

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sesuai dengan pernyataan Barton (1996) dan Alangui (2010) yaitu bahwa jenis penelitian yang memungkinkan untuk *Study Ethnomathematics* adalah pendekatan kualitatif. Menurut Moleong (2011, hlm. 4) pendekatan kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pemilihan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini didasarkan pada pendapat Bogdan dan Biklen (Sugiyono, 2013, hlm.13-14) bahwa karakteristik penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan kondisi alamiah sebagai sumber data langsung, dan peneliti adalah instrument kunci.
2. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif. Data yang terkumpul dalam bentuk kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka.
3. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*.
4. Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif.
5. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Erikson (dalam Sugiyono, 2014, hlm.14) yang menyatakan bahwa ciri-ciri penelitian kualitatif, yakni penelitian kualitatif dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama di lapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail.

Berdasarkan karakteristik dan ciri-ciri penelitian kualitatif diatas, alasan pemilihan penelitian kualitatif ini adalah untuk mengungkap aspek-aspek matematika

pada kegiatan membatik di Rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya sebagai akibat dari pengaruh timbal balik antara matematika dan budaya.

Selain menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian *ethnomathematics* pada dasarnya menggunakan metode *ethnography*. Seperti telah diungkapkan oleh Marvin Harris dan Orna Johnson (dalam Hanifah, 2010, hlm. 3) bahwa etnografi adalah gambaran tertulis tentang suatu budaya yaitu adat, kepercayaan dan perilaku berdasarkan pengamatan peneliti yang terjun langsung ke lapangan. Proses penelitian etnografi dilaksanakan di lapangan, berbentuk observasi dan wawancara secara alamiah dengan partisipan dalam berbagai bentuk kesempatan kegiatan. Menurut Hanifah (2010, hlm. 12) tujuan penelitian etnografi adalah menggambarkan dan menganalisis budaya yang dimiliki bersama oleh sekelompok individu serta membuat interpretasi tentang pola-pola yang terlihat maupun didengar, sehingga untuk mengungkap aspek-aspek matematika pada kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Kota Tasikmalaya sebagai akibat dari pengaruh timbal balik antara matematika dan budaya, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *ethnography*.

### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada desain penelitian etnomatematika yang dikemukakan oleh Alangui (2010, hlm 63) yaitu memfokuskan pada praktik budaya yang tidak biasa dan dibangun dengan empat pertanyaan mendasar berikut ini:

1. *Where to start looking ?*
2. *How to look ?*
3. *How to recognize that you have found something significant ?*
4. *How to understand what is it ?*

Berdasarkan keempat pertanyaan diatas menjadi kerangka desain penelitian etnomatematika yang menginspirasi peneliti untuk membuat kerangka penelitian sebagai berikut.

Tabel 3. 1

Kerangka Penelitian *study ethnomathematics* pada kegiatan membatik di Rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya

<b>Generic Question (Pertanyaan Umum)</b>	<b>Initial Answer (Jawaban awal)</b>	<b>Critical construct (Poin kritis)</b>	<b>Specific activity (Aktivitas fisik)</b>
<i>Where to start looking?</i> Dimana memulai pengamatannya?	Kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Kota Tasikmalaya	Budaya	- Melakukan dialog dan wawancara kepada orang-orang yang memiliki pengetahuan dan praktik membatik di rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya - Menggambarkan bagaimana kegiatan membatik di rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya
<i>How to look</i> Bagaimanakah cara mengamatinya ?	Investigasi aspek-aspek QRS ( <i>Qualitative, Relational and Spatial</i> ) pada kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Tasimalaya	Berpikir alternative	Menentukan ide-ide QRS apa saja yang terdapat pada kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Kota Tasikmalaya
<i>What it is ?</i> Apa yang	Bukti (hasil) dari berpikir	Filosofis matematika	- Mengidentifikasi aspek-aspek

ditemukan ?	alternative diproses sebelumnya		matematika yang terkait dengan QRS pada kegiatan membatik di rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya - Menunjukkan bahwa kegiatan membatik di rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya memang bersifat matematis setelah dikaitkan dan dikaji tentang aspek-aspek matematika
<i>What it means ?</i> Apa makna dari temuan ini?	Bernilai penting untuk budaya dan matematika	Metodologi anthropologi	- Menggambarkan hubungan antara dua sistem pengetahuan (matematika dan budaya). - Menggambarkan sebuah konsep-konsep matematika baru yang ditemukan dari kegiatan membatik di rumah batik Rizqi Kota Tasikmalaya

### 3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga dalam penelitian ini tidak menggunakan istilah populasi dan sampel, melainkan “*social situation*” atau situasi sosial seperti yang dikemukakan oleh Spradley (dalam Sugiyono, 2013, hlm.215) yang terdiri atas tiga elemen yaitu : tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis.

Penentuan sumber data penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalkan orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan peneliti. Hal tersebut dikemukakan oleh Sugiyono (2013, hlm. 218-219).

