12. Sudut pada atap dan tiang penyangga Rumah Kebaya Betawi

d. Geometri Dimensi Satu

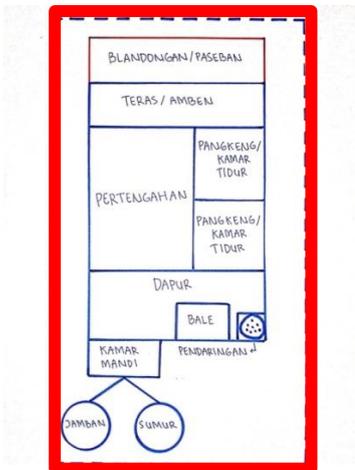
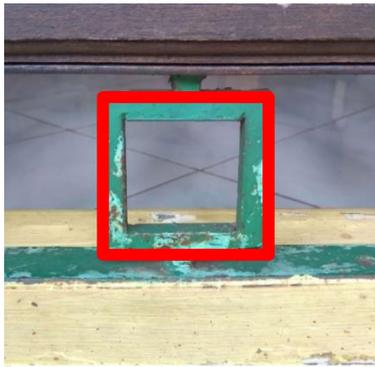
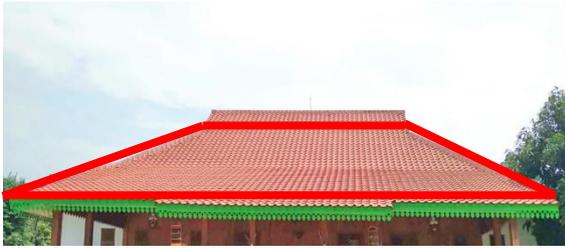
Konsep matematika garis terdapat pada Rumah Kebaya Betawi, dimana terlihat garis horizontal dan garis sejajar pada pengaruh arsitektur Cina (aktivitas menjelaskan) terhadap Rumah Kebaya Betawi yaitu pada jendela *krepyak* (jendela dengan pola garis-garis horizontal yang hanya diberi jeruji untuk sirkulasi udara). Garis adalah gagasan abstrak yang lurus, memanjang kedua arah, dan tidak terbatas. Garis juga sering disebut unsur geometri satu dimensi. Hal tersebut dikarenakan garis merupakan sebuah konsep yang hanya memiliki unsur panjang saja.



