BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mengembangkan konsep sensitivitas pada masalah yang dihadapi, menerangkan realitas yang berkaitan dengan penelusuran teori dari bawah dan mengembangkan pemahaman akan satu atau lebih dari fenomena yang dihadapi.[1] Dengan pendekatan kualitatif, peneliti ingin memperoleh data secara mendalam untuk dapat mengetahui aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik serta konsep matematika berupa geometri pada motif batik.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian etnografi. Dengan etnografi peneliti mencoba melakukan studi terhadap budaya kelompok dalam kondisi alamiah melalui observasi dan wawancara.[2] Etnografi didefinisikan sebagai metodologi penelitian yang menggunakan pengamatan dan partisipasi peneliti didalam kelompok tertentu. Partisipasi dan pengamatan

---

[1] Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 80

[2] Sugiyono, *Statistik Nonparametrik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Alfabeta, 2015), hlm. 203

digunakan untuk mengetahui bagaimana kelompok bekerja dan beraktivitas.[3] Peneliti mengumpulkan semua data terkait subyek mengenai gejala saat penelitian, pengalaman masa lampau, lingkungan kehidupannya, dan bagaimana faktor-faktor tersebut saling berkaitan.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengungkap tentang aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik serta konsep matematika berupa geometri pada motif batik melalui observasi dan wawancara.

B. Kehadiran Peneliti

Peneliti berlaku sebagai perencana, pengamat dan pelaksana partisipan maupun pelaksana penuh, sehingga kehadiran peneliti adalah hal yang menentukan keberhasilan penelitian ini. Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti berperan sebagai instrumen utama (kunci). Kehadiran peneliti dimulai sejak penyerahan surat izin penelitian, dilanjutkan observasi, perencanaan, serta pelaksanaan observasi di rumah produksi batik.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada aktivitas membatik guna mengetahui aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung serta motif batik guna mengetahui konsep geometri yang digunakan. Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan observasi pada aktivitas membatik dan motif batik. Selain itu, peneliti juga akan melakukan wawancara dengan pegawai pada bagiannya masing-masing. Hal ini dilakukan agar peneliti

---

[3] Dedi Mulyana,*Metodologi Penelitian Kualitatif* , (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 161

dapat mengetahui dengan jelas aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung yang ada pada aktivitas membatik serta konsep geometri yang ada pada motif batik.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung yang beralamat di Jl. Gajah Mada Gg. 3 No.17, Mojasari, Mojosari, Kec. Kauman, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur 66261. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

1. Rumah produksi memiliki pengelolaan yang sangat baik.
2. Memiliki berbagai jenis motif batik.
3. Memiliki ruang produksi sendiri untuk masing-masing jenis batik.
4. Rumah produksi sudah berdiri lama sejak tahun 1979.
5. Barang yang diproduksi sudah terjamin kualitasnya hingga dikirim keluar Tulungagung.
6. Sudah sering dijadikan sebagai tempat penelitian, tetapi belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya dengan bahasan kajian yang sama.

D. Sumber Data

Data adalah segala fakta empiris yang dikumpulkan oleh peneliti untuk kepentingan pemecahan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian.[4] Adapun data utama dalam penelitian ini adalah berupa hasil observasi, wawancara, dan dokumen aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung

[4] Trianto, Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 279

pada aktivits membatik serta konsep geometri pada motif batik yang dilaksanakan di rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung.

Sedangkan yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh.[5] Dalam penelitian ini sumber data utamanya adalah administrator rumah produksi. administrator rumah produksi merupakan sumber asli yang dapat memberikan data secara langsung dari tangan pertama, yang berbentuk dokumen. Guna mendapatkan data yang lebih mendalam, peneliti juga akan menggunakan sumber data lainnya yang mendukung yakni pegawai rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, untuk mengungkap kondisi perilaku masyarakat yang diteliti dan situasi lingkungan di sekitarnya, diperlukan jenis data yang bervariasi seperti pengalaman personal, instropektif, sejarah kehidupan, hasil wawancara, observasi lapangan, perjalanan sejarah, dan hasil pengamatan visual.

