

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Menurut Bogdan & Taylor di dalam (Moleong, 2012), penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Menurut Bate, etnografi adalah penelitian khas yang melibatkan etnografer untuk berpartisipasi sebagai pengamat, baik secara terang-terangan atau diam-diam untuk mengamati apa yang terjadi dalam kehidupan masyarakat sehari-hari (Bate, 1997).

Pendekatan etnografi memanfaatkan kejadian atau peristiwa untuk mempelajari suatu ide atau masalah. Penelitian kualitatif mendeskripsikan dan memahami fenomena sosial (Gulo, 2010). Penelitian ini berfokus pada salah satu situs peninggalan yaitu Candi Tegowangi.

B. Kehadiran Peneliti

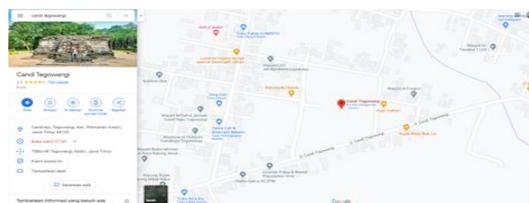
Kehadiran peneliti berperan penting dalam mengamati dan mendapatkan data yang valid, sebab penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang pada prinsipnya sebenarnya sangat menekankan latar belakang yang alamiah dari objek penelitian yang akan dikaji sehingga peneliti sendiri yang berperan sebagai instrumen kunci dalam

pengumpulan data karena dalam penelitian kualitatif ini instrumen utamanya adalah bangunan candi dan juga manusia. Jadi, peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati dan mengumpulkan data terkait fokus penelitiannya.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kediri dan terfokus pada sebuah bangunan yaitu bangunan Candi Tegowangi. Candi ini merupakan candi yang terletak di Desa Tegowangi Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri, Jawa Timur, Indonesia. Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan, peneliti memilih lokasi candi ini karena candi ini merupakan salah satu peninggalan kerajaan Majapahit yang belum selesai dibangun dikarenakan pada saat proses pembangunannya dahulu terjadi perang saudara di kerajaan Majapahit. Sebenarnya lokasi candi ini berdekatan dengan salah satu candi yang juga sama-sama peninggalan kerajaan Majapahit yaitu Candi Surowono. Yang menjadi pembeda dari kedua candi ini adalah Raja yang didharmakan di kawasan tersebut selain itu, relief yang terdapat pada masing-masing candi berbeda dan memiliki filosofi masing-masing. Penelitian ini nantinya akan dilaksanakan pada bulan Januari 2024.

Gambar 3. 1 Peta Candi Tegowangi



(Sumber: Candi Tegowangi, 7586+4FH, Candirejo, Tegowangi, Kec. Plemahan, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64155)

D. Data dan Sumber Data

Data merupakan salah satu unsur atau kelompok utama dalam melaksanakan penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa segala sesuatu yang dilakukan oleh peneliti akan menjadi tidak sempurna tanpa adanya suatu data. Berdasarkan cara memperolehnya data dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data, seperti responden/sampel/informan (Barlian, 2016). Data primer diperoleh melalui wawancara dengan subjek penelitian dan dengan melakukan observasi di lapangan secara langsung. Dalam penelitian ini data primer berupa catatan hasil wawancara dan hasil observasi langsung di lapangan yang dilakukan dengan penjaga situs dan budayawan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber data atau dari pihak ketiga atau pengumpul data (Barlian, 2016). Data sekunder digunakan untuk mendukung informasi yang digali dari sumber data primer.

Sumber data merupakan subjek yang dapat memberikan data untuk penelitian (Sugiyono, Memahami Penelitian Kualitatif, 2012). Sumber data dalam penelitian ini adalah penjaga situs Candi Tegowangi, budayawan yang ada di Kediri, buku, dan beberapa penelitian terdahulu.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini peneliti memilih jenis penelitian kualitatif, maka data yang diperoleh haruslah mendalam, jelas dan spesifik. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1) Observasi

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. Observasi yang dilakukan peneliti juga disebut sebagai observasi non partisipan, yang berarti peneliti hanya bertindak sebagai pengamat independen dan tidak terlibat dengan subjek yang diamati. Tujuan observasi ini adalah untuk mengumpulkan data tentang konsep matematika yang terdapat pada pola, motif, atau relief Candi Tegowangi yang didasarkan pada lembar observasi.

2) Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewed) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Moleong, 2012).

Jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara semi terstruktur, peneliti membuat instrumen wawancara semi-terstruktur sebelum wawancara, tetapi jika mereka menemukan informasi yang menarik untuk digali lebih dalam, peneliti akan bertanya lagi kepada narasumber dengan instrumen yang telah disiapkan sebelumnya (Rachmawati, 2007).

