

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang dibelajarkan di sekolah dasar. Matematika dianggap sebagai salah satu pelajaran yang penting bagi siswa karena muatan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan praktis juga ketelitian, hingga pembelajaran matematika berperan besar dalam menunjang perkembangan kemampuan kognitif siswa (Handayani & Mahrita, 2021). Karakterisasi pelajaran matematika yang kompleks dan menuntut kemampuan analisis juga daya kritis membuat praktik pembelajaran belum optimal, terutama pada jenjang pendidikan sekolah dasar, hal ini dapat dilihat dari capaian atau hasil belajar siswa SD pada pelajaran matematika yang rendah. Kemudian salah satu materi dalam pelajaran matematika yang banyak dinilai sulit oleh siswa adalah materi geometri yang menunjukkan adanya permasalahan dalam pembelajaran matematika materi geometri.

Dalam rangka mengembangkan pemikiran matematika dan kemampuan untuk memecahkan masalah, siswa perlu untuk “melakukan” matematika. Hal ini berarti bahwa siswa perlu menggabungkan kegiatan seperti memecahkan masalah yang menantang, memahami pola, merumuskan dugaan dan memeriksanya, menarik kesimpulan melalui penalaran serta mengkomunikasikan ide-ide, pola, dugaan dan kesimpulan tersebut. Berdasarkan pendapat tersebut, matematika penting dan harus dikuasai oleh siswa secara komprehensif dan holistik, artinya bahwa pembelajaran matematika sebaiknya mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pelajar (Gazali, 2016).



Pada beberapa permasalahan kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi geometri muncul akibat dalam materi geometri terdapat terlalu banyak rumus dan pembahasannya yang kompleks meliputi simbol-simbol dan operasi formal. Rendahnya kualitas hasil belajar matematika membuat tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika ikut rendah. Hal tersebut merupakan suatu hal yang sangat wajar karena masih banyaknya guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dalam menjelaskan materi ajar kepada siswa. Rendahnya hasil belajar merupakan suatu hal yang wajar jika dilihat dari aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru (Usdiyana et al., 2009).

Bagi seseorang yang paham konsep, geometri sangatlah mudah. Namun sebaliknya, bagi seseorang yang tidak paham konsep, materi geometri dalam matematika sangatlah sukar untuk dimengerti. Geometri adalah cabang matematika yang diajarkan dengan tujuan agar siswa dapat memahami sifat-sifat dan hubungan antar unsur geometri serta dapat mendorong siswa untuk dapat berpikir secara kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Fauzi. & Arisetyawan, 2020). Dalam mempelajari materi geometri, sejatinya siswa sangat membutuhkan suatu konsep yang matang agar ia mampu menerapkan keterampilan geometri yang dimiliki seperti memvisualisasikan, mengenal bermacam-macam bangun datar dan ruang, mendeskripsikan gambar, menyketsa gambar bangun, melabel titik tertentu, dan kemampuan untuk mengenal perbedaan dan kesamaan antar bangun geometri. Jika siswa tidak mengerti konsep tersebut, sering kali siswa langsung beranggapan bahwa matematika sangatlah sulit (Anditiasari, 2020).

Integrasi antara konsep matematika dengan perilaku dalam kehidupan sehari-hari, dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih efektif untuk dipelajari, karena mampu menunjukkan relevansinya



atau keterkaitan dengan kehidupan siswa. Pembelajaran matematika hendaknya disampaikan dengan sesuatu permasalahan konseptual yang dekat atau setidaknya diketahui oleh siswa untuk mendukung efektivitas dari pembelajaran yang dijalankan. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan relevansi pembelajaran kepada siswa adalah dengan menggunakan pendekatan budaya dalam pembelajaran matematika atau yang biasa dikenal dengan istilah etnomatematika.

