

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Hal ini dikarenakan penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan etnomatematika yang ada dalam seni kaligrafi arab kufi yang bisa digunakan untuk sumber belajar matematika. Penelitian kualitatif digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian menekankan makna dibalik seni kaligrafi kufi. Makna merupakan data yang sebenarnya, data yang merupakan suatu nilai dibalik data yang tampak.

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang memanfaatkan prinsip ethnografi. Desain penelitian ethnomathematic yang memfokuskan kepada praktik budaya dinamakan ethnografi. Penelitian ini menganalisis hasil pendapat menurut ahli kaligrafi untuk menggali makna dibalik pembuatan maupun bentuk kaligrafi arab kufi dan guru matematika untuk menggali dan memberikan konfirmasi terhadap berbagai bentuk kaligrafi yang dapat dijadikan sumber belajar matematika.¹

B. Setting Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif untuk mengerucutkan lokasi sehingga bisa lebih fokus dalam menentukan topik. Ini adalah masalah yang unik dan cocok untuk penelitian kualitatif karena tanpa penempatan fokus lokasi dan pengerucutan kasus, penelitian akan menguras banyak tenaga dan mungkin tidak akan selesai. Penentuan lokasi atau kawasan yang memiliki hubungan langsung maupun tidak langsung dengan topik penelitian dan kasus masalah yang akan diteliti dalam karya ilmiah dikenal sebagai "pengerucutan lokasi".² Adapun dalam setting penelitian yang berjudul "Eksplorasi Etnomatematika Pada Kaligrafi Arab Kufi sebagai Sumber Pembelajaran Matematika" dilaksanakan di Agneeakaligrafi Jepara, Fata Art Demak, dan MAN 1 Jepara. Agneeakaligrafi berlokasi di Desa Batealit, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. Fata Art berlokasi di

¹ Auliya, "Etnomatematika Kaligrafi Sebagai Sumber Belajar Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah."

² Afifuddin Dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung : Pustaka Setia, 2009), 91.

Desa Wonoketingal Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa tengah. Sedangkan MAN 1 Jepara terletak di Jl. Raya Bawu Batealit KM 7 Jepara, Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023–Juni 2023. Dalam penelitian ini terdapat objek yang diteliti yaitu proses pembuatan kaligrafi arab kufi dan bentuk kaligrafi arab kufi. Alasan peneliti melaksanakan penelitian di lokasi tersebut karena lokasi yang strategis serta salah satu tempat pengrajin kaligrafi yang terus berkembang dalam pembuatan kaligrafi.

C. Subyek Penelitian

Pada penelitian ini, berbagai nama digunakan untuk membedakan subjeknya. Salah satu subjek penelitian adalah informan. Informan disebut sebagai informan karena tugasnya adalah memberikan data kepada peneliti sesuai dengan pertanyaan peneliti tentang data yang diperlukan tentang keadaan yang terjadi di suatu lokasi dan informasi mengenai suatu hal tentang bidangnya.³ Pengambilan sampel sumber data dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*. Di mana metode ini dilakukan dengan pertimbangan tertentu, misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan. Subjek penelitian ini adalah ahli kaligrafi sebagai informan yang dapat memberikan informasi secara konkrit dan mendukung tentang kaligrafi arab kufi. Selain itu juga dibantu oleh guru matematika untuk memvalidasi konsep matematika yang dikemukakan oleh peneliti.

D. Sumber Data

Data dan sumber data merupakan komponen yang sangat penting dalam penelitian ini. Wujud data dalam penelitian Eksplorasi Etnomatematika Pada Kaligrafi Arab Kufi sebagai Sumber Pembelajaran Matematika adalah bentuk, susunan, motif, dan ukuran yang terkandung dalam kaligrafi arab kufi.

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah ahli kaligrafi yang menjadi informan/subyek penelitian. Selain itu ada juga guru matematika yang akan memvalidasi konsep dari peneliti. Data yang dikumpulkan berupa ungkapan/pendapat/persepsi mereka tentang segala hal yang berkaitan dengan kaligrafi arab

³ Afifuddin Dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Pustaka Setia, 2009), 88.

kufi. Oleh karena itu, jenis data penelitian ini adalah data primer. Pemilihan informan ditetapkan terlebih dahulu oleh peneliti dengan kriteria yang telah ditetapkan, yakni Agneekaligrafi di Jepara.

