

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini akan digunakan pendekatan kualitatif dan metode *ethnography*. Creswell (dalam Nursyahida, 2013) mengklasifikasikan metode penelitian menjadi lima jenis, yaitu *phenomenological research, grounded theory, ethnography, case study and narrative research*.

Menurut Suparlan (dalam Endraswara, 2006 : 75-76), Etnografi adalah kegiatan pengumpulan bahan keterangan atau data yang dilakukan secara sistematis mengenai cara hidup serta berbagai kegiatan aktivitas sosial yang berkaitan dengan itu dan berbagai benda kebudayaan dari sesuatu masyarakat, yang berdasarkan bahan-bahan keterangan tersebut dibuat deskripsi mengenai makna dari benda-benda, tindakan-tindakan, dan peristiwa-peristiwa yang ada dalam kehidupan sosial mereka, menurut kacamata mereka yang menjadi pelaku-pelakunya. Selain itu, Creswell mengatakan bahwa *ethnography* merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif dimana peneliti melakukan studi terhadap budaya kelompok dalam kondisi yang alamiah melalui proses observasi dan wawancara (Nursyahida, 2013: 63) selain itu Wolcott (dalam Nursyahida, 2013: 63) mengatakan *ethnography* adalah kajian yang mendalam tentang kebiasaan yang secara natural terjadi di dalam suatu budaya atau kelompok sosial tertentu. Ini berarti *ethnography* merupakan upaya untuk memahami hubungan antara budaya beserta kebiasaannya, dengan budaya pada keyakinan tertentu, atau nilai-nilai tertentu, konsep-konsep. Karena penelitian ini membahas kebiasaan kelompok atau masyarakat adat dalam penanaman singkong dan membuat beras singkong sehingga penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *ethnography*.

B. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini merujuk kepada desain penelitian yang digunakan oleh Alangui (2010). Terdapat empat pertanyaan yang digunakan Alangui dalam disertasinya, yaitu:

1. *Where to start looking?*
2. *How to look?*
3. *How to recognize that you have found something significant?*
4. *How to understand what it is?*

Keempat pertanyaan tersebut menurut Alangui merupakan dasar dalam membentuk ethnomathematics. Berikut keempat pertanyaan yang disajikan dengan tabel.

Tabel 3.1
Kerangka penelitian *study ethnomathematics* pada penanaman dan pembuatan beras singkong masyarakat adat Cireundeu

<i>Generic Question</i> Pertanyaan Umum	<i>Initial Answer</i> Jawaban Awal	<i>Critical Construct</i> Poin Kritis	<i>Specific Activity</i> Aktivitas Fisik
<i>Where to start looking?</i> Dimana memulai pengamatannya?	Lahan perkebunan singkong masyarakat adat kampung Cireundeu	Budaya	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan dialog dengan petani di masyarakat adat kampung Cireundeu dan tokoh adat yang memiliki pengetahuan terkait penanaman singkong di daerah tersebut • Mendeskripsikan bagaimana aturan penanaman singkong dan pembuatan beras

			singkong masyarakat adat di kampung Cireundeu.
<i>How to look?</i> Bagaimana cara mengamatinya?	Investigasi aspek-aspek QRS (<i>Qualitative, Relational and Spatial</i>) pada penanaman singkong dan pembuatan beras singkong masyarakat adat di Kampung Cireundeu	Berpikir alternatif	Menentukan ide-ide QRS apa saja yang terdapat pada penanaman singkong dan pembuatan beras singkong masyarakat adat di kampung Cireundeu.
<i>What it is?</i> Apa yang ditemukan?	Bukti dari konsep alternatif	<i>Philosophy of Mathematics</i> Filosofis Matematika	Mengidentifikasi kriteria eksternal untuk membenarkan aturan adat pada penanaman singkong dan pembuatan beras singkong masyarakat adat di kampung Cireundeu sebagai sebuah matematika atau bersifat matematis.
<i>What it means?</i> Apa makna dari temuan ini?	Bernilai penting untuk budaya dan matematika	<i>Anthropological methodology</i> Metodologi Anthropologi	Menggambarkan hubungan timbale balik antara dua bentuk dari pengetahuan matematika dan budaya. Menulis sebuah konsep-konsep matematika baru yang telah ditemukan dari penanaman singkong dan pembuatan beras