Kebudayaan adalah tradisi yang mengandung nilai-nilai fundamental dan prinsip-prinsip yang diturunkan dari generasi ke generasi. Ini dilakukan tanpa memperhatikan nilai matematika, yang menghasilkan karya yang unik. Ini terlihat dari berbagai bentuk dan karya seni kontemporer, terutama di Indonesia, seperti seni, arsitektur, ukiran, dan perhiasan (Syahdan, 2021). Di era globalisasi ini, Keanekaragaman kebudayaan Indonesia sangat penting untuk dijaga agar dapat diteruskan oleh generasi mendatang. Keanekaragaman yang ada di Indonesia sangat beragam dari ujung barat hingga ujung timur dan harus dijaga keberlanjutannya karena kebudayaan merupakan sebuah kekayaan yang berharga dan tak dapat dinilai harganya bagi negara (Zulkifli & Rahmawati, 2020). Negara Indonesia memiliki banyak kebudayaan yang sangat beraneka ragam dan terkenal, salah satunya di pulau jawa yang memiliki etnis, pakaian tradisional, rumah tradisional, dan adat istiadat masyarakat yang masih lestari hingga saat ini. Setelah UNESCO menetapkan batik sebagai warisan budaya dunia pada 2 Oktober 2009 (Mulyani & Natalliasari, 2020).

Ketika budaya, matematika, dan pendidikan dikombinasikan seperti pembelajaran segi banyak tersebut, maka percampuran tersebut sering kali dinamakan ethnomathematics (Walle). Etnomatematika merupakan matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya seperti



masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat lainnya. Sebagai contoh hasil kajian etnomatematika dari Liphka dan Andrew-Irkhe yang mengkaji konsep geometri pada budaya Yup'ik Dora di Alaska. Dalam hal ini konsep geometri dikaji pada artefak Yup'ik, pola yang menghiasi pakain Eskimo Yos-yos (Ulum, 2018).

Etnomatematika secara sederhana dapat dimaknai sebagai muatan konsep, ide, dan praktik matematika yang termuat dalam produk kebudayaan. Secara sederhana pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran dilakukan membuat konsep-konsep kebudayaan sebagai media dalam menjelaskan materi matematika yang akan dipelajari. Praktik pembelajaran ini akan mampu membuat pembelajaran matematika menjadi lebih dekat dengan siswa atau dapat dikonstruksikan dengan keseharian siswa secara lebih baik. Penggunaan pendekatan etnomatematika dalam melaksanakan pembelajaran matematika secara efektif dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Keadaan ini terjadi karena dalam belajar siswa menggunakan konteks dunia nyata yang tentunya sangat dekat dan akrab dengan keseharian siswa.

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk merumuskan muatan dan pendekatan pelajaran yang lebih baik. Selain itu pula, hasil temuan dalam penelitian ini akan dijadikan sebagai media dalam membelajarkan materi geometri pada siswa di sekolah dasar, dengan harapan mampu menyelesaikan permasalahan belajar siswa terutama pada materi geometri.

Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan saling memperkuat. Makna budaya harus tertanam kuat dalam lubuk jiwa setiap individu dan nilai kearifan lokal harus terus diusung dan dipelihara melalui pemikiran intelektual yang berbasis pada budaya masa kini, tentunya melalui pendidikan. Ini adalah alat yang efektif untuk mencegah dikucilkan dari masyarakat.



melalui etnomatematika banyak konsep dan unsur matematika yang ditemukan dalam suatu budaya masyarakat. Dari penjabaran tersebut juga dapat diketahui bahwa belajar dan mengajar matematika dapat dilakukan dengan bermakna dari suatu budaya. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rahmawati & Marsigit, (2017), bahwa melalui etnomatematika siswa dapat memahami matematika dan lebih mengetahui budaya mereka. Irawan & Kencanawaty, (2017) menambahkan, bahwa dalam proses pembelajaran matematika yang mengaitkan budaya dapat memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami materi sekaligus budaya yang ada.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu adanya sebuah inovasi dalam pembelajaran matematika untuk mengatasi ketidaksukaan siswa terhadap matematika. Pembaharuan tersebut berupa menghubungkan pembelajaran matematika di sekolah dengan bentuk matematika yang biasa ditemui oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari karena materi pembelajaran dapat disajikan dengan kongkret sehingga akan mempermudah siswa dalam mempelajari konsep matematika. Salah satu upaya untuk mengatasi kesenjangan dalam pembelajaran di sekolah dengan kehidupan sehari-hari yaitu dengan penerapan pendekatan etnomatematika sebagai awal dari pengajaran matematika formal yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa yang berada pada tahap operasional kongkret.

