

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi. Metode penelitian kualitatif selain digunakan sebagai eksplorasi juga digunakan untuk memahami makna yang muncul dari persoalan-persoalan sosial (Nugrahani, 2014). Sedangkan Denzin & Lincoln menyatakan dalam Anggito & Setiawan (2018) bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan konteks alamiah dengan tujuan untuk menafsirkan fenomena yang terjadi, dan dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang ada. Selanjutnya menurut Erickson, penelitian kualitatif berusaha menemukan dan menjelaskan secara deskriptif aktivitas yang dilakukan manusia serta pengaruhnya terhadap kehidupan (Anggito & Setiawan, 2018).

Sedangkan pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan etnografi. Hanurawan dalam Wijaya (2016) menjelaskan bahwa penelitian etnografi merupakan jenis penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan ciri-ciri budaya yang terdapat pada individu atau kelompok orang yang tergabung dalam suatu komunitas budaya. Penekanan dari penelitian etnografi terdapat pada budaya yang ada di masing-masing kelompok masyarakat (Suwarsono, 2016). Dalam melakukan penelitian etnografi, Prahmana & D'Ambrosio (2020) menyatakan bahwa terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Menentukan lokasi penelitian

Penelitian ini berlokasi di rumah produksi batik Mutiara Sendang Lamongan.

b. Mengamati budaya

Budaya yang diamati yaitu batik Mutiara Sendang Lamongan. Pengamatan yang dilakukan peneliti difokuskan pada aktivitas matematika yang terdapat pada kegiatan pembuatan pola motif batik dengan mengacu pada lembar observasi yang telah dibuat.

c. Mengidentifikasi unsur matematika pada budaya

Pengidentifikasian unsur matematika dilakukan pada motif batik Mutiara Sendang Lamongan. Unsur matematika yang diidentifikasi adalah materi matematika pada pembelajaran di sekolah yang terdapat pada motif batiknya.

d. Menjelaskan hubungan antara matematika dan budaya

Setelah mengidentifikasi unsur matematika pada batik Mutiara Sendang Lamongan, selanjutnya peneliti menjelaskan adanya keterkaitan antara matematika dan budaya.

Penelitian ini menggunakan etnografi sebagai metode untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan menganalisis konsep-konsep matematika yang terkandung dalam batik Mutiara Sendang Lamongan. Hasil penemuan konsep matematika pada motif batik diimplementasikan pada soal latihan sebagai alat evaluasi pembelajaran matematika.

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif, maka kehadiran peneliti adalah mutlak karena peneliti

perlu berinteraksi baik dengan lingkungan manusia maupun non-manusia sesuai konteks yang diteliti (Wahidmurni, 2017). Artinya kehadiran peneliti di lapangan sangat penting dan dibutuhkan secara optimal. Peneliti merupakan alat yang utama dalam mengungkapkan makna dan sebagai alat dalam pengumpulan data. Selain itu, peneliti juga harus terlibat dalam kehidupan orang-orang yang diteliti sampai pada tingkat keterbukaan tertentu di antara keduanya. Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati dan mengumpulkan data-data yang diperlukan sesuai dengan fokus penelitian.

Peneliti melakukan penelitian di rumah produksi batik Mutiara Sendang Lamongan selama 2 hari yaitu pada 28 Desember 2021 dan 30 Desember 2021. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu terkait dengan motif batik dan kegiatan pembuatan pola motif batik pada rumah produksi batik Mutiara Sendang Lamongan.

C. Lokasi Penelitian

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan di Rumah Produksi Batik Mutiara Sendang, tepatnya di Jl Sunan Muria No. 7, RT 01/RW 01, Sendangduwur, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Rumah Produksi Batik Mutiara Sendang merupakan kompleks industri yang memproduksi berbagai jenis motif batik Mutiara Sendang, sehingga tempat ini dijadikan sebagai tempat penelitian dan sumber informasi.

D. Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data berdasarkan beberapa literatur pustaka sebagai bahan teoritik dan untuk memperoleh

informasi yang nyata dari informan yang ahli dalam bidang yang diteliti. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sumber data sekunder.

a. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data, seperti responden/sampel/informan (Barlian, 2016). Sumber data primer diperoleh melalui wawancara dengan subjek penelitian dan dengan observasi di lapangan secara langsung. Dalam penelitian ini data primer berupa catatan hasil wawancara dan hasil observasi langsung di lapangan diperoleh melalui wawancara dengan pemilik rumah produksi sekaligus pengrajin batik Mutiara Sendang di lokasi penelitian.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber data atau dari pihak ketiga atau pengumpul data (Barlian, 2016). Sumber data sekunder digunakan untuk mendukung informasi yang digali dari sumber data primer, seperti bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku dan lain sebagainya.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik wawancara adalah teknik penggalian data melalui percakapan antara dua pihak atau lebih dengan tujuan tertentu (Nugrahani, 2014). Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses pembuatan pola motif batik Mutiara Sendang Lamongan dan persiapan yang dilakukan dalam membatik. Wawancara tersebut menggunakan pedoman

yang dibuat sebagai acuan untuk memberikan pertanyaan wawancara, tetapi pertanyaan tambahan dapat muncul saat melakukan wawancara dengan informan. Dalam penelitian ini, pedoman wawancara yang digunakan peneliti diadopsi dari pedoman wawancara yang digunakan oleh Winda Marina (2020) dengan penelitian serupa.

Teknik observasi mencakup pengamatan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian secara umum (Nugrahani, 2014). Observasi pada penelitian ini adalah observasi langsung, yaitu pengamatan yang dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian. Dan juga merupakan observasi non partisipan di mana peneliti tidak terlibat dengan subjek yang diamati, namun peneliti hanya berperan sebagai pengamat independen. Observasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai konsep matematika yang terdapat pada pola motif batik Mutiara Sendang yang didasarkan pada lembar observasi. Dalam penelitian ini, lembar observasi yang digunakan peneliti diadopsi dari lembar observasi yang digunakan oleh Winda Marina (2020) dengan penelitian serupa.

Teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan gambar motif batik yang dibuat oleh industri batik Mutiara Sendang dan dokumen-dokumen yang dimiliki oleh industri batik yang diteliti. Dokumen yang dimaksud seperti brosur, pamflet, dan dokumen lain yang dibuat oleh industri batik yang diberikan atau disajikan kepada konsumen.

F. Analisis Data

Menurut Sugiyono dalam Barlian (2016), analisis data dalam penelitian kualitatif berfokus pada proses di lokasi penelitian bersama dengan pengumpulan data. Miles dan Huberman menyatakan dalam Barlian (2016) bahwa data dalam penelitian kualitatif dikatakan sudah jenuh apabila proses analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan hingga selesai.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis data interaktif yang dikemukakan oleh Miles & Huberman. Adapun komponen-komponen yang ada di dalamnya adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses analisis data dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data sehingga proses penelitian menjadi lebih terarah. Dan peneliti dapat melakukan pengambilan data pada keesokan harinya jika terdapat kekurangan data yang diperoleh.

Reduksi data adalah proses pemilihan data yang relevan dengan tujuan penelitian sehingga peneliti dapat memilih data dari hasil observasi dan wawancara yang dapat digunakan untuk proses analisis data selanjutnya. Data yang dipilih adalah data yang berkaitan dengan penemuan etnomatematika dari pola batik yang dilihat dari unsur matematika yang terdapat di dalamnya.

Penyajian data dalam penelitian ini menggunakan penyajian data deskriptif yang berasal dari hasil reduksi data. Pada fase ini, peneliti menjelaskan pola-pola motif batik yang ditemukan di Desa Sendangduwur, dan mengidentifikasi pola-pola motif batik berdasarkan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah.

Langkah terakhir dalam menganalisis data pada penelitian ini adalah menarik kesimpulan. Peneliti menarik kesimpulan dari hasil penyajian data sesuai dengan fokus penelitian yang ditentukan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui adanya pola motif batik Mutiara Sendang yang dapat dianalisis berdasarkan kaitannya dengan pembelajaran matematika dan dikembangkan sebagai alat evaluasi pembelajaran berupa soal-soal latihan. Dengan demikian dapat ditemukan adanya keterkaitan konsep matematika pada pola motif batik Mutiara Sendang, Sendangduwur, Lamongan.

