

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kualitatif. Penelitian yang mencoba memahami fenomena, proses, atau makna tertentu di balik pandangan dunia dan pengalaman orang, biasanya memulai penyelidikan yang bersifat kualitatif. Hal ini didasarkan pada keyakinan bahwa metode penelitian kualitatif memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena sosial daripada apa yang akan diperoleh dari pendekatan kuantitatif murni (Silverman, 2014). Beberapa karakteristik penelitian kualitatif. Pertama, peneliti memainkan peran utama dalam pengumpulan dan analisis data. Kedua, proses penelitian bersifat induktif, karena setiap teori yang dikembangkan didasarkan pada pengamatan dan pemahaman dari penyelidikan. Ketiga, produk penyelidikan kualitatif sangat deskriptif. Instrumen seperti gambar dan catatan lapangan digunakan untuk menyampaikan apa yang telah dipelajari tentang fenomena yang diselidiki, dan mendukung temuan penelitian (Merriam & Tisdell, 2016).

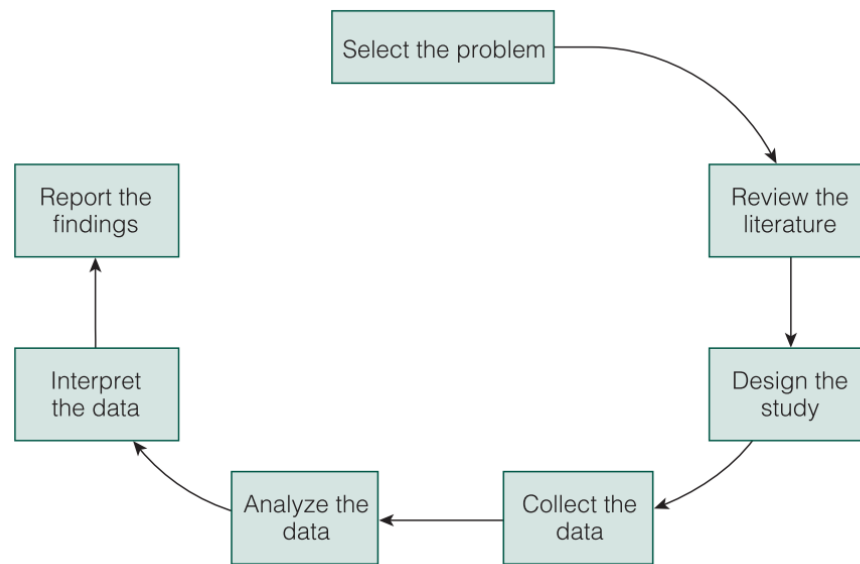
Ciri-ciri penelitian kualitatif adalah: (1) dilakukan dalam kondisi alamiah, dengan sasaran langsung pada sumber data, dan peneliti adalah alat kuncinya; (2) penelitian ini lebih bersifat deskriptif; (3) penekanan dalam penelitian kualitatif lebih mengutamakan proses dibandingkan produk atau hasil. (4) Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan secara induktif, (5) Penelitian kualitatif menekankan pada pemaknaan di balik data yang diamati (Bogdan & Biklen, 2007).

Jenis penelitian ini adalah penelitian etnografi. Etnografi mengacu pada penelitian kualitatif yang melibatkan deskripsi budaya. Karena etnomatematika memiliki landasan sosial dan budaya, metodologi yang berguna untuk studi etnomatematika adalah etnografi. Tahapan penelitian etnografi diantaranya:

1. Memilih masalah. Langkah awal yaitu memilih masalah yang akan diteliti. Masalahnya harus cukup konsekuensial untuk menjamin investigasi. Jawaban atas masalah tersebut belum tersedia, tetapi sarana untuk menemukan jawaban telah tersedia.

