

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan dipaparkan bahasan mengenai jenis, desain, tempat dan sampel sumber data, instrumen, rencana pengumpulan data, rencana analisis data, dan rencana pengujian keabsahan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

A. Jenis Penelitian

Definisi mengenai *ethnomathematics* dan penjelasan tentang empat aktivitas *ethnomathematical* yang dikemukakan oleh Barton (1996) menunjukkan bahwa pendeskripsian praktik budaya dan konteksnya perlu dilakukan sebagai suatu komponen yang integral dari proses penelitian *ethnomathematics*. Hal ini memungkinkan untuk menempatkan penelitian *ethnomathematics* dalam bidang penelitian kualitatif (Alangui, 2010: 61). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif menurut Creswell (2009) adalah pendekatan yang digunakan untuk membangun pengetahuan berdasarkan perspektif-konstruktif, contohnya pengungkapan makna-makna yang bersumber dari pengalaman individu, nilai-nilai sosial dan sejarah, dengan tujuan untuk mengembangkan teori atau pola pengetahuan tertentu (Gunawan, 2013: 82). Lebih lanjut, Creswell (2009) menyatakan bahwa penelitian yang menggunakan paradigma kualitatif didefinisikan sebagai suatu proses penelitian yang dilakukan dalam latar (*setting*) yang alamiah untuk memahami masalah sosial, informasi disajikan secara jelas dengan penggambaran secara utuh (menyeluruh) dan kompleks menggunakan kata-kata. Menurut Gunawan (2013) tujuan utama penelitian kualitatif adalah membuat fakta mudah dipahami (*understandable*) dan kalau memungkinkan dapat menghasilkan hipotesis baru. Bogdan and Biklen (1982) menyatakan bahwa penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. *Qualitative research has the natural setting as the direct source of data and researching is the key instrument.* Artinya penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan kondisi alamiah sebagai sumber data langsung dan peneliti adalah instrumen kunci.
2. *Qualitative research is descriptive. The data collected is in the form of words or pictures rather than number.* Artinya penelitian kualitatif bersifat deskriptif. Data yang terkumpul cenderung berbentuk kata-kata atau gambar daripada angka.
3. *Qualitative research are concerned with process rather than simply with outcomes or products.* Artinya penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau hasil.
4. *Qualitative tend to analyze their data inductively.* Artinya penelitian kualitatif cenderung menganalisis data secara induktif.
5. *“Meaning” is essential to the qualitative approach.* Artinya makna adalah hal yang penting pada pendekatan kualitatif (Sugiyono, 2013: 13).

Penelitian *ethnomathematics* pada dasarnya menggunakan metode *ethnography*. Creswell (Nursyahida, 2013: 63) mengklasifikasikan metode penelitian menjadi lima jenis yaitu *phenomenological research, grounded theory, ethnography, case study, and narrative research*. Creswell mengatakan bahwa *ethnography* merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif dimana peneliti melakukan studi terhadap kelompok budaya dalam kondisi alamiah melalui proses observasi dan wawancara. Menurut Ary (Nursyahida, 2013:63), *ethnography* adalah kajian yang mendalam tentang kebiasaan dalam suatu budaya dan kelompok sosial tertentu, yaitu mengkaji apa yang dilakukan oleh masyarakat dan menginterpretasikan mengapa hal tersebut dilakukan. Dengan kata lain, mengungkap makna dari aktivitas sekelompok masyarakat yang berinteraksi dengan konteks-konteks yang ada. Kajian *ethnography* meyakini bahwa suatu kelompok masyarakat tertentu dimanapun dan apapun kegiatan kesehariannya

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

tidak akan pernah lepas dari suatu keyakinan dalam budayanya. Splinder dan Hammond (Ary dalam Nursyahida, 2013: 64) menuliskan bahwa *ethnography* dapat membantu para pendidik untuk memisahkan nilai-nilai kebudayaan yang dianut dengan nilai-nilai kebudayaan para siswa sehingga para pendidik dapat melihat dengan jelas (objektif) dan memahami pendapat dari yang lain. Menurut Ary (Nursyahida, 2013: 64), para *ethnographer* melakukan penelitian tanpa menggunakan hipotesis utama untuk menghindari kesimpulan awal tentang apa yang dihasilkan dari observasi atau informasi yang diberikan oleh informan. Hipotesis yang digali dan diuji oleh seorang *ethnographer* berkembang lebih luas ketika terjun di lapangan. Kesuksesan peneliti dalam melakukan *ethnography* bergantung kepada kemampuan peneliti dalam menyusun laporan dan menunjukkan dengan baik bagaimana kebiasaan-kebiasaan yang terjadi pada setting tertentu.

Salim (Nursyahida, 2013: 65) menjelaskan ciri-ciri *ethnography* sebagai berikut:

1. Menekankan eksplorasi tentang hakikat suatu fenomena sosial tertentu dan bukan menguji hipotesis tentang fenomena tersebut.
2. Kecenderungan bekerja dengan data yang tidak terstruktur yakni data yang belum di-*coding* di saat pengumpulannya, berdasarkan seperangkat kategori analisis yang tertutup.
3. Investigasi terhadap kasus yang berjumlah sedikit, bahkan sangat memungkinkan hanya satu kasus, namun dilakukan secara rinci
4. Analisis data melibatkan penafsiran langsung terhadap makna dan fungsi tindakan manusia. Hasil analisis ini umumnya disajikan dalam bentuk deskripsi dan penjelasan verbal. Pada saat yang sama kuantifikasi dan analisis statistik memainkan peran yang sangat kecil.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

Splinder dan Hammond (Ary dalam Nursyahida, 2013: 65) menjelaskan beberapa karakteristik dari suatu penelitian *ethnography* yang baik, yaitu:

1. Memperluas observasi terhadap partisipan.
2. Lamanya waktu berada di tempat yang sedang “diselami”.
3. Mengoleksi banyak materi seperti catatan-catatan, artefak, rekaman audio dan video, dan lainnya.
4. Keterbukaan, yang berarti tidak memiliki hipotesis yang spesifik atau bahkan kategori spesifik yang digunakan ketika memulai observasi.

