

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Eksplorasi**

Eksplorasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan tujuan pembelajaran yang mengarah pada sebuah penelitian (penjajakan), untuk mendapatkan pengetahuan lebih dalam tentang kondisi atau suatu benda dengan cara melakukan pengumpulan data supaya menghasilkan suatu bentuk perupaian yang baru (Petrianika N. Rumeksa, 2012). Arikunto mengatakan bahwa eksplorasi adalah sebuah penelitian yang berusaha untuk menggali sebab sebab atau hal hal yang awal dan mempengaruhi akan terjadinya sesuatu untuk menggali pengetahuan baru dan bisa menjadi sebuah solusi atau jalan keluar untuk sebuah permasalahan. Menurut Mudzakir eksplorasi adalah sebuah penelitian ilmiah yang dilakukan di lapangan dengan tujuan untuk memperoleh hasil pengetahuan yang lebih banyak, dan akan mendapatkan gambaran dan penjelasan yang mendalam tentang sebuah peristiwa atau fenomena yang terjadi dan menjadi sebuah hal yang penting dalam sebuah objek eksplorasi.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa eksplorasi merupakan sebuah penjelajahan lapangan dalam penelitian ilmiah yang bertujuan untuk menggali dan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam terkait suatu fenomena atau keadaan sebuah objek tertentu. Dalam penelitian ini yang menjadi objek eksplorasi adalah suatu fenomena budaya yakni sebuah aktivitas membuat batik , yang ditinjau dari unsur berpikir kreatif dan konsep matematis berdasarkan perspektif etnomatematika.

## B. Batik

Batik merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang telah ditetapkan oleh UNESCO sebagai *Masterpieces of the Oral and Intangible Heritage of Humanity* pada 2 Oktober 2009. Batik adalah kain bercorak yang dibuat menggunakan canting dengan teknik rintang warna berupa malam atau lilin (Gratha, 2012). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) batik merupakan pakaian bergambar menggunakan malam, dengan diproses menggunakan cara tertentu yang khas. Samsi mengatakan bahwa batik merupakan kain putih yang diberi motif, warna, dan corak menggunakan lilin panas (malam) dengan bantuan canting (Sri Soedewi Samsi, 2011). (Hamzuri, 1994) berpendapat bahwa batik adalah lukisan pada kain putih (mori) yang diolah menggunakan bantuan alat berupa canting dengan proses yang panjang untuk menghasilkan beragam warna dan motif dengan ciri khas tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa batik adalah sebuah kain berisi lukisan berwarna, bermotif, dan berpola, yang dibuat menggunakan lilin panas (malam) dan bantuan alat berupa canting dengan proses yang unik. Proses pembuatan batik dikenal dengan istilah membatik, yakni kegiatan membuat, mendesain, melukis pada kain putih (mori) menggunakan lilin panas (malam) dan bantuan alat berupa canting dengan tahapan-tahapan yang unik. Batik memiliki beragam jenis, diantaranya batik tulis, batik cap, dan batik lukis (Lisbijanto, 2013). Menurut (Gratha, 2012) secara umum dalam kegiatan membatik terdapat serangkaian tahapan yang harus dilakukan, diantaranya :

- a. Proses pembuatan pola dan motif batik
- b. Mencanting yakni proses perekatan lilin panas (malam) pada kain menggunakan canting berdasarkan polanya.
- c. Proses pewarnaan kain
- d. Melorod, yakni proses menghilangkan malam pada kain dengan melakukan perendaman pada air mendidih, kemudian dilakukan pembilasan pada kain dengan air bersih untuk selanjutnya dilakukan penjemuran di tempat yang teduh.

### **C. Berpikir Kreatif**

Menurut Suprpto berpikir kreatif yakni keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya dalam menghasilkan suatu ide yang baru, konstruktif, dan baik berdasarkan konsep-konsep yang rasional, persepsi, dan intuisi individu (Darmiyanti Zuchdi, 2009). Menurut Ahmad Susanto berpikir kreatif adalah sebuah proses menjadi sensitif atau sadar terhadap masalah-masalah, kekurangan dan celah-celah di dalam pengetahuan yang untuknya tidak ada solusi yang dipelajari, membawa serta informasi yang ada dari gudang memori atau sumber-sumber eksternal, mendefinisikan kesulitan atau mengidentifikasi unsur-unsur yang hilang, mencari solusi-solusi, menduga, menciptakan alternatif-alternatif untuk menyelesaikan masalah, menyempurnakannya dan akhirnya mengkomunikasikan hasil-hasilnya (Ahmad Susanto, 2013). Noer mengatakan bahwa berpikir kreatif dalam matematika yaitu kombinasi berpikir logis, dan berpikir divergen yang didasari pada intuisi namun dalam kesadaran dan memperhatikan fleksibilitas, kebaruan, dan kefasihan

(Suratmi, 2018). Gunawan dan Farid berpendapat bahwa kreativitas merupakan kemampuan berpikir untuk menciptakan atau menghasilkan sesuatu yang baru, berbeda, belum ada sebelumnya yang berupa suatu gagasan, ide, hasil karya serta respon dari situasi yang tidak terduga (Gunawan & Farid, 2014). Menurut (Ahmad Susanto, 2013) keterampilan berpikir kreatif meliputi :

1. Berpikir lancar (*fluency thinking*) atau kelancaran adalah kemampuan memproduksi banyak gagasan. Ciri-ciri berpikir lancar meliputi mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, selalu memikirkan lebih dari satu jawaban, bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak serta dapat dengan cepat melihat kesalahan atau kekurangan dari suatu objek atau situasi.
2. Berpikir Luwes (*flexibility thinking*) atau kelenturan adalah kemampuan untuk menyampaikan berbagai pendekatan atau jalan berpikir kreatif. Ciri-ciri berpikir luwes meliputi menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang lebih bervariasi; dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, memberi macam-macam penafsiran (interpretasi) terhadap suatu gambar, cerita atau masalah, menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda dan mampu mengubah arah berpikir secara spontan.
3. Berpikir Orisinil (*original thinking*) adalah kemampuan untuk melahirkan gagasan-gagasan asli sebagai hasil pemikiran sendiri. Ciri-

ciri berpikir orisinal meliputi mampu mengungkapkan hal yang baru dan unik, memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikir oleh orang lain, memberikan jawaban yang berasal dari perhitungan sendiri dan setelah mendengar atau membaca gagasan, bekerja untuk mendapat penyelesaian yang baru.

