

# Etnomatematika Aplikasi Bentuk Bangun Ruang Geometri pada Masjid Astana Sultan Hadlirin

Dian Naila Apriyanti <sup>1</sup>, Putri Nur Malasari <sup>2</sup>

Institut Agama Islam Negeri Kudus, Indonesia <sup>1,2</sup>



[diannaila07@gmail.com](mailto:diannaila07@gmail.com)

## Article information

Submitted : 4 July 2023

Accepted : 6 September 2023

Published : 29 September 2023

## Keywords:

Geometri, Masjid sultan  
hadlirin, Etnomatematika

## Abstract

Penelitian ini dilakukan untuk mencari unsur- unsur geometri pada bangunan Masjid Astana Sultan Hadlirin, penelitian ini bertempat di Masjid Sultan Hadlirin, Desa Mantingan, Kecamatan Tahunan, Jepara, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Data yang dikumpulkan dilakukan melalui proses observasi, proses dokumentasi dan proses wawancara. *human instrument* dan catatan lapangan adalah instrument yang digunakan peneliti dalam penelitian ini. Penganalisisan data yang dilakukan peneliti adalah dengan penyusutan/pengurangan data, penafsiran data dari hasil pengurangan data tadi, yang terakhir pemaparan hasil data. Dari penelitian ini mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa didapati beberapa konsep etnomatematika pada masjid yang berupa unsur-unsur geometri meliputi balok, tabung, kubus, prisma, persegi panjang, trapesium, segitiga, persegi, heksagon dan lingkaran. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan berupa unsur-unsur geometri yang terdapat pada Masjid Sultan Hadlirin Mantingan yang dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran dalam pemahaman konsep geometri budaya lokal.

(\*) Corresponding Author:

Dian Naila Apriyanti, [diannaila07@gmail.com](mailto:diannaila07@gmail.com), 0882007334462

**How to Cite:** Dian Naila Apriyanti, Putri Nur Malasari. (2023). Etnomatematika Aplikasi Bentuk Bangun Ruang Geometri pada Masjid Astana Sultan Hadlirin. Jurnal of Mathematics Learning Innovation, v2(n2), 99-111. <https://doi.org/10.35905/jmlipare.v2i2.5954>.

## INTRODUCTION

Tanpa disadari, Seseorang menemukan dirinya dalam siklus kehidupan di mana segala sesuatu di sekitarnya memiliki nilai matematika. Tidak terkecuali budaya yang terdapat di Indonesia, seseorang sering menjumpai keterkaitan yang cukup erat antara budaya dengan konsep matematika. Namun, kebanyakan orang pada umumnya tidak sadar akan hal ini yang menyebabkan ketidaktahuan dan tak acuh terhadap keberadaan matematika dalam kebudayaan dan warisan nenek moyang mereka (Izah & Malasari, 2021). Pada saat yang sama, sifat matematika biasanya linier dan kaku (Sumayani dkk., 2020), tetapi ketika diintegrasikan ke dalam sesuatu yang lunak seperti budaya hal ini menjadikan cara berpikir menjadi fleksibel, apalagi saat ini lebih ditekankan pada pemahaman konsep matematika untuk memecahkan masalah matematika (Lusiana dkk, 2019). Untuk menghubungkan matematika dengan budaya, diperlukan sesuatu yang disebut

etnomatematika, yang memiliki fungsi penting sebagai penghubung antara budaya dan matematika, serta dalam teori dan penerapannya (Fitriyah dkk, 2018).

