

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019 : 2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif yang merupakan penelitian berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti objek yang alamiah, dimana peneliti berperan sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data secara triangulasi, analisis data bersifat induktif/deduktif, hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pemahaman makna dan mengkonstruksi fenomena daripada generalisasi (Sugiyono, 2019: 26). Moleong (2019: 4) mendefinisikan bahwa metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Ada delapan jenis penelitian kualitatif menurut pernyataan Moleong (2021) yakni Etnografi (ethnography), studi kasus (case studies), studi dokumen/teks (document studies), observasi alami (natural observation), wawancara terpusat (focused interviews), fenomenologi (phenomenology), grounded theory, dan studi sejarah (historical research).

Pendekatan etnografi digunakan pada penelitian ini, karena turun langsung ke lapangan demi mendapatkan penelitian dengan sumber data langsung (emic). Sesuai dengan pernyataan bahwa pendekatan etnografi merupakan jenis penelitian kualitatif dengan melakukan studi terhadap budaya kelompok melalui proses observasi dan wawancara (Sugiyono, 2022). Pada penelitian ini dalam proses pengungkapan konsep-konsep matematika yang terdapat arsitektur bangunan dan nisan pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong, mengungkap filosofi yang terkandung serta aktivitas matematis yang diterapkan pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong menggunakan penelitian etnografi yang bersifat emic. Peneliti langsung turun ke tempat objek yang diteliti yakni Makam Syekh Zaenuddin Joglo Bantarkalong selama proses penelitian dilaksanakan. Dengan pendekatan etnografi, peneliti dapat mengumpulkan data penelitian secara langsung (emic) dari lokasi penelitiannya, lalu dari narasumber tanpa perantara melalui observasi serta wawancara. Sehingga nantinya bisa menghasilkan

bahan pembelajaran yang bersifat real dan kontekstual untuk dijadikan contoh objek nyata dalam pembelajaran matematika khususnya.

Selain menggunakan pendekatan kualitatif dan etnografi, penelitian ini secara khusus dikategorikan sebagai penelitian etnomatematika dengan objek kajian berupa kompleks makam. Fokus penelitian diarahkan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang muncul dari praktik budaya pemakaman, seperti pola tata letak makam, bentuk dan struktur nisan, perbandingan ukuran, serta orientasi ruang yang digunakan dalam penataan makam. Kajian etnomatematika ini digunakan untuk memahami bagaimana elemen-elemen budaya tersebut merupakan bagian dari *mathematized culture*, yakni budaya yang di dalamnya terkandung pola dan struktur yang dapat dianalisis secara matematis. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengungkap aspek kultural makam, tetapi juga menafsirkan praktik budaya tersebut melalui perspektif matematis sebagai bentuk aktivitas bermatematika masyarakat secara turun-temurun.

3.2 Sumber Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang dalam prosesnya tidak digunakan istilah populasi tetapi menggunakan situasi sosial (*social situation*). Penelitian kualitatif terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2022).

Situasi sosial (*social situation*) yang digunakan sebagai sumber data pada penelitian ini diantaranya tempat (*place*) yaitu di Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong yang bertempat di Jl. Raya Bantarkalong, Desa Bantarkalong, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Pelaku (*actors*) dalam penelitian ini adalah Sekretaris Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2019 sekaligus Ketua Pemangku Adat (Pataka) Desa Bantarkalong yaitu Drs. Dedi Abdullah, Ketua DKM MUI yaitu Bapak Apip Sulaiman, S.Ag., Ketua Bidang Kebudayaan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya yaitu Bapak Taufik, S.E., M.Si. dan Kuncen Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong Bapak Saepudin. Aktivitas (*activity*) dalam penelitian ini adalah proses pencarian, pengamatan, dan pengumpulan seluruh data yang mendukung hasil catatan dan wawancara antara peneliti dan narasumber terkait Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong terkait adanya konsep

matematika yang terkandung, makna filosofi yang ada pada arsitektur bangunan dan nisan makam, serta aktivitas matematis yang diterapkan pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data atau informasi secara langsung maupun secara tidak langsung serta berpengaruh pada kualitas suatu penelitian. Searah dengan pendapat bahwa pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai *setting*, sumber, dan cara. Dilihat dari segi *setting*, data dapat dilakukan dengan *natural setting* (*setting* alamiah), metode eksperimen di laboratorium, di rumah dengan berbagai responden, pada seminar, diskusi, di jalanan. Dilihat dari sumber datanya, data dapat dikumpulkan menggunakan sumber primer dan sekunder (Sugiyono, 2022). Data Primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2022 : p. 104). Sedangkan data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung diberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2022 : p. 104).

