

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan dan kebudayaan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan, seperti dua sisi mata uang, keduanya saling mendukung dan menguatkan. Kebudayaan menjadi dasar falsafah pendidikan, sementara pendidikan menjadi penjaga utama kebudayaan, karena peran pendidikan adalah membentuk orang untuk berbudaya.¹ Menurut Budiarto pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh, menyeluruh, dan berlaku dalam suatu masyarakat, serta pendidikan juga merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam membangun nilai-nilai bangsa yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur.²

Salah satu bagian dari pendidikan yang diberikan di sekolah ialah pembelajaran matematika. Matematika dibutuhkan untuk kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang penting dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya seperti perhitungan perdagangan, pengukuran tanah, dan lain sebagainya. Selain itu matematika juga merupakan ilmu dasar yang mendasari dan melayani ilmu

¹ Bakhrul Ulum, Mega Teguh Budiarto, Rooselyana Ekawati, *Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati*, , Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian Vol. 4, No. 2, Mei 2018, hlm. 2.

² *Ibid.*,

pengetahuan lain.³ Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran konsep matematika realistik. Dimana pembelajaran realistik ini menggunakan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari dianggap pembelajaran matematika yang efektif. Karena dengan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka akan dapat menjebatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman.⁴

Pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah yang terlalu formal dan teoritis serta kurang bervariasi sehingga mempengaruhi minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Peserta didik mulai mengeluh ketika guru memberikan rumus-rumus saat pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik menganggap matematika sebagai pembelajaran yang membosankan, kurang menarik, tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Ketika siswa dihadapkan dengan materi yang semakin sulit dan jauh dari kehidupan sehari-hari, maka diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat menghubungkan antara matematika dengan budaya mereka.⁵

Untuk itu diperlukan keterhubungan antara matematika di luar sekolah dengan matematika sekolah. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan pendekatan ethnomathematics sebagai awal dari pengajaran matematika formal yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa pada tahapan operasional konkrit. Hal yang sama dikemukakan bahwa kehadiran

³ Ari Sumarganing dan Hotimah Wahyu, *Matematika Cara Berhitung Cepat dan Praktis Ala Thomas Alva Edyson*, Yogyakarta: Elmaterra Publishing, 2008, hlm. 14.

⁴ *Ibid.*, hlm. 15.

⁵ Hanifah Nur Rohma, *Etnomatematika Pada Aktivitas Membatik di Rumah Produksi Rezi's Mboloe Jember*, Skripsi, (Jember: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hlm. 1.

matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap matematika sekolah.⁶ Adanya proses pembelajaran menggunakan etnomatematika merupakan jembatan baru bagi seorang pendidik, sehingga akan menambah motivasi belajar bagi siswa serta lebih tertarik untuk belajar matematika.

Berdasarkan hal tersebut maka pembelajaran yang relevan harus mengkaitkan matematika dengan konteks budaya dimana siswa tinggal. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada aktivitas membatik. Beberapa aktivitas membatik dapat dijadikan alat untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika, seperti halnya konsep-konsep geometri dalam membuat pola batik sehingga mempermudah dalam memahami konsep matematika yang sangat abstrak seperti lingkaran, segitiga, persegi, titik, garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, simetri, refleksi, translasi, dilatasi, serta rotasi.

Aktivitas matematika yang paling jelas terlihat antara lain aktivitas mengukur, yang terlihat dari kegiatan awal membatik, yaitu memotong kain serta menggambar desain. Kemudian dalam proses menyiapkan bahan pewarna batik, aktivitas mengukur yang dilakukan oleh pembatik terlihat dalam proses menentukan perbandingan bahan-bahan yang digunakan sehingga dapat diperoleh hasil yang diinginkan. Kemudian dalam proses penentuan harga jual menggunakan konsep aritmatika.

⁶ Sudirman, dkk, *Penggunaan Etnomatematiika Pada Batik Paoman dalam Pembelajaran Geometri Bidang di Sekolah Dasar*, dalam *Indomath: Indonesian Mathematics Education* Vol. 1, No. 1, 2018, hlm. 28.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik?
2. Bagaimana konsep matematika geometri dan transformasi geometri yang terdapat pada motif batik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian dan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik.
2. Mengetahui konsep matematika geometri dan transformasi geometri yang terdapat pada motif batik.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi untuk melengkapi teori-teori pembelajaran matematika yang telah ada. Selain diharapkan dapat memberikan gambaran tentang aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung yang terdapat pada aktivitas membatik, serta konsep matematika geometri dan transformasi geometri yang terdapat pada motif batik. Sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan

dalam proses pembelajaran matematika, sekaligus dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Dapat membantu siswa lebih trampil dalam mengembangkan pemahaman pada materi geometri dan transformasi geometri dengan menggunakan aktivitas membatik dan motif batik sebagai pendekatan pembelajaran.