Sedangkan menurut pendapat Marsigit, dkk. (2019) etnomatematika ialah suatu ilmu yang dipergunakan dalam pemahaman konsep matematika yang di dapat dari adaptasi budaya dan memiliki fungsi untuk mengetahui keterkaitan antara matematika dan budaya. etnomatematika ini juga diartikan sebagai gagasan matematika dalam kaitannya dengan seluruh budaya dan kehidupan sosial. Penggunaan etnomatematika menjadi motivasi bagi siswa untuk belajar matematika, dan pembelajaran tersebut lebih bermakna karena siswa langsung terlibat terhadap pembelajaran yang sering dipergunakan dalam kehidupan di sekitar kita (Fitriyah dkk, 2018). Geometri merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang memiliki keterkaitan erat dengan budaya. Bidang aplikasi yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam kerangka kebudayaan adalah bangunan yang memiliki nilai sejarah. Masjid Astana Sultan Hadlirin ini merupakan bangunan bersejarah yang berada di kecamatan Tahunan kota Jepara. Bentuk bangunan masjid tersebut masih terjaga keasliannya hingga saat ini. Masjid Astana Sultan Hadlirin dapat dianalisis dan dipelajari dengan menggunakan beberapa penerapan konsep matematika khususnya tentang geometri, karena masjid ini mempunyai struktur yang memiliki keterkaitan dengan geometri dan struktur ukiran yang khas.

Dalam rentang beberapa tahun terakhir ini, terdapat cukup banyak penelitian yang telah dilakukan pada hubungan antara matematika dengan suatu budaya. Menurut Sroyer dkk. (2018) menemukan temuan dari *International Community of Mathematics Education* bahwa pembelajaran matematika, mau tidak mau dibentuk oleh masalah budaya. Etnomatematika geometri telah diteliti oleh beberapa peneliti di masa lalu. Beberapa di antaranya adalah etnomatematika: Penelitian yang dilakukan Lusiana dkk (2019) menemukan bahwa Masjid Jamik Kota Bengkulu mempunyai arsitektur dan bentuk yang mempunyai keterkaitan dengan penggunaan konsep matematika yaitu segitiga, segiempat, lingkaran, kubus, balok, limas dan tabung yang digunakan untuk memahami dan memperkenalkan konsep geometri melalui budaya lokal. Selanjutnya, Izah dan Malasari (2021) mengemukakan dalam Bangunan Masjid Sunan Bonang terdapat unsur-unsur geometri pada bangunan tersebut. Kemudian, Faturrahman dan Soro (2021) Pada Masjid Al- Alam Marunda terdapat beberapa konsep geometri, diantaranya yaitu konsep pada bangun datar, bangun ruang, konsep refleksi pada transformasi.

Perbedaan dari beberapa peneliti di atas adalah peneliti-peneliti di atas membahas tentang beberapa konsep geometri bangun ruang dari beberapa masjid yang berbeda-beda sehingga terdapat perbedaan antara bentuk bangun ruang dan bangun datar pada setiap masjid tersebut, sementara itu belum ada yang membahas tentang konsep bangun ruang

pada masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan. Hal yang menarik dari masjid ini adalah bentuk bangun ruang pada masjid Astana Sultan Hadlirin ini mempunyai bentuk bangun ruang yang memiliki ciri khas akulturasi budaya Hindu-Budha, Jawa, dan Tionghoa. Hal ini penting untuk dikaji lebih lanjut karena manfaat/ keuntungan yang didapatkan ketika mempelajari lebih lanjut tentang bangun ruang masjid ini adalah tidak hanya mengenal bangun ruang pada kehidupan nyata, melainkan juga nantinya pembaca mengenal akulturasi budaya yang terdapat pada masjid, sehingga kontribusi yang diberikan terutama dalam bidang matematika adalah untuk membuat siswa lebih memahami tentang berbagai konsep bangun ruang yang ada di sekitar mereka. Sedangkan permasalahan yang muncul dari beberapa penelitian di atas adalah sifat abstrak matematika membuat banyak siswa khawatir ketika mempelajari matematika, dan sebagian besar siswa merasa kesulitan untuk menerapkan matematika pada situasi nyata. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan sesungguhnya konsep pemahaman pada pembelajaran matematika siswa belum signifikan dan sangat lemah. Pembelajaran matematika saat ini yang dituntut adalah pembelajaran yang menggunakan metode dengan pembelajaran kontekstual dan realistik. Penelitian Pangestu dan Santi (2016) mengatakan bahwa terdapat hubungan mengenai pembelajaran dalam matematika dengan kesenangan belajar siswa di dalam nya terdapat korelasi yang tinggi, hal ini sesuai dengan pembelajaran kontekstual dan realistik. Berdasarkan pada hal tersebut, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengeksplorasi konsep geometri matematis pada Masjid Astana Sultan Hadlirin.