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara triangulasi untuk menggali informasi dari pelaku (*actors*) yakni Sekretaris Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2019 sekaligus Ketua Pemangku Adat (Pataka) Desa Bantarkalong yaitu Drs. Dedi Abdullah, Ketua DKM MUI yaitu Bapak Apip Sulaiman, S.Ag., Ketua Bidang Kebudayaan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya yaitu Bapak Taufik, S.E., M.Si. dan Kuncen Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong Bapak Saepudin yang mengetahui secara detail mengenai objek. Tujuan dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan hasil eksplorasi etnomatematika yakni konsep matematika dan filosofi pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong dan budaya yang dilestarikan di lingkungan masyarakat sekitar Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong.

Sugiyono (2022) berpendapat bahwa dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, serta teknik pengumpulan data lebih didominasi oleh *participant observation* (observasi berperan serta), *in depth interiview* (wawancara mendalam), dan dokumentasi (p. 104). Sesuai dengan pernyataan tersebut, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan

data triangulasi yakni penggabungan observasi (pengamatan), wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang menggabungkan beberapa teknik pengumpulan data dan sumber data yang ada (Sugiyono, 2022). Dua macam triangulasi digunakan dalam penelitian ini, yakni :

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber merupakan teknik pengumpulan data melalui teknik yang sama, namun beberapa sumber yang berbeda. Sejalan dengan pernyataan Sugiyono (2022) bahwa triangulasi sumber adalah teknik untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda dengan teknik yang sama (p. 125). Peneliti memperoleh data mengenai Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong dan budayanya untuk penelitian ini dari pelaku (actors) yang berbeda-beda yakni Sekretaris Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2019 sekaligus Ketua Pemangku Adat (Pataka) Desa Bantarkalong yaitu Drs. Dedi Abdullah, Ketua DKM MUI yaitu Bapak Apip Sulaiman, S.Ag., Ketua Bidang Kebudayaan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tasikmalaya yaitu Bapak Taufik, S.E., M.Si. dan Kuncen Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong Bapak Saepudin dengan teknik yang sama yaitu wawancara.

2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik adalah teknik pengumpulan data dengan beberapa teknik berbeda terhadap sumber yang sama. Sejalan dengan pernyataan bahwa triangulasi teknik merupakan teknik dimana peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama” (Sugiyono, 2022 : p. 125). Peneliti menggunakan triangulasi teknik sebagai berikut :

(1) Observasi

Sugiyono (2022) berpendapat bahwa, observasi merupakan dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi (p. 106). Dalam penelitian, observasi adalah kegiatan dasar dengan mengamati secara langsung untuk mengetahui fakta pada suatu objek di lapangan. Menurut Faisal (dalam Sugiyono, 2015) mengklasifikasikan bahwa observasi menjadi observasi partisipatif (*participant observation*), observasi yang secara terang-terangan dan tersamar (*overt observation and covert observation*), dan observasi yang tak terstruktur (*unstructured observation*). Pada penelitian ini, observasi yang digunakan berupa

observasi yang secara terang-terangan dan tersamar (*overt observation and covert observation*) yakni dimana peneliti berterus terang kepada narasumber, bahwa peneliti sedang melakukan penelitian.

Sugiyono (2022) memaparkan bahwa tahapan dalam observasi ada tiga yakni, observasi deskriptif, observasi terfokus, dan observasi terseleksi (p. 111).