			singkong masyarakat adat di kampung Cireunde.
--	--	--	---

C. Tempat dan Sampel Sumber Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampung Cireunde, Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat. Sumber data penelitian adalah masyarakat adat kampung Cireunde. Masyarakat adat yang dimaksud adalah petani, tokoh adat dan beberapa perangkat desa.

D. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif sering pula disebut metode etnografik. Dalam penelitian kualitatif diupayakan analisis isi menggunakan frekuensi simbol atau atribut, atau menggunakan bilangan agar mengandung makna yang lebih tepat daripada menggunakan kata-kata (Sudjana dan Ibrahim, 2010).

Menurut Nasution (Sugiyono, 2010) peneliti sebagai instrumen penelitian sesuai untuk penelitian kualitatif karena memiliki ciri-ciri:

1. Peneliti sebagai alat peka dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungannya 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 instrument berupa test atau angket yang dapat menangkap keseluruhan situasi, kecuali manusia.
4. Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat dipahami dengan pengetahuan semata. Untuk memahaminya berdasarkan pengetahuan kita.
5. Peneliti sebagai intrumen dapat segera menganalisis data yang diperoleh. Peneliti dapat menafsirkannya, melahirkan hipotesis dengan segera untuk menentukan arah pengamatan, untuk mentest hipotesis yang timbul seketika.

6. Hanya manusia sebagai instrumen dapat mengambil kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan pada suatu saat dan menggunakan segera sebagai balikan untuk memperoleh penegasan, perubahan, perbaikan atau pelakan.
7. Dalam penelitian dengan menggunakan test atau angket yang bersifat kuantitatif yang diutamakan adalah respon yang dapat dikuantifikasi agar dapat diolah secara statistic, sedangkan yang menyimpang dari itu tidak dihiraukan. Dengan manusia sebagai instrument, respon yang aneh yang menyimpang justru diberi perhatian. Respon yang lain daripada yang lain, bahkan yang bertentangan dipakai untuk mempertinggi tingkat kepercayaan dan tingkat pemahaman mengenai aspek yang diteliti (Sugiyono, 2010).

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Namun, 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. Peneliti sebagai instrumen dalam penelitian ini melakukan beberapa hal, yaitu:

1. Memilih narasumber yang tepat sebagai sumber data,
2. Melakukan pengumpulan dan analisis data kualitatif,
3. Membuat kesimpulan secara kualitatif bagaimana waktu tanam singkong yang dilakukan oleh masyarakat adat Cireundeu, bagaimana cara penanaman singkong yang dilakukan oleh masyarakat adat Cireundeu, berapa banyak singkong yang dihasilkan dari sekali panen pada suatu bidang tanah, bagaimana prosedur pembuatan beras singkong atau rasi, dan bagaimana hubungan penanaman dan pembuatan beras singkong dengan matematika.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu hal utama yang harus diperhatikan, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini, peneliti sebagai instrumen melakukan observasi, studi dokumentasi dan wawancara. Berikut teknik pengumpulan data yang akan digunakan:

Meta Nurjayanti, 2016

STUDY ETHNOMATHEMATICS: MENGUNGKAP IDE MATEMATIS PADA PENANAMAN DAN PEMBUATAN BERAS SINGKONG MASYARAKAT ADAT CIREUNDEU

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

a) Observasi

Nasution (Sugiyono, 2011) menyatakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi. Data itu dikumpulkan dan sering dengan bantuan alat yang sangat canggih, sehingga benda-benda yang sangat kecil maupun yang sangat jauh dapat diobservasi dengan jelas (Sugiyono, 2011).