## **METHODS**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif dan menggunakan suatu pendekatan yaitu pendekatan etnografi, penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang menjelaskan dan mengumpulkan suatu informasi secara menyeluruh dan detail (Prahmana dkk, 2017). Sedangkan pendekatan etnografi ialah amatan tentang budaya dengan kehidupan suatu masyarakat atau etnik tertentu, contohnya mengenai kebiasaan, adat istiadat, hukum, seni maupun bahasa (Andarini., dkk, 2019).

Dalam penelitian ini menggunakan instrument yang utama yaitu *Human Instrumen* atau peneliti itu sendiri. Instrumen ini merupakan instrument yang dimana peneliti menjadi prioritas dan perannya tidak dapat digantikan (Peredaryenko & Krauss, 2013). Instrumen lainnya berupa catatan lapangan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik wawancara dan observasi. Sedangkan pengumpulan data yang dilakukan peneliti dilaksanakan pada tanggal 1-3 juli 2023. Kriteria data yang peneliti lakukan berdasarkan 3 hal yaitu valid, *reliable*, dan obyektif.

Penganalisisan data yang peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: Mengurangi suatu data dengan proses merubah rekaman data ataupun gambar yang telah dilakukan peneliti ke dalam bentuk tulisan dan memilah apa saja yang dibutuhkan dan apa yang tidak dibutuhkan setelahnya. Sesudah data disediakan beralaskan hasil pengurangan data, selanjutnya adalah proses penafsiran data–data melalui proses analisis data tadi. Terakhir, hasil analisis data tadi dipaparkan dan hasil analisis tadi ialah hasil dari jawaban penelitian yang telah di teliti.

## **Results dan Discussion**

### ***Results***

Pada bangunan Masjid Mantingan atau yang sering dikenal juga dengan Masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan, masjid mantingan terkenal dengan masjid yang dibangun oleh Ratu Kalinyamat yang merupakan putri dari Sultan Demak ketiga Pangeran Trenggana yang kabarnya masjid itu dibangun oleh ratu sebagai obat untuk mengalahkan rasa sedih ketika suaminya yang Bernama Sultan Hadlirin dibunuh oleh Arya Panangsang (Suwarno ,penjaga masjid & makam). Masjid Astana Sultan Hadlirin terletak di sebelah timur makam sultan hadlirin dan Ratu Kalinyamat. Masjid Sultan Hadlirin memiliki bangunan yang didominasi dengan ukiran kayu khas Jepara yang menarik. Ciri khas dari bangunan ini yaitu gaya arsitekturnya yang unik dengan perpaduan antara arsitektur budaya Hindhu-Budha, jawa, dan Tionghoa. Ratu Kalinyamat dan Sultan Hadlirin dalam penyampaian dakwahnya, Beliau tersohor dengan karakter yang beliau miliki yaitu sifat yang adil dan bijaksana sehingga semuanya berjalan dengan sangat maju dan pesat. Alkisah, suami dan kakaknya terkasih meninggal sehingga Kanjeng Ratu sangat bersedih hati pada saat itu, dari itu beliau bersumpah untuk bertapa sampai Arya Panangsang terbunuh dan Ratu Kalinyamat setelah itu dinobatkan menjadi Kanjeng Rstu Kalinyamat sebagai Ratu di di Jepara. Untuk mengenang suaminya beliau membangun masjid yang dinamakan masjid Sultan Hadlirin (Teguh: Silsilah Ratu Kalinyamat,2020). Berdasarkan hal tersebut jelas tidak menjadi suatu yang janggal jika masjid Sultan Hadlirin ini berdiri dengan ciri khas keunikan arsitektur yang sangat khas.

