

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif digunakan karena permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini berkaitan dengan kehidupan sosial atau masyarakat yang kompleks, holistik, dan penuh makna. Sehingga pengumpulan data tidak mungkin dilakukan dengan pendekatan kuantitatif yang menggunakan instrumen seperti tes atau kuisioner. Pernyataan ini didukung oleh Sugiyono (2013) yang mengemukakan bahwa salah satu karakteristik penelitian kualitatif yaitu penelitian dilakukan pada kondisi yang alamiah, langsung kepada sumber data, dan peneliti adalah instrumen kunci.

### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada desain penelitian yang digunakan oleh Alangui (2010). Di dalam tesisnya, Alangui menggunakan empat pertanyaan sebagai dasar untuk mengembangkan penelitian etnomatematika. Keempat pertanyaan tersebut yaitu.

1. *Where to start looking* (Dimana memulai pengamatan)?
2. *How to look* (Bagaimanakah cara mengamati)?
3. *How to recognize that you have found something significant* (Bagaimana cara mengenali hal penting dari sesuatu yang ditemukan)?
4. *How to understand what it is* (Bagaimana untuk mengerti penemuan tersebut?)

Desain penelitian dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel (Alangui, 2010: 70).

**Tabel 3.1** Desain Penelitian *Ethnomathematics* Menurut Alangui (2010)

<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 pengamatan?	Praktik budaya di dalam sebuah konteks budaya.	Budaya	Berdialog dengan orang yang mengetahui banyak hal tentang budaya yang diteliti. Menggambarkan perkembangan praktek budaya.
<i>How to look?</i> Bagaimanakah cara mengamati?	Investigasi aspek QRS ( <i>Quantitative, Relational, Spatial Realities</i> ) pada budaya.	Berpikir alternatif	Menentukan ide-ide QRS apa saja yang terdapat pada budaya yang diteliti.
<i>What it is?</i> Apa yang ditemukan?	Hasil berpikir alternatif pada proses sebelumnya.	Filosofis matematika	Mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkait dengan QRS pada budaya yang diteliti.
<i>What it means?</i> Apa makna dari temuan itu?	Temuan itu bernilai penting untuk budaya dan bernilai penting juga untuk matematika.	Metodologi antropologi	Mendeskripsikan hubungan yang terjadi antara dua sistem pengetahuan (budaya dan matematika), serta menggambarkan konsep-konsep matematika yang ditemukan.

### C. Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua lokasi. Lokasi pertama adalah di Pusat Dokumentasi dan Informasi Kebudayaan Minangkabau (PDIKM), Silaing Bawah, Kota Padang Panjang, Sumatera Barat. Yang menjadi informan di PDIKM ini adalah Ibu Suaita yang sudah 27 tahun bekerja sebagai juru bicara di PDIKM.

Lokasi kedua adalah di Nagari Koto Laweh, Canduang, Kecamatan Ampek Angkek Canduang, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Yang menjadi informan di Nagari Koto Laweh ini adalah Bapak Indo dan Bapak Yon Farlis. Pak Indo adalah seorang pengukir, kegiatan sehari-harinya adalah membuat ukiran, karena yang membuat ukiran dianggap yang paham mengenai ukiran serta motif-motif ukiran tradisional yang terdapat pada rumah adat tradisional Minangkabau.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Pada penelitian kualitatif, instrumen atau alat penelitiannya adalah peneliti itu sendiri. Sebagai instrumen dalam penelitian berarti peneliti yang menentukan siapa orang yang tepat yang akan menjadi sumber data, setelah itu peneliti mengumpulkan data, menganalisis data yang diperoleh, hingga menyimpulkan ide matematis apa saja yang terdapat dalam proses pembuatannya maupun pada motif ukiran rumah adat tradisional Minangkabau.

#### **E. Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah observasi (pengamatan), wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan.

##### **1. Observasi**

Tahap-tahap yang akan dilakukan dalam melaksanakan observasi pada penelitian ini mengacu kepada tahapan observasi yang digunakan oleh Spradley (1980) yaitu:

- 1) Observasi deskriptif, pada tahap ini peneliti melakukan penjelajahan secara umum dan menyeluruh.
- 2) Observasi terfokus, pada tahap ini observasi sudah mulai terfokus karena peneliti sudah melakukan analisis terhadap hasil observasi sebelumnya.

- 3) Observasi terseleksi, pada tahap ini peneliti sudah menguraikan fokus menjadi lebih rinci lagi, sehingga peneliti sudah menemukan karakteristik, perbedaan, dan kesamaan antar kategori yang diteliti.

## 2. Wawancara Tak Berstruktur

Wawancara yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah wawancara tak berstruktur. Wawancara tak berstruktur adalah jenis wawancara yang bebas. Peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang sebelumnya disusun secara sistematis dan lengkap. Namun pedoman wawancara yang digunakan hanya ditulis secara garis besarnya saja (Sugiyono, 2013). Garis besar pertanyaan itu meliputi.

