

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Ini karena tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan ide-ide matematika pada suatu kebudayaan atau dengan kata lain menjelaskan suatu fenomena pada satu kebudayaan. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan Loftus, Higgs, dan Trede (2011) bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memahami bagaimana satu fenomena bisa terjadi.

Penelitian kualitatif yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi karena pada pendekatan etnografi peneliti mempelajari pola-pola kebiasaan, bahasa, dan aktivitas pada satu kebudayaan dalam kondisi alamiah pada jangka waktu tertentu melalui observasi dan wawancara (Creswell, *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 2014)

B. Desain Penelitian

Desain penelitian pada penelitian ini mengikuti kerangka dalam penelitian Alangui (2010). Alangui (2010) dalam disertasinya menjelaskan bahwa kerangka yang dikembangkan pada penelitian Etnomatematika yang berfokus pada praktik budaya mengacu pada empat pertanyaan umum yaitu :

1. Di mana kita memulai pengamatan ?
2. Bagaimanakah cara mengamatinya ?
3. Bagaimana cara mengetahui bahwa kita telah menemukan sesuatu yang penting ?
4. Bagaimana cara memahami apa yang telah kita temukan ?

Berdasarkan empat pertanyaan tersebut, Alangui (2010) mendesain kerangka pada penelitian Etnomatematika dan dari kerangka tersebut peneliti membuat kerangka penelitian pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Kerangka penelitian studi etnomatematika pada *Leuit* masyarakat adat
Kasepuhan Ciptagelar Sukabumi

<i>Generic Question</i> Pertanyaan Umum	<i>Initial Answer</i> Jawaban Awal	<i>Critical Construct</i> Poin Kritis	<i>Specific Activity</i> Aktivitas Fisik
<i>Where to start looking?</i> Di mana memulai pengamatannya?	<i>Leuit</i> dan penggunaannya di Kasepuhan Ciptagelar	Budaya	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan dialog dengan orang yang memiliki pengetahuan tentang pertanian tradisional dan proses pembangunan dan penggunaan <i>Leuit</i> masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar . • Melakukan wawancara kepada orang-orang yang memiliki pengetahuan mengenai pertanian tradisional dan proses pembangunan dan penggunaan <i>Leuit</i> di masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar • Mendeskripsikan bagaimana aturan

			adat dalam pembangunan dan penggunaan <i>Leuit</i> masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar
<i>How to look?</i> Bagaimana cara mengamatin ya?	Investigasi aspek-aspek QRS (<i>Quantitative, Relational and Spatial</i>) pada bangunan <i>Leuit</i> dan penggunaannya.	Berpikir alternatif	Menentukan ide-ide QRS apa saja yang terdapat pada bangunan <i>Leuit</i> dan penggunaannya di masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.
<i>What it is?</i> Apa yang ditemukan?	Bukti (hasil) berpikir alternatif pada proses sebelumnya.	Filosofis Matematika	Mengidentifikasi karakteristik-karakteristik matematika yang terkait dengan QRS pada <i>Leuit</i> di masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.
<i>What it means?</i> Apa makna dari temuan ini?	Bernilai penting untuk budaya dan matematika	Metodologi Antropologi	Menggambarkan hubungan antara pengetahuan (matematika dan budaya). Menulis konsep-konsep matematika yang ditemukan dari bangunan <i>Leuit</i> dan penggunaannya di masyarakat adat kasepuhan Ciptagelar

C. Instrumen Penelitian

pada penelitian kualitatif, peneliti bertindak sebagai instrumen utama. Ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Creswell (1998) bahwa pada penelitian kualitatif peneliti bertindak sebagai instrumen dalam penelitian. Hal ini karena segala sesuatu dalam penelitian kualitatif belum pasti. Menurut Nasution (dalam Sugiyono, 2012) masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan dan diharapkan tidak dapat ditentukan dengan pasti dan perlu dikembangkan sepanjang penelitian sehingga mau tidak mau peneliti itu sendiri yang harus jadi instrumen utama. Untuk membantu pengumpulan data, peneliti juga menggunakan instrumen lain berupa pedoman wawancara, pedoman observasi, perekam suara, dan kamera dalam penelitian ini.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam etnografi, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara, dan pengumpulan bahan-bahan yang bisa membantu dalam pengembangan gambaran dan hasil penelitian (Creswell, 2014) seperti foto dan video. Selain itu, dalam peneliti juga dilakukan studi kepustakaan untuk memperoleh berbagai gambaran penelitian lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Studi kepustakaan yang dilakukan yaitu mempelajari berbagai buku, jurnal, skripsi, dan disertasi yang dinilai bisa membantu dalam pengembangan penelitian ini.

Dalam melakukan observasi, peneliti menggunakan teknik observasi partisipasi dan berpartisipasi sebagai pengamat. Dalam teknik observasi ini, peneliti berinteraksi dan menjalin hubungan baik dengan warga di Kasepuhan Ciptagelar yang menjadi subjek penelitian tapi tidak menjadi bagian utama dalam berbagai hal yang berhubungan dengan *Leuit*. Instrumen yang digunakan dalam observasi ini adalah kamera dan pedoman observasi.

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Hal ini bertujuan untuk mencegah kehilangan data yang disebabkan oleh faktor kekakuan dalam proses wawancara. Untuk membantu dalam proses wawancara, peneliti membuat instrumen berupa pedoman wawancara. Dalam wawancara tidak terstruktur, pedoman wawancara yang digunakan bukanlah daftar pertanyaan yang sudah terstruktur dan lengkap untuk

pengumpulan data akan tetapi hanya berupa garis besar yang akan ditanyakan. Pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (1994) yang menjelaskan bahwa proses analisis terdiri dari tiga bagian yaitu :

1. Reduksi data

Pada proses reduksi data ini, dilakukan proses memilih data, memfokuskan pada hal-hal yang penting, menyederhanakan dan merangkum data, dan menyimpannya dalam bentuk catatan. Proses reduksi ini dilakukan dari sebelum penelitian sampai dengan laporan akhir selesai.

2. Penyajian data

Proses lain dalam analisis data adalah penyajian data. Pada proses ini, dilakukan penyusunan data yang relevan dengan penelitian sehingga memungkinkan diperoleh suatu kesimpulan. Data yang disusun bisa dalam bentuk narasi, bagan, dan grafik.

3. Penarikan kesimpulan/verifikasi data

Bagian ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan/verifikasi data. Proses ini dilakukan untuk mencari makna, penjelasan, pola, dan petunjuk dari data yang telah dikumpulkan.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam empat tahapan yaitu :

1. Penelitian pendahuluan

Penelitian pendahuluan ini dilakukan di lapangan dan di luar lapangan. Di luar lapangan, peneliti melakukan studi literatur dan menentukan rumusan masalah untuk penelitian pendahuluan ketika di lapangan.

2. Persiapan

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi dan melakukan analisis data hasil penelitian pendahuluan kemudian menentukan fokus permasalahan yang akan diambil dan menentukan tujuan penelitian. Setelah itu peneliti melakukan studi literatur dan diskusi dengan pembimbing.

3. Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data yang diperlukan di lapangan dan juga menganalisisnya. Data yang dikumpulkan berupa catatan lapangan, rekaman audio, dan foto hasil observasi dan wawancara

4. Penyelesaian

Pada tahapan ini peneliti menyelesaikan laporan akhir penelitian yaitu berupa skripsi