Jadi, untuk mengungkap konsep-konsep matematika pada aturan adat dalam pembangunan rumah tradisional masyarakat adat kampung Kuta sebagai akibat dari pengaruh timbal balik antara matematika dan budaya, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *ethnography*.

B. Desain Penelitian

Desain kerangka penelitian yang berkembang dalam penelitian ini merujuk pada penelitian *ethnomathematics* yang dilakukan oleh Alangui (2010). Dalam disertasinya, Alangui menjelaskan bahwa penelitian *ethnomathematics* dibangun melalui empat pertanyaan mendasar yang berfokus pada praktik-praktik budaya ‘yang tidak familiar’. Keempat pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Where to start looking?*
- b. *How to look?*
- c. *How to recognize that you have found something significant?*
- d. *How to understand what it is?*

Menurut Alangui (2010), *ethnomathematics* pertama kali dikarakterisasi melalui fokus pada sekelompok budaya, yang telah mengembangkan nilai yang

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

sama di berbagai konteks budaya untuk menilai ide-ide dan praktik-praktik tertentu yang bersifat matematis. Metodologi dalam *ethnomathematics* harus disesuaikan dengan konsep budaya.

Pengontruksian budaya tidak serta merta dapat mentransfer seluruh fungsi *ethnomathematics*. Hal ini harus dilakukan dengan pengetahuan alamiah, yang spesifik sesuai dengan konteks budayanya. Misalnya dengan memasukkan pengetahuan tertentu dan menempatkannya pada konteks lain seperti pendidikan lingkungan hidup, mungkin bukanlah hal yang tepat.

Fokus metodologi pada konteks budaya tertentu, bagaimanapun juga, dapat memunculkan beberapa kemungkinan teknik yang dapat digunakan untuk penelitian *ethnomathematics*. Pengetahuan yang bersifat matematis yang umumnya dianggap sangat maju merupakan tempat terbaik untuk mencari pengetahuan yang bersifat matematis dalam budaya atau masyarakat tertentu diantara mereka yang dinilai berpengetahuan, dengan teknologi dan praktik budaya yang sangat maju. Tidak semua aktivitas yang signifikan dalam budaya bersifat matematis. Bagaimanapun juga praktik budaya yang berkembang merupakan tempat yang baik untuk memulai melakukan pengamatan. Hal tersebut merupakan alasan mengapa *ethnomathematicians* mengamati nelayan, dan tukang bangunan, mengapa objek-objek seperti *quipu* milik suku *Inca*, kapal-kapal dan bangunan-bangunan, peralatan dan artefak-artefak astronomi menjadi kajian yang menarik dalam penelitian *ethnomathematics*.

Hal yang dapat diteliti oleh seorang *ethnomathematician* tidak hanya praktik-praktik signifikan budaya dan masyarakat yang mungkin menjadi sumber pengetahuan yang bersifat matematis, tapi juga aspek-aspek pada masyarakat yang telah ada sejak dahulu, termasuk mitos, legenda, dokumen budaya tertulis, tradisi dan ritual budaya, juga simbol dan monumen budaya. Namun tidak semua hal tersebut kaya akan matematika, tapi jika ada pengetahuan matematis yang

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

**MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS
PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS,
JAWA BARAT**

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

penting dalam suatu masyarakat pasti disajikan dalam cara tertentu dan bisa jadi tidak terlihat.

Karakteristik kedua dari *ethnomathematics* adalah hal ini menyelidiki konsep dan praktik matematika yang “tidak familiar”, yaitu subjek yang tidak berkaitan langsung dengan disiplin ilmu matematika, hal ini bukan berarti bahwa subjek tersebut tidak dikenal oleh peneliti. Banyak *ethnomathematicians* mengkaji praktik dan konsep yang familiar dan terkait dengan budayanya.

Menurut Barton (1996), *ethnomathematics* adalah upaya untuk menyelidiki konsep-konsep dan praktik-praktik matematika yang “tidak familiar”. Dengan kata lain, konsep-konsep dan praktik-praktik tersebut secara konvensional tidak dibicarakan di dalam disiplin ilmu matematika. Menurut Alangui (2010: 64) kata “tidak familiar” di atas tidak berarti bahwa hal-hal yang diselidiki tidak dikenal sama sekali oleh peneliti. Matematika, baik jika dipandang sebagai sesuatu yang formal ataupun dipandang sebagai ekspresi-ekspresi dari kehidupan sehari-hari, keduanya memiliki konsep-konsep dan ekspresi-ekspresi yang konvensional. Beberapa konsep secara eksplisit dapat dijelaskan, begitu pula dengan *counter example*-nya. Melihat sesuatu yang “tidak familiar” berarti memahami apa arti “tidak familiar” itu, dan hal tersebut sejalan dengan metode dan pendekatan yang dipilih dalam penelitian.