Gambar 13. Geometri dimensi satu pada jendela *krepyak*

e. Geometri Dimensi Dua

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

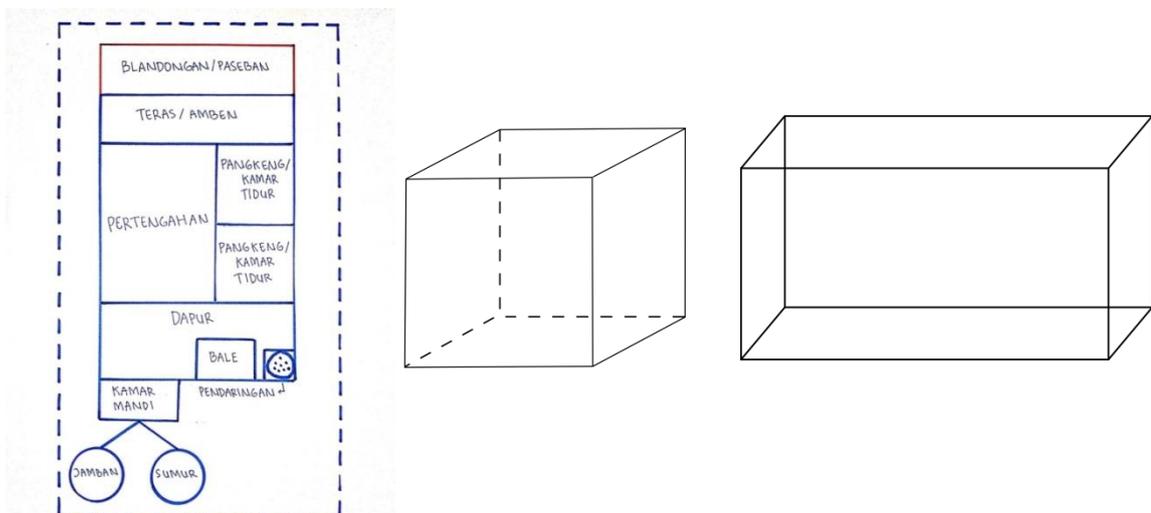




Gambar 14. Geometri dimensi dua pada bagian dan ornamen Rumah Kebaya Betawi

d. Geometri Dimensi Tiga

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

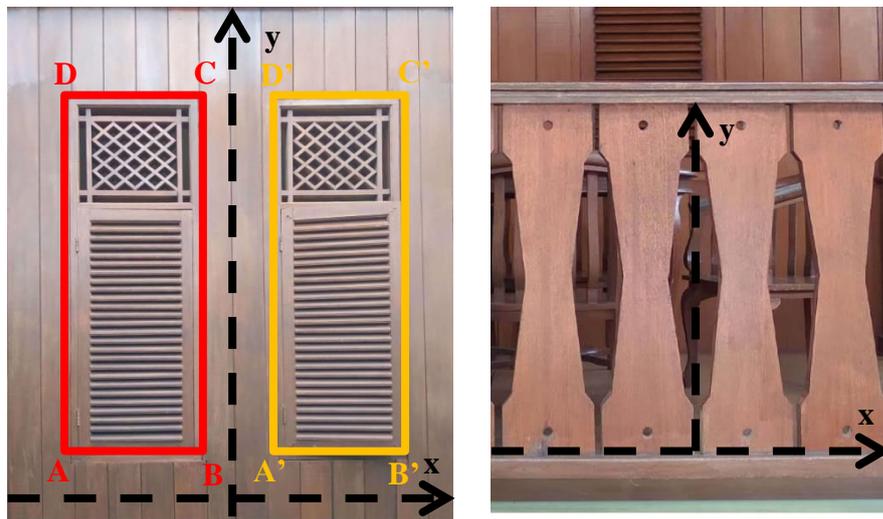




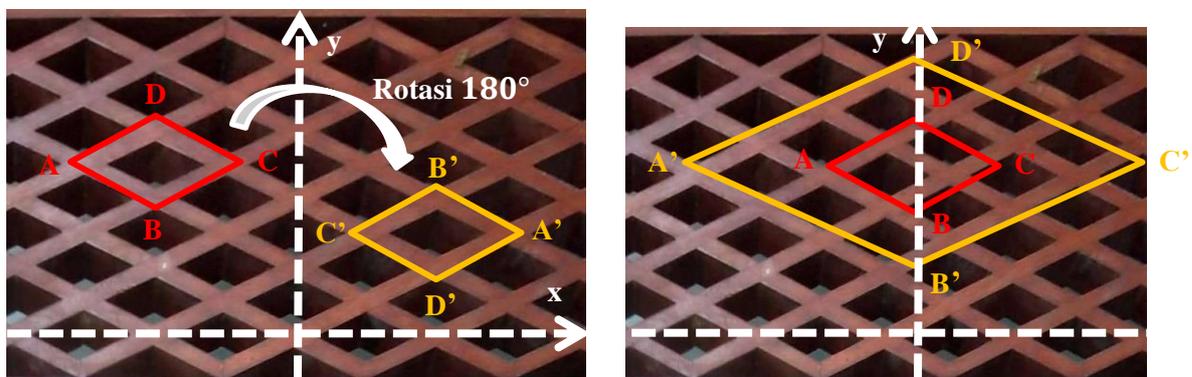
Gambar 15. Geometri dimensi tiga pada Rumah Kebaya Betawi