b. Bagi guru matematika

Dapat dijadikan masukan untuk guru sebagai alternatif lain dalam proses pembelajaran pada materi geometri dan transformasi geometri, dengan menggunakan aktivitas membatik dan motif batik sebagai pendekatan pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi masyarakat umum

Untuk mengubah pola pikir masyarakat yang menganggap bahwa matematika tidak ada kaitannya dengan budaya. Penelitian ini dapat memberi informasi bagi masyarakat, bahwa dalam kegiatan membatik dan motif batik ternyata terdapat aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung, serta konsep matematika geometri dan transformasi geometri.

d. Bagi rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung

Dapat mengetahui aktivitas matematika dan konsep matematika yang terdapat pada aktivitas membatik dan motif batik di rumah produksi Batik Gajah

Mada Tulungagung, serta dapat mengetahui hubungan antara matematika dan budaya dalam kehidupan sehari-hari.

e. Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis dalam mengungkap aktivitas matematika dan konsep matematika yang terdapat pada aktivitas membatik dan konsep batik yang ada di Tulungagung atau daerah lainnya.

E. Penegasan Istilah

Guna menghindari kesalahpahaman atau perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti menganggap perlunya memberikan penjelasan secara garis besar terhadap judul yang digunakan untuk menjelaskan istilah-istilah, beberapa istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Eksplorasi

Eksplorasi adalah penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak (tentang keadaan), terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu.⁷ Sehingga penelitian eksplorasi adalah jenis penelitian yang dilaksanakan untuk menemukan ilmu (pendidikan) dan masalah-masalah yang baru dalam bidang pendidikan. Ilmu pendidikan dan masalah-masalah yang

⁷ Kamus Besar Bahasa Indonesia *online*, diakses dari <https://kbbi.web.id/eksplorasi>.

ditemukan melalui penelitian benar-benar masih baru dan belum pernah diketahui sebelumnya.⁸

b. Etnomatematika

Etnomatematika didefinisikan sebagai pendekatan khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, seperti aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, dan sebagainya.⁹

c. Batik

Rina menjelaskan bahwa batik berasal dari bahasa Jawa “ambatik”, yang terdiri dari kata “amba” yang berarti menulis dan “tik” yang berarti titik kecil, tetesan, atau membuat titik.¹⁰

2. Secara Operasional

Penelitian dengan judul eksplorasi etnomatematika pada aktivitas membatik di rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung dimaksudkan untuk mengungkap aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung, serta konsep matematika berupa geometri dan transformasi geometri yang terdapat pada aktivitas membatik. Aktivitas membatik yang dilakukan ada tiga jenis yaitu

⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 28.

⁹ Maya Modigliani Azra, *Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Membatik di Rumah Produksi Negi Batik Mojokerto*, (Bandung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hlm. 5.

¹⁰ Rina Pandan Sari, *Keterampilan Membatik untuk Anak*, (Surakarta: Arcita, 2013), hlm.

membatik dengan teknik tulis, membatik dengan teknik cap, dan membatik dengan teknik printing.

F. Sistematematika Pembahasan

Proposal dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Membatik di Rumah Produksi Batik Gajah Mada Tulungagung” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. Bagian Awal, terdiri dari halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar table, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.
2. Bagian Utama (Inti), terdiri dari enam bab adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:
 - a. BAB I :Pendahuluan, terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) identifikasi dan batasan masalah, (c) fokus penelitian, (d) tujuan penelitian, (e) kegunaan penelitian, (f) penegasan istilah, (g) sistematika pembahasan.
 - b. BAB II :Kajian Pustaka, yang terdiri dari matematika, budaya, etnomatematika, aktivitas membatik, rumah produksi Gajah Mada Tulungagung, dan penelitian terdahulu.
 - c. BAB III : Metode Penelitian, yang berisi pendekatan rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan temuan, dan tahap-tahap penelitian.
 - d. BAB IV : Hasil Penelitian, yang berisi deskripsi data.

- e. BAB V : Pembahasan, yang membahas tentang hasil penelitian.
- f. BAB VI :Penutup, yang berisi kesimpulan dan saran