Sesuatu yang kita temukan dalam *ethnomathematics* adalah sesuatu yang datang dari kelompok budaya dan sesuatu tersebut adalah matematika. Namun penemuan tersebut belum dapat dikatakan cukup sebelum mengubah pandangan peneliti terhadap ide-ide matematika (sebelum mendapatkan *perceptual shift about mathematics*). Menurut Barton (1996), objek yang diteliti dalam *ethnomathematics* adalah QRS (*Quantitative, Relational, dan Spatial Realities*), dan hasil abstraksi terhadap QRS tersebut adalah *practices* dan *concepts* yang bersifat matematika.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

Teknik *ethnography* digunakan oleh para *ethnomathematicians* untuk memaknai hal-hal yang telah ditemukan. Creswell (Nursyahida, 2013: 63) mengatakan bahwa *ethnography* merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif dimana peneliti melakukan studi terhadap budaya kelompok dalam kondisi alamiah melalui proses observasi dan wawancara. *Ethnography* adalah kajian yang mendalam tentang kebiasaan yang secara natural terjadi di dalam suatu budaya atau kelompok sosial tertentu. Metode *ethnography* berarti mengkaji apa yang dilakukan oleh masyarakat dan menginterpretasikan mengapa hal tersebut dilakukan.

Berdasarkan empat pertanyaan mendasar yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini disusun dengan desain kerangka penelitian sebagaimana tergambar pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Desain Kerangka Penelitian

No	<i>Generic Question</i> (Pertanyaan Umum)	<i>Initial Answer</i> (Jawaban Awal)	<i>Critical Construct</i> (Poin Kritis)	<i>Specific Activity</i> (Aktivitas Spesifik)
1.	<i>Where to look?</i> (Dimana memulai pengamatan?)	Pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta	Budaya	Melakukan dialog dan wawancara kepada orang-orang yang memiliki pengetahuan mengenai aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta. Mendeskrripsikan bagaimana aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

				adat Kampung Kuta.
2.	<i>How to look?</i> (Bagaimana cara mengamatinya?)	Investigasi aspek-aspek QRS (<i>Quantitative, Relational, Spatial Realities</i>) pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta.	Berpikir alternatif	Menentukan ide-ide QRS apa saja yang terdapat pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta. Meneliti bagaimana bentuk, desain, dan ukuran bangunan rumah.

No	<i>Generic Question</i> (Pertanyaan Umum)	<i>Initial Answer</i> (Jawaban Awal)	<i>Critical Construct</i> (Poin Kritis)	<i>Specific Activity</i> (Aktivitas Spesifik)
3.	<i>What it is?</i> (Apa yang ditemukan?)	Bukti (hasil) berpikir alternatif pada proses sebelumnya	Filosofis matematika	Mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkait dengan QRS pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta.
4.	<i>What it means?</i> (Apa makna dari temuan itu?)	Bernilai penting untuk budaya dan bernilai penting pula untuk matematika	Metodologi antropologi	Mendeskripsikan keterhubungan yang terjadi antara dua sistem pengetahuan (matematika dan budaya). Mendeskripsikan konsepsi-konsepsi

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

				matematika yang terdapat pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta sebagai konteksnya.
--	--	--	--	--

C. Tempat dan Sampel Sumber Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga dalam penelitian ini tidak menggunakan istilah populasi. Istilah populasi oleh Spradley diganti menjadi "social situation" atau situasi sosial yang terdiri dari tiga elemen, yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*), ketiganya berinteraksi secara sinergis. Situasi sosial tersebut dapat dinyatakan sebagai objek penelitian yang ingin diketahui "apa yang terjadi di dalamnya". Pada situasi sosial atau objek penelitian ini peneliti dapat mengamati aktivitas (*activity*) pelaku (*actors*) yang ada pada tempat tertentu secara mendalam (Sugiyono, 2013: 215). Seperti penelitian kualitatif pada umumnya, sampel dalam penelitian ini tidak diposisikan sebagai responden, melainkan sebagai narasumber atau informan dalam penelitian.

Penentuan lokasi dan sampel sumber data penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data secara sengaja dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Lincoln dan Denzin (Nursyahida, 2013: 55) mengemukakan bahwa 'penelitian kualitatif cenderung menggunakan metode *purposive and not random sampling*. Mereka mencari kelompok, setting, dan individu yang aktivitasnya dapat dipelajari sebagai suatu hal yang mungkin terjadi.' Lincoln dan Guba (1985) mengemukakan bahwa "*Naturalistic sampling is, then, very different from conventional sampling. It is based on informational, not stastical, considerations. Its purpose is to maximize information, not to facilitate generalitation.*" Penentuan sampel dalam penelitian naturalistik

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

(kualitatif) sangat berbeda dengan penentuan sampel dalam penelitian konvensional (kuantitatif). Penentuan sampel dalam penelitian kualitatif tidak didasarkan pada perhitungan statistik, melainkan didasarkan pada tujuannya, yaitu untuk mendapatkan informasi yang maksimal, bukan untuk digeneralisasikan.

Penelitian akan dilakukan di Kampung Adat Kuta, yang terletak di Desa Karangpaninggal, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Sedangkan kriteria sampel sumber data yang akan diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang yang mempunyai pemahaman tentang aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta, sehingga sampel sumber data yang dianggap sesuai adalah ketua adat, wakil ketua adat, kuncen, dan masyarakat Kampung Adat Kuta yang memahami tentang aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat Kampung Kuta.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi untuk menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya. Dalam penelitian kualitatif segala sesuatu yang akan dicari dari objek penelitian, baik masalah, sumber data dan hasil yang diharapkan belum jelas dan pasti. Rancangan penelitian masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti memasuki objek penelitian. Selain itu penelitian kualitatif memandang bahwa realitas bersifat *holistic* (menyeluruh), dinamis, tidak dapat dipisah-pisahkan ke dalam variabel-variabel penelitian. Sehingga belum dapat dikembangkan instrumen penelitian sebelum masalah yang diteliti jelas. Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif "*the researcher is the key instrument*" peneliti adalah