4. Keterampilan Mengelaborasi (*elaboration ability*) adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara terperinci. Ciri-ciri keterampilan mengelaborasi meliputi mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; menambahkan atau memerinci secara detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik, mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci; mencoba atau menguji secara detail untuk melihat arah yang akan ditempuh; mempunyai rasa keindahan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong dan sederhana.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat diketahui bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan individu dalam menghasilkan, menemukan, menciptakan, menyelesaikan, menyampaikan permasalahan ataupun suatu gagasan, ide, hasil karya yang baru, berbeda, belum ada sebelumnya,serta respon dari situasi yang tidak terduga, dalam prosesnya meliputi komponen-komponen kelancaran, fleksibilitas, keaslian, dan elaborasi. Dengan demikian ragam bentuk penerapan indikator berpikir kreatif dapat dikaji melalui sebuah proses pembuatan ataupun hasil karya seseorang. Pada penelitian ini bentuk penerapan unsur berpikir kreatif

didasarkan pada hasil pengumpulan data melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi yang ditinjau dari ragam aktivitas membuat batik di tempat penelitian meliputi pendesainan sampai proses pembuatan batik maupun hasil batiknya.

#### **D. Etnomatematika**

Budaya dan matematika adalah suatu hal yang saling terkait dalam kehidupan. Secara tidak langsung tanpa disadari setiap aktivitas manusia selalu berhubungan dengan aspek matematika. Istilah etnomatematika digunakan oleh D'Ambrosio dalam banyak tulisan dan pidatonya untuk menjelaskan adanya hubungan antara praktik budaya dalam kaitannya dengan pengembangan dan penggunaan ide atau konsep matematika (Arismendi Pardi, E.J, 2001). D'Ambrosio mengatakan bahwa *“the mathematical practices of identifiable cultural groups and may be regarded as the study of mathematical ideas found in any culture”* yang artinya etnomatematika diartikan sebagai: matematika yang dipraktikkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional (D'ambrosio dkk., 2008).

Etnomatematika didefinisikan sebagai cara khusus yang dipakai suatu golongan budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Aktivitas yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman keseharian ke dalam matematika atau sebaliknya, yang berupa aktivitas mengelompokkan, menghitung, merancang bangun, membilang, bermain, menentukan lokasi dan menjelaskan. Etnomatematika hadir dari

kebiasaan masyarakat yang dapat membaur dengan tradisi setempat (Rachmawati, 2012).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan studi tentang aktivitas masyarakat pada golongan budaya tertentu yang berhubungan dengan konsep atau nilai matematika. Dimana aktivitas tersebut dapat berupa aktivitas membilang, mendesain, merancang, bermain, menentukan lokasi, menjelaskan dan mengukur. Ragam aktivitas etnomatematika dalam penelitian ini didasarkan hasil pengumpulan data pada setiap ragam proses membatik yang dimulai dari penentuan desain batik, pengadaan alat dan bahan sampai *finishing*. Oleh karena itu aktivitas etnomatematika yang sangat terkait dengan proses membatik adalah aktivitas mendesain dan merancang yang erat kaitannya dengan pembuatan pola, motif, maupun pemakaian warna-warna yang sesuai dengan gambaran batik yang diinginkan. Aktivitas mengukur yang erat dengan kegiatan pengadaan alat dan bahan sesuai takaran-takaran yang diperlukan dalam proses membatik untuk menghasilkan sebuah karya batik sesuai dengan rancangan.

#### **E. Eksplorasi Unsur Berpikir Kreatif Aktivitas Membatik Dengan Perspektif Etnomatematika**

Eksplorasi merupakan sebuah penjelajahan lapangan dalam penelitian ilmiah yang bertujuan untuk menggali dan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam terkait suatu fenomena atau keadaan sebuah objek tertentu. Berpikir kreatif adalah kemampuan individu dalam menghasilkan, menemukan, menciptakan, menyelesaikan, menyampaikan

permasalahan ataupun suatu gagasan, ide, hasil karya yang baru, berbeda, belum ada sebelumnya, serta respon dari situasi yang tidak terduga, dalam prosesnya meliputi komponen-komponen kelancaran, fleksibilitas, keaslian, dan elaborasi. Membatik, yakni sebuah aktivitas atau kegiatan membuat, mendesain, melukis pada kain putih (mori) menggunakan lilin panas (malam) dan bantuan alat berupa canting dengan tahapan-tahapan yang unik. Etnomatematika merupakan studi tentang aktivitas masyarakat pada golongan budaya tertentu yang berhubungan dengan konsep atau nilai matematika, dimana aktivitas tersebut dapat berupa aktivitas membilang, mendesain, merancang, bermain, menentukan lokasi, menjelaskan dan mengukur.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa eksplorasi unsur berpikir kreatif aktivitas membatik dengan perspektif etnomatematika merupakan studi penelitian yang bertujuan untuk menggali informasi dan pengetahuan terkait unsur berpikir kreatif pada suatu fenomena budaya aktivitas membatik dengan sudut pandang atau perspektif etnomatematika.