

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain. Secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.¹ Menurut Moleong, ada sebelas karakteristik penelitian kualitatif yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut:

- a. Latar alamiah
- b. Manusia sebagai alat/ instrument
- c. Metode kualitatif
- d. Analisis data secara induktif
- e. Teori dari dasar (*grounded theory*)
- f. Deskriptif
- g. Lebih mementingkan proses daripada hasil
- h. Adanya batasan yang ditentukan oleh fokus
- i. Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data
- j. Desain yang bersifat sementara

¹ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung :Remaja Rosdakarya, 2011), 6.

k. Hasil penelitian di rundingkan dan disepakati bersama.

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam tentang kesalahan prosedural yang dilakukan siswa ditinjau dari pemahaman konseptual siswa pada materi lingkaran. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara aktual bagaimanakah kesalahan prosedural siswa yang memiliki pemahaman konseptual rendah, sedang dan tinggi pada materi lingkaran.

2. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dalam perkembangan akhir-akhir ini, metode penelitian deskriptif juga banyak dilakukan oleh para peneliti karena dua alasan.

- a. Dari pengamatan empiris didapat bahwa sebagian besar laporan penelitian dilakukan dalam bentuk deskriptif
- b. Metode deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi permasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan maupun tingkah laku manusia.²

Berdasarkan paparan diatas, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk memaparkan suatu gejala atau keadaan secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi jelas. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memaparkan data yang ditemukan di lapangan

² Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2004), 157

secara apa adanya. Selain itu peneliti juga membuat instrumen penelitian berupa soal tes dan pedoman wawancara yang dapat membantu peneliti untuk mengetahui sebab kesalahan yang dilakukan siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi tersebut.

Jenis penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai kesalahan prosedural siswa ditinjau dari pemahaman konseptual siswa pada materi lingkaran di SMPN 2 Sumbergempol. Selanjutnya dengan pendekatan kualitatif diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui bagaimanakah kesalahan prosedural siswa yang memiliki pemahaman konseptual sedang, rendah dan tinggi.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti di lapangan sebagai instrumen kunci penelitian mutlak diperlukan, karena terkait dengan penelitian yang dipilih yaitu penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen penelitian atau alat penelitian adalah peneliti sendiri. Menurut Nasution, peneliti sebagai instrumen utama. Peneliti mengadakan sendiri pengamatan atau wawancara tak terstruktur, seringkali hanya menggunakan buku catatan, walaupun menggunakan alat rekam atau hanya kamera, peneliti tetap memegang peranan utama sebagai alat penelitian.³

Peneliti kualitatif sebagai *human instrumen*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Dalam hal instrumen penelitian kualitatif,

³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan.....*116

menurut Nasution adalah “Dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain dari pada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semua tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya”.⁴

Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Nasution di atas, maka dapat diketahui bahwa penelitian kualitatif peneliti disebut sebagai instrumen utama. Peneliti menjadi instrumen utama, namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara. Peneliti akan terjun kelapangan sendiri, baik pada *grand tour question*, tahap *focused and selection*, melakukan pengumpulan data, analisis, dan membuat kesimpulan.⁵

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai obsever, pengumpul data, penganalisis data sekaligus sebagai pelapor hasil penelitian. Peneliti mulai hadir dilapangan pada saat perizinan dengan lembaga SMPN 2 Sumbergempol, survey lapangan sebelum penelitian (yang meliputi penentuan kelas, meninjau jumlah siswa yang akan dijadikan objek penelitian, dan penentuan materi),

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 306-307

⁵ *Ibid.*,

observasi pada saat pembelajaran materi keliling dan luas lingkaran, pengujian instrumen, serta evaluasi hasil penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Sumbergempol yang terletak di desa Junjung yang berada di kabupaten Tulungagung Jawa Timur dengan kode pos 66291. SMPN ini terletak antara kota dan desa dengan kata lain magak. Siswa-siswa disini sangatlah heterogen, yang memiliki kemampuan akademis dan nonakademis yang bagus pula, siswanya yang heterogen kemampuan akademisnya, ada yang kemampuannya rendah, sedang dan tinggi. Hal tersebut dikarenakan siswa SMPN 2 Sumbergempol tersebut berasal dari latar belakang yang berbeda.