Beberapa tahapan penelitian yang telah dilakukan peneliti melalui proses yang telah dijabarkan pada bagian metode menghasilkan beberapa konsep matematika, yaitu mengenai bangun datar dan bangun ruang yang terdapat dalam masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan, tidak hanya pada bangunan saja, tetapi pada ornamen dan juga relief dari masjid. Berikut ini merupakan gambaran Masjid Astana Sultan Hadlirin yang telah mengalami renovasi masjid terakhir di mei 2023.

Halaman yang luas dan beralaskan batako terletak di bagian timur masjid. Tumbuhan dan pagar yang mengelilingi masjid juga menambah nilai estetika dari masjid mantingan ini. Untuk memasuki masjid ini kita harus menaiki tangga terlebih dahulu. (lihat gambar 1)



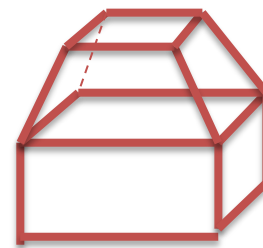
**Gambar 1. Masjid tampak dari Timur**

Rancangan bangunan dari Masjid Sultan Hadlirin mempunyai relief motif dan bentuk suatu bangunan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika terutama dalam materi konsep geometri.

### ***Discussion***

Bentuk bangunan bersejarah Islam dapat kita gunakan sebagai alat untuk membantu memahami konsepsi dari matematika mengenai geometri. Untuk konsep mengenai geometri dalam prakteknya dapat dilakukan pembelajaran eksternal sehingga siswa dapat belajar dan melihat secara langsung penerapan dari konsep geometri pada suatu cagar budaya bangunan khususnya Masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan. Berikut pendapat ahli yang memperkuat penelitian ini, Menurut Bishop (1997) mengatakan bahwa terdapat enam aktivitas dasar matematika yang berkembang terhadap budaya, yaitu *counting, locating, measuring, designing, playing, explaining*. Jadi aktivitas yang terdapat pada bangunan bersejarah masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan. Berikut ini adalah gambar-gambar bentuk bangunan yang menggunakan konsep geometri:

#### **1. Bangunan Inti Masjid**



**Gambar 2. Atap dan bangunan inti masjid**

Dilihat dari gambar 2, inti dari bangunan Masjid Astana Sultan Hadlirin mempunyai bentuk atap yang sama seperti bangun ruang sisi datar prisma alas segi empat dan bangunan inti yang berbentuk seperti balok. Untuk aplikasi dalam pembelajaran kita dapat menemukan luas permukaan prisma dan luas permukaan bangun ruang balok. Hal ini selaras dengan penelitian terhadap Masjid Al-Alam Marunda yang menunjukkan bahwa terdapat bangun ruang geometri yang mengatakan bahwa atap nya berbentuk prisma dan bangunan inti masjid yang berbentuk balok (Faturrahman & Soro, 2021)

Inti bangunan dari masjid ini memiliki ukuran 22m x 17m, memiliki sembilan pintu masuk utama yang berada pada sisi utara, timur dan selatan . serambi dari depan masjid ini mempunyai ukuran 18m x 17m dan bangunan ini ditopang oleh 24 tiang kayu penyangga. Dalam segi arsitektur, masjid mantingan ini merupakan perpaduan kombinasi dari empat budaya yaitu Islam, Cina, Hindu, Jawa. Ada beberapa bangunan dari masjid yang masih menggunakan batu bata sebagai dasar bahan dari bangunan, seperti masjid itu sendiri, tempat berwudhu, museum dan pasowanan.