e. Geometri Transformasi

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



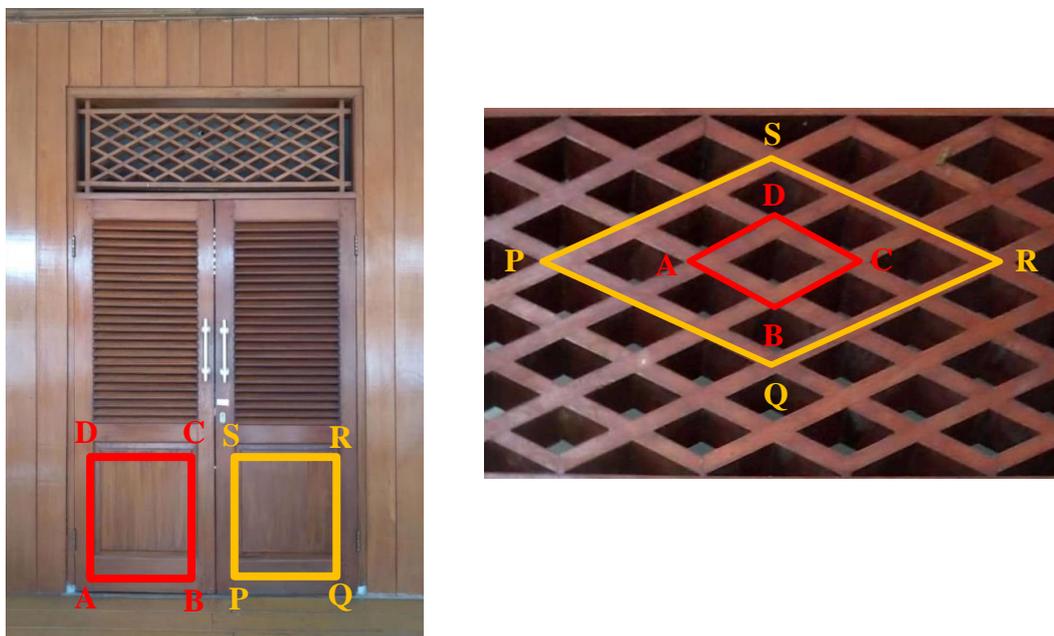
Gambar 16. Translasi dan refleksi pada jendela *krepyak* dan *langkan* Rumah Kebaya Betawi



Gambar 17. Rotasi dan dilatasi pada ornamen *kotak wajik* Rumah Kebaya Betawi

f. Kekongruenan dan kesebangunan bangun datar

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



Gambar 18. Kekongruenan dan kesebangunan pada bagian dan ornamen Rumah Kebaya Betawi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika dan konsep matematika pada Rumah Kebaya Betawi. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa pada Rumah Kebaya Betawi di temukan etnomatematika yaitu aktivitas menghitung/membilang (*Counting*), mengenai lama waktu pembuatan Rumah Kebaya Betawi dan jumlah tiang yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi; aktivitas mengukur (*Measuring*), mengenai luas lahan, ukuran rumah, dan ukuran tiang pada Rumah Kebaya Betawi; aktivitas menentukan lokasi (*Locating*), mengenai menentukan lokasi, arah yang tepat, dan bentuk area dalam pembuatan Rumah Kebaya Betawi; aktivitas mendesain (*Designing*), mengenai langkah-langkah pembuatan, rancangan bentuk, dan cara membuat ornamen agar simetris pada Rumah Kebaya Betawi; aktivitas bermain (*Playing*), mengenai bentuk bangun datar dan bangun ruang yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi; aktivitas menjelaskan (*Explaining*), mengenai aspek historis dan makna filosofi yang terkandung pada bagian atau ornamen Rumah Kebaya Betawi. Konsep matematika yang terdapat pada Rumah Kebaya Betawi di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan yaitu bilangan bulat, perbandingan senilai, sudut, geometri dimensi satu (garis horizontal dan garis sejajar), geometri dimensi dua (trapesium, persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat), geometri dimensi tiga (kubus, balok, dan prisma segitiga), geometri transformasi (translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi), serta kekongruenan dan kesebangunan bangun datar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan artikel ini baik dari segi moril maupun materil.

DAFTAR RUJUKAN

- Andarini, F. F., Sunardi, S., & Monalisa, L. A. (2019). Etnomatematika Pada Alat Musik Tradisional Banyuwangi Sebagai Bahan Ajar Siswa. *KadikmA*, 10(1), 45-55.
- Annisa, N., Sugiarti, T., Monalisa, L. A., Sunardi, S., & Trapsilasiwi, D. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Pembuatan Kubah Masjid Berbahan Stainless Steel sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa. *KadikmA*, 11(1), 48-59.
- Dapa, P. T. N. (2019). Etnomatematika Pada Rumah Adat Bajawa, Kabupaten Ngada, Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Prosiding sendika*, 5(1).
- Nur'aeni, dkk. (2016). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Unindra Press.
- Pujangga, A. C. (2020). Etnomatematika Pada Masjid Muhammad Cheng Hoo Jember Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jember*.
- Siagian, H. S., Ritonga, T., & Lubis, R. (2021). Analisis Kesiapan Belajar Daring Siswa Kelas Vii Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Simpang Tiga Laebingke Kecamatan Sirandorong. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 194-201.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. (2018). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: CHANGE PUBLICATION.