

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian pada *study ethnomathematics* yang memungkinkan menurut Alangui (2010, hlm. 61) adalah penelitian kualitatif. Ini dikarenakan tujuan dari penelitian adalah mendeskripsikan ide-ide matematika pada suatu kebudayaan atau dengan kata lain menjelaskan suatu fenomena pada suatu kebudayaan. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Lotfus, Higgs, dan Trede (2011) bahwa penelitian kualitatif digunakan untuk memahami bagaimana suatu fenomena bisa terjadi.

Penelitian kualitatif yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi karena menurut Creswell (2003, hlm. 14) pada pendekatan etnografi peneliti mempelajari pola-pola kebiasaan, bahasa, dan aktivitas pada suatu kebudayaan dalam kondisi alamiah pada jangka waktu tertentu melalui observasi dan wawancara. Etnografi sendiri menurut Mulyana (2008, hlm. 161) adalah kegiatan peneliti untuk memahami cara orang-orang berinteraksi dan berkerja sama melalui fenomena teramati kehidupan sehari-hari. Menurut Arisetyawan, dkk (2014, hlm. 682) Etnografi itu mewakili data yang sangat penting untuk semua penelitian dalam antropologi budaya.

### **B. Desain Penelitian**

Alangui (2010, hlm. 63) menjelaskan bahwa kerangka penelitian *ethnomathematics* yang berfokus pada praktik budaya yang tidak biasa, dibangun dengan empat pertanyaan umum, yaitu:

1. *Where to start looking?* (Di mana memulai pengamatan?)
2. *How to look?* (Bagaimana cara mengamatinya?)
3. *How to recognize that you have found something significant?* (Bagaimana untuk mengenali bahwa Anda telah menemukan sesuatu yang penting?)
4. *How to understand what it is?* (Bagaimana untuk memahami apa itu?)

Berikut ini akan disajikan tabel desain penelitian *ethnomathematics* menurut Alangui (2010, hlm. 70).

**Tabel 3.1**  
Desain Penelitian *Ethnomathematics*

<b><i>Generic Question</i></b> <b>(Pertanyaan Umum)</b>	<b><i>Initial Answer</i></b> <b>(Jawaban Awal)</b>	<b><i>Critical Construct</i></b> <b>(Poin Kritis)</b>	<b><i>Spesific Activity</i></b> <b>(Aktivitas Spesifik)</b>
<i>Where to look?</i> Di mana memulai pengamatan?	Masyarakat Jawa Barat	Budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan wawancara dengan orang yang memiliki pengetahuan tentang permainan tradisional masyarakat Kota Bandung, yaitu anggota Komunitas Hong dan dua orang masyarakat berumur lebih dari 50 tahun yang pernah memainkan permainan tradisional Kota Bandung.</li> <li>Medeskripsikan bagaimana aturan permainan tradisional</li> </ul>
<i>How to look?</i> Bagaimana cara	Investigasi aspek-aspek	Berpikir alternatif	Menentukan ide-ide QRS apa saja yang terdapat

mengamatinya?	QRS ( <i>Qualitative, Relational and Spatial</i> ) pada permainan tradisional masyarakat Jawa Barat		pada permainan tradisional masyarakat Kota Bandung.
<i>What it is?</i> Apa yang ditemukan?	Bukti dari konsep alternatif	Filosofi Matematika	Mengidentifikasi kriteria eksternal untuk membenarkan permainan tradisional masyarakat Kota Bandung sebagai sebuah matematika atau bersifat matematis.
<i>What it means?</i> Apa makna dari temuan ini?	Bernilai penting untuk budaya dan matematika	Metodologi Anthropologi	Menggambarkan hubungan timbal balik antara dua bentuk dari pengetahuan matematika dan budaya. Menulis sebuah konsep-konsep matematika baru yang telah ditemukan dari permainan tradisional masyarakat Kota Bandung.