Subjek yang dipilih peneliti sebagai narasumber dalam wawancara yaitu penjaga atau juru kunci untuk mengetahui sejarah dan filosofi-filosofi dari setiap bagian yang terdapat di Candi Tegowangi.

3) Dokumentasi

Dokumen adalah catatan tentang sesuatu yang telah terjadi atau yang telah dilakukan. Jenis dokumen sendiri dapat berupa tulisan (seperti peraturan, kebijakan, atau catatan harian), gambar (seperti foto dan sketsa), atau seni (seperti patung, film, dll.) (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, 2016).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi pribadi mereka untuk mengambil foto bagian-bagian bangunan candi, yang akan digunakan sebagai sumber data untuk menganalisis elemen matematika yang terkandung di dalamnya.

F. Analisis Data

Proses analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan mulai sebelum penelitian dilakukan hingga proses penulisan hasil penelitian

selesai. Proses analisis data berdasarkan Teori Spradley, dibagi menjadi 4 tahapan (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, 2016), yaitu:

1) Analisis Domain

Untuk mendapatkan data umum tentang subjek penelitianlah analisis domain itu dilakukan. Hal ini dapat dicapai melalui mini observasi atau wawancara untuk mendapatkan gambaran umum tentang subjek penelitian. Setelah data dari domain yang terkait diperoleh, domain yang paling relevan dengan subjek penelitian dipilih untuk dipelajari lebih lanjut. Pada penelitian ini analisis domain dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya etnomatematika dalam rancang bangun, pola, motif, atau relief Candi Tegowangi.

2) Analisis Taksonomi

Pada tahap analisis taksonomi, peneliti akan mencari data untuk membantu menemukan detail informasi yang berkaitan dengan domain. Hal ini dilakukan untuk memberikan penjelasan rinci tentang komponen yang serupa dari domain.

3) Analisis Komponensial

Dalam analisis komponensial, hanya data yang berkaitan dengan subjek penelitian yang dijelaskan. Pada tahap taksonomi yang dijelaskan, fokus penelitian adalah kesamaan elemen data. Pada tahap ini, peneliti justru menggali data yang memiliki perbedaan dengan yang lain. Untuk tahap analisis komponensial, data yang dipakai

adalah data yang telah melalui proses validasi, yang dapat dilakukan dalam penelitian kualitatif melalui triangulasi data. Data yang digunakan di sini lebih detail dan akurat, sehingga perbedaan di setiap domain menjadi jelas.

4) Analisis Tema Kultural

Analisis tema kultural adalah proses analisis untuk mencari keterkaitan antara domain, taksonomi, dan komponensial untuk mengidentifikasi hubungan antara data yang dikumpulkan. Ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang susunan konstruksi yang terkait dengan subjek penelitian.

Setelah melakukan keempat analisis tersebut, peneliti membuat kesimpulan tentang penyajian data yang sesuai dengan fokus penelitian. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menentukan apakah adanya pola, motif, atau relief Candi Tegowangi yang dapat dianalisis berdasarkan kaitannya dengan pembelajaran matematika dan kemudian diolah menjadi soal etnomatematika sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika di sekolah. Dengan demikian, tujuan dari langkah ini adalah untuk menentukan apakah ada hubungan antara konsep matematika dan pola, motif, atau relief Candi Tegowangi.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Pengecekan keabsahan instrumen wawancara dan observasi dilakukan dengan cara menghitung hasil penelitian dari validator yaitu seorang dosen matematika IAIN Kediri, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil konversi persentase skor dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Hasil Konversi Persentase Skor

Interval Skor	Kategori
86 – 100	Sangat Valid
71 – 85	Valid
56 – 70	Cukup Valid
41 – 55	Tidak Valid
25 – 40	Sangat Tidak Valid

(Sumber : Eko Putro Widoyoko, 2013)

Menurut Moleong pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yaitu, kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), kepastian (*confirmability*). Sedangkan untuk menjamin keabsahan data pada penelitian ini digunakan teknik triangulasi (Moleong, 2012).

Triangulasi yang dilakukan peneliti merupakan upaya untuk mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin kesalahan yang bisa terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Ada beberapa jenis triangulasi, diantaranya triangulasi sumber, triangulasi teori, triangulasi metode atau teknik, triangulasi waktu, dan triangulasi peneliti (Magdalena, Salsabila, Krianasari, & Apsarini, 2021).

Triangulasi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Triangulasi metode adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengecekan hasil penelitian dengan teknik pengumpulan data yang berbeda yakni wawancara, observasi, dan dokumentasi sehingga derajat kepercayaannya dapat dikatakan valid (Susanto, Risnita, & Jailani, 2023). Peneliti juga menggunakan uji reliabilitas antar rater (inter-rater reliability) atau kesepakatan antar rater (inter-rater agreement) untuk mengetahui keabsahan hasil analisis peneliti tentang relief Candi Tegowangi yang terkait dengan materi matematika. Dalam kasus ini, rater adalah dua orang dosen jurusan Tadris Matematika IAIN Kediri yaitu Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si. M.Pd. dan Ibu Nalsa Cintya Resti, M.Si.