Dalam memenuhi keanekaragaman tersebut, berikut beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan yaitu alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat sistematis gejala-gejala yang diamati.[6] Dalam penelitian ini, peneliti akan mengamati dan mencatat setiap aktivitas matematika berupa membilang saat menyebutkan jumlah alat dan bahan

[5] Suharsimi Arikunto, Prosuder Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 172

[6] Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta:Bumi Aksara, 2010), hlm. 70

yang diperlukan dalam membatik, mengukur kain yang diperlukan dalam membatik, menentukan dan membuat pola/desain batik, menghitung kebutuhan malam pada proses membatik, menghitung perbandingan warna pada proses pewarnaan, menghitung kebutuhan *waterglass* pada proses penguncian warna, menghitung kebutuhan air pada proses *nglorod*, menentukan harga jual batik, dan mencatat konsep geometri pada motif batik.

2. Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau obyek penelitian.[7]

Dalam penelitian ini akan mewancarai administrator dan pegawai rumah produksi batik Gajah Mada untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam mengenai aktivitas membatik melalui pertanyaan atau lembar wawancara yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagianya.[8]

Dalam penelitian ini peneliti mendapatkan sumber data dokumentasi berupa buku sejarah berdirinya rumah produksi batik Gajah Mada, serta dokumentasi berupa foto selama kegiatan penelitian.

---

[7] Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta:teras, 2011), hlm. 338
[8] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*…, hlm. 274

F. Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikan nya ke dalam suatu pola, kategorisasi dan satuan uraian dasar.[9] Analisis kualitatif ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung dalam aktivitas membatik serta konsep geometri yang ada pada motif batik. Adapun analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Reduksi Data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting dan membuang yang tidak perlu.[10]

Reduksi data dalam penelitian ini, yaitu memfokuskan pada proses pemilihan, pemusatan perhatian melalui penyederhanaan, sehingga data yang direduksi memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data selanjunya serta mencari tambahan jika diperlukan.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sisitematis yang bertujuan agar data teorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan mudah dipahami.[11]

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan administrator dan pegawai rumah produksi batik yang

---

[9] Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*…, hlm. 95

[10] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2016), hlm. 338

[11] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*… hlm. 341

berhubungan dengan fokus penelitian yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi, hasil observasi, hasil wawancara, dan dokumentasi.

3. Menarik Kesimpulan dan verifikasi

Penarikan kesimpulan berdasarkan dari hasil analisis data yang berlangsung secara terus menerus, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai dilapangan. Kesimpulan dalam penelitian mungkin dapat menjawab rumusan masalah, karena rumusan masalah dalam penelitian kualitatif bersifat sementara dan berkembang setelah peneliti berada dilapangan. Kesimpulan penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang disajikan berupa deskripsi atau gambaran yang awalnya belum jelas dan dapat berupa hubungan kasual atau interaktif dan hipotesis atau teori.[12]

Pada tahap ini, peneliti akan menarik kesimpulan dengan cara membandingkan hasil observasi dan wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik serta konsep geometri pada motif batik.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep keshahihan (validatas) dan keandalan (reabilitas) menurut versi positivisme dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria, dan paradigmanya sendiri. Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Teknik

[12] *Ibid.*, hlm. 345

pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu, yaitu derajat kepercayaan *(credibilitas)*, keteralihan *(transferability)*, kebergantungan *(dependability)*, dan kepastian *(confirmability)*.[13]

Berdasarkan pendapat tersebut, agar data yang dikumpulkan dari lapangan merupakan data yang sah, maka peneliti mengusahakan pengecekan keabsahan data sebagai berikut :

1. Ketekunan Pengamat

Meningkatkan ketekunan dalam penelitian berarti peneliti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematik. Dengan meningkatkan ketekunan, peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang ditemukan itu salah atau tidak sehingga dapat memberikan deskripsi data akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang perlu memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.[14] Triangulasi dilakukan dengan cara triangulasi teknik, sumber data, dan waktu.[15]

Dalam penelitian ini, penelitian ini, peneliti mencari data melalui teknik wawancara, observasi, dokumentasi dan sebagainya. Penerapannya yaitu mengecek hasil wawancara dari administrator rumah produksi batik Gajah Mada

---

[13] Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 324

[14] *Ibid*.,.