### C. Tempat dan Subjek Penelitian

Fatiha Zahra Lazuardi Kusmana, 2018

**ETHNOMATHEMATICS: MENGUNGKAP ASPEK-ASPEK MATEMATIKA PADA PERMAINAN TRADISIONAL MASYARAKAT KOTA BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, karena penelitian kualitatif bermula dari kasus yang ada pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak akan diberlakukan ke populasi, tetapi ditransferkan ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, maka dalam penelitian ini tidak menggunakan istilah populasi dan sampel. Penentuan lokasi dan sampel data penelitian ini menggunakan *puprosive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang situasi sosial tersebut Sugiyono (2014, hlm. 52).

Penelitian ini akan dilaksanakan di Pakarangan Ulin Dago Pakar, Jalan Bukit Pakar Utara no. 26, Bandung. Tempat tersebut didirikan oleh Komunitas Hong yang melestarikan permainan tradisional terutama Jawa Barat. Untuk kedua narasumber lainnya penelitian akan dilaksanakan di rumah masing-masing narasumber. Sedangkan kriteria sampel sumber data diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mempunyai pemahaman tentang permainan tradisional masyarakat Jawa Barat, sehingga sampel sumber data yang dianggap sesuai adalah anggota Komunitas Hong yang memahami tentang permainan tradisional masyarakat Kota Bandung dan dua orang masyarakat berumur lebih dari 50 tahun yang pernah memainkan permainan tradisional Kota Bandung.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Pada penelitian kualitatif yang menjadi instrumen dalam penelitiannya adalah peneliti. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument* yang berfungsi untuk menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas penemuannya. Dalam penelitian kualitatif segala sesuatu yang akan dicari dari objek penelitian seperti masalahnya, sumber datanya, hasil yang diharapkan, semuanya belum jelas dan belum pasti. Rancangan penelitian

masih bersifat sementara, namun selanjutnya menurut Sugiyono (2014, hlm. 60) setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti sendiri. Dalam hal ini menurut Moleong (1989, hlm. 168) peneliti merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analis, penafsir data, dan pada akhirnya peneliti menjadi pelapor data hasil penelitian, tetapi dengan terjunnya peneliti ke lapangan akan mendapatkan data dari proses observasi dan wawancara sehingga dapat dikembangkan menjadi instrumen penelitian yang lebih luas dan sederhana yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui studi pendahuluan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian kualitatif menurut Herdiansyah (2013, hlm. 15), bentuk data berupa kalimat, atau narasi dari subjek atau responden penelitian yang diperoleh melalui suatu teknik pengumpulan data yang kemudian data tersebut dapat dianalisis dan diolah dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan akan menghasilkan suatu temuan atau hasil penelitian yang akan menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. Dalam etnografi, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan catatan lapangan. Berikut ini akan dijelaskan teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu:

##### **1. Observasi**

Menurut Herdiansyah (2013, hlm. 131) Observasi didefinisikan sebagai suatu proses melihat, mengamati, mencermati, dan “merekam” perilaku secara sistematis untuk suatu tujuan tertentu. Observasi adalah aktivitas mencari data yang dapat digunakan untuk memberikan suatu kesimpulan atau diagnosis. Maksud utama observasi adalah menggambarkan keadaan yang diobservasi.

Kualitas penelitian ditentukan oleh seberapa jauh dan mendalam peneliti

mengerti tentang situasi dan konteks dan menggambarkannya sealamiah mungkin.

Dalam melakukan observasi, peneliti menggunakan teknik observasi partisipasi dan berpartisipasi sebagai pegamat. Dalam teknik observasi ini, peneliti langsung turun ke lapangan untuk berinteraksi dan menjalin hubungan baik dengan warga yang menjadi subjek penelitian tetapi tidak menjadi bagian utama dalam berbagai hal yang berhubungan dengan permainan tradisional. Instrumen yang digunakan dalam observasi ini adalah kamera dan pedoman observasi.

## 2. Wawancara

Menurut Gorden (dalam Herdiansyah, 2013, hlm. 29) wawancara merupakan percakapan antara dua orang di mana salah satunya bertujuan untuk menggali dan mendapatkan informasi untuk suatu tujuan tertentu. Dua orang yang dimaksud di sini yaitu, pewawancara (*interviewier*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut.

