

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di era saat ini dianggap sebagai kebutuhan dasar bagi setiap anggota masyarakat, sementara budaya adalah suatu keseluruhan yang menyatu dan berlaku di dalam suatu masyarakat.¹ Pendidikan memegang peran yang sangat signifikan dalam kehidupan suatu bangsa. Salah satu fungsi dari pendidikan adalah sebagai alat untuk membentuk generasi penerus bangsa agar mampu menjadikan negara ini lebih baik. Seiring berjalannya waktu, pendidikan terus mengalami perkembangan, dan hal ini menuntut generasi penerus bangsa untuk terus beradaptasi dan berkembang.²

Pendidikan dan budaya merupakan elemen yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, saling bersinergi dan memperkuat satu sama lain. Keduanya memiliki peran yang sangat vital dalam memupuk dan mengembangkan nilai-nilai tinggi dari bangsa, yang akan mempengaruhi pembentukan karakter yang berakar pada nilai-nilai luhur budaya.³ Pendidikan dan budaya dapat dijumpai dengan menanamkan pendidikan berbasis budaya lokal. Salah satunya dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika melalui penelitian etnomatematika. Pendidikan dan budaya adalah komponen yang integral dalam kehidupan sehari-hari, saling mendukung dan memperkuat satu sama lain. Keduanya memegang peran krusial dalam membentuk dan mengembangkan nilai-nilai mulia dari suatu bangsa, yang akan berdampak pada pembentukan karakter yang berakar pada nilai-nilai luhur budaya.

Matematika dalam jangka panjang dianggap sebagai disiplin ilmu yang netral terhadap budaya dan tidak terikat pada nilai-nilai sosial. Namun, hingga saat ini, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika karena jarang terlibat dalam pembelajaran yang bersifat kontekstual. Hal ini berdampak pada pemahaman peserta didik dalam mempelajari matematika secara

¹ Agung Cahya Pujangga, *Etnomatematika Pada Masjid Muhammad Cheng Hoo Jember Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika*, (Skripsi, Universitas Jember, 2020), 4.

² Syafril,dkk., *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Depok: Kencana, 2017), 125.

³ Mega Teguh Budiarto, *eran Matematika dan Pebelajarannya dalam Mengembangkan Kearifan Budaya Lokal untuk Mendukung Pendidikan Karakter Bangsa*, Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Madura (2016), 2.

kontekstual yang masih kurang, sehingga mereka menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari.⁴

Pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika akan menjadi alternatif pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, karena untuk mengajarkan konsep matematika yang abstrak kepada peserta didik. Budaya dan matematika adalah suatu unsur dalam kehidupan yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan matematika yang mendasari seluruh kehidupan manusia inilah yang diistilahkan etnomatematika.⁵

Menurut D'Ambrosio, etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran matematika yang mempertimbangkan aspek budaya dalam penggunaan dan pemahaman matematika, dengan memahami cara berpikir dan sistem matematika yang digunakan oleh masyarakat tersebut.⁶ Pernyataan ini sejalan dengan pandangan albanse bahwa etnomatematika adalah program penelitian yang menyelidiki keterkaitan antara matematika dan budaya. Dalam konteks ini, aktivitas matematika melibatkan proses abstraksi dari pengalaman dunia nyata ke dalam konteks matematika sehari-hari, dan sebaliknya.⁷

Tanpa menyadari, beberapa suku atau kelompok dengan latar belakang budaya tertentu telah menerapkan pengetahuan matematika dalam berbagai kegiatan sehari-hari mereka. Hasil dari aktivitas ini dapat menghasilkan karya-karya atau peninggalan budaya yang juga mengandung elemen-elemen matematika, seperti motif-motif pada Batik. Berdasarkan banyaknya artikel dan jurnal etnomatematika yang telah dipublikasikan pada layanan google cendekia (<http://scholar.google.com>) diperoleh sebanyak 4.119 ribu penelitian etnomatematika dalam kurun 5 tahun terakhir. Seperti dapat dilihat dari gambar diagram berikut ini :

