

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pendidikan nasional Indonesia yang termaktub pada UU Sisdiknas No.20 Tahun 2003 pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹ Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan diharapkan mampu membangun karakter dan mengembangkan kemampuan peserta didik dengan cara melalui nilai-nilai keagamaan yang diselaraskan dengan perkembangan teknologi sehingga menjadi manusia yang berkualitas .

Pembelajaran matematika bisa untuk mempelajari ajaran nilai agama Islam. Menurut La Jama dalam Beni Asyhar dan Muniri, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dapat digunakan untuk menjelaskan doktrin-doktrin ajaran islam. Hal tersebut bukan berarti menunjukkan doktrin ajaran islam itu lemah namun untuk meyakinkan umat islam bahwa ilmu pengetahuan itu dapat menambah ketakwaan dan keimanan Kepada Allah SWT yang bernilai kebaikan.²

Melalui pembelajaran matematika akan mengajarkan peserta didik berfikir logis dengan cara dinalar karena sifat-sifat matematika itu abstrak. Jadi sifat-sifat matematika yang abstrak dapat dijadikan sebagai pendekatan pembelajaran untuk menjelaskan nilai-nilai keislaman. Matematika memiliki pengaruh yang besar terhadap kehidupan manusia. Sehingga penguasaan matematika sangat diperlukan untuk menciptakan teknologi dimasa depan karena ilmu matematika berperan utama dalam pengetahuan lain dan bisa meningkatkan pola pikir

¹ Miksan Ansori, *Dimensi HAM dalam UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003* (Kediri: IAIFA PRESS, 2019), 66.

² Beni Asyhar dan Muniri, "Matematika Sebagai Alternatif Media Dakwah," dalam *Prosiding SI MaNis (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai-Nilai Islam)*, vol.1 (2017):335. <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/115>

seseorang. Namun dalam pembelajaran matematika tak jarang peserta didik merasa jenuh karena masih banyak para guru menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga pembelajaran monoton. Mereka merasa materi matematika yang diajarkan di sekolah itu terlalu teoritis, sangat abstrak sehingga sulit dipahami dan merasa berbeda dengan yang ada di kehidupan.³ Hal tersebut juga dirasakan oleh salah satu peserta didik SMP di Pati setelah peneliti wawancara terlihat bahwa peserta didik hanya memperhatikan guru dan cenderung menyalin apa saja yang ditulis di papan tulis. Ketika diberi soal yang berbeda dengan apa yang diajarkan guru, peserta didik akan merasa sangat sulit dalam menyelesaikannya.⁴

Menurut Rosalina kemampuan matematika peserta didik bukan hanya sekedar kemampuan berhitung, namun dalam memecahkan masalah peserta didik juga harus mempunyai pikiran yang logis dan kritis. Pemecahan masalah tersebut bukan sekedar berupa soal rutin saja melainkan lebih ke permasalahan nyata yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebutlah yang dinamakan dengan literasi matematis. Artinya seseorang yang paham matematika tidak hanya pintar dalam berhitung, namun bisa menggunakan matematika dalam permasalahan di kehidupan yang nyata.⁵ Oleh karena itu pada pembelajaran matematika perlu adanya suatu pendekatan yang bisa menghubungkan dalam kehidupan sosial, dan menyentuh ranah seni budaya setempat.

Matematika dan budaya merupakan suatu hal yang saling berkaitan dengan kehidupan nyata. Budaya adalah kesatuan yang berkaitan erat dengan aktivitas yang berlaku di masyarakat sebagai identitas suatu daerah. Brooks & Brooks menyakini bahwa untuk mencapai pemahaman terpadu dan menciptakan kebermaknaan belajar salah satunya bisa melalui metode

³Astri Wahyuni, dkk., “Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa”. *Proseding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta (2013): 113-118. <https://eprints.uny.ac.id/10738/1/P%20-%202015.pdf>

⁴Lathifatunnurul Fauziyah, wawancara oleh penulis, 3 November 2022, wawancara 1, transkrip.

⁵Sri Lindawati, “Literasi Matematika Dalam Proses Belajar Di Sekolah Menengah Atas,” *Jurnal PRINSIP Pendidikan Matematika* 1, no.1 (2018):28. <https://jprinsip.ejournal.unri.ac.id/index.php/jpri/article/view/18>

pendekatan pembelajaran berbasis budaya.⁶ Budaya masyarakat setiap daerah dapat dijadikan sebagai alternatif di dunia pendidikan sebagai model atau alat untuk memudahkan pembelajaran. Dengan banyaknya budaya di Indonesia bisa dijadikan sebagai penunjang pendidikan di Indonesia yang bisa mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan cita-cita leluhur.