Marshall menyatakan bahwa *“through observation, the researcher learn about behavior and the meaning attached to those behavior”*. maksudnya adalah melalui observasi, peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut (Sugiyono, 2011).

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 (Raco, 2010).

Manfaat dilakukannya observasi menurut Patton adalah sebagai berikut.

1. Dengan observasi di lapangan peneliti akan lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial, jadi akan dapat diperoleh pandangan yang holistic atau menyeluruh.
2. Dengan observasi maka akan diperoleh pengalaman langsung, sehingga memungkinkan peneliti menggunakan pendekatan induktif, jadi tidak dipengaruhi oleh konsep atau pandangan sebelumnya. Pendekatan induktif membuka kemungkinan melakukan penemuan atau *discovery*.
3. Dengan observasi peneliti dapat melihat hal-hal yang kurang atau tidak diamati orang lain, khususnya orang yang berada dalam lingkungan itu, karena telah dianggap “biasa” dan arena itu tidak akan terungkap dalam wawancara.
4. Dengan observasi, peneliti dapat menemukan hal-hal yang sedianya tidak akan terungkap oleh responden dalam wawancara karena bersifat sensitive atau ingin ditutupi karena dapat merugikan nama lembaga.

5. Dengan observasi, peneliti dapat menemukan hal-hal yang diluar persepsi responden, sehingga peneliti memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.
6. Melalui pengamatan di lapangan, peneliti tidak hanya mengumpulkan data yang kaya, tetapi juga memperoleh kesan-kesan pribadi dan merasakan Susana situasi sosial yang diteliti.

Obyek penelitian dalam penelitian kualitatif yang diobservasi menurut Spradley dinamakan situasi sosial yang terdiri atas tiga komponen yaitu *place* (tempat), *actor* (pelaku) dan *activities* (aktivitas). Ketiga elemen tersebut dapat diperluas sehingga yang dapat kita amati adalah:

- 1) *Space: the physical place*: ruang dalam aspek fisiknya
- 2) *Actor: the people involve*: yaitu semua orang yang terlibat dalam situasi sosial.
- 3) *Activity: a set of related acts people do*: yaitu seperangkat kegiatan yang dilakukan orang.
- 4) *Object: the physical thing that are passage*: yaitu benda-benda yang terdapat di tempat itu.
- 5) *Act: single actions that people do*, yaitu perbuatan atau tindakan-tindakan tertentu.
- 6) *Event: a set of related activities that people carry out*, yaitu rangkaian aktivitas yang dikerjakan orang-orang.
- 7) *Time: the sequencing that takes place over time*, yaitu urutan kegiatan
- 8) *Goal: the thing people are trying to accomplish*, yaitu tujuan yang ingin dicapai orang-orang.
- 9) *Feeling: the emotion felt and expressed*, emosi yang dirasakan dan diekspresikan oleh orang-orang.

Dalam melakukan observasi peneliti dapat menentukan pola sendiri, berdasarkan pola tersebut dan disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian dan obyek yang ada di tempat penelitian. Hadi (dalam Sugiyono, 2011) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan apabila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. *participant observation* (observasi berperan serta); dan
2. *non participant* (observasi non partisipan)

(Sugiyono, 2011)

Untuk melakukan observasi dalam penelitian kualitatif terdapat tahap-tahap yang harus dilakukan. Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2011) tahapan observasi terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1. Observasi deskriptif

Observasi deskriptif dilakukan peneliti pada saat memasuki situasi sosial tertentu sebagai obyek penelitian. Pada tahap ini peneliti belum membawa masalah yang akan diteliti, maka peneliti melakukan penjelajah umum, dan menyeluruh, melakukan deskripsi terhadap semua yang dilihat, didengar, dan dirasakan. Semua data direkam. Oleh karena itu, hasil dari observasi ini disimpulkan dalam keadaan yang belum tertata. Observasi tahap ini sering disebut *grand tour observation*, dan peneliti menghasilkan kesimpulan pertama. Bila dilihat dari segi analisis maka peneliti melakukan analisis domain, sehingga mampu mendeskripsikan terhadap semua yang ditemui.