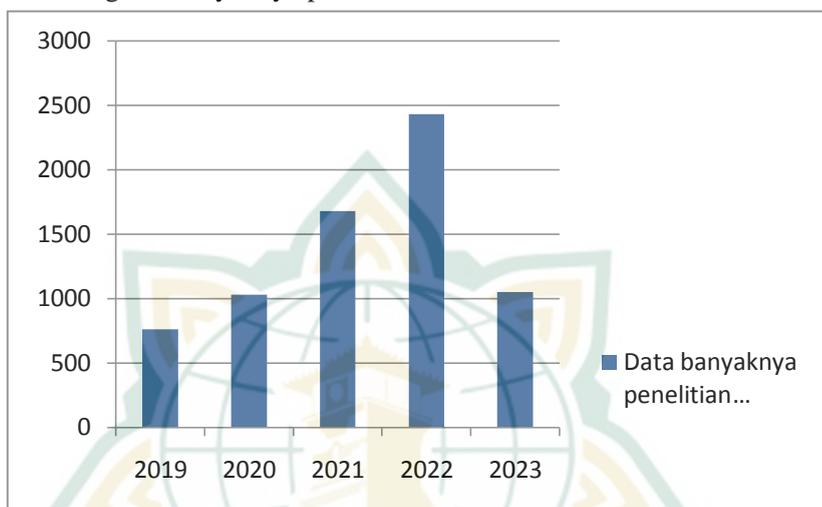
⁴ Agung Cahya Pujangga, *Etnomatematika Pada Masjid Muhammad Cheng Hoo Jember Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika*, (Skripsi, Universitas Jember, 2020), 4.

⁵ Moh. Zayyadi, *Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura*, *Sigma: Kajian Ilmu Pendidikan Matematika Vol.2, No.2* (2017), 35.

⁶ Sri Rahmawati Fitriatien, *Pembelajaran Berbasis Etnomatematika*, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya (2016), 3

⁷ O. Linda, Dkk., *Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rehana*, 23

Gambar 1.1.
Diagram banyaknya penelitian Etnomatematika di Indonesia



Berdasarkan gambar diagram diatas, dapat disimpulkan bahwa; dalam kurun waktu 5 tahun terakhir penelitian etnomatematika cenderung naik turun atau tidak tetap dari tahun ketahun. Dan mengalami peningkatan sejak tahun 2019, dimana pada tahun 2019 terdapat 761 penelitian etnomatematika, pada tahun 2020 terdapat 1030 penellitian etnomatematika, pada tahun 2021 terdapat 1680 penelitian etnomatematika, pada tahun 2022 terdapat 2430 penelitian etnomatematika dan pada tahun 2023 terdapat 1050 penelitian etnomatematika. Hal ini, menarik minat peneliti untuk melaksanakan sebuah penelitian etnomatematika, karena dengan adanya penelitian etnomatematika dapat mempermudah pemahaman matematika bagi masyarakat dan peserta didik dengan menggunakan pendekatan budaya disuatu daerah⁸.

Indonesia merupakan negara yang kaya akan kekayaan budaya. Salah satu dari budaya indonesia yang disorot oleh dunia internasional adalah batik⁹. Pada tanggal 2 oktober 2009, UNESCO menetapkan batik sebagai warisan budaya kebanggaan Indonesia, oleh sebab itu setiap tanggal 2 Okober diperingati sebagai hari batik

⁸ Eko Susilo Bambang, dkk., Kajian Etnomatematika Dan Jati Diri Bangsa, *Indomath: Indonesian Mathematics Education* 1, No. 2 (2018), 121.