2. Meninjau literatur yang berkaitan dengan masalah. Pada tahapan ini peneliti perlu mengumpulkan dan mengkaji literatur terkait agar mendapatkan pemahaman dan wawasan yang luas tentang masalah yang akan diteliti serta mempelajari penelitian apa saja yang pernah dilakukan.
3. Merancang penelitian. Untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian, peneliti perlu membuat perencanaan penelitian. Desain penelitian merupakan rencana peneliti yang meliputi metode yang akan digunakan, data apa yang akan dikumpulkan, bagaimana, di mana, serta dari siapa.
4. Mengumpulkan data. Langkah selanjutnya adalah pelaksanaan rencana penelitian. Peneliti kualitatif memiliki teknik pengumpulan data, termasuk wawancara secara mendalam, observasi partisipan, serta menganalisis dokumen.
5. Menganalisis data. Seluruh data yang diperoleh melalui penelitian haruslah dianalisis. Pada umumnya data kualitatif dapat berupa kata-kata (deskripsi, kesan, rekaman, pengamatan, dan sejenisnya). Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan dan menginterpretasi data maka peneliti harus mengorganisasikan dan mengelompokkan atau mengkodekan sejumlah besar data terlebih dahulu.
6. Menafsirkan temuan dan membuat kesimpulan. Pada tahapan lebih lanjut, peneliti akan menginterpretasikan seluruh temuan tersebut dalam kaitannya dengan masalah penelitian. Penyajian interpretasi serta penjelasan pada penelitian kualitatif dibuat dalam bentuk naratif.
7. Hasil pelaporan. Peneliti harus membuat temuan, pembahasan dan kesimpulan yang dapat dipahami oleh orang lain yang tertarik dengan penelitian tersebut.

Tahapan penelitian etnografi tersebut secara ringkas dapat dirangkum pada gambar 3.1 berikut.



*Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Etnografi*  
*Sumber: Ary et al (2010)*

Kerangka penelitian etnomatematika yang menitikberatkan pada praktik budaya yang tak lazim, dapat dikonstruksi melalui empat pertanyaan umum berikut ini (Alangui, 2010):

1. Dari mana memulai pengamatan?

Tidak semua aktivitas penting dalam budaya memiliki keterkaitan dengan matematika. Peneliti mungkin dapat memulai dengan mengamati benda-benda peninggalan budaya seperti artefak, rumah adat, serta kerajinan lainnya. Lebih lanjut dapat melakukan pengamatan dari aktivitas sehari-hari seperti sistem penanggalan, satuan yang digunakan dalam mengukur panjang, satuan luas, dan satuan volume. Dari hasil temuan awal tersebut akan memunculkan pertanyaan-pertanyaan lanjutan yang akan membawa kepada praktik-praktik kebudayaan yang lebih kompleks.

2. Bagaimanakah cara mengamatinya?

Peneliti harus memiliki kepekaan untuk mengamati apakah terdapat aspek pengukuran, perhitungan, permainan, pemodelan, serta prosedur matematis lainnya dalam suatu aktivitas budaya maupun benda peninggalan budaya. Pengamatan dilakukan secara teliti dan berulang-ulang melalui pengamatan langsung, catatan lapangan, video, maupun foto serta transkrip hasil

wawancara untuk memastikan bahwa tidak ada hal yang luput dari pengamatan tersebut.

3. Apa yang telah kita temukan? Bagaimana cara mengetahui bahwa anda telah menemukan hal yang signifikan? Ini adalah tugas yang sulit, terutama karena tidak adanya kriteria eksternal yang dapat digunakan untuk mengakui suatu konsep atau praktik matematis.

4. Bagaimana cara kita memahami hasil temuan tersebut?

Untuk memaknai hasil temuan dalam penelitian, di bagian akhir kita perlu menghubungkan ide, gagasan serta konsep alternative yang ditemukan dengan konsep matematika formal.

## **B. Partisipan dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di dua kabupaten yang saling berdekatan yaitu Kabupaten Tobasa dan Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Objek yang diamati dalam penelitian ini meliputi bangunan-bangunan, serta benda-benda peninggalan budaya yang menggunakan ornamen gorga.