Alasan peneliti memilih sekoah ini sebagai tempat penelitian sebagai berikut :

1. Memiliki pengalaman praktik lapangan (PPL) di tempat ini sehingga mengetahui kemampuan siswa.
2. Siswa disini sangat heterogen.

D. Data dan Sumber Data

Menurut Lofland dan Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata- kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁶ Sumber data dalam penelitian ini merupakan data yang bersifat primer. Artinya data diperoleh dari hasil penggalian data oleh peneliti sendiri. Peneliti memasuki lapangan berhubungan langsung

⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualittaif Edisi Revisi*, (Bandung: Rosdakarya, 2012), hal. 157

dengan situasi dan orang yang diselidikinya.⁷ Adapun data dalam penelitian ini yang termasuk sumber data primer adalah:

1. Kata-kata dan tindakan, dalam hal ini diperoleh dari hasil wawancara dilakukan dengan siswa dan guru mata pelajaran matematika terkait dengan pemahaman konseptual pada materi lingkaran. Data dari hasil wawancara berupa pertanyaan dan jawaban siswa sebagai objek utama dan guru sebagai objek kedua atau sebagai objek pendukung yang bertindak sebagai pengklarifikasi hasil jawaban siswa.
2. Sumber tertulis, pemerolehan data dilakukan dengan menganalisis hasil jawaban tes tertulis terkait materi lingkaran pada siswa setelah melakukan tes tulis. Dari analisis jawaban siswa akan diperoleh data terkait dengan kesalahan prosedural siswa ditinjau dari pemahaman konseptual siswa
3. Observasi, dalam hal ini peneliti memperoleh data hasil pengamatan terhadap siswa kelas VIII, berupa kondisi siswa pada saat mengikuti proses belajar mengajar berlangsung, keaktifan siswa dalam menanggapi penyampaian materi yang disampaikan oleh guru serta kondisi sekolah sebagai tempat belajar siswa.

E. Kisi-kisi Instrumen

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal uraian untuk mengetahui tingkat pemahaman konseptual siswa SMPN 2 Sumbergempol. Soal uraian tersebut sebanyak 6 soal dari materi lingkaran siswa kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol.

⁷Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan*..... 116

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konseptual

Objek	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
Pemahaman Konseptual	menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Uraian	1 dan 2
	siswa dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi		

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Kesalahan Prosedural

Objek	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
Kesalahan Prosedural	Ketidakhirarkisan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah-masalah	Uraian	3, 4
	Kesalahan atau ketidakmampuan memanipulasi langkah-langkah untuk menjawab suatu masalah		5

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*partisipan*, wawancara mendalam (*in depth interview*) dan dokumentasi.⁸

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian*..... 309

Untuk memperoleh data yang valid dan aktual, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik atau metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis.⁹ Jenis-jenis observasi yaitu observasi terstruktur, observasi tak terstruktur, observasi partisipatif, dan observasi non partisipan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan observasi partisipatif. Observasi partisipatif yaitu suatu teknik pengamatan dimana peneliti terlibat dalam kegiatan yang sedang diamati yang digunakan sebagai subjek penelitian. Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang tampak.¹⁰

Observasi dalam penelitian ini, peneliti hanya mengadakan penelitian penuh tentang keadaan atau gejala tertentu untuk diselidiki sesuai dengan yang diperlukan. Jadi metode ini penulis gunakan untuk menghimpun data tentang situasi dan kondisi SMPN 2 Sumbergempol, baik mengenai sarana dan prasarana dan aktifitas yang ada, maupun untuk melibatkan langsung dari dekat untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan kegiatan serta aktifitas subyek ketika mengerjakan tes/soal.

2. Wawancara

⁹ *Ibid.*, 203

¹⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 310.

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. Teknik pengumpulan data ini didasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi.¹¹

Dalam penelitian kualitatif, sering menggabungkan teknik observasi partisipatif dengan wawancara mendalam. Selama melakukan observasi, peneliti juga melakukan interview kepada orang-orang ada didalamnya. Jadi peneliti meneliti subjek penelitian (responden) secara langsung dan mendalam guna memperoleh informasi yang lebih jelas tentang kemampuan kesalahan prosedural siswa yang ditinjau dari pemahaman konseptual sehingga mendapat data yang representatif. Wawancara ini dilakukan untuk melengkapi data mengenai bagaimanakah kesalahan prosedural siswa dalam mengerjakan soal pada materi lingkaran ditinjau dari pemahaman konseptual siswa. Subjek penelitian yang diambil adalah siswa kelas VIII dan guru mata pelajaran matematika.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.¹² Sehingga hasil penelitian dari wawancara dan observasi akan semakin dapat dipercaya apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis

¹¹ *Ibid.*,

¹² *Ibid.*, 329

akademik yang ada. Dokumen yang digunakan oleh peneliti di SMPN 2 Sumbergempol adalah berupa foto, gambar serta data-data mengenai siswa kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol.