Untuk mengetahui kaitan antara matematika dengan budaya ada suatu pandangan yang dicetuskan pertama kali oleh D'Ambrosio yaitu dinamakan dengan etnomatematika, "*the mathematical practices of identifiable cultural groups and may be regarded as the study of mathematical ideas found in any culture*".⁷ Dimana etnomatematika sebagai pembelajaran tentang ide-ide studi matematika yang terkandung dalam budaya apapun pada sekelompok daerah.

Peran budaya diharapkan bisa dijadikan sebagai penunjang dalam keberhasilan di dunia pendidikan. Seperti yang terkandung dalam QS. Az-Zumar /39:18:

الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ أُولَئِكَ الَّذِينَ هَدَاهُمُ اللَّهُ وَأُولَئِكَ هُمْ أُولُوا الْأَلْبَابِ

Artinya: "Yang mendengarkan perkataan lalu mengikuti apa yang paling baik diantaranya. Mereka itulah orang-orang yang telah diberi Allah petunjuk dan mereka itulah orang-orang yang mempunyai akal".⁸

Dalam ayat tersebut dijelaskan dimana kita disuruh untuk memilih perkara antara yang jelek dan yang baik. Serta menggunakan (budaya) yang baik pada kehidupan sehari-hari. Dengan demikian budaya dan pendidikan bisa berjalan secara beriringan.

Setiap negara di dunia pasti memiliki kebudayaan yang unik dan beragam, termasuk di Indonesia. Indonesia memiliki

⁶ Ni Putu Sri Ratna Dewi dkk, "Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran Siklus Belajar 7E Berbasis Kearifan Lokal," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no.1(2017): 126. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/9476>

⁷ Milton Rosa dan Daniel Clark Orey, "Ethnomathematics: The Cultural Aspects Of Mathematics," *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática* 4, no 2 (2011) :32-54, https://www.researchgate.net/publication/277262543_Ethnomathematics_The_Cultural_aspects_of_mathematics.

⁸ Alquran, Az-Zumar ayat 18, Al – Qur'an Transliterasi Per Kata dan Terjemah Per Kata (Ciputat: Cipta Bagus Segara, 2017), 460.

kekayaan yang amat banyak tidak hanya sumber daya alam saja namun ada keberagaman, adat istiadat, agama, suku, bahasa, dan ras. Hal tersebut sesuai dengan sensus Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2010 yang mana Indonesia memiliki lebih dari 300 kelompok suku, lebih tepatnya 1.340 suku bangsa. Suku Jawa merupakan kelompok suku yang paling besar di Indonesia sejumlah 41% dari populasi manusia di Nusantara.⁹

Jawa sebagai bagian dari Indonesia memiliki banyak keragaman dari mulai seni wayang, seni tari, sampai rumah adat. Perwujudan estetika tradisi Jawa adalah Rumah adat Joglo.¹⁰ Dalam hal ini merupakan bentuk gambaran budaya suatu daerah, sehingga saat ini masih banyak daerah yang menjaga rumah adatnya sebagai upaya pelestarian budaya agar tidak tergantikan oleh arus globalisasi. Salah satu wilayah yang masih melestarikan rumah adat joglo adalah daerah kabupaten pati. Keunikan yang terdapat di rumah Joglo tersebut terletak pada kelengkapan beberapa komponen pembentuknya yang mempunyai makna filosofis yang berbeda beda. Tidak hanya itu rumah Adat Joglo juga memuat beberapa konsep matematika di dalamnya baik dari ukiran gebyok maupun bentuknya. Dengan demikian rumah adat Joglo Pati tersebut dapat digali dan bisa dihubungkan dengan pembelajaran peserta didik di sekolah, terutama konsep geometri.

Hal tersebut sejalan dengan pemberlakuan di Indonesia terkait kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka. Kurikulum tersebut memiliki ciri utama yaitu menggunakan pendekatan terpadu yang merupakan suatu pendekatan pembelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna dengan artian peserta didik memahami konsep pembelajaran melalui pengalaman langsung.¹¹ Suatu upaya yang dapat dilakukan dari banyaknya permasalahan yang dialami peserta didik pada pembelajaran matematika adalah memperbaiki proses belajar dengan cara menghubungkan dengan kehidupan peserta didik atau pengalaman langsung dalam budaya daerah dan lingkungan sosial melalui bahan belajar yang lebih kontekstual.

⁹ Franz Magnis Suseno, *RAPSODIA FILSAFAT (Melatih Filsafat sebagai Ilmu Kritis di Perguruan Tinggi)* (Yogyakarta: PT Kanisius 2022), 235

¹⁰ Slamet Subiyantoro, "Rumah Tradisional Joglo Dalam Estetika Tradisi Jawa". *Jurnal Bahasa dan Seni*, no 1(2011): 68.