⁹ Muttaqin, dkk., Belajar Matematika Dari Batik Jlamprang, *Prosding Seminar Nasional universitas Pekalongan vol. 1, No. 1 (2018)*, 42.

nasional.¹⁰ Batik Mulai berkembang luas sekitar abad 17, 18, dan 19 khususnya di pulau Jawa, yang diawali dari pemindahan kekuasaan dari kerajaan Majapahit (Hindu) kepada kerajaan Demak (Islam) . Di Indonesia, terdapat berbagai macam corak dan motif batik. Salah satu tempat produksi industri batik yang memiliki ciri khas tersendiri yaitu Demak. Demak merupakan nama sebuah kabupaten yang terletak di provinsi Jawa Tengah. Batik Demak mempunyai pola yang unik dan indah yang dapat dijadikan sebagai pembeda dari pola batik Jawa Tengah. Keunikan motif batik terletak pada corak atau motifnya, yang secara khusus menggambarkan budaya daerah, sejarah serta ikon daerah tersebut. Dalam Q.S. Al-Hujurat ayat 13 Allah berfirman¹¹ :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۗ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَىٰكُمْ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

“Wahai manusia! Sungguh, Kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan, kemudian Kami jadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenal. Sesungguhnya yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah ialah orang yang paling bertakwa. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Maha teliti”

Merujuk pada ayat diatas dijelaskan bahwa Allah menjadikan manusia berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar saling mengenal antara satu sama lain. Seperti halnya kebudayaan batik di Indonesia yang beragam jenisnya dan tentunya terdapat perbedaan antara satu dengan yang lain, seperti pada batik khas Demak yang dianggap sebagai awal periodisasi batik corak islam nusantara. Dimana motif kaligrafi dan benda-benda hidup menjadi ciri khas batik Demak contohnya adalah motif sisik yang dianggap sebagai motif dasar batik Demak. Selain itu Sunan Kalijaga pada waktu itu juga menjadikan batik Demak sebagai salah satu media dakwah dalam menyebarkan agama islam di tanah jawa dengan cara menggabungkan motif-motif dari budaya hindu dengan motif bercorak islam sehingga dakwah

¹⁰ Mahuda, Isnaini, Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Lebak Dilihat Dari Sisi Nilai Filosofis dan Konsep Matematis, *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika vol 1, No.1 (2020)*, 30.

¹¹ Al-qur'an, Al Hujurat ayat 13, Al-qur'an dan Terjemahannya (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan Penerjemah dan Penerbit Al-qur'an, 2001).

Sunan Kalijaga dapat diterima oleh masyarakat.¹² Oleh sebab itu batik Demak dapat dikatakan sebagai salah satu kebudayaan islam hasil dari akulturasi budaya hindu dengan budaya islam.

Jika ditinjau lebih jelas, pada motif batik Demak terdapat beberapa bentuk pola yang menyerupai konsep-konsep geometri. Geometri adalah salah satu cabang matematika yang fokus pada hubungan antar entitas geometris seperti titik, garis, sudut, bidang, bangun datar, bangun ruang, translasi (pergeseran), dan hal-hal serupa. Meskipun terdapat unsur-unsur bilangan di dalamnya, geometri tidak menempatkan penekanan utama pada kalkulasi bilangan.¹³ Dengan meninjau hal tersebut maka pendidik dapat menjadikan batik Demak sebagai sumber belajar matematika. Selain itu, menjadikan batik Demak sebagai sumber belajar merupakan salah satu upaya untuk mengenalkan dan melestarikan budaya sekitar¹⁴.

Terkait dengan hal tersebut, dalam pendekatan etnomatematika, terdapat pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan aspek budaya. Hal ini mendorong peneliti untuk menyelidiki motif batik Demak sebagai sumber pembelajaran dalam materi geometri. Selain itu, mengintegrasikan matematika dengan budaya dapat memperluas perspektif belajar anak-anak, mengajarkan mereka matematika secara lebih terkait dengan aplikasi nyata daripada hanya teori semata.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan diatas, maka penulis akan mengkaji tentang Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Demak Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Geometri, dimana pada pembahasan ini peneliti akan menggali maupun mengeksplorasi konsep matematika yang terkandung dalam motif batik Demak sehingga dapat dijadikan sebagai sumber belajar khususnya pada materi geometri.