Maksud mengadakan wawancara menurut Herdiansyah (2013, hlm. 35) adalah untuk memahami sesuatu. Untuk dikatakan “paham” diperlukan banyak hal seperti kemampuan *interview* meragkai kata agar kalimat yang diutarakan dapat membuat *interviewee* memberikan jawaban yang mampu memunculkan data yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Dalam wawancara kualitatif, peneliti dapat melakukan *face-to-face interview* (wawancara bertatap muka dengan partisipan), mewawancarai mereka dengan telepon, atau terlibat dalam *focus group interview* (*interview* dalam kelompok tertentu), wawancara seperti ini memerlukan pertanyaan secara umum tidak terstruktur (*unstructurd*) dan bersifat terbuka (*open ended*) yang dirancang untuk memunculkan pandangan dan opini dari para partisipan.

## 3. Studi Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 82), dokumen yang berbentuk tulisan seperti catatan harian, sejarah kehidupan (*life stories*), cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain. Suatu hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih kredibel apabila didukung oleh foto-foto sebagai bukti nyata. Maka studi dokumentasi yang digunakan oleh peneliti yaitu foto, rekaman hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan studi literatur.

#### 4. Catatan Lapangan

Data yang diperoleh dituangkan ke dalam catatan lapangan. Menurut Boglan dan Biklen (dalam Putitea, 2018, hlm. 28) catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif. Catatan yang dibuat di lapangan sangat berbeda dengan catatan lapangan. Catatan itu berupa coretan seperlunya yang berisi kata-kata kunci, pokok-pokok isi pembicaraan atau pengamatan. Catatan tersebut diubah ke dalam catatan yang lengkap atau disebut catatan lapangan.

### F. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 87) mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif, data yang diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi) dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Dengan pengamatan yang terus menerus tersebut mengakibatkan variasi data yang tinggi sekali. Data yang diperoleh pada umumnya adalah data kualitatif (walaupun memungkinkan juga data kuantitatif), sehingga teknik analisis data yang digunakan belum memiliki pola yang jelas.

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 90) Analisis data dalam penelitian kualitatif difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 91) pada saat peneliti melakukan wawancara maka analisis data sedang dilakukan, apabila jawaban yang didapat belum memuaskan maka peneliti akan mengajukan pertanyaan lain sampai ke tahap di mana data yang

diperoleh kredibel. Aktivitas dalam analisis data, yaitu reduksi data, penyajian data, dan interpretasi data.

### 1. Reduksi Data

Reduksi data bertujuan untuk mempermudah pemahaman terhadap data yang telah terkumpul dan hasil catatan lapangan dengan cara merangkum dan mengklarifikasikan sesuai masalah yang diteliti. Data yang diperoleh selanjutnya dipilih sesuai dengan tujuan permasalahan yang ingin dicapai, yakni mengungkap aspek-aspek matematika pada permainan tradisional masyarakat Jawa Barat.

Reduksi data adalah proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan pola, dan mengorganisasikan data-data yang telah diperoleh sehingga diperoleh suatu tema, pola, atau gambaran yang lebih jelas.

### 2. Penyajian Data

Setelah dilakukan reduksi data maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data atau penyajian data. Dalam penelitian kualitatif data bisa saja disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flow* chart, dan sejenisnya. Melalui penyajian data, maka data akan terorganisasi, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah dipahami. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 95) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif yang paling sering digunakan untuk menyajikan data adalah dengan teks narasi.

### 3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi Data

Langkah ketiga dari analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2009: 99 atau Sugiyono, 2014, hlm. 99) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya sehingga kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal atau mungkin juga tidak, karena rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan. Proses

verifikasi data tidak dilakukan oleh peneliti seorang diri, tetapi dibantu oleh para ahli terkait.