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

instrument kunci (Sugiyono, 2013: 222). Namun setelah fokus penelitian menjadi jelas, kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi dan membandingkan data dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara. Menurut Nasution (Sugiyono, 2013: 224), peneliti sebagai instrumen cocok untuk penelitian kualitatif karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Peneliti sebagai alat peka dan bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus diperkirakannya bermakna atau tidak bagi penelitian.
2. Peneliti sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan aneka ragam data sekaligus.
3. Tiap situasi merupakan keseluruhan. Tidak ada suatu instrumen berupa test atau angket yang dapat menangkap keseluruhan situasi, kecuali manusia.
4. Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat difahami dengan pengetahuan semata. Untuk memahaminya kita perlu sering merasakannya, menyelaminya berdasarkan pengetahuan kita.
5. Peneliti sebagai instrumen dapat segera menganalisis data yang diperoleh.
6. Hanya manusia yang dapat mengambil kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan pada suatu saat dan menggunakan segera sebagai suatu balikan untuk memperoleh penegasan, perubahan dan perbaikan.
7. Dengan manusia sebagai instrumen, respon yang aneh atau menyimpang justru mendapat perhatian. Respon yang lain daripada yang lain, bahkan bertentangan dipakai untuk mempertinggi tingkat kepercayaan dan pemahaman mengenai aspek yang diteliti (Sugiyono, 2013: 224).

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

**MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS
PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS,
JAWA BARAT**

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

Seperti penelitian lainnya, instrumen dalam penelitian kualitatif, dalam hal ini peneliti, juga harus ‘divalidasi’, yaitu seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrument meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya. Adapun yang melakukan validasi adalah peneliti sendiri, melalui evaluasi diri mengenai seberapa jauh pemahaman terhadap metode kualitatif, penguasaan teori dan wawasan terhadap bidang yang diteliti, serta kesiapan dan bekal memasuki lapangan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang telah ditetapkan. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data yang lebih banyak pada observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan dokumentasi. Catherine Marshall dan Gretchen B. Rossman (Sugiyono, 2013: 225) menyatakan bahwa “*the fundamental methods relied on by qualitative researchers for gathering information are participation in the setting, direct observation, in-dept interviewing, and document review.*” (Sugiyono, 2013: 224). Oleh karena itu, pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi langsung (*direct observation*), wawancara mendalam (*in-depth interview*), dokumentasi. Selain itu, digunakan pula catatan lapangan (*field notes*), jurnal harian (*daily journal*), rekaman audio (*audio record*), dan rekaman video (*video record*) sebagai teknik pengumpulan data tambahan.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

**MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS
PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS,
JAWA BARAT**

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

1. Observasi

Menurut Arikunto (Gunawan, 2013: 143), observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian secara teliti dan pengamatan secara sistematis. Menurut Kartono, observasi adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan. Marshall (1995) menyatakan bahwa “through observation, the researcher learn about behavior and the meaning attached to those behavior.” Artinya melalui observasi, peneliti belajar mengenai perilaku dan makna yang terkandung dari perilaku tersebut.

Guba & Lincoln (Gunawan, 2013: 144) menyatakan bahwa alasan dilakukan observasi dalam penelitian kualitatif adalah sebagai berikut.

- 1) Observasi merupakan pengalaman langsung yang merupakan cara ampuh untuk memperoleh kebenaran.
- 2) Melalui observasi peneliti dapat melihat dan mengamati sendiri dan mencatat perilaku dan kejadian sebagaimana yang sebenarnya.
- 3) Observasi memungkinkan peneliti mencatat peristiwa yang berkaitan dengan pengetahuan yang relevan maupun pengetahuan yang diperoleh dari data penelitian.
- 4) Observasi dapat menghilangkan bias atau penyimpangan informasi atau data yang telah diperoleh.
- 5) Observasi memungkinkan peneliti untuk memahami situasi dan perilaku kompleks.
- 6) Observasi bisa dilakukan pada kasus-kasus tertentu yang tidak bisa tidak dapat dilakukan dengan menggunakan teknik komunikasi lainnya.

Jorgensen membedakan observasi menjadi dua, yaitu *participant observation* dan *non-participant observation*. Sementara Flick (2002) mengklasifikasikan observasi menjadi lima dimensi, yaitu sebagai berikut.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

- 1) Observasi tertutup dan observasi terbuka, yaitu seberapa jauh observasi diberitahukan kepada orang yang diobservasi.
- 2) Observasi berperan serta dan observasi tidak berperan serta, yaitu seberapa jauh peran observer di lapangan.
- 3) Observasi sistematis dan observasi tidak sistematis, yaitu berkaitan dengan perencanaan atau persiapan observasi.
- 4) Observasi alamiah dan observasi situasi buatan, yaitu berkaitan dengan kondisi atau objek yang diamati.
- 5) Observasi diri dan observasi oranglain, yaitu berkaitan dengan objek yang diobservasi (Gunawan, 2013: 146).

Spradley (Gunawan, 2013: 147), mengemukakan tahapan-tahapan dalam observasi, yaitu:

- 1) *The selection of a setting, where and when the interesting processes and persons can be observed*; yaitu tahapan pemilihan suatu setting atau latar, dimana dan kapan proses-poses dan individu-individu yang menarik dapat diobservasi
- 2) *The definition of what is to be documented in the observation and in every case*; yaitu tahapan pendefinisian tentang apa yang didokumentasikan dalam observasi dan dalam setiap setiap kasus.
- 3) *The training of the observers in order to standardized such focuses*; yaitu tahapan pelatihan untuk observer sebagai upaya standarisasi fokus penelitian
- 4) *Descriptive observations which provide an initial general presentation of the field*; yaitu tahapan observasi deskriptif atau pendeskripsian dan pemaparan umum mengenai lapangan yang diobservasi.
- 5) *Focused observations which concentrate more and more on aspects that are relevant to the research questions*; yaitu tahapan observasi

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

terfokus ataupun pengurangan pada aspek-aspek yang relevan dengan pertanyaan penelitian.