Selain data primer yang didapat secara langsung dari informan untuk menggali data penelitian, penelitian ini juga menggunakan sumber data sekunder. Sumber data sekunder adalah data yang diambil selain dari data primer yang meliputi data dokumen, foto, ataupun dokumen lain yang mendukung dan berkaitan dengan kaligrafi arab kufi. Seperti buku maupun jurnal saran dari ahli kaligrafi sebagai tambahan referensi terkait penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data adalah proses pengumpulan data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi dan data dari narasumber untuk digunakan dalam penelitian. Sebaliknya, karena peneliti bertindak sebagai instrumen atau pemeran utama yang bertanggung jawab atas penelitian mereka, peneliti harus berpartisipasi dan meluangkan waktu yang signifikan untuk menghubungi narasumber untuk meminta informasi tentang subjek yang mereka pelajari. Dalam menentukan pilihan mereka, seorang peneliti mempertimbangkan banyak faktor, termasuk menentukan dan mengawasi pembagian subyek penelitian, mengatur lingkungan yang sesuai untuk pengumpulan data, dan menentukan waktu dan tempat pengumpulan data.⁴

Peneliti menggunakan berbagai pendekatan untuk mengumpulkan data kualitatif, seperti:

1. Observasi Partisipan

Dalam proses terjun kelapangan dan melakukan observasi, observasi partisipan melibatkan orang yang melakukan observasi (peneliti) secara bersamaan dengan objek yang diamati. Dalam proses observasi partisipan ini, seorang peneliti melihat berbagai jenis kaligrafi, sehingga manfaat dari observasi partisipan menjadi lebih lengkap dan utuh, bahkan sampai mereka memahami makna tersirat.

⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 308.

2. Wawancara Bebas Terpimpin

Penelitian ini mengumpulkan data melalui metode wawancara bebas yang terhubung langsung ke subjek penelitian. Peneliti harus cukup membuat masalah utama yang ada di lapangan untuk dimasukkan ke dalam penelitian mereka. Selain itu, ketika narasumber yang menjawab pertanyaan tampak mulai menyimpang atau menyimpang dari topik pertanyaan, mereka harus diingatkan untuk kembali ke jalur dan lokus pertanyaan. Data yang dikumpulkan dari wawancara dengan dua ahli kaligrafi yang dianggap memiliki kemampuan khusus dalam kaligrafi, serta dua guru matematika yang sebagai penguji konsep yang dikemukakan oleh peneliti untuk melengkapi penelitian ini.

3. Dokumentasi

Kata "dokumentasi" berasal dari kata "dokumen", yang berarti "benda tertulis". Selama proses penelitian disertai dengan teknik dokumentasi, peneliti menelaah dan membaca jurnal jurnal.⁵ Peneliti kaligrafi menggunakan metode dokumentasi untuk menelusuri dan mengumpulkan data sebagai arsip penelitian mereka. Selanjutnya, media dan teknik serta dokumentasi berupa data wawancara peneliti di lapangan dilampirkan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi tentang etnomatematika kaligrafi arab kufi, yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran matematika.

Dokumen merupakan sumber data tambahan dalam penelitian kualitatif. Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi-informasi, dokumentasi berupa tulisan maupun foto atau yang lainnya yang dapat memberikan informasi tentang etnomatematika pada kaligrafi arab kufi.

Dalam penelitian ini teknik dokumentasi digunakan dalam pencarian gambar kaligrafi arab kufi. Pengambilan foto kaligrafi arab kufi yang merupakan koleksi dari Agneekaligrafi di desa Batealit, Kabupaten Jepara maupun karya-karya yang ada di internet.

F. Pengujian Keabsahan Data

Dalam metode penelitian atau penelitian kualitatif, ada kriteria khusus yang ditetapkan untuk mengevaluasi tingkat

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), 231.

kebenaran data lapangan. Data yang diperoleh dari pengalaman lapangan kemudian diuraikan sesuai dengan perspektif subjektif peneliti.

Kemampuan intelektual seorang peneliti saat menggabungkan kumpulan data informasi penelitian dapat memengaruhi cara mereka melihat dan menafsirkan data lapangan.⁶ Adapun kriteria khususnya adalah mencakup uji : *credibility* (validitas internal), uji *transferability* (validitas eksternal), uji *dependability* (reliabilitas), dan uji *conformability* (objektivitas).⁷

1. Uji Kredibilitas

a. Perpanjangan Pengamatan

Peneliti menguji kredibilitas data dalam penelitian ini dengan menambah durasi waktu untuk memberikan lebih banyak waktu untuk pengamatan. Dengan kata lain, mereka menguji apakah data yang mereka peroleh telah dikoreksi ulang kembali ke lapangan untuk memastikan apakah benar, mengalami perubahan, atau tetap. Jika semuanya telah dikoreksi dan hasilnya benar, itu sesuai dan dinyatakan kredibel, sehingga peneliti dapat melanjutkan pengamatan dan perpanjangan pengamatan dicukupkan.⁸ Untuk mendapatkan data etnomatematika yang lebih kredibel tentang kaligrafi arab kufi, peneliti melakukan pengamatan berulang untuk memastikan bahwa data yang mereka peroleh konsisten atau tetap.

b. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berulang kali. Dengan cara ini, kepastian data dan urutan peristiwa dapat direkam secara pasti dan sistematis. Dengan meningkatkan ketekunan, peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang ditemukan itu salah atau tidak, dan dengan meningkatkan ketekunan, peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang peristiwa yang diamati.

⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung : Alfabeta, 2016) , 368.

⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 366.

⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 370.

Menjadi seorang peneliti tidak terlepas dari tuntutan harus menjadi baik dalam segala bidang disiplin, salah satunya adalah dalam disiplin dalam diri sendiri. Untuk terus berkembang dan menjadi lebih baik, ada banyak cara untuk melakukannya, seperti membaca lebih banyak buku tentang topik yang sedang Anda pelajari, jurnal penelitian ilmiah, dan membaca secara mendalam. Anda juga dapat mencari solusi untuk masalah yang sedang Anda hadapi dengan berkolaborasi dengan sumber lain. Untuk memastikan bahwa peneliti dengan wawasan yang begitu luas dan pemikiran yang tajam akan memiliki kemampuan untuk menilai dengan cermat berbagai perspektif dan masukan yang dia peroleh selama membaca. Penelitian yang panjang dan tekun ini sangat penting untuk menentukan validitas dan kredibilitas data penelitian.⁹

Peneliti menggunakan ketekunan ini untuk memverifikasi ide-ide. Mereka memulai dengan mencari elemen matematika yang ada pada kaligrafi arab kufi, berbicara dengan narasumber yang relevan, dan, setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan, melakukan tinjauan ulang dengan narasumber.

c. Triangulasi

Setelah data dikumpulkan dengan estimasi waktu dan dari berbagai sumber di lapangan, pengkroscekan kembali akan masuk ke tahap pengujian kredibilitas, yang dikenal sebagai triangulasi. Tahap ini terbagi menjadi tiga tahap, yang mencakup:

1) Triangulasi Sumber

Uji kredibilitas pertama adalah triangulasi sumber; tujuannya adalah untuk mengevaluasi kembali data yang dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber, baik di lapangan atau secara literatur atau buku-buku. Ahli kaligrafi dan guru matematika adalah sumber triangulasi sumber penelitian ini.

2) Triangulasi Teknik

Tahap kedua dari pengecekan adalah triangulasi teknik yang digunakan untuk mengevaluasi

⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 370.

kebenaran data tentang penelitian yang dilakukan. Untuk melakukan pengecekan informasi, sumber data yang diperoleh dicek dengan teknik yang berbeda tetapi dengan sumber yang berbeda.

Untuk mencapai hasil ini, peneliti menggunakan berbagai sumber data dalam proses penelitian mereka, salah satunya adalah dengan membandingkan sumber data yang diperoleh dari pengamatan pribadi dengan sumber data yang diperoleh dari wawancara dengan ahli kaligrafi dan guru matematika.

d. Menggunakan Bahan Referensi

Dalam penelitian, bahan referensi adalah kumpulan data dan informasi dari orang lain, serta buku-buku ilmiah dan jurnal penelitian terdahulu, yang digunakan oleh peneliti untuk membaca dan memadukan karya terbaru mereka dengan rujukan penelitian orang lain. Proses ini menghasilkan temuan yang menarik sebagai bukti dan menunjukkan perbedaan antara hasil peneliti satu dengan peneliti lainnya. Dengan melampirkan data berupa potret visual atau grafik berharga dari sejarah dan peristiwa nyata di mana peneliti terlibat secara langsung di lapangan, bahan rujukan berupa referensi akan menjadi lebih berharga dan membuat pembaca menjadi yakin.¹⁰

Bukti dalam penulisan ini, adalah terlampirnya catatan kaki dan daftar kajian pustaka dan potret dokumentasi yang penulis rasa ada keterkaitan hubungannya akan eksplorasi etnomatematika pada kaligrafi arab kufi sebagai sumber pembelajaran matematika.

2. Uji Transferability

Dengan menggunakan metode kualitatif, analisis eksplorasi etnomatematika pada kaligrafi arab kufi ini harus diuji transferability atau validitas eksternal. Hal ini dilakukan agar hasil uji dapat menentukan nilai ketepatan populasi dan lokasi sampel penelitian. Oleh karena itu, supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif, sehingga dapat

¹⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 375.

memudahkan orang lain atau pembaca dalam memahami hasil akhir dari penelitian kualitatif serta tidak menutup kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian tersebut, maka peneliti dalam membuat laporannya harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya.

Dengan demikian maka pembaca menjadi jelas atas hasil penelitian tersebut. Sehingga dapat memutuskan dapat atau tidaknya untuk mengaplikasikan hasil penelitian tersebut di tempat lain.

