



ETNOMATEMATIKA PADA GEDUNG SULTAN SURIANSYAH

Sheila Shalehah¹, Abdul Jabar^{2*}, Rahmita Yuliana Gazali³
 Pendidikan Matematika STKIP PGRI Banjarmasin
sheilashalehah.ss.ac@gmail.com¹, abduljabar@stkipbjm.ac.id^{2*},
rahmitayg@stkipbjm.ac.id³

*Corresponding Author

ABSTRAK

Penelitian etnomatematika ini dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk bangunan gedung Sultan Suriansyah yang memiliki ciri khas pada bagian luar dan dalam bangunan yang berbentuk lingkaran. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian adalah mengetahui bentuk geometri yang terdapat pada bangunan gedung Sultan Suriansyah. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini adalah pengelola gedung Sultan Suriansyah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada gedung Sultan Suriansyah terdapat konsep matematika yang dilihat dari perspektif etnomatematika yaitu bentuk geometri. Gedung Sultan Suriansyah memiliki keterkaitan dengan matematika, meliputi konsep bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan trapesium, serta konsep bangun ruang seperti tabung, balok, dan limas.

Kata kunci : etnomatematika, geometri, gedung sultan suriansyah

ABSTRACT

Ethnomathematics research was conducted to identify the shape of the Sultan Suriansyah building that has characteristics on the outside and inside of the circular building. Therefore, the purpose of the research is to know the geometric shape contained in the building of Sultan Suriansyah Building. The approach used in this research is a qualitative approach with a descriptive type of research. The subject of this study is the manager of The Sultan Suriansyah Building. The results of this study show that in the Sultan Suriansyah Building there is a mathematical concept seen from the perspective of ethnomathematics, namely geometric shapes. Sultan Suriansyah building has a relationship with mathematics, including the concept of flat wakes such as squares, rectangles, triangles, circles, and trapezoids, as well as the concept of building spaces such as tubes, beam, and pyramid.

Keyword: *ethnomathematics, geometric, building sultan suriansyah*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu denyut nadi yang paling penting dalam kehidupan setiap manusia. Dari waktu ke waktu, telah terjadi perubahan dalam pendidikan Indonesia. Dalam dunia pengetahuan, matematika ialah suatu disiplin ilmu yang sangat diperlukan guna pengembangan bidang keilmuan lainnya. Peserta didik pun harus memahami dan mengenali objek serta konsep matematika. Salah satu konsep dalam matematika adalah geometri. Geometri ialah cabang matematika yang membahas objek yang ada dalam matematika. Bishop [1] berpendapat bahwa matematika suatu bentuk budaya. Matematika sebagai salah

satu bentuk kebudayaan praktis terintegrasi dengan seluruh aspek kehidupan manusia. Untuk melakukan ini, diperlukan suatu pendekatan yang menggabungkan matematika dengan unsur-unsur budaya di sekitar. Etnomatematika muncul dengan konsep baru yang menghubungkan antara pendidikan, matematika, dan kebudayaan, menawarkan perspektif yang berbeda tentang dunia pembelajaran matematika dengan pengalaman dan inovasi yang unik, sekaligus memperkenalkan budaya yang belum peserta didik ketahui. Kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan tidak lepas dari penerapan konsep matematika, sehingga memberikan hasil yang beragam. Hal ini dapat terlihat dari bentuk hasil



budaya khususnya di Indonesia seperti kesenian, bentuk bangunan, permainan tradisional, permainan, sehingga matematika merupakan bagian dari budaya dan sejarah. Penelitian etnomatematika ini dilakukan untuk mengidentifikasi bentuk bangunan gedung Sultan Suriansyah yang sering juga disebut dengan gedung “Bundar”, terletak di kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. gedung ini memiliki ciri khas pada bagian luar dan dalam bangunan yang berbentuk lingkaran. Peneliti tertarik untuk meneliti karena gedung ini sering dikunjungi peserta didik. Akan tetapi, belum pernah digunakan untuk pembelajaran matematika dengan mengamati bentuk-bentuk geometri yang ada pada bangunan. Seperti kita ketahui, bangunan merupakan cerminan karakteristik budaya daerah tersebut, dan identitas pada gedung mencerminkan karakter rumah tradisional Banjar sehingga keberadaannya merupakan aset budaya daerah. Dan menjadi salah satu Ruang Terbuka Hijau terluas di Banjarmasin Utara dengan luas 20.000 m² yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia [2]. Lebih menarik lagi, gedung tersebut memiliki fungsi ganda karena keindahan arsitekturnya serta nilai sejarah yang bisa dijadikan sebagai sumber ilmu pengetahuan dan pendidikan. Sebelum beralih menjadi gedung serba guna, dulu gedung tersebut merupakan Islamic centre. Nilai sejarah dari nama Sultan Suriansyah diambil dari nama Raja Banjar pertama yang memeluk Islam.. Sehingga, nantinya dapat dijadikan sebagai media dan sumber pembelajaran matematika yang bersifat kontekstual, serta mampu mendukung tercipta pembentukann karakter dan sikap yang diharapkan kurikulum dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan di atas peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih jauh mengenai praktik matematis terbatas pada bentuk geometri yang terdapat dalam seni bangunan. Judul yang diangkat oleh peneliti adalah “Etnomatematika Pada Gedung Sultan Suriansyah”.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini adalah pengelola gedung Sultan Suriansyah. Lokasi penelitian yaitu berada di Jalan Brigjen Haji Hasan Basri, Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan.