- 6) *Selective observations which are intended to purposively grasp only central aspects*; yaitu tahapan observasi terseleksi yang dimaksudkan untuk memahami aspek-aspek pokok yang telah ditentukan
- 7) *The end of the observations, when theoretical saturation has been reached, further observations do not provide any further knowledge*, yaitu tahapan akhir observasi, apabila semua teori yang dibutuhkan telah tercapai, ketika observasi lebih lanjut tidak menghasilkan pengetahuan yang lebih mendalam.

Menurut Gunawan (2013: 151), pengamatan berperan serta (participant observation) adalah teknik pengumpulan data ketika peneliti memerankan peran sebagai informan dalam latar budaya objek yang sedang diteliti. Menurut Suparlan (Gunawan, 2013: 151), pengamatan berperan serta merupakan metode utama digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian kualitatif. Lebih lanjut, Suparlan (Gunawan, 2013: 151) menyatakan bahwa sasaran dalam pengamatan berperan serta orang atau pelaku (subjek yang diteliti). Oleh karena itu antara peneliti dengan sasaran yang diteliti terlibat hubungan sosial dan emosional. Dalam pengamatan berperan serta peneliti melibatkan diri dalam kegiatan dan kehidupan pelaku yang diamatinya sesuai dengan sudut pandang kebudayaan pelaku tersebut. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa perilaku manusia tidak mungkin terlepas dari nilai-nilai budaya yang melatarbelakanginya. Denzin (Gunawan, 2013: 152) berpendapat bahwa *participant observation will be defined as a field strategy that simultaneously combines document analysis, interviewing of informants and informants, direct participation and observation, and introspection*. Artinya pengamatan berperan serta didefinisikan sebagai strategi lapangan yang secara simultan mengkombinasikan analisis dokumen, wawancara terhadap informan, observasi dan partisipasi langsung, dan introspeksi.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

Splinder (Gunawan, 2013: 154) menjelaskan pedoman umum yang harus diperhatikan dalam melaksanakan pengamatan berperan serta, yaitu:

- a. Pengamatan yang dilakukan harus bersifat kontekstual. Peristiwa-peristiwa yang diperhatikan harus dilihat dari dalam setting dan dari luar setting.
- b. Hipotesa dan pertanyaan penelitian harus muncul sejalan dengan berlangsungnya penelitian.
- c. Pengamatan berlangsung lama dan peristiwa harus diamati lebih dari satu kali (berulang-ulang).
- d. Pandangan warga setempat atau orang-orang yang terlibat harus diungkapkan melalui inferensi-inferensi pengamatan dan berbagai bentuk penelitian *ethnography*.

2. Wawancara

Menurut Denzin & Lincoln (Gunawan, 2013: 161), wawancara merupakan suatu percakapan, seni mengajukan pertanyaan dan mendengarkan. Wawancara bukan merupakan suatu hal yang netral, melainkan pewawancara menciptakan kondisi nyata sehingga tanya jawab dapat dilakukan dan jawaban dapat diperoleh. Wawancara menghasilkan pemahaman situasi berdasarkan peristiwa-peristiwa dari interaksi tertentu. Metode ini dipengaruhi oleh karakteristik personal pewawancara, meliputi ras, kelas, suku, dan gender. Sementara itu, menurut Kerlinger (Gunawan, 2013: 162), wawancara adalah situasi tatap muka, ketika seseorang (pewawancara) mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh jawaban yang relevan dengan masalah penelitian kepada seseorang yang diwawancarai (*informan*).

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sebanyak dan sejelas mungkin kepada subjek penelitian. Terdapat dua pihak dengan kedudukan yang berbeda dalam proses wawancara. Pihak pertama berfungsi sebagai penanya (*interviewer*). Pihak kedua sebagai pemberi informasi

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

(*interviewee* atau *informan*). Interviewer mengajukan pertanyaan-pertanyaan, meminta penjelasan atau keterangan, menilai, menyatakan kembali jawaban *interviewee* dengan menggunakan kata-kata lain (*paraphrase*), mengingat dan mencatat jawaban. Selain itu, *interviewer* juga berusaha menggali keterangan lebih lanjut dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memancing atau *probing*. Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara dalam penelitian kualitatif merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk memperoleh pengetahuan tentang makna subjektif yang dipahami individu mengenai topik yang diteliti dan bermaksud untuk menggali lebih dalam tentang topik tersebut, suatu hal yang tidak dapat dilakukan melalui cara lain (Gunawan, 2013: 160).

Patton (Gunawan, 2013: 165) menegaskan bahwa tujuan wawancara adalah mendapatkan dan menemukan apa yang ada di dalam pikiran orang lain. Peneliti melakukan wawancara untuk menemukan sesuatu yang tidak mungkin diperoleh melalui pengamatan secara langsung. Oleh karena itu, dalam wawancara mendalam, pertanyaan-pertanyaan yang akan dikemukakan kepada informan tidak dapat dirumuskan secara pasti. Pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan dalam wawancara mendalam bergantung pada kemampuan dan pengalaman peneliti mengembangkan pertanyaan-pertanyaan lanjutan sesuai dengan jawaban yang diberikan *informan*. Jenis pertanyaan yang digunakan dalam wawancara mendalam adalah jenis pertanyaan terbuka, yaitu pertanyaan yang memungkinkan jawaban yang bervariasi sesuai dengan pemikiran informan (Gunawan, 2013: 166).