G. Pemeriksaan Keabsahan Temuan

Agar dapat dipertanggungjawabkan, data yang diterima harus terlebih dahulu diuji keabsahannya. Teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data pada penelitian ini adalah teknik triangulasi. Menurut Sugiyono (2013), teknik triangulasi adalah suatu teknik atau cara dalam pengecekan keabsahan data dengan menggabungkan data-data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan dan sumber data yang ada. Jika peneliti mengumpulkan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti melakukan pengumpulan data dan sekaligus menguji kredibilitasnya. Artinya, peneliti mengecek kredibilitas data melalui berbagai teknik pengumpulan dan sumber data yang berbeda. Dengan demikian, Sugiyono (2013) mengungkapkan bahwa ada tiga jenis triangulasi: triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.

Triangulasi dimaksudkan untuk menerapkan prinsip-prinsip penelitian kualitatif pada pengumpulan data yang mendalam. Triangulasi sangat diperlukan jika ditemukan data yang berbeda mengenai hal yang sama dari

dua sumber data atau lebih. Oleh karena itu, apabila terdapat perbedaan data maka peneliti harus melakukan pengumpulan data kembali dari sumber data lain hingga tuntas. Pengecekan dilakukan pada data yang tidak jelas, tidak meyakinkan, dan tidak dapat diterima kebenarannya.

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data dari sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Data dapat dilihat melalui proses observasi, wawancara, dan dokumentasi. Jika teknik pengujian kredibilitas data menghasilkan data yang berbeda, peneliti akan berdiskusi lebih lanjut dengan sumber data yang sesuai untuk melihat data apa yang menurut mereka benar. Dengan kata lain, peneliti membandingkan hasil observasi dan wawancara mengenai batik Mutiara Sendang Lamongan.

Sedangkan untuk mengecek keabsahan temuan data hasil penelitian, peneliti menggunakan uji reliabilitas antar rater (*inter-rater reliability*) atau kesepakatan antar rater (*inter rater agreement*) untuk mengetahui reliabilitas hasil analisis peneliti terkait motif batik Mutiara Sendang yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Rater dalam hal ini merupakan seorang ahli yang menilai hasil analisis. Reynolds dkk dalam bukunya yang berjudul "*Measurement and Assessment in Education*" mengungkapkan bahwa jika suatu penilaian bergantung pada nilai dari ahli, maka penting untuk mengevaluasi tingkat persetujuan ketika individu yang menilai berbeda. Hal tersebut dinamakan kesepakatan antar rater.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua orang rater untuk menilai hasil analisis motif batik. Kemudian hasil penilaian rater dihitung dengan formula kesepakatan *Cohen's Kappa* melalui aplikasi SPSS. Nilai *kappa* (k) dapat diperoleh dengan menghitung kesepakatan yang diamati sebenarnya ($Pr_{(a)}$) dikurangi kesepakatan kebetulan ($Pr_{(e)}$), kemudian dibagi dengan 1 dikurangi kesepakatan kebetulan ($Pr_{(e)}$) (McHugh, 2012) seperti rumus di bawah ini:

$$k = \frac{Pr_{(a)} - Pr_{(e)}}{1 - Pr_{(e)}}$$

Berikut ini interpretasi Cohen's Kappa menurut McHugh (2012):

Tabel 3.1: Interpretasi *Cohen's Kappa*

Nilai Kappa	Tingkat Kesepakatan	Persentase data yang reliabel
0 – 0.20	Tidak ada	0-4%
0.21 – 0.39	Rendah	4-15%
0.40 – 0.59	Lemah	15-35%
0.60 – 0.79	Sedang	35-63%
0.80 – 0.90	Kuat	64-81%
< 0.90	Hampir sempurna	82-100%

(Sumber: McHugh, 2012)