Prosedur pengumpulan data dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, dan

dokumentasi. Teknik observasi digunakan untuk melihat secara langsung bangunan, dimana peneliti hanya mengamati objek, dan objek etnomatematika tersebut adalah bangunan gedung Sultan Suriansyah. Teknik wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis teknik wawancara mendalam. Peneliti meminta keterangan dari pengelola gedung Sultan Suriansyah untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan. Dan, dokumentasi pada penelitian ini adalah dokumen-dokumen yang berbentuk gambar dan yang lainnya yang relevan dengan fokus penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif deskriptif dengan metode dari Miles dan Huberman [3] yang mengemukakan tahap kegiatan dalam menganalisis data kualitatif ada reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Suatu penelitian kualitatif dapat dikatakan sebagai suatu karya ilmiah apabila terdapat tingkat kepercayaan data. Oleh karena itu, peneliti menggunakan teknik keabsahan data untuk mempertanggungjawabkan penelitiannya tersebut. Untuk menguji keabsahan data peneliti menggunakan triangulasi metode [4] yaitu triangulasi yang dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda. Peneliti menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti dapat menggunakan observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Melalui berbagai perspektif diharapkan diperoleh hasil yang mendekati kebenaran.

HASIL

Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan beberapa temuan penelitian. Jika dilihat secara keseluruhan bangunan menyerupai tabung, pada bagian atas atap berbentuk menyerupai lingkaran. Selain itu, atap bagian depan menyerupai trapesium, bagian pintu menyerupai persegi panjang. Pada atap jendela menyerupai bentuk segitiga, bagian jendela menyerupai persegi, segitiga siku-siku dan persegi panjang. Pada bagian pondasi atap jika dilihat sekilas menyerupai segitiga, namun jika dilihat sisi lain menyerupai bangun ruang yaitu limas segitiga. Ukiran pada bagian pinggir atap menyerupai segitiga. Tiang penyangga gedung dan kolom tangga menyerupai balok. Di bingkai relief juga terdapat bentuk geometri yaitu persegi panjang, dan terdapat banyak ruangan di dalam gedung Sultan Suriansyah, ada juga ruang ganti yang menyerupai bentuk tabung. Selain itu, ornamen-ornamen khas banjar yang terdapat pada gedung secara bentuk tidak didefinisikan dalam bentuk geometri. Hal ini



juga diperkuat dengan isi wawancara dengan pengelola gedung Sultan Suriansyah “*Bagian atap menyerupai lingkaran, pintu menyerupai persegi panjang, jendela ada yang menyerupai segitiga, persegi dan persegi panjang, dan jika dilihat untuk dalamnya menyerupai tabung.*” Selain itu, dari hasil dokumentasi peneliti menemukan temuan sebagai berikut.

Tabel 1. Data Dokumentasi

No.	Nama	Keterangan
1		Gedung Sultan Suriansyah tampak depan
2		Atap bagian atas
3		Atap bagian depan
4		Atap jendela
5		Jendela 1
6		Jendela 2
7		Jendela 3
8		Ukiran pinggir atap
9		Pondasi atap
10		Kolom tangga

11		Pilar
12		Ruang ganti di ruang VIP
13		Relief pada pintu

Dalam pembahasan ini disajikan dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi gedung Sultan Suriansyah yang terdapat bentuk-bentuk geometri, dan konsep matematika yang menjelaskan bentuk-bentuk tersebut

Bentuk Bangun Datar pada Gedung Sultan Suriansyah

Bangun datar adalah bangun yang rata dan memiliki dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak memiliki tinggi dan tebal [5]. Lingkaran adalah bangun datar yang terbentuk dari himpunan semua titik persekitaran yang mengelilingi suatu titik asal dengan jarak yang sama. Jarak tersebut biasanya dinamakan r , atau radius, atau jari-jari. Bentuk lingkaran tampak pada bagian atas atap.