Menurut Lincoln dan Guba dalam Sanapiah Faisal (Sugiyono, 2013: 235), terdapat tujuh langkah dalam pengumpulan data penelitian kualitatif dengan menggunakan wawancara, yaitu:

- a. Menetapkan siapa yang akan diwawancarai atau kepada siapa wawancara akan dilakukan

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS
PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS,
JAWA BARAT

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

- b. Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan.
- c. Mengawali atau membuka alur wawancara.
- d. Melangsungkan alur wawancara.
- e. Mengkonfirmasi ikhtisar hasil wawancara dan mengakhiri wawancara.
- f. Menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan.
- g. Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh.

Patton dalam Molleong (Sugiyono, 2013: 235) menjelaskan bahwa terdapat 6 jenis pertanyaan dalam wawancara, yaitu:

- a. Pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman
- b. Pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat
- c. Pertanyaan yang berkaitan dengan perasaan.
- d. Pertanyaan tentang pengetahuan
- e. Pertanyaan yang berkenaan dengan indera
- f. Pertanyaan yang berkaitan dengan latar belakang dan demografi

Menurut Sugiyono (2013: 240), hasil wawancara harus segera dicatat setelah wawancara selesai dilakukan agar tidak sampai lupa bahkan hilang. Karena wawancara dilakukan secara terbuka dan tidak terstruktur, maka peneliti perlu membuat rangkuman hasil wawancara yang lebih sistematis. Data yang diperoleh dari berbagai sumber data harus dikelompokkan mana saja yang merupakan data penting, tidak penting, dan data yang sama. Data yang masih diragukan kebenarannya perlu ditanyakan kembali agar memperoleh ketuntasan atau kepastian. Hubungan antara satu data dengan data lainnya perlu dikonstruksi, sehingga menghasilkan pola atau makna tertentu.

3. Dokumentasi

Menurut Gottschalk (Gunawan, 2013: 175), dokumen memiliki dua pengertian, yaitu (1) sumber tertulis bagi informasi sejarah sebagai kebalikan

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

daripada kesaksian lisan, artefak, peninggalan-peninggalan terlukis, dan petilasan-petilasan arkeologis; (2) surat-surat resmi, surat-surat negara, seperti surat perjanjian, undan-undang, hibah, konsesi, dan lainnya. Lebih lanjut Gottschalk menyatakan bahwa dokumen (dokumentasi) dalam pengertian yang lebih luas adalah setiap proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun, baik yang bersifat tulisan, lisan, gambaran, atau arkeologis.

Menurut Sugiyono (2013), dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Hasil penelitian kualitatif melalui observasi atau wawancara akan lebih kredibel dan dapat dipercaya jika didukung oleh foto-foto atau karya tulis dan seni yang telah ada. Namun, tidak semua dokumen memiliki kredibilitas yang tinggi, contohnya banyak foto yang tidak mencerminkan keadaan aslinya atau dibuat untuk kepentingan tertentu, begitu juga karya dalam bentuk tulisan seperti autobiografi seringkali bersifat subjektif.

4. Catatan Lapangan (*Field Notes*)

Menurut Bogdan dan Biklen (Gunawan, 2013: 184), catatan lapangan adalah tulisan-tulisan atau catatan-catatan mengenai segala sesuatu yang didengar, dilihat, dialami, dan bahkan dipikirkan oleh peneliti selama kegiatan mengumpulkan dan merefleksikan data dalam kajian penelitiannya. Catatan lapangan harus dikerjakan segera setelah peneliti melakukan pengamatan (observasi), wawancara, atau kegiatan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Keberhasilan memperoleh data penelitian sangat ditentukan oleh kerincian, ketepatan, keakuratan, dan keekstensifan catatan lapangan yang ditulis. Menurut Mantja (Gunawan, 2013: 185), catatan lapangan terdiri dari dua bagian, yaitu deskripsi dan refleksi. Catatan lapangan deskriptif memuat bagian deskriptif, yaitu deskripsi atau gambaran mengenai hal-hal yang menjadi fokus

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

**MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS
PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS,
JAWA BARAT**

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

atau perhatian selama proses penelitian, seperti gambaran tentang latar (setting), orang-orang, aktivitas yang dilakukan oleh orang-orang, dan percakapan yang didengar (diamatinya). Bagian ini mendeskripsikan secara rinci dan akurat mengenai apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipelajari oleh peneliti. Menurut Mantja (Gunawan, 2013: 188), catatan lapangan reflektif berisi refleksi terhadap analisis, metode, kerangka berpikir peneliti, dan butir-butir klarifikasi.

Bentuk catatan lapangan bisa bervariasi, hal ini dikarenakan tidak ada format atau ketentuan khusus penelitian catatan lapangan. Format penelitian catatan lapangan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Spradley (Gunawan, 2013: 189) menyarankan agar peneliti mengorganisasikan catatan lapangannya yang sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kepribadiannya.

Menurut Bogdan dan Biklen (Gunawan, 2013: 190), proses penelitian catatan lapangan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap pencatatan awal data, tahap perluasan catatan, dan tahap pengembangan dari waktu ke waktu. Pencatatan awal atau pencatatan sementara dilakukan ketika pengamatan atau wawancara berlangsung. Catatan yang dihasilkan dari tahap ini biasanya hanya berupa kata-kata kunci. Kata-kata kunci yang diperoleh pada tahap pencatatan awal diperluas menjadi kalimat-kalimat utuh, hal ini bisa dilakukan dengan bantuan data-data yang diperoleh melalui rekaman. Catatan lapangan yang sudah ditulis kemudian dikembangkan dengan catatan-catatan berdasarkan data-data terbaru.