¹¹ Nurdinah Hanifah dan Julia, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar "Membedah Anatomi Kurikulum 2013 untuk Membangun Masa Depan Pendidikan yang Lebih Baik"* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2014), 235.
<https://onsearch.id/Record/IOS7060.ai:slims-2641/Preview>

Penelitian mengenai rumah Adat Joglo Pati telah diteliti sebelumnya oleh Fitria Nur Kholisa dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri Pada Rumah Joglo Pati”, yang menggunakan metode penelitian kualitatif dengan tujuan mengetahui berbagai macam konsep geometri yang terdapat pada rumah Adat Joglo Pati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah Adat Joglo Pati mengandung beberapa konsep geometri diantaranya yaitu sudut, garis, teorema pythagoras, bangun datar, bangun ruang, transformasi geometri dan kekongruenan.¹²

Berdasarkan uraian diatas, perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah penelitian ini tidak hanya meneliti konsep-konsep geometri saja namun lebih lanjut yang berkaitan dengan etnomatematika rumah adat joglo yang ditinjau dari literasi matematis sebagai penunjang pembelajaran peserta didik. Sedangkan penelitian terdahulu hanya meneliti konsep-konsep geometri saja yang terkandung pada rumah Adat Joglo Pati. Oleh sebab itu, peneliti mengajukan penelitian yang berjudul “Etnomatematika Pada Rumah Adat Joglo Pati Ditinjau Dari Aspek Literasi Matematis” tujuannya untuk mengeksplor bentuk rumah Adat Joglo Pati mengenai konsep matematika khususnya bentuk geomatri serta keterkaitan dengan literasi matematis kemudian digunakan sebagai bahan ajar matematika secara kontekstual.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan agar penelitian ini tidak melewat jauh dan analisa hasil penelitian lebih terarah. Pendekatan etnomatematika yang dikaji adalah bentuk rumah Adat Joglo Pati pada topik geometri khususnya bentuk bangun datar, bangun ruang, dan geometri transformasi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka permasalahan yang perlu penulis kaji adalah sebagai berikut:

¹² Fitria Nur Kholisa, “Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri Pada Rumah Joglo Pati,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no.2 (2021): 90-106. <https://www.semanticscholar.org/paper/Eksplorasi-Etnomatematika-Terdhadap-Konsep-Geometri-Kholisa/0391bb1ea4ceec80ecfa15e550f339c7670cc2b81>

1. Apa saja konsep geometri yang dapat ditemukan pada rumah Adat Joglo Pati?
2. Bagaimana keterkaitan etnomatematika pada rumah Adat Joglo Pati dengan literasi matematis?
3. Bagaimana implementasi etnomatematika rumah Adat Joglo Pati pada pembelajaran matematika?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah dan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui konsep geometri apa saja yang dapat ditemukan pada rumah Adat Joglo Pati.
2. Mengetahui keterkaitan etnomatematika pada rumah Adat Joglo Pati dengan literasi matematis.
3. Mengetahui implementasi etnomatematika rumah Adat Joglo Pati pada pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang diperoleh pada penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Melengkapi dan menambah kajian dalam bidang kebudayaan dan pendidikan yang menjadi sumber ilmu tentang konsep matematika pada rumah Adat Joglo Pati.
 - b. Menambah wawasan mengenai hubungan rumah Adat Joglo Pati dengan matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Pembaca
Menambah wawasan kepada pembaca mengenai kajian etnomatematika rumah Adat Joglo Pati dan hubungannya dengan topik geometri yang ditinjau dari literasi matematis.
 - b. Bagi Peneliti Sendiri
Mendalami dan mengetahui konsep matematika yang ada pada rumah Adat Joglo Pati. Peneliti juga menyadari pentingnya mempelajari hubungan antara pembelajaran matematika dengan budaya.
 - c. Bagi peneliti lain
Dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan pertimbangan untuk melakukan penelitian yang serupa.

F. Sistematika Penulisan

Penulisan sistematika skripsi bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam menyusun skripsi. Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu sebagai berikut:

Bab pertama, pada bab ini menjabarkan mengenai latar belakang masalah penelitian, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab kedua, pada bab ini menjabarkan tentang teori terkait judul, penelitian terdahulu, dan kerangka berfikir.

Bab ketiga, pada bab ini menjabarkan tentang jenis dan pendekatan penelitian, *setting* penelitian, subjek penelitian, sumber data dan teknik analisis data untuk mengeksplor etnomatematika pada rumah Adat Joglo Pati.

Bab keempat, pada bab ini berisi tentang pembahasan temuan temuan geometri yang terdapat pada rumah Adat Joglo Pati dan keterkaitan dengan aspek literasi matematis serta implementasinya.

Bab kelima adalah kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dibuat.