

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Budaya merupakan suatu kekayaan yang dimiliki oleh bangsa Indonesia dan diwariskan secara turun temurun dari generasi ke generasi. Budaya adalah suatu pola asumsi dasar yang ditemukan dan ditentukan oleh suatu kelompok tertentu karena mempelajari dan menguasai masalah adaptasi eksternal dan integrasi internal, yang telah bekerja dengan cukup baik untuk dipertimbangkan secara layak dan karena itu diajarkan pada anggota baru sebagai cara yang dipersepsikan, berpikir dan dirasakan dengan benar dalam hubungan dengan masalah tersebut. ¹Salah satu kekayaan budaya yang dimiliki oleh bangsa Indonesia adalah batik dimana setiap pengerjaannya tidak lepas dari penerapan konsep matematika sehingga memberikan hasil menarik dan beragam.² Setiap motif pada batik memiliki ciri khas tersendiri sehingga batik dikatakan budaya warisan leluhur yang harus dilestarikan disamping itu batik merupakan bukti peninggalan sejarah budaya bangsa Indonesia.³

Batik adalah suatu kegiatan yang menghasilkan motif dan memiliki tujuan memperindah kain dengan menggunakan malam atau lilin untuk

¹Sumarto, “Budaya, Pemahaman dan Penerapannya”, *Jurnal Literasiologi*. Vol. 1, No. 2 Juli – Desember 2019, hal. 145

²Dewi Azizah dkk, “Etnomatematika pada proses pewarnaan Batik Pekalongan”. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*. Vol. 7 No. 2, Februari 2021, hal 193

³Iqke Putri Rahmasari, “Strategi Pengusaha Dalam Mengembangkan Usaha Kecil Batik Gajah Mada Di Desa Mojosari Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung (Perspektif Teori Moral-Rasional)” . dalam *AntroUnairdotNet*. Vol. VII No. 3, Oktober 2018, hal 282

menutup kain agar tidak terkena warna pada saat dicelup ke dalam cairan pewarna, dengan cara dititik-titik menggunakan canting, mengikuti motif dan layak untuk dikembangkan.⁴ Perkembangan tersebut diikuti oleh berbagai daerah yang ada di Indonesia, salah satunya adalah daerah Kediri yang dikenal dengan batik Wecono Asri Kediri. Batik Wecono Asri Kediri adalah istilah yang merujuk pada batik khas dari Kediri yang berada di daerah Dandangan, Kecamatan Kota, Kabupaten Kediri.

Batik Wecono Asri merupakan salah satu bentuk ragam hias yang terdapat di Indonesia lebih tepatnya di Kota Kediri. Motif dari batik Wecono Asri merupakan salah satu motif batik yang memiliki suatu unsur penyusunan yang bentuknya dapat didekati dengan bentuk bangun datar yang sederhana, yang mana motif tersebut disusun berdasarkan unsur-unsur geometri.⁵ Konsep matematika yang terdapat pada motif batik Wecono Asri Kediri yaitu geometri dan transformasi geometri. Konsep Geometri yang tampak dalam motif batik Wecono Asri yaitu titik, garis, persegi, persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Sedangkan untuk transformasi geometri yang tampak pada motif batik Wecono Asri yaitu translasi (pergeseran) dan refleksi (pencerminan).

Batik merupakan salah satu macam budaya yang dimiliki oleh bangsa Indonesia dan salah satu budaya yang menjadi sorotan dunia. Masuknya

⁵ M. Andy Rudhito, dkk, *Matematika Dalam Budaya: Kumpulan Kajian Etnomatematika*, (Yogyakarta: Garudhawaca, 2019), hal. 22

Masuknya batik dalam daftar warisan budaya dunia tak benda oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) pada tahun 2003. Setelah ditetapkannya batik sebagai warisan budaya oleh UNESCO, diikuti dengan Keputusan Presiden pada tanggal 2 Oktober 2009 yaitu penetapan Hari Batik Nasional sebagai bentuk apresiasi dan penghargaan terhadap batik sebagai warisan budaya asli Indonesia.⁶

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan yang sangat penting untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu penerapan bidang ilmu lain maupun pengembangan matematika itu sendiri.⁷ Matematika juga telah menjadi aktivitas manusia dalam kehidupan sehari – hari. Kehadiran matematika yang bernuansa budaya (etnomatematika) akan memberikan manfaat yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika, karena pendidikan formal merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antar budaya.