**Gambar 3. Tangga Menuju Bangunan Masjid**

Dari Gambar 3 kita mendapatkan gambaran bentuk bangun ruang sisi datar berupa balok pada tangga Masjid Sultan Hadlirin Mantingan yang konon katanya ubin dari tangga masjid ini dibuat oleh orang tiongkok. Hal ini selaras dengan penelitian yang membahas tentang pembelajaran geometri pada Masjid Sunan Bonang yang mengatakan bahwa terdapat jalan setapak berupa tangga yang mengarah ke bangunan masjid yang berbentuk balok (Izah & Malasari, 2021)



**Gambar 4. Pintu masjid Utama Masjid**

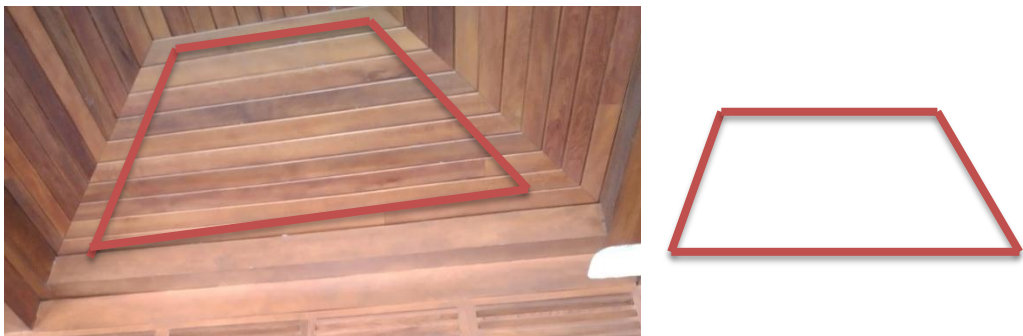


Dari gambar 4 terlihat bangun datar persegi Panjang yang ada pada pintu utama masjid yang terdiri dari 9 pintu utama. Hal ini berkaitan dengan penelitian terdahulu yang membahas tentang Etnomatematika pada Struktur Bangunan Rumah Joglo Semarang Tinandhu yang mengatakan bahwa Pintu tengah bangunan tersebut berbentuk persegi panjang (Nurkhafifah, pailokol,& Megawanti, 2021)



**Gambar 5. Bedug dan Kentongan Masjid**

Pada gambar 5 dapat kita lihat bahwa bentuk dari bedug dan kentongan ini berbentuk bangun ruang yang berbentuk tabung yang dapat kita hitung tinggi, diameter, luas permukaan dan volume nya. Hal ini juga sama seperti gambar no 4 yang berkaitan dengan geometri dengan merujuk pada artikel yang sama.



**Gambar 6. Atap Masjid Bagian Tengah**

Dari gambar 6 kita dapat mengetahui bahwa pada bagian atap masjid bagian tengah dari masjid Sultan Hadlirin ini berbentuk bangun datar trapesium sama kaki. Hal ini berkaitan dengan penelitian sebelumnya yang membahas tentang Masjid Soko Tunggal dalam Pembelajaran Geometri 2D yang menyatakan bahwa Atap masjid soko tunggal berbentuk geometri (Putra, Wijayanto, & Widodo, 2020)