- a. Bahan yang digunakan untuk membuat ukiran.
- b. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan ukiran.
- c. Motif ukiran tradisional Minangkabau.
- d. Fungsi ukiran tradisional Minangkabau.
- e. Waktu yang dibutuhkan untuk membuat ukiran.
- f. Proses atau langkah-langkah pembuatan ukiran.
- g. Susunan atau letak ukiran pada rumah gadang.

## 3. Dokumen

Data yang akan didapatkan dalam penelitian ini dapat berupa dokumen. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Dokumen dalam bentuk tulisan misalnya catatan harian, biografi, dan sejarah kehidupan. Dokumen dalam bentuk gambar bisa berupa foto dan sketsa. Studi dokumen merupakan pelengkap dari metode observasi dan wawancara dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2013).

## 4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, diamati, serta dipikirkan dalam rangka pengumpulan

data (Bogdan dan Biklen, 1982). Ketika berada di lapangan peneliti membuat catatan berupa coretan yang berisi kata kunci dari pembicaraan dengan sumber data dan pokok-pokok isi pembicaraan atau pengamatan. Coretan yang didapatkan dalam pengamatan akan disusun dalam bentuk catatan lapangan.

## F. Analisis Data

Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah pengamatan selesai dilakukan. Oleh karena itu, untuk memudahkan dalam menganalisis data peneliti melakukan langkah-langkah analisis data sebagai berikut.

### a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, sehingga dapat mempermudah pemahaman terhadap data yang telah dikumpulkan.

### b. Penyajian Data

Data yang telah diteliti dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, grafik, dan tabel. Penyajian data berfungsi agar data terorganisasi, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah untuk dipahami.

### c. Menarik Kesimpulan

Menarik kesimpulan dilakukan bertujuan untuk menemukan makna dan penjelasan dari data yang dikumpulkan. Untuk mendapatkan data yang tepat, kesimpulan yang didapatkan harus diverifikasi selama penelitian berlangsung. Kesimpulan ini merupakan hasil dari kegiatan mengaitkan pertanyaan-pertanyaan penelitian dengan data yang didapatkan selama di lapangan.

## G. Teknik Pengujian Keabsahan Data

Untuk menetapkan keabsahan data dalam penelitian kualitatif, diperlukan teknik pemeriksaan berdasarkan beberapa uji tertentu. Uji keabsahan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah uji *credibility*

(kepercayaan), uji *transferability* (keteralihan), uji *dependability* (kebergantungan), dan uji *confirmability* (kepastian) (Sugiyono, 2013).

Dalam uji *credibility* terdapat empat teknik pengujian yang peneliti gunakan, diantaranya.

- a) Perpanjangan pengamatan, berarti peneliti meneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara kembali dengan sumber yang pernah ditemui.
- b) Meningkatkan ketekunan, berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan.
- c) Triangulasi atau pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu, menggunakan bahan referensi.
- d) Menggunakan bahan referensi. Bahan referensi merupakan pendukung untuk membuktikan bahwa peneliti telah melakukan penelitian dan memperoleh data. Bahan referensi bisa berupa rekaman wawancara dan foto.
- e) Mengadakan *member check*. *Member check* bertujuan agar peneliti dapat mengetahui sejauh mana data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh sumber data.

## H. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### a. Tahap persiapan penelitian

Pada tahap persiapan peneliti merumuskan masalah yang akan diteliti, menentukan masalah penelitian, serta menentukan metode penelitian dan sumber data. Kemudian peneliti membuat proposal penelitian, mengajukan kepada koordinator skripsi, melakukan seminar proposal, bimbingan kepada dosen pembimbing dan mengajukan surat izin penelitian ke Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

### b. Tahap pengumpulan data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dalam bentuk foto, video, rekaman wawancara, dan catatan lapangan dari proses observasi dan wawancara.

c. Tahap penyelesaian penelitian

Pada tahap penyelesaian, peneliti menuangkan hasil penelitian ke dalam bentuk karya ilmiah berupa skripsi. Tahap penyelesaian meliputi kegiatan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, pengujian keabsahan data, menyimpulkan data hasil penelitian, dan menulis laporan penelitian.

## I. Jadwal Penelitian

**Tabel 3.2** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan Kegiatan							
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1	Persiapan	√							
2	Pengajuan Judul	√							
3	Penyusunan Proposan	√	√						
4	Seminar Proposal		√						
5	Pengembangan Instrumen		√						
6	Pengumpulan Data			√					
7	Analisis Data			√	√	√	√		
8	Membuat Bahan Ajar					√	√	√	√
9	Penyusunan Skripsi					√	√	√	√
10	Sidang Skripsi								√
11	Perbaikan Skripsi								√
12	Penyerahan Hasil Penelitian (Skripsi)								√