2. Observasi terfokus

Pada tahap ini peneliti sudah melakukan *mini tour observation*, yaitu suatu observasi yang telah dipersempit untuk difokuskan pada aspek tertentu. Observasi ini juga dinamakan observasi terfokus, karena pada tahap ini peneliti melakukan analisis taksonomi sehingga dapat menentukan fokus.

3. Observasi terseleksi

Pada tahap observasi ini peneliti telah menguraikan fokus yang ditemukan sehingga datanya lebih rinci. Dengan melakukan analisis komponensial terhadap fokus, maka pada tahap ini peneliti menemukan karakteristik, kontras-kontras atau perbedaan dan kesamaan antar kategori, serta menemukan hubungan antara satu kategori dengan kategori lain. pada tahap ini diharapkan peneliti menemukan pemahaman yang mendalam atau hipotesis.

b) Wawancara tak berstruktur

Wawancara tak berstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan oleh responden. Berdasarkan analisis terhadap setiap jawaban dari responden tersebut, maka peneliti dapat mengajukan berbagai pertanyaan berikutnya yang lebih terarah pada suatu tujuan.

Stainback (Sugiyono, 2011) mengemukakan bahwa:

“interviewing provide the researcher a mean to gain a deeper understanding of how the participant interpret a situation or phenomenon than can be gained through observation alon”.

Jadi dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa dilakukan dalam observasi. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti

ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

Selanjutnya Lincoln dan Guba (Sugiyono, 2011) dalam Sanapiah Faisal, mengemukakan ada tujuh langkah dalam penggunaan wawancara untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif, yaitu:

1. Menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan.
2. Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan.
3. Mengawali atau membuka alur wawancara.
4. Melangsungkan atau membuka alur wawancara.
5. Mengkonfirmasi ikhtisari hasil wawancara dan mengakhirinya.
6. Menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan.
7. Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh.

Sugiyono (2011) menjelaskan bahwa dalam penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data yang utama adalah observasi dan wawancara. Dalam prakteknya kedua metode tersebut dapat digunakan secara bersamaan, artinya sambil wawancara juga melakukan observasi atau sebaliknya. Untuk melakukan wawancara diperlukan bantuan alat-alat. Hal ini diperlukan supaya hasil wawancara dapat terekam dengan baik, dan peneliti memiliki bukti telah melakukan wawancara kepada informan atau sumber data. Alat-alat wawancara yang dimaksud sebagai berikut:

- 1) Buku catatan: berfungsi untuk mencatat semua percakapan dengan sumber data.
 - 2) *tape recorder*: berfungsi untuk merekam semua percakapan atau pembicaraan.
 - 3) *Camera*: berfungsi untuk memotret apabila peneliti sedang melakukan pembicaraan dengan informan atau sumber data.
- (Sugiyono, 2011)

Pertanyaan yang diajukan harus berupa hasil pengalaman. Partisipan mengkonstruksi pengalamannya. Dan yang ditanyakan bukan pendapat partisipan melainkan detail pengalamannya. Dalam mengajukan pertanyaan, peneliti harus memberikan penekanan kepada arti dari pengalaman tersebut. Prinsip umum pertanyaan dalam wawancara adalah harus singkat, *open ended*, singular dan jelas. Peneliti harus menyadari istilah-istilah umum yang dimengerti partisipan atau informan (Raco, 2010).

c) Studi dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life stories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain (Sugiyono, 2011). 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.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, data 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 tinggi sekali. Data yang diperoleh pada umumnya adalah data kualitatif (walaupun tidak menolak data kuantitatif), sehingga teknik analisis data yang digunakan belum memiliki polas yang jelas. Seperti menurut Stainblack (Sugiyono, 2011),