Etnomatematika adalah praktik budaya yang memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika. Etnomatematika dapat dianggap sebagai program untuk

⁶Lutfi Maulana Hakim, “*Batik Sebagai Warisan Budaya Bangsa Dan Nation Brand Indonesia*”, *Jurnal Nation Stater: Journal of International Studies* Vol. 1 No. 1, Juni 2018, hal 60-61

⁷Rohman,dkk, “*Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Di SMA Negeri 14 Palembang*”, *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* Vol. 5 No 2. , Februari 2021, hal 166

mempelajari bagaimana siswa dapat memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka.⁸ Proses pembelajaran matematika akan berjalan dengan baik ketika seorang guru dalam proses pembelajarannya mengkaitkan dengan proses interaksi sosial dan budaya melalui dialog, bahasa, melalui representasi makna simbolik dalam matematika.

D'Ambrosio, U mengatakan bahwa pengajaran matematika bagi setiap orang seharusnya disesuaikan dengan budayanya.⁹ Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).¹⁰ Banyak peserta didik yang merasa bosan dikarenakan pembelajarn matematika di sekolah yang cenderung terlalu formal.

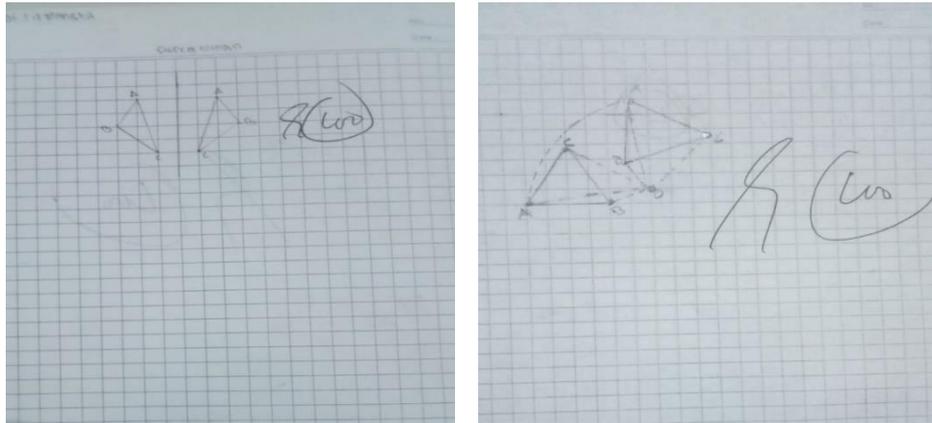
⁸Joko Soebagyo, "Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 2 Oktober 2021, hal. 185

⁹Sudirman.dkk, "Penggunaan Etnomatematika Pada Batik Paoman Dalam Pembelajaran Geometri Bidang Di Sekolah Dasar" . *Indonesia Mathematics Education*. Vol. 1 No. 1, Februari 2018, hal 28

¹⁰Joko Soebagyo, "Analisis",hal. 186

Penelitian ini berpijak dari penelitian sebelumnya oleh Joko Soebagyo, dalam penelitiannya bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Marlinda Indah Eka Budiarti mengkaji terkait etnomatematika dengan tujuan dari penelitiannya yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran Etnomatematika dengan model pembelajaran *problem based learning* terhadap minat dan hasil belajar matematika. Selain itu terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Turmuzi yang dalam penelitiannya bertujuan untuk menganalisa dampak pendidikan berbasis etnomatematika pada output belajar matematika peserta didik melalui metode mengulas, meresume informasi serta menganalisa sebagian produk riset yang telah terbit di *google scholar* sejumlah 18 postingan melalui metode *statistic*. Dari beberapa penelitian tersebut terdapat beberapa perbedaan dari segi objek yang diteliti yaitu lebih mengerucut mengenai konsep matematika pada motif batik serta dalam penerapannya dalam pembelajaran.

