

Studi Etnomatematika pada Arsitektur Masjid Jami' Kranji dalam Pembelajaran Matematika

St. Ulwiyatu Sa'adah¹, Muniroh², Silviana Ima Takhofana³

Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Pekalongan

Email: ulwiyatusaadah330@gmail.com¹,

muniroh@mhs.iainpekalongan.ac.id², silvianaimatakhofana@gmail.com³

ABSTRACT

Mathematics learning is a learning that deals with many concepts. while mathematics itself is the study of shapes, quantities, and concepts related to each other. The relationship is not only in mathematics itself, but mathematics is also related to other disciplines, one of which is culture. Ethnomathematics is one of the studies in mathematics education that is associated with mathematics where students live. In ethnomathematics, students are not only invited to develop mathematical skills, but students are also introduced to the culture which is the original character of the region. This study uses an exploratory research method with an ethnographic approach. where exploratory research is a type of research that seeks to explain or describe the phenomena it faces. The purpose of exploratory research is to produce generalizations derived from inductive processes about the group, process, activity or situation being studied showing that some objects in the Jami' Kranji mosque in Pekalongan have concepts and aspects regarding mathematics, including ethnomathematics. Then the mathematical concepts contained in the Jami' Kranji Mosque in Pekalongan above can be used to introduce mathematical concepts through local culture. Thus learning mathematics in the classroom will be more fun and meaningful because it is familiar to students, already known and contained in their own cultural environment.

Keywords: *Ethnomathematics, Mosque Architecture, Mathematics Learning*

ABSTRAK

Pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Sedangkan Matematika itu

sendiri adalah ilmu yang mempelajari tentang bentuk, besaran, dan konsep-konsep yang berkaitan satu sama lainnya. Keterkaitan tersebut tidak hanya pada matematika itu sendiri, namun matematika juga berkaitan dengan disiplin ilmu lain, salah satunya adalah budaya. Etnomatematika merupakan salah satu kajian dalam pendidikan matematika yang mengaitkan matematika dengan budaya dimana siswa tinggal. Dalam etnomatematika, siswa bukan hanya diajak untuk mengembangkan kemampuan matematika saja, tetapi siswa juga diperkenalkan dengan budaya yang merupakan karakter asli daerahnya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksploratif dengan pendekatan etnografi. Dimana penelitian eksploratif merupakan jenis penelitian yang berupaya memaparkan atau menggambarkan fenomena yang dihadapinya. tujuan dari penelitian eksploratif adalah untuk memproduksi generalisasi yang diturunkan dari proses induktif tentang grup, proses, aktivitas atau situasi yang sedang dipelajari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa objek pada bagian Masjid Jami' Kranji Pekalongan memiliki konsep dan aspek mengenai matematika sehingga terdapat etnomatematika. Kemudian konsep-konsep matematika yang terdapat pada Masjid Jami' Kranji Pekalongan di atas dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan konsep matematika melalui budaya lokal. Dengan demikian pembelajaran matematika di kelas akan lebih menyenangkan dan bermakna karena hal ini sudah tidak asing lagi bagi siswa, sudah dikenal dan terdapat dalam lingkungan budaya mereka sendiri.

Kata Kunci: Etnomatematika, Arsitektur Bentuk Masjid, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan bangsa yang kaya akan keanekaragaman seni dan budaya. Kekayaan ini merupakan warisan para leluhur yang patut untuk dipertahankan oleh generasi selanjutnya (Bakhrodin, dkk., 2019). Salah satunya yaitu Kota Pekalongan yang kaya akan keanekaragaman seni dan budaya seperti tari sintren, kuntulan, syawalan, terbangun/*simtudh-dhuror*, sya'banan, nyadran, sedekah bumi, gunungan megono, pawai panjang jimat, makam wali dan masjid bersejarah.

Masjid Jami' Kranji yang terletak di Kota Pekalongan yang lebih tepatnya di daerah Kranji, Kedungwuni merupakan salah satu peninggalan masjid bersejarah yang sangat terkenal dan menjadi tujuan warga sekitar untuk menunaikan ibadah sunnah dan wajib di bulan Ramadhan seperti buka puasa bersama, shalat tarawih dan lainnya. Lebih menariknya lagi, masjid ini bisa menjadi sumber belajar karena sangat bergantung pada peranan dan fungsi masjid pada masa lalu. Keindahan arsitekturnya dan nilai sejarah bisa dijadikan sebagai sumber ilmu pengetahuan dan pendidikan. Masjid ini pernah dijadikan sebagai objek belajar dan objek penelitian oleh seorang mahasiswa di Universitas Negeri Semarang prodi pendidikan ilmu pengetahuan sosial yang bertujuan untuk mengembangkan sumber pembelajaran IPS dengan memanfaatkan masjid jami' (Eddy Waluyo, 2012).

Pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Sedangkan Matematika itu sendiri adalah ilmu yang mempelajari tentang bentuk, besaran, dan konsep-konsep yang berkaitan satu sama lainnya. Keterkaitan tersebut tidak hanya pada matematika itu sendiri, namun matematika juga berkaitan dengan disiplin ilmu lain, salah satunya adalah budaya. Budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat (Sylviyani Hardiarti, 2017). Matematika sebagai bagian dari kebudayaan dapat diterapkan dan digunakan untuk menganalisis hal-hal yang sifatnya inovatif. Sehingga, matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan budaya yang unggul. Sifat matematika cenderung linier dan kaku, tetapi apabila diintegrasikan dengan sesuatu yang soft seperti budaya, maka pemikiran itu menjadi lentur (Desfa Lusiana, dkk, 2019).

Pelajaran matematika masih menjadi salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan jarang digemari oleh anak atau peserta didik pada umumnya. Karena pelajaran yang diajarkan disekolah selalu berfokus pada materi saja. Berdasarkan data yang dilansir oleh Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Nizam, 2016), nilai mata pelajaran matematika selalu menjadi nilai mata pelajaran yang terendah di antara mata pelajaran yang diujikan pada ujian nasional, ini menandakan bahwa pelajaran matematika masih belum menjadi mata pelajaran yang digemari oleh peserta didik.

Pelajaran matematika bisa menjadi pelajaran yang digemari oleh peserta didik jika dikemas dalam bentuk yang unik dan menarik serta dapat dijangkau dengan pemahaman mereka, salah satunya dengan menggabungkan unsur matematika ke dalam budaya atau yang sering disebut dengan Etnomatematika. Etnomatematika merupakan salah satu kajian dalam pendidikan matematika yang mengaitkan matematika dengan budaya dimana siswa tinggal. Dalam etnomatematika, siswa bukan hanya diajak untuk mengembangkan kemampuan matematika saja, tetapi siswa juga diperkenalkan dengan budaya yang merupakan karakter asli bangsanya. Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan. Oleh karena itu, etnomatematika dipandang sangat relevan untuk pembelajaran saat ini. Terlebih bagi bangsa Indonesia yang memiliki kekayaan seni dan budaya (Bakrodin, dkk, 2019).

Berdasarkan uraian di atas kami akan melakukan penelitian tentang etnomatika pada arsitektur dan nilai

sejarah pada Masjid Jami' Kranji Pekalongan yang berjudul **"Studi Etnomatematika pada Arsitektur Masjid Jami' Kranji dalam Pembelajaran Matematika"**.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksploratif dengan pendekatan etnografi. Dimana penelitian eksploratif merupakan jenis penelitian yang berupaya memaparkan atau menggambarkan fenomena yang dihadapinya. tujuan dari penelitian eksploratif adalah untuk memproduksi generalisasi yang diturunkan dari proses induktif tentang grup, proses, aktivitas atau situasi yang sedang dipelajari. penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Masjid Jami' Kranji merupakan salah satu masjid kuno yang berada di wilayah Kabupaten Pekalongan, tepatnya di Pedukuhan Kranji RT 03 RW IX Kelurahan Kedungwuni Timur, Kecamatan Kedungwuni, Kabupaten Pekalongan.



Gambar 1. Masjid Jami' Kranji Pekalongan

Berdasarkan sejarah, masjid jami' kranji dibangun pada tahun 1243 H atau bertepatan pada tahun 1822 M oleh Kyai Nurul Syahthath setelah pulang dari tanah suci. Kyai Nurul Syahtod lebih dikenal sebagai K.H. Nurul Anam (Mbah Nur Anam), yang berarti yang sempurna. Dasar penentuan waktu pendirian Masjid Jami' Kranji didasarkan pada prasasti yang tertulis di bagian atas pintu depan tengah. Prasasti tersebut ditulis dengan huruf Arab Pegon yang kemudian dikenal sebagai prasasti Kranji. Huruf Arab Pegon yang termuat dalam prasasti tersebut apabila diterjemahkan dalam bahasa Indonesia berarti "Sungguh permulaan bangunan masjid ini di hari Ahad bulan Dzulqo'dah tahun Za' (tahun 1243 H)" atau sama dengan tahun 1822 M.¹



Gambar 2. Prasasti Kranji

¹ Eddy Waluyo, "Pemanfaatan Masjid Jami' Kranji sebagai Sumber Pembelajaran IPS", (Semarang: Journal of Educational Studies Universitas Negeri Semarang, 2012), hlm. 114.