“There are no guidelines in qualitative research for determining how much data and data analysis are necessary to support and assertion, conclusion, or theory”

yang berarti belum ada panduan dalam penelitian kualitatif untuk menentukan berapa banyak data dan analisis yang diperlukan untuk mendukung kesimpulan atau teori. Hal yang disampaikan oleh Stainblack didukung oleh pernyataan Nasution berikut ini:

“Melakukan analisis adalah pekerjaan yang sulit, memerlukan kerja keras. Analisis memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi. Tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya. Bahan yang sama bisa diklasifikasikan lain oleh peneliti yang berbeda”. (Sugiyono, 2011)

Selain itu, Stainblack (dalam Sugiyono, 2011) mengemukakan bahwa:

“Data analysis is critical to the qualitative research process. It is the recognition, study, and understanding of interrelationship and concept in your data that hypotheses and assertion can be developed and evaluated”

yang berarti analisis data merupakan hal yang kritis dalam proses penelitian kualitatif. Analisis digunakan untuk memahami hubungan dan konsep dalam data sehingga hipotesis dapat dikembangkan dan dievaluasi. Selanjutnya Spradley (Sugiyono, 2011) menyatakan bahwa: *“Analysis of any kind involve a way of thinking. It refers to the systematic examination of something to the whole. Analysis is a search for pattern”*

Analisis dalam penelitian jenis apapun, adalah merupakan cara berpikir. Hal itu berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk keseluruhan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menguraikan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2011).

Analisis data di lapangan ada beberapa model yaitu model Miles dan Huberman dan model Spradley. Pada penelitian ini digunakan analisis data model Miles dan Huberman. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data dan setelah selesai pengumpulan data. 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 dimana data yang diperoleh kredibel (Sugiyono, 2011).

Miles dan Huberman (Sugiyono, 2011) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, hingga datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion*. Peneliti melakukan data reduksi, penyajian data dan verifikasi sebagai berikut:

a) Reduksi Data.

Selama di lapangan peneliti memperoleh sejumlah data yang banyak, artinya data tersebut perlu dicatat secara rinci. Data yang diperoleh dari lapangan selain banyak juga kompleks dan rumit. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis data dengan mereduksinya. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu (Sugiyono, 2011).

Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keeluasaan dan kedalaman wawasan yang tinggi. Dalam mereduksi data peneliti melakukan diskusi dengan orang yang ahli dalam bidang stuji atau kajian *ethnomathematics* yaitu dosen pembimbing skripsi (Sugiyono, 2011).

Dalam penelitian ini, tahap reduksi dilakukan setelah pengumpulan data, yakni observasi, studi dokumentasi dan wawancara. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis data dengan mengidentifikasi adanya konsep/ide matematis pada penanaman dan pembuatan beras singkong pada masyarakat adat di kampung Cireundeu dengan mendiskusikan pada matematikawan, yaitu dosen pembimbing dan rekan peneliti.

b) Penyajian Data.

Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data atau penyajian data. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk grafik, *table*, *pie card*, *pictrogram* dan lain sebagainya. Melalui penyajian data, maka data akan terorganisasi, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah dipahami. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan lain sebagainya. Miles dan Huberman menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif yang paling sering digunakan untuk menyajikan data adalah dengan teks yang bersifat naratif (Sugiyono, 2011).

Dengan penyajian data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang dipahami tersebut. Miles dan Huberman menyatakan (dalam Sugiyono, 2011),

“looking at displays help us to understand what is happening and to do something-further analysis or caution on that understanding”

Pendapat dari Miles dan Huberman memperkuat alasan bahwa penyajian data salah satu tahap yang penting untuk dilakukan dalam penelitian kualitatif. Oleh karena itu, peneliti melakukan penyajian data dengan membuat skripsi .

c) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi Data

Langkah ketiga dari analisis data model Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Apabila kesimpulan yang dikemukakan diawal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel (Sugiyono, 2010).