### G. Teknik Pegujian Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif terdapat beberapa teknik untuk menguji keabsahan data. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 120-121) menyatakan bahwa uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif menggunakan istilah yang berbeda dengan penelitian kuantitatif. Perbedaan tersebut ditunjukkan pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
Perbedaan Istilah Keabsahan Data antara Metode Kualitatif dengan Kuantitatif

Aspek	Metode Kuntitatif	Metode Kualitatif
Nilai Kebenaran	Validitas Internal	Kredibilitas ( <i>credibility</i> )
Penerapan	Validitas Eksternal (generalisasi)	Keteralihan ( <i>transferability</i> )
Konsistensi	Reliabilitas	Kebergantungan ( <i>dependability</i> )
Natralitas	Objektivitas	Kepastian ( <i>confirmability</i> )

Jadi uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif terdiri dari uji *credibility* (kredibilitas), uji *transferability* (keteralihan), uji *dependability* (kebergantungan), dan uji *confirmability* (kepastian).

#### 1. Uji *Credibility*

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 121) menyatakan bahwa uji kredibilitas data hasil penelitian kualitatif dilakukan dengan beberapa cara, antara lain dengan cara perpanjangan pengamatan, triangulasi (pengecekan data dari

berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu), kajian pustaka atau referensi, dan *membercheck* (membawa kembali laporan akhir ke narasumber data untuk dilihat apakah mereka merasa bahwa laporan tersebut sudah akurat). Peneliti melakukan pengamatan dengan mengecek data yang diperoleh dari narasumber pertama sesuai atau tidak menurut narasumber. Peneliti menggunakan bahan referensi dari berbagai sumber untuk memperkuat hasil data yang diperoleh lalu mengonfirmasikan apa yang di peroleh peneliti tersebut ke berbagai referensi tersebut kepada narasumber.

## 2. Uji *Transferability*

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 130) menyatakan bahwa *transferability* merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi di mana sampel tersebut diambil. Uji *transferability* ini menguji sampai mana suatu penelitian dapat diterapkan dalam situasi lain. Laporan penelitian harus dibuat dengan jelas, rinci, sistematis, dan dapat dipercaya agar orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif yang dilakukan oleh peneliti.

## 3. Uji *Dependability*

Reliabilitas dalam penelitian kualitatif disebut *dependability*. Menurut Alwasilah (2002, hlm. 141) Suatu penelitian yang reliabel adalah apabila suatu penelitian dapat diulangi atau direplikasi oleh orang lain. Apabila penelitian dilakukan ulang, maka hasil akan tetap sama. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 131) mengatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, uji *dependability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Caranya dilakukan oleh auditor yang independen, atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian.

## 4. Uji *Confirmability*

Suatu penelitian dikatakan objektif apabila penelitian tersebut telah disepakati oleh banyak orang. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 131) uji *confirmability* mirip dengan uji *dependability* sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan. Menguji *confirmability* berarti menguji hasil

penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Menguji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Jika hasil penelitian merupakan fungsi dari proses yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

Upaya Uji *Confirmability* dilakukan oleh peneliti dengan melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

## H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan empat tahapan, yaitu:

### 1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan di lapangan dan di luar lapangan. Di luar lapangan, peneliti melakukan studi literature dan menentukan rumusan masalah, tujuan umum, untuk penelitian pendahuluan di lapangan.

### 2. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, peneliti mengidentifikasi dan melakukan analisis data hasil penelitian pendahuluan kemudian menentukan fokus masalah yang akan dijadikan bahan penelitian beserta tujuan penelitiannya, melakukan studi literatur, diskusi dengan pembimbing, dan validasi instrumen.

### 3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dari lapangan dengan cara menemui dan mewawancarai narasumber yang sesuai kriteria, melakukan penelitian dengan cara mengumpulkan data berupa catatan lapangan, rekaman audio, foto hasil observasi, dan hasil wawancara.

### 4. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini peneliti menyelesaikan laporan akhir penelitian yaitu berupa skripsi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan data hasil penelitian.
- 2) Pengolahan data hasil penelitian.

- 3) Analisis data hasil penelitian, serta menjelaskan dan mendeskripsikan temuan hasil dari penelitian ke dalam karya ilmiah.
- 4) Pengujian keabsahan data.
- 5) Penyimpulan data hasil penelitian.
- 6) Penulisan laporan hasil penelitian.