Pengajaran matematika dapat disesuaikan dengan budaya yang menggunakan pendekatan etnomatematika. Budaya yang semakin berkembang melalui batik yang ramah lingkungan, dengan memanfaatkan konsep alam yaitu batik dengan metode ecoprinting. Menurut Irianingsih, (2018) *Eco print* merupakan cara pengolahan kain dengan memanfaatkan berbagai tumbuhan yang dapat mengeluarkan pewarna alami.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohim, (2021) penelitian tersebut menunjukkan



hasil bahwa pelaksanaan etnomatematika melalui batik ecoprint dapat dijadikan sebagai media untuk mengenalkan konsep matematika terutama konsep geometri pada siswa sekolah dasar. Hal ini sesuai dengan ragam motif alam yang mengadopsi dari beberapa alam sehingga motif yang dibuat biasanya bernuansa flora fauna maupun motif geometris. Konsep geometri yang terdapat pada motif batik troso berupa konsep bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa matematika terdapat dalam semua aspek kehidupan termasuk budaya. Penggunaan unsur budaya dalam mengenalkan konsep matematika dapat memberikan pembelajaran yang bermakna karena pembelajaran matematika tidak hanya bersifat abstrak. Konsep matematika berupa konsep bangun datar ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar bagi siswa dalam bentuk bahan ajar cetak, visual maupun bentuk lain sesuai dengan kebutuhan.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dirumuskan fokus penelitian ini adalah etnomatematika yang diimplementasikan melalui batik "*ecoprint*" pada materi geometri Kelas IV sekolah dasar

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan penulis maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana implementasi etnomatematika melalui batik "*ecoprint*" pada materi geometri kelas IV sekolah dasar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi etnomatematika dalam seni dan budaya melalui batik "*ecoprint*" pada materi geometri Kelas IV sekolah dasar.



E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis dan praktis. Adapun masing-masing kegunaannya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti yang ingin mengembangkan tentang implementasi etnomatematika melalui batik "ecoprint" pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.
- b. Penelitian ini diharapkan referensi bagi sekolah dalam mengimplementasikan etnomatematika melalui batik "ecoprint" pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi bagi peneliti selanjutnya untuk menambah kajian kepustakaan tentang implementasi etnomatematika melalui batik "ecoprint" pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan bermanfaat pada:

a. Guru

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi ilmu pengetahuan dan bahan pertimbangan dalam mengimplementasikan etnomatematika melalui batik "ecoprint" pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada guru terkait implementasi etnomatematika melalui batik "ecoprint" pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.

b. Sekolah

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan perbaikan di sekolah dalam meningkatkan



implementasi etnomatematika melalui batik “ecoprint” pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.

c. Peneliti yang lain

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan sumber informasi untuk dijadikan bekal dalam meningkatkan implementasi etnomatematika melalui batik “ecoprint” pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.
- 2) Penelitian ini diharapkan menambah wawasan dalam menyusun instrumen etnomatematika melalui batik “ecoprint” pada materi geometri kelas IV sekolah dasar.

F. Definisi Istilah

Dapat diketahui bawasannya definisi istilah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Etnomatematika pada batik “ecoprint” studi tentang penerapan dan eksplorasi konsep-konsep matematika yang tersembunyi dalam proses pembuatan dan pola-pola batik ecoprint, yang melibatkan penggunaan bentuk-bentuk geometris dan pola simetris. serta bagaimana konsep-konsep ini diinterpretasikan dan dipahami dalam konteks budaya tradisional.
2. Konsep geometri dalam batik melibatkan berbagai elemen yang berkaitan dengan bentuk, ruang, dan pola. Geometri dalam batik tidak hanya berfungsi untuk menciptakan desain yang estetis tetapi juga mencerminkan prinsip-prinsip matematika yang mendasari proses kreatif.