Spradley (1980) mengemukakan prinsip-prinsip yang harus diperhatikan oleh peneliti saat membuat catatan lapangan, yaitu prinsip identifikasi bahasa, prinsip harfiah, dan prinsip kenyataan.

5. Jurnal Harian (Daily Journal)

Jurnal berasal dari kata *journal* dalam bahasa Perancis, yang artinya catatan atau laporan harian (Sumadira, 2008: 2). Penggunaan jurnal adalah salah satu alat penelitian yang paling efektif untuk mendapatkan pengalaman dan perasaan dari

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

informan dalam kehidupannya. Jurnal memberikan kenyamanan bagi informan untuk mengungkapkan tentang dirinya ketika topik yang sensitif dan tabu diteliti. Seseorang yang tertutup atau mereka yang termarginalkan lebih merasa nyaman ketika menyuarakan pendapatnya dalam bentuk tulisan. Penggunaan jurnal juga sangat berguna ketika penelitian telah dikhususkan untuk suatu topik dan bertujuan untuk memperoleh data baru dari pengalaman orang pertama. Jurnal berisi catatan-catatan reflektif peneliti, baik itu ide-ide ataupun perasaan peneliti terhadap kegiatan yang dilakukan. Peneliti kualitatif membaca jurnal untuk mencari hubungan sebab akibat, pola-pola, masalah-masalah yang berulang, dan reaksi-reaksi, kemudian sub-tema dicatat dan dikelompokkan. Meskipun cara penelitian jurnal (sering) tidak terstruktur, peneliti dapat mengajukan pertanyaan yang terarah untuk mendorong informan menuliskan pengalaman atau peristiwa secara lebih spesifik (Given, 2008: 214). Richardson (2008) menyatakan *“Keep a journal. In write about your feelings about your work. This not only frees up your writing, it becomes the “historical record” for the writing of narrative of the Self or a writing-story about the writing process.”* Pernyataan tersebut menyatakan bahwa jurnal digunakan seseorang untuk menulis apa yang ia rasakan mengenai pekerjaannya. Seseorang tidak hanya bebas menulis sesuai dengan apa yang dirasakannya, tapi juga mencatat hal-hal yang dialaminya dalam bentuk teks narasi.

6. Rekaman Audio (*Audio Record*)

Perekaman suara (*audio*) melalui perangkat seperti *tape recorder* merupakan salah satu perkembangan teknologi yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Rekaman suara digunakan untuk keperluan pengumpulan data. Perekaman suara sering digunakan dalam wawancara, tetapi dapat juga digunakan peneliti untuk membuat catatan lapangan digital menggantikan catatan lapangan yang ditulis tangan. Data yang telah terekam dalam bentuk audio harus tetap ditranskripsikan (Bloor dan Wood, 2006).

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

7. Rekaman Video (*Video Record*)

Perekaman video juga merupakan salah satu perkembangan yang teknologi yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Seperti rekaman suara (audio), rekaman video digunakan untuk keperluan pengumpulan data. Perekaman video sering digunakan dalam wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang telah terekam dalam bentuk video juga harus ditranskripsikan.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2013: 244), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih bagian yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun oranglain. Karena penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, maka analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data penelitian kualitatif. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang telah diperoleh yang selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis, kemudian dilakukan pengumpulan data lagi secara berulang-ulang sampai dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Hipotesis yang diterima dapat berkembang menjadi teori. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013: 246) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas atau datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data tersebut adalah reduksi data, penyajian data, dan interpretasi data.

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

1. Reduksi data

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 pereduksian data, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Dalam penelitian kualitatif data bisa disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flow chart, dan sejenisnya. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013: 251) menyatakan bahwa bentuk yang paling sering digunakan dalam penyajian data untuk data penelitian kualitatif adalah teks narasi.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi data

Langkah ketiga dalam teknik analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013: 252) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila 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, tetapi mungkin juga tidak, karena rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan berkembang setelah penelitian dilakukan. Proses verifikasi data tidak dilakukan oleh peneliti seorang diri, tetapi dibantu oleh pelaku budaya sebagai subjek penelitian, anggota tim penelitian, dan para ahli terkait.

G. Teknik Pengujian Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan pengujian keabsahan data penelitian kualitatif. Pengujian keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji validitas internal (*credibility*), uji validitas eksternal

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

(*transferability*), uji reliabilitas (*dependability*), dan uji objektivitas (*confirmability*).

a. Uji validitas internal (*credibility*)

Uji kredibilitas data dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sesama peneliti, analisis kasus negatif, menggunakan bahan referensi, dan membercheck.

Perpanjangan pengamatan dilakukan agar terbentuk *rapport* yang semakin kuat. *Rapport* adalah hubungan saling percaya dan kedekatan emosional antara dua orang atau lebih. Dengan terbentuknya *rapport* hubungan peneliti dengan narasumber menjadi semakin akrab, semakin terbuka dan saling mempercayai, sehingga tidak ada informasi yang disembunyikan.

Peneliti melakukan perpanjangan pengamatan dengan kembali ke Kampung Kuta pada tanggal 6-8 Mei 2014 untuk melakukan perpanjangan pengamatan sebagai uji validitas internal untuk mengecek kebenaran data yang telah diberikan sebelumnya.