Sumber data atau informan yang dipilih dalam penelitian sebaiknya memenuhi kriteria-kriteria yang telah disebutkan oleh Sugiyono (2009):

1. Memahami atau menguasai tentang sesuatu melalui proses enkulturasi, yaitu tidak hanya mengetahui mengenai sesuatu yang dibutuhkan tetapi juga menghayatinya.
2. Merupakan orang-orang yang tergolong masih terlibat dalam kegiatan yang sedang diteliti.
3. Memiliki waktu yang cukup untuk memberikan informasi.
4. Menyampaikan informasi yang sebenarnya bukan hasil karangannya sendiri.
5. Sebaiknya merupakan orang yang tidak terlalu dekat dengan peneliti sehingga dapat lebih menggugah untuk dijadikan narasumber.

Penelitian ini dilakukan dirumah batik Rizqi Kota Tasikmalaya. Sedangkan sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mempunyai pemahaman pembuatan batik Kota Tasikmalaya sehingga sumber data yang dianggap sesuai adalah ibu Andini selaku pemilik, karena dianggap yang paling paham mengenai batik yang diproduksi dan filosofi motif-motif batik yang dihasilkan.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, sehingga instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Peneliti melakukan wawancara, mengumpulkan data, melakukan analisis, memberi arti dan makna terhadap data yang diperoleh, sampai kepada membuat kesimpulan. Peneliti sebagai instrumen dalam penelitian ini menentukan siapa yang tepat digunakan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data dan analisis data, dan selanjutnya menggambarkan serta menyimpulkan bagaimana hubungan yang terjadi antara matematika dengan proses membuat tersebut.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Burgin, M. B. (2007, hlm.143) mengemukakan bahwa dibutuhkan teknik-teknik kualitatif dalam pengumpulan data pada penelitian kualitatif dan pada umumnya peneliti dapat memilih beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya yaitu:

1. Observasi Patisipasi
2. Wawancara mendalam
3. *Life is History*
4. Analisis Dokumen
5. Catatan Harian peneliti (Rekaman pengalaman dan kesan peneliti pada saat pengumpulan data)
6. Analisis isi media

Herdiansyah (2013) mengemukakan bahwa bentuk data pada penelitian kualitatif berupa kalimat atau narasi dari subjek penelitian yang diperoleh dengan suatu teknik pengumpulan data yang telah diolah menggunakan teknik analisis data kualitatif sehingga akan menghasilkan suatu hasil penelitian atau temuan yang dapat menjawab rumusan masalah penelitian yang ada.

Pada penelitian terkait Study *Ethnomathematics* : Mengungkap Aspek-aspek Matematika pada Kegiatan Membuat di Rumah Batik Rizqi Kota Tasikmalaya ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan analisis dokumen.

## 1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses melihat, mengamati, dan mencermati serta mengingat suatu objek beserta perilakunya secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu. Mathew dan Ross (dalam Herdiansyah, 2013) mengemukakan bahwa observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan indera manusia. Observasi dilakukan untuk menggambarkan keadaan dari suatu objek, dan kualitas penelitian ditentukan dari seberapa mendalamnya peneliti memahami mengenai keadaan suatu objek dan mendeskripsikannya sealamiah mungkin.

Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi kualitatif. Menurut Creswell (2010, hlm.267), observasi kualitatif merupakan observasi yang di dalamnya peneliti langsung turun ke lapangan untuk mengamati suatu budaya yang ada di lokasi penelitian. Lokasi penelitian ini berada di Desa Cigeureung Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.

## 2. Wawancara

Wawancara memiliki banyak definisi tergantung konteksnya. Menurut Moeleng (dalam Permadi, 2017), wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewier*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang menerima pertanyaan.

Menurut Gorden (dalam Permadi, 2017) wawancara merupakan percakapan antara dua orang di mana salah satunya bertujuan untuk menggali dan mendapatkan informasi untuk suatu tujuan tertentu. Maksud mengadakan wawancara seperti yang ditegaskan oleh Lincoln dan Guba (dalam Moleong, 1989 ,hlm.148), antara lain: mengkontruksi mengenai orang, kejadian, kegiatan, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan, kepedulian dan lain-lain kebulatan; memproyeksikan kebulatan-kebulatan sebagai yang telah diharapkan untuk dialami pada masa yang akan datang; memverifikasi, mengubah, dan memperluas konstruksi yang telah dikembangkan oleh peneliti sebagai pengecekan anggota.

Selanjutnya Lincoln dan Guba (Sugiyono, 2009, hlm.76), mengemukakan ada tujuh langkah dalam penggunaan wawancara untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif, yaitu:

Yuniyawati, 2018

**STUDY ETHNOMATHEMATICS: MENGUNGKAP ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA KEGIATAN MEMBATIK DI RUMAH BATIK RIZQI KOTA TASIKMALAYA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan.
- b. Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan.
- c. Mengawali atau membuka alur wawancara.
- d. Melangsungkan atau membuka alur wawancara.
- e. Mengkonfirmasi ikhtisari hasil wawancara dan mengakhirinya.
- f. Menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan
- g. Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh.