Berdasarkan studi awal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi tanpa digambar dulu terutama pada materi geometri transformasi



Gambar 1.1 Hasil Studi Awal

Selain dari hasil pekerjaan siswa, peneliti juga melakukan studi awal berupa wawancara dengan salah satu pengajar matematika didapati bahwa siswa kebanyakan mudah mengerti terkait konsep matematika melalui gambar, *“Tidak jarang saya memperhatikan anak-anak ketika saya ajar mereka berusaha memahami dengan caranya mereka yaitu melalui gambar. Misalkan ketika sampai materi pencerminan atau refleksi, pada materi itu memindahkan setiap titik pada suatu bidang dengan menggunakan sifat benda dan bayangan pada cermin datar, dengan cara mereka sendiri mereka berusaha untuk menggambar semua benda-benda yang ada disekitarnya untuk dijadikan obyek pembahasan mereka, gambarnya bukan hanya berbentuk bangun datar seperti persegi, persegi panjang dan sebagainya, tapi mereka juga menggambar gambar yang menurut mereka lebih cepat pemahamannya”*.¹¹ Berdasarkan hasil wawancara tersebut peneliti menemukan keterkaitan antara gambar khususnya batik dan konsep matematika

¹¹ Hasil wawancara dengan narasumber yang dilaksanakan pada 15 Mei 2023

Secara singkat berdasarkan uraian di atas menjelaskan keterkaitan antara budaya khususnya batik dengan matematika sebagai salah satu contoh etnomatematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Wecono Asri Kediri Dan Pengaruhnya Dalam Proses Pembelajaran Matematika Kontekstual”

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi masalah
 - a. Eksplorasi etnomatematika pada batik Wecono Asri Kediri dan hubungannya dengan konsep matematika
 - b. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Dandangan Kecamatan Kota Kabupaten Kediri
 - c. Kurangnya pemahaman konsep dalam proses pembelajaran matematika

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana konsep etnomatematika pada batik Wecono Asri Kediri?
- b. Bagaimana penyusunan LKPD berbasis etnomatematika batik Wecono Asri Kediri?

- c. Apakah ada pengaruh LKPD berbasis etnomatematika batik Wecono Asri Kediri terhadap hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 1 Plemahan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Identifikasi masalah dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengeksplor konsep etnomatematika pada batik Wecono Asri Kediri
2. Mendeskripsikan penyusunan LKPD berbasis etnomatematika batik Wecono Asri Kediri
3. Untuk mengetahui pengaruh LKPD berbasis etnomatematika batik Wecono Asri Kediri terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Plemahan

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah serta tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka dugaan sementara pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan LKPD dengan memasukkan unsur batik Wecono Asri Kediri dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas IX

H_1 : Ada pengaruh penggunaan LKPD dengan memasukkan unsur batik Wecono Asri Kediri dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX

E. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan serta deskripsi tentang konsep matematika pada batik Wecono Asri Kediri dan kaitannya dalam pembelajaran matematika.

2. Secara Praktik

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Dapat membantu guru matematika menerapkan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik melalui budaya lokal.
- b. Dapat memberikan motivasi kepada peserta didik guna menumbuhkan rasa senang ketika belajar matematika.
- c. Dapat digunakan sebagai referensi peneliti lain untuk mengkaji etnomatematika dalam musik.

F. Penegasan Istilah

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

1. Penegasan Konseptual

a. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk pembelajaran matematika dengan media budaya yang ada disekitar siswa. D'Ambrosio mengatakan etnomatematika merupakan usaha menggabungkan ide-ide dan langkah langkah matematis yang dipraktekkan oleh anggota kelompok budaya masyarakat yang berbeda, yang diidentifikasi tidak hanya sebagai masyarakat adat tetapi juga sebagai kelompok pekerja kelas profesional, kelompok anak-anak dan usia tertentu juga.¹²

b. Budaya

Budaya adalah suatu pola asumsi dasar yang ditemukan dan ditentukan oleh suatu kelompok tertentu karena mempelajari dan menguasai masalah adaptasi eksternal dan intgrasi internal, yang telah bekerja dengan cukup baik untuk dipertimbangkan secara layak dan karena itu diajarkan pada anggota baru sebagai cara yang dipersepsikan berpikir dan dirasakan dengan benar dalam hubungan dengan masalah tersebut.¹³

c. Batik

Rina menjelaskan batik berasal dari bahasa jawa “ambatik” yang terdiri dari kata “amba” yang berarti menulis dan kata “tik” yang berarti titik kecil, tetesan, atau membuat titik.¹⁴ Batik berasal dari Bahasa Jawa yaitu “amba” yang artinya tulis dan “nitik” yang berarti titik. Batik sebagai suatu

¹² Dian Septi Nur Afifah.dkk, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gajah Mada Motif Sekar Jagad Tulungagung”, *Jurnal BAREKENG : Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. Vol. 14 No. 1, Maret 2020, hal 102