Dalam kisahnya diceritakan bahwa K.H Nurul Anam yaitu seorang waliyullah yang merupakan tokoh dalam mendirikan pemukiman (*babad alas*) Dusun Kranji yang dahulunya adalah hutan belantara. Menurut silsilah, nasab K.H Nurul Anom masih tersambung dengan Sunan Ampel, yang apabila diruntut lebih ke atas, K.H Nurul Anam merupakan generasi ke-35 dari Nabi Muhammad Saw. Sejak lahir, tanda karomah K.H Nurul Anam sudah mulai tampak, di antaranya seperti setelah lahir, neliau menolak untuk diberi ASI dari waktu shubuh dampai maghrib dan baru minum ASI setelah waktu maghrib tiba. Kejadian ini berlangsung hingga tiga bulan lamanya yakni pada bulan Rajab, Sya'ban, dan Ramadhan. Singkat ceritanya, menjelang usia remaja, K.H Nurul Anam berangkat ke Makkah al-Mukarromah untuk menunaikan ibadah haji. Setelah K.H Nurul Anam selesai menunaikan ibadah haji, beliau pulang ke Jawa dengan digandeng oleh jin yang merupakan murid dari Ayahandanya. Namun jin tersebut justru menurunkan Mbah Nur Anam di sebuah pulau kosong dan disitulah Mbah Nur Anam bertemu dengan seekor naga. Dengan kebesaran Allah, Naga tersebut tunduk kepada Mbah Nur Anam dan terbang mengantarkan Mbah Nur Anam ke Pulau Jawa dan sampailah di sebuah hutan yang banyak ditumbuhi pohon asem kranjinya. Di tempat itulah, naga tersebut berhenti dan muntah mengeluarkan dua buah biji-bijian. Dengan doa Mbah Nur Anam dan izin Allah, biji-bijian tersebut tumbuh menjadi pohon yang bernama nagasari dan Mbah Nur Anam melanjutkan perjalanan pulang ke dukuh Geritan yang merupakan tempat tinggal Ayahandanya. Hingga pada suatu hari, ayahanda Mbah Nur Anam

memerintahkan Mbah Nur Anam untuk segera menikah dan Mbah Nur Anam pun menyetujuinya dengan sebuah syarat bahwa beliau meminta dibekali sebidang tanah yang cukup sebagai tempat ibadah (cukup untuk mendirikan masjid). Ayahandanya menyetujui dan memberikan sebidang pekarangan yang banyak ditumbuhi pohon asem kraji dan dua batang pohon nagasari. Setelah hutan tersebut dibuka, Mbah Nur Anam membuat menyepi yang sekarang menjadi makamnya dan kanan kirinya didirikan pondok pesantren yang didatangi banyak santri dari berbagai daerah. Akhirnya tempat tinggal Mbah Nur Anam tersebut dikenal sebagai dusun kranji, yang mempunyai arti karangan untuk memuji dan mengaji. Hingga semakin bertambah hari, semakin bertambah pula jumlah penduduk di Dusun Kranji tersebut.

Kemudian, K.H Nurul Anam atau yang akrab disapa dengan Mbah Nur Anam, berhajat mendirikan sebuah masjid agar penduduk dusun dapat menunaikan ibadah sholat dengan baik. Keinginan tersebut disampaikan kepada Ayahandanya sekaligus meminta izin dan memohon do'a restu. Ayahandanya memberi sebatang pohon jati besar, yang mana dalam kisahnya dahulu terdapat dua pohon jati besar, namun pohon jati yang satunya sudah ditebang oleh kakek Mbah Nur Anam yang bernama Pangeran Bahureksa untuk dibuat kapal yang digunakan untuk menyerang Belanda di Jayakarta, hingga tersisa satu pohon jati besar yang diberi nama Jati Setupahing. Pohon Jati Setupahing tersebut ditebang oleh Mbah Nur Anam. Pohon Jati Setupahing tersebut sangat begitu besar hingga tidak ada yang bisa membelahnya.