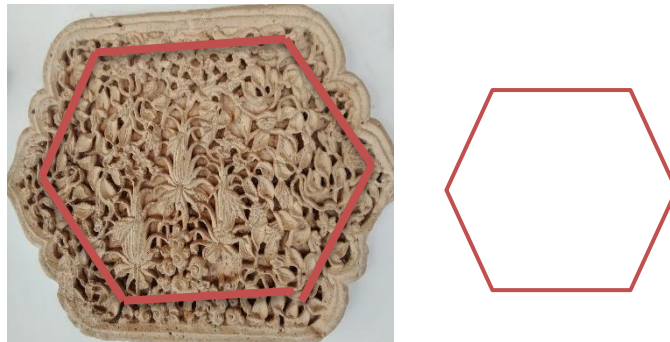
**Gambar 7. Bagian Pojok Atap Masjid**

Berdasarkan gambar 7 terlihat jelas bahwa pada bagian pojok atap dari masjid sultan hadlirin ini berbentuk bangun datar yaitu segitiga yang disana kita bisa menghitung panjang dari sisi depan, samping dan miring pada bagian atap tersebut. Hal ini juga sama seperti gambar no 6 yang termuat pada artikel yang sama bedanya hanya saja bagian gambar no 7 berkaitan dengan Mustoko Gapura yang ada di masjid Soko Tunggal (Putra, Wijayanto, & Widodo, 2020).



**Gambar 8. Jendela Samping Masjid**

Pada gambar 8 dari bagian samping masjid terdapat jendela yang berada pada bagian samping barat masjid, bagian ini terdiri dari 3 jendela yang berbentuk bangun ruang datar persegi. Kita dapat mengetahui bagian sisi nya lalu kita dapat menghitung luas dari persegi tersebut. Jendela samping masjid mantingan ini selaras dengan penelitian terdahulu yang membahas tentang Etnomatematika pada Bangunan Uma Lengge yang mengatakan bahwa setiap lante pada bangunan Uma lengge berbentuk persegi (Safitri, Novaldin, & Supiarno, 2021)



**Gambar 9. Relief Ukiran Masjid**

Dapat kita lihat pada gambar 9 merupakan salah satu relief ukiran masjid yang memiliki bentuk heksagon atau segi enam. Relief pada ukiran ini bergambar para penari dan margasatwa yang diukir pada batu cadas kuning tua. Relief-relief ini bergambar margasatwa dan penari-penari yang dipahat pada batu cadas kuning tua.





**Gambar 10. Relief Ukiran Masjid**

Berdasarkan gambar 10 terdapat salah satu relief ukiran dari masjid yang berbentuk lingkaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan penjaga masjid beliau mengatakan terdapat 114 relief ukiran tetapi sekarang tersisa 51. sisanya di museumkan. Relief ukiran yang terdapat pada masjid ini selaras dengan salah satu penelitian terdahulu yang berjudul Etnomatematika pada artefak kerajaan singosari, penelitian ini mengatakan bahwa dalam badan dari candi terdapat bangun geometri berbentuk lingkaran (Wulamdari & Budiarto, 2020).



**Gambar 11. Patokan bagian bawah tiang**

Pada gambar 11 terdapat bagian penyangga bawah dari tiang masjid yang berbentuk prisma trapesium. Patokan ini sama seperti peneliti terdahulu yang berjudul Etnomatematika Pada Candi Agung Gumuk Kancil Banyuwangi Sebagai Lembar Kerja Siswa mengenai dinding pada bagian samping kiri pintu candi terdapat bangun ruang prisma trapesium (Krismonita, Sunardi, & Yudianto, 2021).



**Gambar 12. Kotak Amal dan Tempat minum kendi**

Berdasarkan gambar 12 pada bagian kotak amal terdapat konsep geometri yaitu persegi dan juga kubus. Sedangkan pada bagian tempat minum kendi tersebut terdapat bangun datar persegi panjang. Hal ini juga sama terkait penelitian sebelumnya yang terdapat pada gambar 11, dalam penelitian tersebut mengatakan bahwa pada badan lembu nandini terdapat bangun datar persegi, persegi panjang dan bangun ruang kubus (Krismonita, Sunardi, & Yudianto, 2021).