Hasil penilaian rater kemudian dihitung dengan formula kesepakatan *Cohen's Kappa* menggunakan 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:

Tabel 3. 2 : Interpretasi Cohen's Kappa

Indeks Kappa	Agreement
< 0.40	Bad
0.40-0.60	Fair
0.60-0.75	Good
> 0.75	Excellent

(Sumber: (Napitupulu, 2014))

Selain itu, peneliti menggunakan uji validitas isi, untuk menentukan kualitas soal matematika berkonteks budaya candi yang dihasilkan dari hasil analisis. Tujuan dari uji validitas isi dalam penelitian ini adalah untuk menunjukkan bahwa soal yang disusun sesuai dengan kompetensi dasar, materi, dan tujuan pembelajaran, dan bahwa mereka dapat dipahami dengan mudah 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 item penelitian dengan menghitung skor hasil angket yang telah diisi oleh rater. Dalam kasus ini, rater adalah dua orang dosen jurusan Tadris Matematika IAIN kediri yaitu Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si. M.Pd. dan Ibu Nalsa Cintya Resti, M.Si. 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

Dari perhitungan tersebut validitas butir soal dapat ditentukan mengacu berdasarkan tabel di bawah ini:

Tabel 3. 3 : Interpretasi Validitas *Aiken's V*

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
$> 0,80$	Valid
$0,60 \leq V < 0,80$	Cukup Valid
$0,40 \leq V < 0,60$	Tidak Valid
$0,0 \leq V < 0,40$	Sangat Tidak Valid

(Sumber: (Anggela, Satria, & Febriandi, 2021))

H. Tahap-Tahap Penelitian

1. Tahap Pra Lapangan

Pada tahap ini, peneliti membuat proposal penelitian. Peneliti menentukan masalah lingkungan pendidikan, memilih subjek penelitian, memilih lokasi penelitian, dan mengidentifikasi informan. Lokasi yang dipilih peneliti untuk penelitian ini adalah desa Tegowangi, Kecamatan Plemahan, Kabupaten Kediri. Penjaga situs yang ada di lokasi tersebut adalah informan yang dipilih. Peneliti memilih dua masalah untuk penelitian ini yaitu kurangnya pengetahuan generasi muda tentang budaya lokal dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, khususnya penerapan matematika dalam kebudayaan.

Setelah menentukan masalah yang akan diangkat dalam penelitian, peneliti menentukan fokus penelitian. Fokus penelitian berupa unsur-unsur matematika yang terdapat pada Candi Tegowangi

dan bagaimana konsep etnomatematika yang ada pada bangunan Candi Tegowangi dapat dijadikan sebagai sumber belajar oleh siswa.

Langkah berikutnya adalah membuat surat izin untuk melakukan penelitian di lokasi tersebut, serta membuat pedoman wawancara dan observasi. Peneliti menggunakan acuan pedoman wawancara dan observasi dari peneliti sebelumnya. Untuk menghindari subjektifitas yang berlebihan, peneliti memvalidasi instrumen kepada dosen. Setelah instrumen dinyatakan layak, peneliti mulai mengumpulkan data.

2. Tahap Kegiatan Lapangan

Pada tahap ini, peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada pengelola situs Candi Tegowangi. Setelah mendapatkan izin, peneliti melanjutkan proses penelitian dengan mengumpulkan data melalui observasi di lokasi penelitian, wawancara dengan orang yang mengetahui sejarah Candi Tegowangi, dan melakukan pengumpulan dokumen.

3. Tahap Analisis Data

Peneliti kemudian mengolah data tersebut untuk menarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian yang berdasarkan data yang telah terkumpul, dimulai dengan lembar observasi, hasil wawancara, hasil dokumentasi, hasil kesepakatan rater , dan hasil uji validitas isi untuk menyamakan persepsi antara peneliti dan ahli/pakar yang nantinya digunakan mengidentifikasi hasil data penelitian. Ketika peneliti merasa data yang diperoleh kurang, maka peneliti

dapat melakukan penelitian tambahan untuk melengkapi kekurangan yang ada.

4. Tahap Penulisan Laporan

Pada tahap ini, peneliti menyusun laporan tentang temuan penelitian, yang merupakan tahap akhir dari proses penelitian. Kemudian diuji dalam sidang skripsi untuk memastikan bahwa apa yang ditulis oleh peniti dalam naskah skripsi merupakan hasil pemikiran mereka sendiri. Skripsi dipublikasikan dan diserahkan ke kampus sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana setelah dinyatakan layak.