Dengan izin Allah dan Karomah Mbah Nur Anam, pohon Jati Setupahing yang sangat besar tersebut dapat dibelah-belah hanya dengan menggunakan sehelai benang. Kemudian belahan-belahan jati tersebut dibawa oleh jin-jin murid ayahanda Mbah Nur Anam ke pedukuhan Kranji untuk membangun sebuah masjid. Hanya dengan waktu satu malam, Masjid Jami' Kranji berhasil didirikan. Pangkal batang Pohon Jati Setupahing yang sangat besar tersebut digunakan untuk bersenang-senang warga sedusun dengan menanggapi "Tari Topeng", budaya yang terkenal pada waktu itu. Kemudian cabang yang paling kecil dibuat bedug yang dalam kisahnya bedug tersebut menjadi bedug terbesar di Kranji dan sekitarnya. Namun bedug tersebut diminta Masjid Jami' Kauman Kota Pekalongan. Sampai sekarang, Masjid Jami' Kranji masih dapat dijumpai dan dimanfaatkan bagi masyarakat terkhusus masyarakat Pedukuhan Kranji sebagai tempat beribadah juga acara-acara keagamaan lainnya.

Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil penelitian eksploratif dengan menggunakan metode eksplorasi, observasi dan dokumentasi pada Masjid Jami' Kranji digunakan untuk menemukan aspek-aspek matematika yang bisa dikaitkan dengan materi matematika atau bisa disebut etnomatematika. Kemudian Studi literature digunakan untuk menganalisis konsep matematika pada Masjid Jami' Kranji yang nantinya akan dijelaskan di bawah ini sebagai berikut:

Tabel 1
Etnomatematika di Masjid Jami' Kranji Pekalongan

No.	Etnomatematika
1.	<div data-bbox="472 343 776 739" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="288 743 964 812">Gambar 3. Lemari Buku atau Rak Buku yang Terletak di dalam Masjid Jami'</p> <p data-bbox="241 815 582 850">Konsep Geometri: Persegi</p> <p data-bbox="241 854 429 888">Implementasi:</p> <p data-bbox="241 892 1011 1102">Lemari atau rak buku berbentuk persegi tersebut merupakan sebuah tempat yang digunakan untuk menaruh buku, kitab-kitab, dan Al-quran. Persegi merupakan bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang sama panjang dan memiliki empat buah sudut yang semuanya adalah sudut siku-siku.</p>
2.	<div data-bbox="486 1138 762 1475" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="323 1479 929 1545">Gambar 4. Pintu Utama yang Terletak di tengah di antara Pintu Utama 1 dan 3</p>

	<p>Konsep Geometri: Persegi Panjang</p> <p>Implementasi: Pintu utama bagian tengah berbentuk persegi panjang. Persegi panjang merupakan bangun datar segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi yang berhadapan sama panjang. Sifat-sifat persegi panjang meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sisi yang berhadapan sama panjang Keempat sudutnya siku-siku Diagonal-diagonalnya sama panjang dan membagi dua sama panjang.
<p>3.</p>	<div data-bbox="491 578 762 838" data-label="Image"> </div> <p>Gambar 5. Ukiran yang Terletak di atas setiap Pintu Utama</p> <p>Konsep Geometri: Persegi Panjang</p> <p>Implementasi: Ukiran yang terletak di atas setiap pintu utama bertujuan untuk memberikan kesan estetik terhadap setiap pintu agar terlihat nilai keindahannya. Dengan Luas (L) dan keliling (K) persegi panjang adalah $L = p \times l$ dan $K = 2 \times (p + l)$</p>
<p>4.</p>	<div data-bbox="459 1171 793 1477" data-label="Image"> </div> <p>Gambar 6. Kotak Amal yang Terletak di depan Arah Masuk ke Masjid Jami'</p>

	<p>Konsep Geometri: Balok</p> <p>Implementasi: Kotak amal berbentuk balok. Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang dengan salah satu pasangannya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut.</p>
5.	<div style="text-align: center;">  <p>Gambar 7. Bedug yang Terletak di samping Pintu Tempat Wudhu</p> </div> <p>Konsep Geometri: Tabung</p> <p>Implementasi: Bedug Masjid Jami' berbentuk tabung. Tabung merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang yang berbentuk lingkaran sebagai sisi alas dan sisi atas dan sebuah bidang lengkung yang merupakan sisi tegak yang disebut selimut tabung. Luas permukaan Tabung yaitu: $L = 2\pi r t + 2\pi r^2$ dengan r = jari-jari tabung dan t = tinggi. Sedangkan volume dari tabung.</p>
6.	<div style="text-align: center;">  <p>Gambar 8. Mihrab yang Terletak di dalam Masjid</p> </div> <p>Konsep Geometri: Persegi panjang dan setengah lingkaran</p>