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga

tidak. Agar kesimpulan yang didapat tepat maka perlu melakukan verifikasi selama penelitian. Kesimpulan yang didapat adalah hasil dari analisis data di lapangan terhadap pertanyaan penelitian.

G. Teknik Pengujian Keabsahan Data

Sugiyono (2010: 119) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Pengujian validitas pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Kredibilitas (*credibility*)

Uji kredibilitas dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*.

a. Perpanjangan pengamatan

Perpanjangan pengamatan berarti peneliti meneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang pernah ditemui maupun yang baru. Dengan perpanjang pengamatan ini berarti hubungan peneliti dengan narasumber akan semakin terbentuk, semakin akrab, semakin terbuka, saling mempercayai sehingga tidak ada informasi yang disembunyikan lagi (Sugiyono, 2010).

Peneliti akan melakukan perpanjangan pengamatan dengan kembali lagi ke kampung Cireundeu pada Mei 2016 untuk mengecek kebenaran data yang dapat pada studi pendahuluan.

b. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi–dokumentasi yang terkait dengantemuan yang diteliti. Dengan membaca ini maka wawasan peneliti akan semakin luas dan tajam, sehingga dapat digunakan untuk memeriksa data yang ditemukan itu benar dipercaya atau tidak.

c. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi pengumpulan data, dan waktu.

1) Triangulasi sumber

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber.

2) Triangulasi teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

3) Triangulasi waktu

Kredibilitas data dipengaruhi juga oleh waktu. data yang dikumpulkan akan lebih kredibel apabila waktu pada pengumpulan data dilakukan tepat.

Stainblack (Sugiyono, 2011) menyatakan,

“the aim is not to determine the truth about some social phenomenon, rather the purpose of triangulation is to increase one’s understanding of what ever is being investigated”

Tujuan dari triangulasi bukan untuk mencari kebenaran tentang beberapa fenomena, tetapi lebih pada peningkatan pemahaman peneliti terhadap yang telah ditemukan. Selain itu, memang tujuan penelitian kualitatif memang bukan semata-mata untuk mencari kebenaran, tetapi lebih kepada pemahaman subyek terhadap dunia sekitarnya. Menurut Sugiyono (2011) dalam memahami dunia sekitarnya, mungkin apa yang dikemukakan informan salah, karena tidak sesuai dengan teori atau tidak sesuai dengan hukum. Oleh karena itu, menggunakan teknik triangulasi dalam penelitian kualitatif sangat penting karena data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas dan pasti. Patton menambahkan dengan triangulasi akan lebih meningkatkan kekuatan data, apabila dibandingkan dengan satu pendekatan (Sugiyono, 2011).

Untuk menguji kredibilitas data, peneliti melakukan triangulasi waktu dengan cara melakukan penelitian lanjutan pada Mei 2016.

d. Menggunakan referensi

Bahan referensi adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Alat-alat bantu perekam data dalam penelitian kualitatif, seperti kamera, handycam, alat rekam suara sangat diperlukan untuk mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan oleh peneliti. Peneliti melengkapi data-data yang dikemukakan dengan foto-foto atau dokumen autentik, sehingga menjadi lebih dapat dipercaya.

e. Mengadakan *member check*

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan *member check* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Pelaksanaan *member check* dapat dilakukan

setelah satu periode pengumpulan data selesai, atau setelah mendapat suatu temuan, atau kesimpulan.

2. Uji *transferability*

Validitas eksternal dalam penelitian kualitatif disebut *transferability*. Uji *transferability* ini menguji sampai mana suatu penelitian dapat diterapkan atau digunakan dalam situasi lain. supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif maka laporan penelitian tersebut harus dibuat dengan jelas, rinci, sistematis dan dapat dipercaya. Dengan demikian, pembaca menjadi jelas atas hasil penelitian tersebut sehingga dapat memutuskan dapat atau tidaknya untuk mengaplikasikan hasil penelitian tersebut pada situasi lain (Sugiyono, 2010).