3. Uji Dependability

Uji keteguhan, juga dikenal sebagai uji dependability, adalah hal yang harus dilakukan jika Anda ingin berkonsentrasi pada penelitian kualitatif. Penelitian dianggap dapat memberikan pedoman dan diakui keahliannya karena kekuatan nilai informatifnya. Penelitian yang bersifat reliabel, yang sering disebut dalam dunia akademik sebagai "penelitian yang bersifat reliabel", didefinisikan sebagai penelitian yang memungkinkan orang lain untuk membaca dan memahami tulisan peneliti. Selain itu, peneliti dianggap dapat dipercaya ketika mereka dapat memberikan pernyataan statement kepada penulis tentang pemahamannya tentang etnomatematika dalam kaligrafi.

Dalam penelitian kualitatif, uji dependability dilakukan dengan melakukan audit atau pemeriksaan secara berkala pada seluruh proses pengumpulan data penelitian. Proses ini dilakukan oleh pengaudit atau auditor yang berdiri sendiri, bebas, dan tidak terikat, yang dapat membantu seluruh proses penelitian dari awal hingga akhir.

4. Uji Konfirmability

Uji konfirmabilitas, tahap terakhir dari penelitian kualitatif, hampir sama dengan uji dependability karena dilakukan secara bersamaan. Perlu diingat bahwa melakukan uji konfirmabilitas sama artinya menguji hasil penelitian. Dihubungkan pada tahap proses kegiatan saat penelitian di lapangan, jika keluaran yang dihasilkan peneliti selaras dengan fungsi yang dilalui tatkala penelitian, maka didapatkanlah titik terang penelitian sudah memenuhi dengan demikian banyak proses yang dilakukan. Bila hasil penelitian syarat dan standar

konfirmability.¹¹

G. Teknik Analisis Data

Teknik menganalisis data penelitian secara sistematis dengan menggali melalui proses telaah mendalam dan menyusun instrumen dari pengamatan lapangan, wawancara, dan catatan hasil lainnya. Kemudian, data disusun secara sistematis. Agar pembaca lebih mudah memahami maksud dari temuan yang disampaikan kepada orang lain atau akademisi untuk memperluas wawasan mereka, mereka disarankan untuk membaca literatur hasilnya, seperti karya ilmiah, jurnal, dan buku.¹²

Penulis menggunakan model analisis data yang ditemukan oleh Miles dan Huberman untuk menerapkan analisis data dalam penelitian kualitatif ini. Dengan kata lain, penelitian ini dilakukan secara interaktif, yang berarti penulis berkomunikasi satu sama lain secara aktif sehingga penelitian berlangsung terus menerus hingga selesai. Menurut mereka, proses menelaah data termasuk mengurangi data, membuat kesimpulan tentang penyajian data, dan menyelesaikan tahap verifikasi.

1. Reduksi Data

Selepas melakukan studi lapangan untuk mengumpulkan informasi dan mengumpulkan jumlah data yang cukup dalam jangka waktu dan durasi penelitian yang ditetapkan, penelitian masuk ke tahap reduksi atau filter data, melakukan penyaringan seluruh data, dan kemudian mengumpulkan poin utama yang sesuai dengan kebutuhan peneliti, sebab banyak data harus diolah kembali untuk membuat sumber data dan informasi yang lebih kuat dan terfokus.

2. Penyajian Data

Setelah menyaring data, proses kedua adalah penyampaian data. Proses ini dimulai dengan mengumpulkan sumber data utama—juga dikenal sebagai reduksi data—yang dianggap mewakili sejumlah besar data yang dikumpulkan peneliti selama bekerja di lapangan. Data penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel, infografis, atau format etnomatematika yang berkaitan dengan kaligrafi arab kufi.

¹¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 376-377.

¹² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), 276.

Tujuan penyajian data ini adalah untuk mengelompokkan data sehingga tersusun rapi pada pola struktur saling berkesinambungan. Hal ini dimaksudkan untuk membantu orang lain membaca dengan lebih cepat dan mudah hingga mereka dapat memahami maksud dari bahasan penelitian sampai pada tahap uji terakhir, yaitu memverifikasi data.

3. **Kesimpulan dan Verifikasi Data**

Menurut Miles dan Huberman, membuat kesimpulan dan verifikasi data peneliti yang telah disusun dan disampaikan menjadi tulisan adalah proses akhir dari kegiatan penelitian analisis data. Pada bagian penulisan kesimpulan, peneliti menggunakan sumber kaligrafi arab kufi sebagai sumber pembelajaran matematika setelah meneliti menelaah dan memperoleh kesimpulan dari berbagai sumber.