	<p>Implementasi: Mihrab berbentuk persegi panjang dan setengah lingkaran. Mihrab ini digunakan untuk tempat shalat seorang imam.</p>
<p>7.</p>	<div data-bbox="444 322 804 638" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 9. Mustoko yang Terletak di bagian atas Atap Masjid</p>
	<p>Konsep Geometri: kubus dan limas segi empat</p> <p>Implementasi: Mustoko ini berbentuk 2 bangun ruang yaitu kubus dan limas segi empat. Kubus merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Rumus luas permukaan kubus yaitu $L = 6 \times r \times r = 6r^2$. Sementara bangun yang di atasnya yaitu berupa limas segi empat, dimana limas segi empat merupakan salah satu dari jenis limas dengan alas yang berbentuk segi empat. Rumus luas permukaan limas segi empat yaitu: $L = (s \cdot s) + (4 \cdot \frac{1}{2} \cdot s \cdot \text{tinggi selimut})$. Sehingga untuk menghitung luas keseluruhan bangun tersebut adalah $L = (5 \times s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$.</p>
<p>8.</p>	<div data-bbox="491 1225 757 1499" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 10. Mustoko Kecil</p>
	<p>Konsep Geometri: Tabung dan setengah bola</p>

	<p>Implementasi: Mustoko kecil ini berbentuk tabung dan setengah bola. Tabung merupakan salah satu jenis bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh 2 buah lingkaran identik yang sejajar dan selimut berupa sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut. Rumus Luas permukaan tabung yaitu $L = 2\pi r(r + t)$. Sementara bangun yang di atasnya yaitu berupa setengah bola. Rumus luas permukaan setengah bola yaitu $L = 2\pi r^2$. Sehingga untuk menghitung luas keseluruhan bangun tersebut adalah $L = \text{Luas alas} + \text{Luas selimut} + \text{Luas permukaan } \frac{1}{2} \text{ bola} = \pi x r^2 + \pi x d x t + 2 x \pi x r^2$.</p>
<p>9.</p>	<div data-bbox="504 649 743 961" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 11. Mimbar Bagian Depan</p>
	<p>Konsep Geometri: Persegi panjang dan segitiga</p> <p>Implementasi: Mimbar bagian depan ini merupakan gabungan dari 2 buah bangun datar yaitu persegi panjang dan segitiga. Mimbar ini digunakan untuk tempat berkhotbah.</p>
<p>10.</p>	<div data-bbox="486 1222 760 1541" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 12. Mimbar Bagian Dalam</p>

	<p>Konsep Geometri: Persegi panjang dan setengah lingkaran</p> <p>Implementasi: Mimbar bagian dalam ini merupakan gabungan dari 2 buah bangun datar yaitu persegi panjang dan setengah lingkaran. Mimbar ini digunakan untuk tempat khutbah</p>
11.	<div data-bbox="429 395 818 661" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="254 661 997 730">Gambar 13. Ruangan Kecil yang Terletak di dalam Serambi Masjid Bagian Depan</p> <p>Konsep Geometri: Persegi dan segitiga</p> <p>Implementasi: Jendela dan pintu dalam ruangan ruangan tersebut terbentuk dari 2 gabungan bangun datar yaitu persegi dan segitiga. $L = \text{Luas persegi} + \text{Luas segitiga}$ Bangunan tersebut biasa digunakan sebagai tempat bertadarus.</p>

Masjid Jami' Kranji masih mempunyai banyak objek di dalamnya yang bisa diintegrasikan dengan konsep-konsep matematika, namun pada Tabel di atas hanya menjelaskan beberapa objeknya saja yang diantaranya persegi, persegi panjang, balok, lingkaran di dalam persegi panjang, tabung, konsep luas, setengah lingkaran, limas, kubus, setengah bola, segitiga. Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan budaya memiliki nilai-nilai positif bagi kelestarian budaya bangsa dan kemampuan matematika siswa. Pembelajaran etnomatematika dengan memasukan kearifan budaya lokal pada pembelajaran matematika, siswa dapat lebih memahami konsep-konsep matematika secara kontekstual melalui hasil