- a. Tahapan pertama yaitu *observasi deskriptif*, dimana peneliti memasuki situasi sosial dengan melakukan penjelajahan umum dan menyeluruh, melakukan deskripsi terhadap semua yang dilihat, didengar dan dirasakan. Peneliti mendeskripsikan mengenai yang ia temukan pada kondisi lingkungan sekitar Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong dengan melakukan penjelajahan umum dan menyeluruh terutama pada konsep arsitektur bangunan, filosofi Makam Syekh Zaenuddin dan aktivitas matematis pada Makam Syekh Zaenuddin sesuai dengan yang ingin diteliti serta menghasilkan simpulan dalam bentuk yang belum tertata.
- b. Tahap observasi kedua yaitu *observasi terfokus*, dimana peneliti sudah melakukan analisis terhadap hasil observasi sebelumnya dan memfokuskan observasi, yaitu suatu observasi yang telah dipersempit untuk difokuskan pada aspek tertentu. Salah satunya proses analisis hubungan antara konsep matematika dengan arsitektur bangunan dan nisan Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong, mengumpulkan informasi mengenai makna filosofi pada arsitektur bangunan dan nisan Makam Syekh Zaenuddin serta aktivitas matematis yang berkaitan dengan matematika pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong.
- c. Tahap observasi ketiga yaitu *observasi terseleksi*, dimana peneliti pada tahapan ini telah menguraikan fokus yang ditemukan dengan melakukan analisis komponensial terhadap fokus, telah menemukan karakteristik, kontras-kontras/perbedaan dan kesamaan setiap kategori, serta menemukan kaitan antar kategori. Sehingga peneliti mendapatkan data berdasarkan kategori-kategori yang telah diperoleh pada observasi sebelumnya dalam penelitian yaitu antara konsep matematika yang terdapat pada arsitektur bangunan dan nisan Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong dengan aktivitas matematis yang diterapkan pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong.

(2) Wawancara

Wawancara merupakan percakapan dua arah yang orang lakukan untuk mendapatkan dan mengetahui informasi. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2022) bahwa wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (p. 114).

Teknik wawancara yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, yang mana tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana dalam penelitian ini narasumber diminta untuk berpendapat dan mengeluarkan ide-idenya sesuai dengan apa yang ia ketahui sepenuhnya menggunakan bahasanya. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara secara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang sistematis dalam pengumpulan datanya (Sugiyono, 2022). Sehingga peneliti mendapatkan informasi mendalam, mendukung dan melengkapi informasi yang dibutuhkan peneliti terkait dengan konsep matematika yang terdapat pada arsitektur bangunan dan nisan Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong serta aktivitas matematis yang ada pada Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong.

(3) Dokumen

Sugiyono (2022) berpendapat bahwa Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang termasuk bentuk dokumen. Dokumen yang didapatkan dalam penelitian Etnomatematika Eksplorasi Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong foto-foto bagian-bagian arsitektur bangunan dan nisan Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong, foto saat penelitian turun kelapangan ke tempat objek penelitian dan ke tempat narasumber, hasil percakapan wawancara dengan narasumber serta foto pada saat melakukan wawancara.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dimana instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitiannya adalah penelitiannya. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2022) bahwa dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian

adalah peneliti itu sendiri. Sehingga sebagai instrumen peneliti harus memvalidasi dirinya sejauh mana siap melakukan penelitian lapangan sebagai peneliti kualitatif. Bentuk validasi oleh peneliti kepada peneliti itu sendiri yakni seberapa paham mengenai metode penelitian kualitatif, sebanyak apa penguasaan teori dan wawasan dalam bidang yang diteliti seperti serta apakah siap secara akademik maupun logistik untuk menghadapi objek penelitian. Sejalan dengan pernyataan bahwa orang yang melakukan validasi adalah peneliti sendiri, melakukan evaluasi diri seberapa jauh pemahaman terhadap metode kualitatif, penguasaan teori dan wawasan terhadap bidang yang diteliti, serta kesiapan dan bekal memasuki lapangan (Sugiyono, 2022 : p. 101).