Gambar 1. Bagian Atas Atap

Persegi adalah persegi panjang yang semua sisinya sama panjang. Bentuk persegi tampak pada bagian jendela.



Gambar 2. Bagian Jendela 1



Gambar 9. Bagian Jendela 3

Trapezium, yaitu segi empat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar. Bentuk trapezium tampak pada bagian atas depan pintu.



Gambar 3. Bagian Pintu



Gambar 10. Bagian Atap Depan Pintu

Segitiga adalah bangun datar yang terbentuk oleh tiga buah titik yang tidak segaris. Macam-macam bentuk segitiga yaitu, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, segitiga sembarang. Bentuk segitiga tampak pada bagian atap jendelas, pondasi atap dan yaitu segitiga sama sisi. Dan tampak juga pada bagian jendela yaitu segitiga siku-siku jendela.

Bentuk Bangun Ruang pada Gedung Sultan Suriansyah

Bangun ruang adalah bangun yang rata dan memiliki tiga dimensi yaitu panjang, lebar, dan tinggi [6]. Berikut ini bangun ruang yang terdapat pada gedung Sultan Suriansyah. Tabung adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik yang sejajar dan sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut. Tabung memiliki 3 sisi dan 2 rusuk. Bentuk tabung tampak pada bagian keseluruhan gedung dan ruang ganti di ruang VIP.



Gambar 6. Bagian Atap Jendela



Gambar 11. Bangunan Gedung Sultan Suriansyah



Gambar 7. Bagian Pondasi Atap



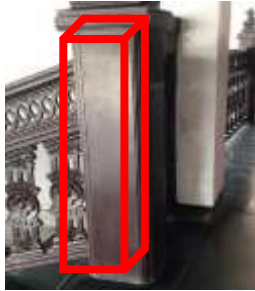
Gambar 12. Bagian Ruang Ganti Pakaian



Gambar 8. Bagian Ornamen Pinggir Atap

Balok merupakan bangun ruang yang dapat terdiri dari persegi ataupun persegi panjang.

Bentuk balok tampak pada bagian kolom tangga dan tiang.



Gambar 13. Bagian Kolom Tangga



Gambar 14. Bagian Tiang

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi sebagai bidang alas dan beberapa bidang tegak berbentuk segitiga. Bentuk limas segitiga tampak pada bagian pondasi atap jika dilihat dari sisi lain.



Gambar 15. Bagian Pondasi Atap 2

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan dan hasil temuan penelitian serta pembahasan yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan bahwa pada gedung Sultan Suriansyah terdapat konsep matematika yang dilihat dari perspektif etnomatematika yaitu bentuk geometri. Gedung Sultan Suriansyah memiliki keterkaitan dengan

matematika, meliputi konsep bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan trapesium, serta konsep bangun ruang seperti tabung, balok, dan limas. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru dapat memanfaatkan bentuk-bentuk yang ada pada gedung Sultan Suriansyah sebagai sumber belajar matematika yang bersifat konkret. Selain itu, dapat memudahkan peserta didik dalam memahami bentuk geometri yang kurang kontekstual atau masih abstrak, serta menciptakan suasana lebih menyenangkan sehingga peserta didik memiliki minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan matematika mereka, terutama kemampuan pemecahan masalah matematis. Dan untuk Peneliti selanjutnya diharapkan agar mengeksplorasi lebih tentang gedung Sultan Suriansyah yang memungkinkan adanya penemuan baru selain konsep dan bentuk yang telah diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bishop. 1998. *Mathematical Enculturation: a cultural perspective on Mathematics Education*. Kluwer Academic Publisher. Dordrecht. Boston. London.
- [2] Rafik, Aunur. 2011. "Identifikasi Menggunakan Sistem Informasi Geografis Untuk Sebaran Ruang Terbuka Hijau Di Kota Banjarmasin" dalam Jurnal INTEKNA Vol. 11 No. 2 (2011) :137
- [3] Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [4] Moleong. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- [5] Aisyah. 2017. *Ringkasan Mudah Matematika*. Jakarta: Media Pusindo.
- [6] Djuwita, D. 2015. *Bangun Datar dan Bangun Ruang*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.