B. Fokus Penelitian

Yang menjadi fokus penelitian ini adalah etnomatematika yang terdapat pada Motif batik Demak sebagai sumber belajar pada materi geometri. Dengan obyek yaitu lima motif batik Demak.

¹² Afrizal, Reinterpretasi Simbol Batik Demak, *Jurnal Kriya ISI Surakarta* Vol.15, No. 1, (2018), 4.

¹³ Susanah dan Hartono, *Geometri*, (Surabaya: Unesa University Press, 2014), 4

¹⁴ tik Nurul Hidayah, *Etnomatematika Menara Kudus Sebagai Sumber Belajar Bangun Datar di Madrasah Ibtidaiyah*, (Skripsi: IAIN Kudus, 2019), 3.

C. Rumusan Masalah

Dari penjelasan mengenai latar belakang dan fokus penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan atau permasalahan yang akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah:

- 1 Bagaimana eksplorasi etnomatematika pada motif batik Demak ?
- 2 Bagaimana hasil eksplorasi etnomatematika pada motif batik Demak sebagai sumber belajar pada materi geometri ?

D. Tujuan Penelitian

Dari konteks latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki beberapa tujuan, yaitu:

- 1 Mengeksplorasi etnomatematika yang terkandung dalam motif batik Demak.
- 2 Menggunakan temuan dari eksplorasi etnomatematika terkait motif batik Demak sebagai bahan ajar dalam pembelajaran geometri.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang penting dalam bidang pendidikan, baik dalam aspek teoritis maupun praktis. Beberapa manfaatnya adalah:

1. Manfaat Teoritis

Dari segi teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam memperluas pengetahuan dan pemahaman di bidang pendidikan, serta memajukan cara berpikir bagi peneliti dan pembaca dalam menjelaskan eksplorasi etnomatematika yang terdapat dalam motif Batik Demak sebagai sumber belajar materi geometri.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan saran untuk guru agar lebih luas lagi dalam mengeksplorasi sumber belajar untuk peserta didik melalui budaya lokal kabupaten Demak serta dapat menciptakan situasi pembelajaran yang kontekstual.

b. Bagi peserta didik

Bagi peserta didik penelitian ini dapat dijadikan sebagai wawasan dalam mempelajari matematika melalui budaya lokal pada motif batik Demak.

c. Bagi industri batik Demak

Untuk industri batik Demak, penelitian ini memberikan manfaat dalam memberikan pengetahuan baru kepada generasi muda mengenai keberadaan batik Demak

dan sebagai alat promosi produk batik kepada masyarakat yang mengakses hasil penelitian ini.

F. Sisematika Penulisan

Penyusunan struktur skripsi bertujuan untuk memudahkan pemahaman, penjelasan, dan analisis terhadap inti dari permasalahan yang dibahas. Dalam konteks ini, peneliti akan menjelaskan secara umum mengenai hal-hal berikut:

Pada bab awal ini, yaitu bab pertama, akan dibahas mengenai pendahuluan. Bagian ini mencakup latar belakang masalah yang menjadi dasar dari penelitian, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat dari penelitian, serta struktur penulisan secara keseluruhan.

Bab kedua kerangka teori yang membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan judul yang mendasari pokok bahasan penelitian, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

Bab ketiga metode penelitian, pada bab ini membahas mengenai jenis dan pendekatan, setting penelitian, subyek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, pengujian keabsahan data serta teknis analisis data.

Bab keempat adalah hasil dan pembahasan, bab ini membahas mengenai eksplorasi etnomatematika pada motif batik Demak sebagai sumber belajar matematika pada materi geometri.

Bab kelima yaitu penutup, penutup berisi kesimpulan dan saran dari semua penelitian yang telah dilakukan.

Daftar Pustaka