budaya di lingkungan sekitarnya, dan guru dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa sehingga berdampak pada pendidikan karakter. Penguatan nilai-nilai kearifan lokal dapat dilakukan sejak dini melalui kegiatan pembelajaran di sekolah, dengan menyusun bahan ajar yang mengintegrasikan materi matematika dengan unsur-unsur budaya tempat siswa belajar. Walaupun semua bentuk etnomatematika secara umum dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran tetapi jika tidak dikemas secara baik justru akan menghambat proses belajar matematika itu sendiri. Peran guru matematika sangat penting dalam mentransformasi pembelajaran matematika berbasis budaya. Sehingga pembelajaran matematika bisa diterima lebih mudah dan lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, dan tidak terkesan sebagai sesuatu hal baru yang jauh dari kehidupan nyata. Integrasi etnomatematika dengan model pembelajaran dan materi yang tepat dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, kemampuan berpikir kritis dan kemampuan literasi matematika. Kemampuan-kemampuan ini sangat dibutuhkan siswa dalam revolusi industri 4.0. Hasil budaya dalam pembelajaran matematika hanya sebagai pengenalan awal untuk memahami konsep matematika selanjutnya. Proses analisis selanjutnya membutuhkan peran teknologi informasi.²Sehingga untuk mengetahui apakah etnomatematika tepat untuk dijadikan salah satu metode pembelajaran matematika pada saat ini, disamping untuk meneguhkan identitas dan karakter bangsa Indonesia.

²Bakhrodin, dkk, "Identifikasi Etnomatematika Pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta", (Yogyakarta: Jurnal Ilmiah Soulmath Edukasi Matematika, 2019), hlm. 121-122.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa beberapa objek pada bagian Masjid Jami' Kranji Pekalongan memiliki konsep dan aspek mengenai matematika sehingga terdapat etnomatematika di dalamnya, di antaranya sebagai berikut.

1. Beberapa bagian yang teridentifikasi memiliki etnomatematika seperti lemari/rak buku, pintu, kotak amal, jam dinding, bedug, lantai serambi, ventilasi, mihrab, mimbar, mustoko, dan sebagainya.
2. Konsep-konsep matematika yang terdapat di Masjid Jami' Kranji Pekalongan antara lain: persegi, persegi panjang, balok, lingkaran di dalam persegi panjang, tabung, konsep luas, setengah lingkaran, limas segi empat, kubus, setengah bola, segitiga.

Kemudian konsep-konsep matematika yang terdapat pada Masjid Jami' Kranji Pekalongan di atas dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan konsep matematika melalui budaya lokal. Dengan demikian pembelajaran matematika di kelas akan lebih menyenangkan dan bermakna karena hal ini sudah tidak asing lagi bagi siswa, sudah dikenal dan terdapat dalam lingkungan budaya mereka sendiri. Serta dapat menanamkan nilai-nilai kearifan local kepada siswa. Konsep-konsep matematika yang abstrak akan menjadi konkret apabila mereka udah mengetahui konsep matematika pada Masjid Jamik Kota Bengkulu tersebut.

Saran

Peneliti telah berusaha maksimal untuk mewujudkan sebuah artikel penelitian yang baik. Namun, jika masih terdapat kesalahan dalam penulisan maupun yang lain, peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua juga untuk menambah wawasan kita.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutiningtyas, Erika Laras dkk. 2017. Etnomatematika dan Pemecahan Masalah Kombinatorik. *Jurnal Math Educator Nusantara Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo*, 3(2), 60-80 .
- Bakhrodin, dkk. 2019. Identifikasi Etnomatematika pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Soulmath Edukasi Matematika*, 7(2), 112-120.
- Gazali, Rahma Yuliana. 2016. Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Banjarmasin*, 2(3), 45-53.
- Hamzah, Ali dan Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Adiatma.
- Hardianti, Sylviyani. 2017. Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 92-107.
- Lusiana, Desfa dkk. 2019. Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Reflesia*, 4(2), 162-175.

- Mudjiyanto, Bambang. 2018. Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media Kementrian Kominfo*, 22(1), 102-123.
- Sarwoedi, dkk. 2018. Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia Universitas Bengkulu*, 3(2), 32-45.
- Spradley, James P. 1997. *Metode Etnografi* (Misbah Zulfah Eizabeth, penerjemah). Yogyakarta: PT. Tiara Wacana Yogya.
- Waluyo, Edi. 2012. Pemanfaatan Masjid Jami' Kranji sebagai Sumber Pembelajaran IPS. *Journal of Educational Studies Universitas Negeri Semarang*, 1(2), 110-121.
- Worowiraswati, Dyah dkk. 2017. Ethnomathematica dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD Universitas Muhammadiyah Malang*, 5(2), 78-92.