¹³ Jerald, G. And Robert, A.B. *Behavior in Organizations*, (Comell University: Pearson Prentice,2008). Hal.12

¹⁴ Rina Pandan Sari, *Keterampilan Membantik Untuk Anak*, (Surakarta: Arcita, 2013), hal.3

cara untuk memberi hiasan pada kain dengan proses menutupi bagian – bagian tertentu menggunakan perinting.¹⁵

d. Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani, *mathein* atau *manthenien* yang memiliki arti atau makna mempelajari. Kata matematika diduga sangat erat hubungannya dengan kata *Sangsekerta*, *medha* atau bahkan kata *widya* yang memiliki arti kepandaian, ketahuan atau intelegensia. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan eknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia.¹⁶

e. Konsep Matematika

Konsep matematis adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi – materi matematis dengan mengemukakan gagasan, mengolah informasi, dan menjelaskan dengan kata – kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep.¹⁷

f. Keefektifan pembelajaran

¹⁵Alicia Amaris Trixie, “*Filosofi Motif Batik Sebagai Identitas Bangsa Indonesia*”, *Jurnal FOLIO* Vol. 1 No. 1 Februari 2020, hal 2

¹⁶ Sugiyanti, “*Peningkatan Hail Belajar Membuat Skets Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Pada Sistem Koordinat Kartesius Melalui Metode Kooperatif Learning Jigsaw Pada Siswa Kelas VIII F SMP Negeri 6 Sukoharjo Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018*”, *Jurnal Edunomika*. Vol. 02 No. 01, Februari 2020, hal. 176

¹⁷Budi Febriyanto.dkk, “*Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Meda Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar*”, *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol. 4 No. 2, Juli 2018, hal. 34

Efektifitas pembelajaran mengarah pada berhasil tidaknya seluruh komponen pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁸ Pembelajaran kontekstual bernuansa etnomatematika kebudayaan batik Wecono Asri Kediri dikatakan efektif jika (1) kemampuan siswa dalam pembelajaran kontekstual bernuansa etnomatematika kebudayaan batik Wecono Asri Kediri mencapai rata-rata kriteria ketuntasan minimal (KKM) (2) kemampuan siswa dalam pembelajaran kontekstual bernuansa etnomatematika kebudayaan batik Wecono Asri Kediri mencapai ketuntasan klasikal (3) respon siswa terhadap pembelajaran baik.

2. Penegasan Operasional

a. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan penelitian yang fokus terhadap hubungan antara matematika dan budaya. Etnomatematika juga dapat didefinisikan sebagai matematika yang dipraktekkan pada kelompok budaya yang dapat diidentifikasi seperti suku bangsa, masyarakat, dan sebagainya. Secara singkat, etnomatematika dapat diartikan matematika yang ditemukan dalam hasil praktek – praktek pada kelompok budaya tertentu.

b. Budaya

Budaya atau *culture* merupakan istilah yang datang dari disiplin antropologi sosial. Dalam dunia pendidikan budaya dapat digunakan sebagai salah satu transmisi pengetahuan, karena sebenarnya yang tercakup dalam budaya sangatlah luas. Budaya seperti software yang

¹⁸ Punaji Atyosari, “Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas” , *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*. Vol. 1 No. 1, Oktober 2019, hal. 21

berada dalam otak manusia, yang menuntun persepsi, mengidentifikasi apa yang dilihat, mengarahkan fokus pada suatu hal, serta menghindar dari yang lain.

c. Batik

Membatik pada kain dengan melampaui proses tutup celup menggunakan malam sebagai penutup kemudian celup menggunakan pewarna cair, baik yang menggunakan bahan pewarna kimia maupun yang menggunakan bahan pewarna alami.¹⁹

d. Konsep Matematika

Pada pembelajaran matematika yang masih dianggap sulit oleh peserta didik memerlukan konsep matematika yang baik agar siswa bisa lebih mudah dalam belajar matematika. Salah satu sumber belajar lainnya adalah mengenalkan matematika dan budaya batik yang dapat menjadi alternatif dalam belajar konsep matematika

¹⁹ Singgih Adhi Prasetyo, “Karakteristik Motif Batik Kendal Interpretasi Dari Wilayah Dan Letak Geografis”, *Jurnal Imajinasi*. Vol. 10 No. 1, Januari 2018, hal 51