Dalam penelitian ini melibatkan beberapa narasumber seperti tokoh adat, pengukir gorga, serta pemilik bangunan/rumah adat yang memiliki ornamen gorga. Pemilihan narasumber ditentukan dari pemahamannya terhadap sejarah, makna filosofi, serta keterlibatan langsung dalam praktik pembuatan ukiran gorga. Peran dari narasumber ini adalah menghasilkan deskripsi terkait fenomena yang sedang diamati. Latar belakang pendidikan narasumber cukup variatif. Khusus untuk pengukir memiliki latar belakang pendidikan dari lulusan SMP hingga lulusan SMA. Keterampilan dan pengetahuan tentang ukiran gorga tidak mereka dapatkan dari sekolah melainkan mereka mempelajari ilmu tentang mengukir secara turun-temurun melalui orang tua ataupun dari saudara mereka.

Tempat melakukan penelitian ini adalah bangunan-bangunan yang menggunakan ornament gorga, museum yang menyimpan benda-benda peninggalan budaya, serta tempat pembuatan ukiran gorga tersebut, ataupun tempat tinggal para pengukir gorga. Tempat yang dituju untuk mengawali penelitian ini

adalah di museum T.B. Silalahi di kota Balige, kabupaten Tobasa dan diakhiri di kota Pangururan kabupaten Samosir.

### C. Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, keberadaan peneliti menjadi instrument kunci dalam penelitian. Keberhasilan sebuah penelitian kualitatif sangat bergantung pada kemampuan peneliti untuk menentukan kriteria narasumber, menggali informasi melalui wawancara hingga menganalisis data yang telah dikumpulkan. Peneliti juga yang akan menentukan arah penelitian, karena dalam penelitian kualitatif permasalahan yang diteliti sangat mungkin untuk berubah dan berkembang.

Penelitian kualitatif lebih menekankan kepada sumber data yang variatif. Sumber data yang variatif dapat mempermudah peneliti untuk melakukan validasi terhadap temuan penelitian. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen di antaranya observasi, wawancara, foto, dan rekaman video untuk melihat proses pembuatan gorga.

#### 1. Observasi

Observasi adalah salah satu alat utama dalam pengumpulan data pada penelitian kualitatif. Observasi berkaitan dengan tindakan mencatat fenomena yang terjadi di lapangan melalui panca indera observer. Observer dapat menggunakan instrumen pengamatan ataupun dapat merekam peristiwa tersebut untuk tujuan ilmiah (Angrosino, 2007). Observasi didasarkan pada tujuan dan pertanyaan penelitian. Peneliti dapat mengamati setting fisik, partisipan, aktivitas, interaksi, percakapan, dan perilaku peneliti sendiri selama observasi. Peneliti dapat mempergunakan panca indera, termasuk penglihatan, pendengaran, sentuhan, penciuman, dan rasa selama melakukan observasi (W.Creswell & N.Poth, 2018). Objek yang diobservasi dalam penelitian kualitatif adalah situasi social yang terdiri dari: (a) tempat terjadinya interaksi dalam situasi sosial, (b) pelaku yang sedang memainkan peran dalam situasi tersebut, (c) aktivitas yang diperankan oleh pelaku.

Berdasarkan keterlibatan pengamat dan partisipan dalam sebuah penelitian, observasi terbagi menjadi empat jenis (W.Creswell & N.Poth, 2013) yaitu:

- a) *Complete participant*. Peneliti sepenuhnya terlibat dengan orang-orang yang dia amati. Hal tersebut dapat membantu peneliti dalam membangun relasi yang lebih baik dengan orang-orang yang (Angrosino, 2007)
- b) *Participant as observer*. Peneliti berpartisipasi dalam kegiatan di lokasi. Peran partisipan lebih menonjol daripada peran peneliti. Ini dapat membantu peneliti mendapatkan pandangan orang dalam dan data subjektif. Namun, mungkin akan mengganggu peneliti untuk merekam data ketika ia terlibat ke dalam aktivitas.
- c) *Nonparticipant/observer as participant*. Peneliti berada di luar dari kelompok yang diamati. Proses pengamatan dan pembuatan catatan lapangan dilakukan dari jarak jauh. Peneliti dapat merekam data tanpa keterlibatan langsung dengan suatu aktivitas atau berinteraksi dengan orang yang diamati.
- d) *Complete observer*. Peneliti tidak terlihat atau diperhatikan oleh orang yang diteliti.

Pada penelitian ini, peneliti memilih posisi *Participant as observer*, dimana peneliti berpartisipasi dalam kegiatan di lokasi. Namun tetap memberikan peran kepada partisipan lebih menonjol daripada peran peneliti

## 2. Wawancara

Jenis wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara semiterstruktur. Tujuannya penggunaan wawancara semi terstruktur pada penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya, karena dengan wawancara ini pertanyaan yang diajukan peneliti maupun jawaban yang diberikan oleh narasumber lebih terbuka.

Dalam proses pengumpulan data, ada beberapa langkah wawancara yang perlu diperhatikan (Miles & Huberman, 2014; W.Creswell & N.Poth, 2013) antara lain:

- a) Tentukan pertanyaan penelitian yang akan dijawab melalui proses wawancara. Pertanyaan tersebut bersifat terbuka, umum, dan terfokus pada pemahaman fenomena sentral dalam penelitian ini.
- b) Identifikasi orang yang diwawancarai yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan paling baik berdasarkan salah satu prosedur pengambilan sampel. Hal tersebut bertujuan agar data yang diperoleh lebih akurat.
- c) Tentukan jenis wawancara yang praktis dan dapat mengumpulkan seluruh informasi yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.
- d) Gunakan prosedur perekaman yang memadai saat melakukan wawancara tatap muka atau wawancara kelompok terarah. Peralatan yang digunakan seperti mikrofon kerah untuk pewawancara dan orang yang diwawancarai atau mikrofon yang memadai yang peka terhadap akustik ruangan untuk merekam wawancara.
- e) Tentukan tempat untuk melakukan wawancara. Jika memungkinkan, cari lokasi yang tenang bebas dari gangguan. Pastikan apakah tempat tersebut cocok untuk rekaman audio, sehingga dapat merekam informasi secara akurat.
- f) Selama wawancara, gunakan prosedur wawancara yang baik. Tetap pada pertanyaan, jika memungkinkan selesaikan wawancara dalam waktu yang ditentukan, bersikap hormat dan sopan, dan tawarkan beberapa pertanyaan dan saran. Poin terakhir ini mungkin yang paling penting, dan ini adalah pengingat bagaimana pewawancara yang baik adalah pendengar yang baik.

### 3. Dokumen

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu (Sugiyono, 2013). Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku-buku dan catatan sejarah terkait kebudayaan, serta jurnal-jurnal penelitian yang terkait. Penggunaan dokumen ini berguna untuk mendapatkan informasi

yang lebih lengkap terkait fenomena budaya tersebut. Kesulitan yang mungkin timbul dalam mengumpulkan dokumen pada penelitian etnografi ini diantaranya ketersediaan dokumen, serta izin untuk dapat mengakses dokumen-dokumen tersebut.

4. Catatan lapangan (*field notes*)

Pembuatan catatan lapangan dilakukan oleh peneliti di setiap akhir kegiatan wawancara, pengamatan (observasi), ataupun pada kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan penelitian. Setiap kejadian ataupun peristiwa dalam penelitian harus dicatat dengan baik. Keberhasilan memperoleh data studi observasional partisipasi, serta berbagai bentuk teknik pengumpulan data lainnya, sangat ditentukan oleh detail, akurasi, akurasi, dan catatan lapangan yang luas (Gunawan, 2013).