Menurut Wiliam Wiersma (Sugiyono, 2013: 273), *triangulation is qualitative cross-validation. It assesses the sufficiency of the data according to the convergence of multiple data source or multiple data collection procedures.* Artinya triangulasi adalah validasi-silang kualitatif. dengan menguji keabsahan data dari berbagai sumber data atau berbagai teknik pengumpulan data dengan berbagai cara. Triangulasi adalah istilah yang diperkenalkan oleh Denzin (1978) dengan meminjam istilah dari dunia navigasi dan militer, yang merujuk kepada penggabungan berbagai metode dalam suatu kajian tentang suatu gejala tertentu. Denzin membedakan empat macam triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi metode, triangulasi peneliti, dan triangulasi teoritik. Sugiyono (2013) menggolongkan triangulasi menjadi tiga, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi sumber dilakukan untuk menguji

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

kredibilitas data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Data dari sumber yang berbeda tersebut dideskripsikan, dikategorisasikan, dicari kesamaan dan spesifikasinya, dan dianalisis sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang selanjutnya dilakukan *member check* dengan sumber-sumber data tersebut. Triangulasi teknik dilakukan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama tetapi dengan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh melalui wawancara, dicek dengan observasi, dokumentasi, dan lainnya. Triangulasi waktu dilakukan untuk menguji kredibilitas data dalam waktu atau situasi yang berbeda. Triangulasi dapat juga dilakukan dengan cara mengecek hasil penelitian dari tim peneliti lain yang melakukan pengumpulan data yang sama.

Peneliti melakukan penelitian lanjutan yang dilakukan pada tanggal 6-8 Mei 2014, untuk melakukan uji validitas internal (*credibility*) dengan melakukan triangulasi sumber, yaitu mencari informasi dari sumber yang berbeda, untuk mengecek kebenaran data dari informan sebelumnya dan triangulasi waktu, yaitu menggali informasi dari sumber yang sama dalam waktu yang berbeda.

Menurut Sugiyono (2013, 276), peneliti perlu menggunakan bahan referensi sebagai data pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Pada penelitian ini, peneliti melengkapi data hasil penelitian dengan referensi berupa dokumentasi foto yang diambil selama penelitian.

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan dari *member check* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Pada penelitian ini peneliti menanyakan kembali data yang telah diperoleh kepada narasumber penelitian untuk mengecek kredibilitas data.

b. Uji validitas eksternal (*transferability*)

Menurut Sugiyono (2013, 276), uji validitas eksternal dilakukan untuk menguji derajat ketepatan hasil penelitian. Maksudnya adalah menjawab

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

pertanyaan apakah hasil penelitian yang dilakukan dapat diterapkan atau digunakan pada situasi lain. Sebagai uji validitas eksternal (*transferability*), peneliti membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi dengan uraian yang rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya, sehingga orang lain dapat memahami hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

c. Uji reliabilitas (*dependability*)

Menurut Sugiyono (2013, 277), suatu penelitian dikatakan *reliable* apabila orang lain dapat mengulangi/mereplikasi proses penelitian tersebut. Oleh karena itu, uji reliabilitas dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian, mulai dari bagaimana peneliti menentukan masalah/fokus, memasuki lapangan, menentukan sumber data, melakukan analisis data, menguji keabsahan data, hingga membuat kesimpulan harus dapat ditunjukkan oleh peneliti. Sebagai uji reliabilitas (*dependability*), dalam penelitian ini peneliti melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing untuk melakukan audit terhadap keseluruhan hasil penelitian.

d. Uji objektivitas penelitian (*confirmability*)

Penelitian dikatakan objektif apabila hasil penelitian telah disepakati oleh banyak orang. Uji objektivitas penelitian (*confirmability*) dilakukan dengan cara menguji hasil penelitian dikaitkan dengan proses penelitian yang dilakukan. Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*. Untuk menguji objektivitas penelitian (*confirmability*), peneliti melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing bersamaan dengan uji reliabilitas (*dependability*).

A. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Penelitian Pendahuluan

Malinda Putrietis, 2014

STUDY ETHNOMATHEMATICS:

MENGUNGKAP KONSEP-KONSEP MATEMATIKA PADA ATURAN ADAT DALAM AKTIVITAS PEMBANGUNAN RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT ADAT KAMPUNG KUTA, KABUPATEN CIAMIS, JAWA BARAT

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

Tahap penelitian pendahuluan ini dilakukan di lapangan dan di luar lapangan. Penelitian pendahuluan dimulai dengan melakukan studi literatur, merumuskan masalah umum penelitian pendahuluan, tujuan umum, yang kemudian dilanjutkan dengan eksplorasi menyeluruh tentang masalah tersebut di lapangan.

b. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah dan informasi yang ditemukan pada tahap penelitian pendahuluan, kemudian peneliti memilih dan memfokuskan masalah tersebut dan menetapkan tujuan penelitian. Setelah masalah dan tujuan penelitian ditentukan, peneliti menyiapkan instrumen, melakukan studi literatur, studi dokumentasi, diskusi dengan pembimbing dan anggota tim penelitian, dan validasi instrumen (mengevaluasi kesiapan peneliti).

c. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ini terdiri dari pemilihan subjek dan lokasi penelitian dan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, maupun catatan lapangan.

d. Tahap Pengujian

Tahap pengujian adalah tahap verifikasi kealamian data yang diambil dari sumber data primer. Pengujian ini dilakukan dengan memverifikasi hasil pengumpulan data secara langsung terhadap subjek penelitian, baik verifikasi hasil observasi, wawancara, maupun catatan lapangan.

e. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data dilakukan peneliti selama di lapangan dan setelah di lapangan. Selama di lapangan, analisis dan validasi data dilakukan secara berkesinambungan oleh peneliti, anggota tim lainnya, dan subjek penelitian terhadap data yang diperoleh selama di lapangan. Analisis dan validasi data di luar lapangan dilakukan secara mendalam oleh peneliti, anggota tim lainnya, dan pembimbing sebagai ahli.