**Tabel 1. Konsep Geometri pada Masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan**

No	Konsep Geometri	Objek
1	Balok	bangunan inti masjid, dan tangga menuju masjid
2	Prisma	Atap masjid dan patokan bagian bawah tiang
3	Persegi Panjang	Pintu utama masjid dan tempat minum kendi
4	Trapesium	Langit-langit atap masjid bagian tengah
5	Tabung	Bedug dan kentongan masjid
6	Lingkaran	Relief ukiran masjid
7	Kubus	Kotak amal
8	Segi enam	Relief ukiran masjid
9	Segitiga	Bagian pojok atap masjid
10	Persegi	Jendela samping masjid dan kotak amal

Berdasarkan hasil dari tabel 1, ada beberapa penerapan konsep geometri pada Masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan, yaitu:

1. Siswa dapat memahami konsep geometri yang dilihat dari beberapa objek yang terdapat pada Masjid Astana Sultan Hadlirin Mantingan baik dari konsep bangun datar maupun bangun ruang. Bangun datar seperti Persegi Panjang, trapesium, segitiga, persegi, heksagon dan lingkaran. Sedangkan penerapan konsep pada bangun ruang seperti balok, prisma dan tabung. Berdasarkan hal tersebut siswa akan lebih memahami karena siswa seperti melihat secara langsung dan tidak hanya menjadi bayangan yang abstrak, tetapi mampu memahaminya secara konkrit.
2. Secara tidak langsung selain guru memberi pengenalan tentang konsep geometri siswa akan mengenal lingkungan dan budaya yang ada di sekitar mereka yang menjadikan pembelajaran akan lebih bermakna.
3. Pembelajaran yang dilakukan siswa telah sesuai kaidah pedagogik secara umum dikarenakan siswa diajarkan dari sesuatu yang sederhana menuju ke kompleks.

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa Masjid Sultan Hadlirin Mantingan ini merupakan sebuah bangunan bersejarah yang terdapat konsep matematika yaitu geometri. Bidang geometri ini memberikan inovasi pada etnomatematika Masjid Sultan Hadlirin Mantingan, sehingga matematika bisa juga diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya sekedar rumus-rumus yang dikerjakan untuk menjawab soal.

Konsep- konsep geometri tersebut meliputi: balok, prisma, persegi panjang, tabung, trapesium, segitiga, persegi, heksagon dan lingkaran. Konsep-konsep geometri yang ada pada Masjid Sultan Hadlirin ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, sehingga diharapkan nantinya pembelajaran menjadi pembelajaran yang bermakna dan inovatif dikarenakan siswa sudah di perkenalkan dengan budaya yang ada di sekitar dengan memanfaatkan objek etnomatematika berupa berbagai konsep geometri.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, peneliti berharap hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sumber pembelajaran bagi siswa dan untuk penelitian selanjutnya yang membahas tentang penerapan konsep matematika dalam budaya lokal.

## CONFLICT OF INTEREST

Para penulis dalam naskah ini menyatakan bahwa kami bebas dari konflik kepentingan mengenai penerbitan naskah ini. Selain itu, hal yang berkaitan dengan pelanggaran penciplakan, pemalsuan data dan/atau, penggandaan publikasi, serta hal-hal yang berkenaan dengan masalah etika publikasi telah sepenuhnya diselesaikan dan dipertanggung jawabkan oleh para autor.

## ACKNOWLEDGEMENT

Terimah kasih kepada para elemen yang telah terlibat dalam penelitian. Sehingga draf penelitian ini menjadi sebuah tulisan.