5. Foto

Dalam penelitian ini foto berfungsi untuk mendokumentasikan seluruh bentuk-bentuk ukiran yang ditemukan selama penelitian. Foto ini nantinya akan menjadi data deskriptif untuk menelaah pola-pola geometris, ukuran, perbandingan dan aspek-aspek lainnya. Foto yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu foto yang langsung diambil oleh peneliti maupun foto yang diperoleh dari jurnal penelitian atau buku-buku lainnya.

6. Rekaman audio dan video

Dalam melakukan wawancara, peneliti menggunakan rekaman audio selama wawancara berlangsung. Rekaman ini dapat digunakan untuk melengkapi informasi yang telah dituliskan pada catatan lapangan. Rekaman audio juga dapat dipergunakan dalam hal menunjukkan bukti keabsahan suatu penelitian.

Rekaman video digunakan oleh peneliti untuk merekam setiap proses pengerjaan gorga yang sulit dilakukan dengan menggunakan catatan lapangan saja. Melalui rekaman video peneliti dapat menyajikan data secara detail tentang tahapan pengerjaan gorga, peralatan yang digunakan, dan kemampuan yang mereka miliki karena rekaman tersebut dapat diputar



berulang-ulang sehingga tidak ada kemungkinan informasi yang terlewatkan.

#### **D. Analisis Data**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data:

##### **1. Reduksi data**

Reduksi data mengacu pada proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi, dan atau mengubah data yang muncul dalam bahan yang utuh dari catatan lapangan tertulis, transkrip wawancara, dokumen, dan bahan empiris lainnya (Miles & Huberman, 2014). Mereduksi data berarti merangkum, menentukan hal-hal yang utama, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya. Dengan melakukan reduksi data, peneliti akan memperoleh gambaran yang lebih jelas sehingga mempermudah dalam melakukan pengumpulan data selanjutnya maupun pencarian data bila dibutuhkan. Pemadatan data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, memilah, memfokuskan, membuang, dan mengatur data sedemikian rupa sehingga dapat ditarik dan diverifikasi kesimpulan akhir. Dalam mereduksi data, peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai yaitu temuan.

##### **2. Penyajian data**

Langkah kedua analisis data kualitatif adalah penyajian data. Penyajian data adalah kumpulan informasi yang terkompresi dan terorganisir yang memungkinkan penarikan kesimpulan dan tindakan (Miles & Huberman, 2014). Penyajian data yang baik adalah jalan utama untuk melakukan analisis kualitatif yang kuat. Data dapat disajikan dalam bentuk bagan, uraian singkat, hubungan antar kategori, ataupun flowchart. Hal tersebut ditujukan untuk menampilkan informasi dalam bentuk yang lebih ringkas dan mudah dipahami sehingga peneliti dapat melihat gambaran menyeluruh dan mempermudah melakukan analisis lanjutan.

### 3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Langkah ketiga untuk menganalisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (2014) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dalam penelitian kualitatif, kesimpulan mungkin saja menjawab rumusan masalah dan mungkin juga tidak. Hal tersebut disebabkan oleh permasalahan pada penelitian kualitatif dapat bersifat sementara dan sangat mungkin berkembang sejalan dengan dilakukannya penelitian. Kesimpulan akan diverifikasi dalam analisis lanjutan. Verifikasi dapat dilakukan dengan cara mengkaji kembali proses reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan awal. Siklus ini akan selalu dilakukan setiap menemukan sebuah kesimpulan baru (Miles & Huberman, 2014).

Kesimpulan pada penelitian kualitatif adalah temuan baru yg sebelumnya belum pernah ada (Sugiyono, 2013). Kesimpulan akhir mungkin saja tidak muncul hingga proses pengumpulan data selesai. Untuk memperoleh kesimpulan akhir bergantung pada catatan lapangan, proses pengkodean, kemampuan peneliti serta durasi waktu yang diperlukan (Miles & Huberman, 2014).