Oleh karena itu, supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian kualitatif sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian tersebut, maka peneliti membuat laporan dalam bentuk skripsi secara rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya. Dengan demikian maka pembaca menjadi jelas atas hasil penelitian tersebut, sehingga dapat memutuskan dapat atau tidaknya untuk mengaplikasikan hasil penelitian tersebut di tempat lain.

3. Uji *dependability*

Reliabilitas dalam penelitian kualitatif disebut *dependability*. Suatu penelitian yang reliabel adalah apabila suatu penelitian dapat diulangi atau direplikasi oleh orang lain. uji *dependability* dilakukan dengan mengaudit keseluruhan proses penelitian. Menurut Faisal (Sugiyono, 2011) apabila proses penelitian tidak dilakukan tapi datanya ada, maka penelitian tersebut tidak reliabel atau *dependable*. Audit dilakukan oleh auditor yang independen, atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Oleh karena itu, peneliti melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing sebagai proses uji *dependability*.

4. Uji *confirmability*

Suatu penelitian dikatakan obyektif apabila penelitian tersebut telah disepakati oleh banyak orang. Uji *confirmability* mirip dengan uji *dependability* sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan. Menguji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. apabila hasil merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability* (Sugiyono, 2011). Peneliti melakukan uji *confirmability* bersamaan dengan uji *dependability*, yaitu melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada tahap penelitian pendahuluan dilakukan di luar lapangan dan di lapangan. Di luar lapangan peneliti melakukan studi literatur, merumuskan masalah umum penelitian pendahuluan, tujuan umum. Selanjutnya di lapangan, peneliti melakukan pengumpulan informasi umum di lapangan.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan identifikasi masalah dan informasi hasil penelitian pendahuluan dan mengalisis data hasil penelitian pendahuluan. Selanjutnya, peneliti menentukan fokus masalah penelitian yang diambil beserta tujuan penelitian. Selanjutnya, peneliti menyiapkan instrumen, studi literatur, studi dokumentasi, diskusi dengan pembimbing dan anggota tim penelitian, dan validasi instrumen.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan pengumpulan data dari lapangan. Selain itu, peneliti juga melakukan pemilihan subjek sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Data yang dikumpulkan berupa catatan lapangan, jurnal harian, *audio record*, video dan foto hasil dari proses observasi dan wawancara.

4. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian, peneliti menuangkan hasil penelitian berupa skripsi. Penyusunan skripsi yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- a) Pengumpulan data hasil penelitian
- b) Pengolahan data hasil penelitian
- c) Analisis data hasil penelitian
- d) Pengujian keabsahan data
- e) Penyimpulan data hasil penelitian
- f) Penulisan laporan penelitian

I. Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Putrietis yang berjudul “*Study Ethnomathematics: mengungkap konsep-konsep matematika pada aturan adat dalam aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat kampung Kuta, kabupaten Ciamis, Jawa Barat*” pada tahun 2014. Penelitian ini dilakukan oleh Putrietis pada aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat kampung Kuta. Hasil dari penelitian ini yakni terdapat konsep-konsep matematika pada pembangunan rumah adat di kampung Kuta yakni refleksi, luas daerah dan lain sebagainya. Selain itu aktivitas pembangunan rumah tradisional masyarakat adat kampung Kura serupa dengan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep-konsep matematika pada budaya suatu masyarakat.

J. Jadwal Rencana Penelitian

Penelitian bulan April 2016, penelitian dilakukan 4 kali dalam sebulan setiap hari Sabtu dan Minggu.

Tabel 3.2
Jadwal rencana penelitian

Kegiatan	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Konsultasi judul penelitian							
Studi pendahuluan							
Konsultasi dan penyusunan							

proposal penelitian							
Sidang proposal							
Perbaikan/revisi proposal penelitian							
Perancangan instrumen penelitian							
Pelaksanaan pengumpulan data penelitian							
Analisis dan penafsiran data							
Penyusunan skripsi							
Sidang skripsi							
Perbaikan/revisi skripsi							