Selain itu, untuk mengetahui kualitas soal matematika berkonteks batik yang telah dikembangkan dari hasil analisis, peneliti juga menggunakan uji validitas isi (*content validity*). Dalam penelitian ini, uji validitas isi dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa soal yang disusun sesuai dengan kompetensi dasar, materi, dan tujuan pembelajaran, serta dapat dipahami dengan jelas oleh siswa (Cohen, Manion, & Morrison, 2007). Uji validitas isi dihitung menggunakan formula koefisien *aiken's v* melalui microsoft excel

untuk mengetahui tingkat kevalidan soal (Aiken, 1980). Peneliti menghitung validitas butir soal dengan menghitung skor hasil angket yang telah diisi oleh rater.

Berikut ini formula koefisien *Aiken's V* oleh Aiken (1980):

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

- V : indeks kesepakatan rater
- s : $r - l_0$
- r : angka yang diberikan oleh rater
- l_0 : angka penilaian validitas terendah
- c : angka penilaian validitas tertinggi
- n : banyaknya rater

Nilai V_{hitung} yang diperoleh dari uji validitas tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai V_{tabel} . Jika nilai $V_{hitung} < V_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan tidak valid. Sedangkan jika nilai $V_{hitung} \geq V_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan valid.

H. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap Pra Lapangan

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan penelitian yang berupa proposal penelitian. Peneliti menentukan permasalahan yang terjadi pada lingkungan pendidikan, menentukan fokus penelitian, memilih lokasi penelitian, dan menentukan informan. Lokasi yang dipilih pada penelitian ini adalah Desa Sendangduwur, Kecamatan Paciran, Lamongan. Lokasi tersebut dipilih karena terdapat sentra pembuatan batik yaitu batik Mutiara Sendang. Informan yang dipilih adalah pemilik rumah produksi dan pengrajin batik Mutiara Sendang.

Langkah selanjutnya yaitu membuat perizinan untuk melakukan penelitian di lokasi tersebut, membuat pedoman wawancara dan membuat lembar observasi. Pada pembuatan pedoman wawancara dan lembar observasi, peneliti mengadopsi pedoman wawancara dan lembar observasi dari peneliti terdahulu.

2. Tahap Lapangan

Pada tahap ini peneliti terlebih dahulu melakukan permohonan izin kepada pengelola batik Mutiara Sendang. Setelah diberikan izin, peneliti melanjutkan proses penelitian dengan pengambilan data. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi di lokasi penelitian, wawancara dengan informan yang memiliki pengetahuan tentang batik Mutiara Sendang Lamongan, dan pengambilan dokumentasi.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti menyeleksi kembali data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi agar diperoleh data yang valid. Setelah itu menyajikan data dengan menyusun data tersebut menjadi suatu informasi yang bermakna. Peneliti mengidentifikasi apa yang terkandung dalam pola motif batik Mutiara Sendang terkait dengan konsep matematika. Hal ini dapat menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan motif batik Mutiara Sendang memiliki karakter matematis dilihat dari unsur pembentuknya, sehingga didapatkan hubungan antara matematika dan budaya. Peneliti mendeskripsikan konsep matematis yang terdapat pada motif batik Mutiara Sendang Lamongan. Kemudian

yang terakhir adalah menarik kesimpulan mengenai konsep matematika yang terdapat pada motif batik mutiara sendang Lamongan.

Tahap analisis data berjalan bersamaan dengan proses pengumpulan data sehingga proses penelitian menjadi lebih terarah, dan peneliti dapat melakukan pengambilan data pada keesokan harinya jika terdapat kekurangan data yang diperoleh.

4. Tahap Penulisan Laporan

Pada tahap ini peneliti menyusun laporan dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebagai tahap akhir penelitian. Kemudian diujikan dalam sidang skripsi untuk mempertanggungjawabkan apa yang telah ditulis oleh peneliti pada naskah skripsi. Jika skripsi telah dinyatakan layak, maka skripsi dipublikasikan dan diserahkan ke kampus sebagai syarat untuk menuntaskan studi pada program sarjana.