## E. Pengujian Keabsahan Data

Beberapa jenis pengujian yang dapat dilakukan dalam menguji keabsahan data yang diperoleh dalam penelitian ini, antara lain:

### 1. Uji kredibilitas

Untuk melakukan pengujian kredibilitas data hasil penelitian kualitatif, dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya:

- a. Perpanjangan pengamatan, setelah melakukan pengambilan data peneliti kembali lagi ke lapangan menemui narasumber untuk memastikan data yang diperoleh sebelumnya sudah benar. Jika data tersebut ternyata belum benar peneliti dapat melakukan pengamatan ulang sampai memperoleh data yang benar. Dalam penelitian ini peneliti mulai melakukan penelitian di Balige Kabupaten Tobasa pada bulan Juni 2018 dan selesai pada bulan Desember 2018.

Setelah selesai melakukan pengumpulan data dan menulis transkrip wawancara, peneliti kembali lagi ke kabupaten Tobasa pada bulan September 2019 menemui kembali narasumber dan memastikan data yang sudah diperoleh sebelumnya sudah benar.

- b. Bukti yang menguatkan diperoleh melalui triangulasi berbagai sumber data. Peneliti menggunakan metode, sumber, dan teori yang variatif dan berbeda guna menunjukkan bukti yang menguatkan untuk memvalidasi keakuratan penelitiannya (W.Creswell & N.Poth, 2018). Triangulasi dalam pengujian kredibilitas dimaknai sebagai proses verifikasi data yang diperoleh dari berbagai sumber, melalui berbagai cara, dan dalam berbagai waktu (Sugiyono, 2013). Beberapa bentuk triangulasi yang dilakukan pada penelitian ini diantaranya adalah triangulasi sumber data serta triangulasi metode. Triangulasi data dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis beberapa jenis data seperti data hasil wawancara, data dari catatan lapangan, data observasi (pengamatan langsung), serta data dari rekaman video, audio, maupun foto. Triangulasi metode dilakukan dengan cara melakukan wawancara, pengamatan langsung, mempraktikkan mengukir gorga, merekam video, audio, foto, serta kajian literatur yang terkait.

## 2. Uji transferability

Dalam penelitian kualitatif, transferability tergolong validitas eksternal. Istilah validitas eksternal digunakan untuk merujuk pada generalisasi temuan. Transferability ini juga dapat digunakan untuk mengetahui apakah hasil penelitian ini dapat diterapkan atau digunakan dalam konteks dan situasi sosial lain (Ary et al., 2014; Lichtman, 2010; Merriam & Tisdell, 2016). Meskipun generalisasi bukan merupakan tujuan dari penelitian kualitatif, namun peneliti bertanggungjawab untuk memberikan deskripsi yang akurat, rinci, dan lengkap dari konteks dan partisipan untuk membantu pembaca dalam menentukan transferabilitas.

### 3. Uji confirmability

Konfirmabilitas sering disamakan dengan reliabilitas dan objektivitas dalam penelitian kuantitatif (Ary et al., 2014; Given, 2008; Mertens, 2010; W.Creswell & N.Poth, 2013). Konfirmability adalah cara yang akurat untuk memverifikasi dua tujuan dasar penelitian kualitatif: (1) untuk memahami fenomena dari perspektif partisipan penelitian dan (2) untuk memahami makna yang diberikan orang terkait pengalaman mereka. Konfirmabilitas berkaitan dengan pembuktian bahwa interpretasi peneliti tentang konstruksi partisipan berakar pada konstruksi partisipan tersebut. Analisis data dan temuan serta konklusi yang diperoleh dapat diverifikasi secara reflektif dan dilandaskan atas persepsi partisipan. Pada intinya, konfirmabilitas bisa dinyatakan sebagai sejauh mana output penelitian berlandaskan pada tujuan penelitian dan tidak berubah karena bias peneliti (Ary et al., 2014; Given, 2008).