Dalam wawancara kualitatif, peneliti dapat melakukan *face-to-face interview* (wawancara berhadap-hadapan) dengan partisipan, mewawancarai mereka dengan telepon, atau terlibat dalam *focus group interview* (interview dalam kelompok tertentu), wawancara seperti ini memerlukan pertanyaan secara umum tidak terstruktur (*unstructurd*) dan bersifat (*open ended*) yang dirancang untuk memunculkan pandangan dan opini dari para partisipan.

Saat wawancara berlangsung, peneliti meneliti mimik muka dari narasumber, merekam percakapan ke dalam bentuk audio yang kemudian akan dibuat ke dalam bentuk tertulisnya menjadi transkrip wawancara. Setelah itu, menganalisis kata-kata yang tercipta dari transkrip tersebut untuk mengolahnya menjadi data yang dapat disajikan pada bab 4 yaitu hasil penelitian.

### 3. Studi Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlaku. Dokumen biasa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life stories*), cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain (Sugiyono,2009, hlm.82). Suatu hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih kredibel apabila didukung oleh foto-foto sebagai bukti nyata. Maka studi dokumentasi yang digunakan oleh peneliti yaitu foto, rekaman hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan studi literatur.



### 3.6 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2013, hlm.245) menyatakan bahwa analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun dalam penelitian kualitatif telah di fokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Bogdan & Biklen (dalam Moleong, 2011, hlm. 248) menyatakan bahwa analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Analisis data yang digunakan, merujuk pada konsep yang ditawarkan oleh Miles dan Hubberman (2009, hlm.14) yang terdiri dari kegiatan reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan serta pengujian kesimpulan (*drawing and verifying conclusion*).

#### 1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, sehingga perlu dicatat secara teliti dan rinci. Pada tahap ini peneliti coba menyusun data lapangan, membuat rangkuman atau ringkasan, memasukkannya ke dalam klasifikasi dan kategorisasi yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu proses membatik. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas.

#### 2. Penyajian Data

Setelah dilakukan reduksi data maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data atau penyajian data. Data yang telah diteliti dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan lain sebagainya. Penyajian data berfungsi agar data terorganisasi, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah untuk dipahami.

#### 3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan konfirmasi dalam rangka mempertajam data dan memperjelas pemahaman dan tafsiran yang telah dibuat sebelum peneliti sampai pada kesimpulan akhir penelitian.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 4 (empat) tahap, yaitu :

#### 1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan di lapangan dan di luar lapangan. Yang pertama dilakukan adalah penelitian pendahuluan di luar lapangan, yaitu dengan studi literatur, menemukan masalah umum penelitian, tujuan umum penelitian, kemudian dilanjutkan dengan eksplorasi menyeluruh tentang masalah tersebut di lapangan.

#### 2. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah dan informasi yang diperoleh dari hasil penelitian pendahuluan, mengerucutkan masalah, memilih masalah penelitian, menentukan tujuan penelitian, menyiapkan instrumen dengan literatur, studi dokumentasi, serta diskusi dengan dosen pembimbing, kemudian melakukan validasi instrument dengan cara mengevaluasikan kesiapan peneliti untuk melaksanakan penelitian di lapangan.

#### 3. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan penelitian dengan cara mengumpulkan data dari lapangan. Kegiatan dalam tahap pelaksanaan, yaitu peneliti memilih subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria, memilih lokasi penelitian, serta mengumpulkan data berupa catatan lapangan, rekaman audio, serta foto atau video hasil dari proses observasi dan wawancara.

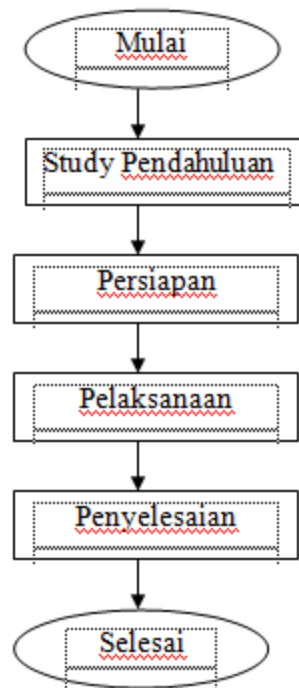
#### 4. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini, peneliti menuangkan hasil penelitiannya kedalam bentuk karya ilmiah berupa skripsi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data hasil penelitian
- b. Pengolahan data hasil penelitian
- c. Analisis data hasil penelitian, serta membahas dan mendeskripsikan temuan hasil dari penelitian ke dalam karya ilmiah
- d. Pengujian keabsahan data
- e. Penyimpulan data hasil penelitian

## f. Penulisan laporan hasil penelitian

Adapun produser penelitian di atas dapat dibuat sebuah bagan sebagai berikut :



Bagan 3. 1 Prosedur Penelitian