[15] Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*…, hlm 209

Tulungagung dengan hasil wawancara dari beberapa pegawai rumah produksi batik yang berhubungan dengan aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung serta konsep matematika berupa geometri pada motif batik. Selain itu data yang diperoleh juga dicek dengan data yang diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi.

Triangulasi sumber, dilakukan dengan cara menanyakan hal yang sama melalui sumber data yang berbeda. Dalam hal ini sumber data yang berbeda berasal dari administrator dan pegawai rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung. Triangulasi waktu, artinya pengumpulan data dilakukan pada berbagai kesempatan pagi, siang, dan sore hari. Dengan triangulasi dalam pengumpulan data tersebut maka dapat diketahui apakah narasumber memberikan data yang sama atau tidak. Kalau narasumber memberi data yang sama, maka data tersebut dapat dikatakan kredibel/sah/benar.

3. Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sesmentara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.[16] Teknik ini dilakukan dengan cara mengajak administrator rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung, dosen pembimbing, dan sesama peneliti yang menggunakan pendekatan yang sama, meskipun mereka mengadakan penelitian dengan fokus dan lokasi yang berbeda, untuk membahas masalah mengenai aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik.

---

[16] *Ibid*., hlm. 332

H. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap Pra-Lapangan

a. Menyusun rancangan penelitian

Kegiatan awal yang dilakukan peneliti adalah menyusun rancangan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini peneliti memperoleh rancangan penelitian yakni dengan topik aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik serta konsep matematika berupa geometri yang terdapat pada motif batik.

b. Memilih lapangan penelitian

Setelah peneliti memperoleh topik dan rancangan penelitian, peneliti menentukan lapangan penelitian. Lapangan yang dipilih yaitu rumah produksi batik Gajah Mada Tulungagung. Alasan peneliti memilih lapangan ini karena beberapa alasan yang telah tersebut sebelumnya.

c. Mengurus perizinan penelitian

Peneliti meminta surat izin penelitian kepada pimpinan jurusan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung untuk selanjutnya diserahkan pihak lembaga yang akan menjadi tempat penelitian.

d. Melakukan penjajakan dan penyesuaian diri dengan lapangan

Peneliti melakukan pendekatan dengan lapangan guna penyesuaian dengan keadaan lingkungan tempat penelitian. Bersamaan dengan itu peneliti mencatat semua informasi penting yang diperoleh yang dapat membantu dalam pelaksanaan penelitian. Pendekatan dilakukan dengan observasi rumah produksi batik,

administrator dan pegawai rumah produksi batik. Semua informasi ini membantu peneliti untuk merancang perlengkapan dan alur pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan.

e. Menyiapkan perlengkapan penelitian

Peneliti menyiapkan segala perlengkapan yang diperlukan dalam penelitian, tidak hanya perlengkapan fisik. Perlengkapan yang perlu disiapkan antara lain : alat tulis menulis, perekam suara, alat dokumentasi foto, instrumen penelitian, dan sebagainya. Peneliti juga harus mempersiap kan kondisi mental maupun fisik karena hal tersebut juga berpengaruh pada keberhasilan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Lapangan

Pada tahap ini peneliti mendatangi lapangan penelitian dan mulai melakukan pengamatan. Beberapa hal yang dilakukan adalah mengamati proses aktivitas membatik yang berkaitan dengan etnomatematika, melakukan wawancara dengan pemilik dan pegawai rumah produksi batik. Sebagai pelengkap data, peneliti mengambil dokumentasi berupa foto-foto, rekaman, dan video selama kegiatan aktivitas membatik berlangsung.

3. Analisis Data

Data yang diperoleh peneliti, kemudian pada tahap ini akan di analisis sehingga peneliti mengetahui tentang hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas matematika berupa membilang, mengukur, dan menghitung pada aktivitas membatik.

4. Penulisan Laporan

Kegiatan analisis data dilanjutkan dengan penulisan laporan, susunan laporan meliputi deskripsi lengkap mengenai pelaksanaan penelitian sesuai dengan perencanaan, hasil penelitian kemudian disertakan juga kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.