## REFERENCES

- Andarini, F. F., Sunardi, Lioni, A.M., Sugeng Didik, Pambudi, & Erfan, Y. (2019). Etnomatematika Pada Alat Musik Tradisional Banyuwangi Sebagai Bahan Ajar Siswa. *Kadikma*, 10(1) 45-55
- Delviana, R. & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Ornamen. *Leibniz*, 1(2), 48-50. Diakses 11 mei 2023 dari <https://ejurnal.unisap.ac.id/index.php/leibniz/article/view/143/85>

- Faturrahman, M. & Soro, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Al-Alam Marunda Ditinjau dari Segi Geometri. *Cendekia*, 2(5), 1955-1957. Diakses 11 mei 2023 dari <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/734/401>
- Fitriyah, D. N., Santoso, H., & Suryadinata, N. (2018). Bahan ajar transformasi geometri berbasis discovery learning melalui pendekatan etnomatematika. *J. Elem*, 4(2), 145.
- Hasibuan, H.A. & Hasanah, R.U. (2022). Etnomatematika: Eksplorasi Transformasi Geometri Ornamen Interior Balairung Istana Maimun Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Cendekia*, 2(6), 1614-1615. Diakses 9 mei 2023 dari <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1371/648>
- Izah, S.J. & Malasari, P.N. (2021). Studi Etnomatematika: Masjid Sunan Bonang dalam Pembelajaran Geometri. *Circle*, 1(1), 45-47. Diakses 11 mei 2023 dari <https://e-journal.uingusdur.ac.id/index.php/circle/article/view/3597/1863>
- Krismonita, M.D, Sunardi., & Yudianto. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Candi Agung Gumuk Kancil Banyuwangi Sebagai Lembar Kerja Siswa. *jomeal*, 1(2), 152-153. Diakses 25 juni 2023 dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JOMEAL/article/view/24327/9997>
- Lisnani, Zulkardi, Putri, R.I.I, & Somakim. (2020). Etnomatematika: Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputra Dewa. *Mosharafa*, 3(9), 360-362. Diakses 9 mei 2023 dari [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n3\\_01/648](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n3_01/648)
- Lusiana, D., Afriani, N.H., Ardy, H., & Widada, W. (2019). Ekplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(4), 165-167. Diakses 9 mei 2023 dari <https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/9787/4811>
- Nurkhafifah, S., Pailokol, N.S., & Megawanti, P. (2021). Ekplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri pada Struktur Bangunan Rumah Joglo Semar Tinandhu. *Creative Common Attribution ShareAlike*, 1(2), 93-94. Diakses 10 mei 2023 dari <https://www.jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/6046/pdf>
- Peredaryenko, M. S., & Krauss, S.E. (2013). Calibrating the human instrument: Understanding the interviewing experience of novice qualitative researches. *The Qualitative Report*, 18(43), 1
- Prahmana, R.C.I., Kusumah, Y.S., & Darhim. (2017). Didactic trajectory of research in mathematics education using research-based learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 893, 012001.
- Rahmawati, Y. & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Analisa*, 5(2), 125-128. Diakses 10 mei 2023 dari <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/article/view/5942/3581>
- Rofiq, A., Damayanti, R., Janan, T., Sitaresmi, P.D.W., & Nuryami, N. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Agung Kota Probolinggo, 1(1), 2-3. Diakses pada 10 mei 2023 dari [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n3\\_01/648](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n3_01/648)
- Safitri, A.H.I., Novaldin, I.D., & Supiarso, M.G. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Uma Lengge. *Cendekia*, 5(3), 3316-3319. Diakses 21 juni 2023 dari <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/851/516>
- Sulistiyani, A. P., Windasari, V., Rodiyah, I. W. & Muliawati, N. E. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 22-28
- Sumayani, S., Zaenuri, Z., & Junaedi, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Suku Sasak Kajian Makanan Tradisional. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 521-526.

- Wahyu, S., Setiawan, T.B., & Sunardi. (2018). Etnomatematika pada Pura Mandaraa Giri Semeru Agung Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika. *Kadikma*, 1(9), 156-157. Diakses 8 mei 2023 dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/8441/5788>
- Wulandari, D., & Budiarto. M.T. (2020). Etnomatematika: Eksplorasi Pada Artefak Kerajaan Singosari. *Transformasi*, 4(1), 206-207. Diakses 22 juni 2023 dari <http://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/transformasi/article/view/905/626>