Oleh sebab itu, maka peneliti yang sebagai instrumen utama dalam penelitian ini merancang penelitian yang masih bersifat sementara yaitu menentukan fokus penelitian, siapa yang tepat sebagai sumber data penelitian, pengumpulan data dan analisis data dan akhirnya menyimpulkan data secara kualitatif mengenai keterkaitan antara konsep matematika dengan bentuk arsitektur bangunan dan nisan makam syekh zaenuddin, adanya makna filosofi yang terkandung pada bagian-bagian arsitektur bangunan makam syekh zaenuddin serta aktivitas matematis yang ada pada budaya yang diletarikan di lingkungan masyarakat sekitar makam syekh zaenuddin. Adapun juga memberikan gambaran mengenai ketiga topik tersebut, sehingga peneliti dapat menemukan konsep matematika, makna filosofi dan juga aktivitas matematis yang sesuai dengan konteks tersebut. Selain peneliti sebagai instrumen utama, instrumen lain pun digunakan pada penelitian ini yakni observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen harus divalidasi seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kualitatif dilakukan secara langsung dan terus menerus hingga tuntas dan data jenuh. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2022) yang mengemukakan

bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data sudah jenuh (p. 133). Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data model Miles dan Huberman yaitu: *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification* (Sugiyono, 2022). Berikut penjelasan serta tahapan analisis data yang digunakan pada penelitian ini :

- a. *Data Reduction* (Reduksi Data) yang berarti memfokuskan pada hal-hal yang menjadi pokok pada penelitian. Seperti pendapat Sugiyono (2022) bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih, hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan (p. 135). Dalam mereduksi data pun diperlukan wawasan serta pengetahuan yang tinggi. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2022) bahwa reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan kedalam wawasan yang tinggi dan bagi peneliti yang masih baru, dalam melakukan reduksi data dapat mendiskusikan pada teman atau orang yang dipandang ahli (p. 137). Dalam penelitian ini tahap reduksi data yang dilakukan oleh peneliti yaitu: observasi tinjauan sosial kepada masyarakat setempat, melakukan wawancara kepada narasumber, menganalisis konsep matematika apa yang ditemukan, filosofi apa yang didapatkan dan aktivitas matematika yang ada kaitannya dengan Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong. Selanjutnya melakukan analisis data terhadap hasil wawancara pada observasi awal sehingga mendapatkan poin inti sebagai beberapa kalimat yang sesuai.
- b. *Data Display* (Penyajian Data) dalam penelitian ini adalah dengan teks yang bersifat naratif. Sesuai dengan pendapat bahwa yang sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif (Sugiyono, 2022 : p. 137). Data yang disajikan dalam penelitian ini berupa data hasil wawancara dan gambar hasil dokumentasi ketika observasi. Hasil tersebut disajikan dan diberikan keterangan melalui pendeskripsian setiap datanya.
- c. *Conclusion Drawing/verification* (Menarik Kesimpulan dan Memverifikasi kesimpulan) merupakan teknik analisis data yang terakhir dimana penarikan

kesimpulan dan verifikasi dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dari penelitian ini. Dari hasil penyajian data pada hasil analisis di lapangan dan wawancara terhadap narasumber sebelumnya, penarikan kesimpulan dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui terkait konsep matematika, makna filosofi, dan aktivitas matematis pada objek penelitian yakni Makam Syekh Zaenuddin Bantarkalong.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Januari 2024 sampai dengan Desember 2025.

Tabel 3.1 Waktu Kegiatan Penelitian Etnomatematika

No.	Kegiatan	2024				2025	
		Feb	Mar	Apr	Mei - Des	Jan - Nov	Des
1.	Seminar Proposal Penelitian						
2.	Mengurus Surat Izin Penelitian						
3.	Melakukan Observasi ke lapangan						
4.	Pengumpulan Data						
5.	Pengolahan Data						
6.	Penyusunan Skripsi dan Bimbingan						
7.	Sidang Skripsi Tahap 1						
8.	Sidang Skripsi Tahap 2						

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Makam Syekh Zaenuddin, Desa Bantarkalong, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Daerah ini tepatnya berada di Tasik Selatan yang berjarak 55 km dari Kota Tasikmalaya dan berjarak kurang lebih 100 m dari Jalan Raya Cipatujah.