4. Tes Tertulis

Bentuk tes dalam penelitian ini adalah bentuk soal uraian sebanyak 6 soal. Tes dilakukan sebanyak dua kali. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data atau hasil yang akan dianalisa untuk mengetahui kesalahan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau dari pemahaman konseptual dengan indikator-indikator yang telah ditentukan tentang pemahaman konseptual dan kesalahan prosedural.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Boghdan dan Biklen analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.¹³

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Dalam hal ini Nasution menyatakan “Analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian.”¹⁴

¹³ Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung :Remaja Rosdakarya, 2011), 186

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian*.....336

1. Analisis sebelum dilapangan

Pada tahap analisis sebelum dilapangan, terlebih dahulu peneliti mencari informasi seputar keadaan dan kondisi sekolah. Untuk menentukan kelas mana yang cocok untuk dijadikan objek penelitian.

2. Analisis selama dilapangan

Untuk menganalisis data selama diapangan, peneliti menggunakan teknik analisis data model Miles & Huberman. Miles & Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat dikemukakan disini 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 unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Adapun langkah-langkah analisis data dalam rangka mengumpulkan data dilakukan dalam tiga alur kegiatan, yaitu :

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data

selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.¹⁵ Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacu pada kriteria indikator kesalahan prosedural siswa ditinjau dari pemahaman konseptual siswa kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol.

2. Penyajian Data

Pada penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowehart* dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.¹⁶ Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dalam rangka penyusunan teks naratif yang kompleks dari sekelumpulan informasi dari reduksi data ke dalam bentuk yang sistematis, sehingga menjadi lebih sederhana dan selektif, serta dapat dipahami maknanya. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah analisis data yang dilakukan secara terus menerus baik selama berlangsung penelitian di lapangan maupun sesudah pengumpulan data dan penyajian data. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes, wawancara, dan observasi.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Penelitian kualitatif harus mengungkap kebenaran yang objektif. Karena itu keabsahan data dalam sebuah penelitian kualitatif sangat penting. Oleh karena

¹⁵ *Ibid.*, 338

¹⁶ *Ibid.*, 341

itu, dalam pengecekan keabsahan data dilakukan dengan mengikuti model Sugiyono yang meliputi:

1. Uji *kredibilitas*

Dalam uji *kredibilitas*, peneliti melakukan perpanjangan pengamatan terhadap hasil kerja siswa selama pengamatan. Melalui keabsahan data kredibilitas (kepercayaan) penelitian kualitatif dapat tercapai. kemudian peneliti melakukan penelaah lebih mendalam, untuk memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar valid. Selanjutnya untuk memastikan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu.¹⁷ Dalam memenuhi keabsahan data penelitian ini dilakukan triangulasi dengan sumber.¹⁸ Menurut Patton, triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Triangulasi dengan sumber dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dengan siswa dan wawancara dengan guru. Sedangkan triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.¹⁹ Dalam penelitian ini data hasil tes dibandingkan dengan hasil wawancara dengan siswa.

2. Uji *transferability*

Supaya hasil penelitian dapat dipahami oleh orang lain, peneliti menyusun hasil penelitian secara lebih rinci, jelas dan sistematis dan

¹⁷ *Ibid.*, 372.

¹⁸ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Alfabeta, 2009), 127

¹⁹ *Ibid.*,

dapat dipercaya. Selain itu juga dimaksudkan agar penelitian dapat diterapkan kepada objek penelitian yang telah diambil.

3. Uji *dependability*

Dalam penelitian kualitatif, *dependability* disebut reliabilitas. Peneliti melakukan uji *dependability* dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Hal itu dilakukan oleh auditor yang independen yang dalam hal ini adalah dosen pembimbing, untuk memantau dan memastikan bahwa peneliti benar-benar datang dan melakukan penelitian di lapangan. Peneliti melakukan bimbingan setiap tahap hingga penelitian dinyatakan *finish*.

4. Uji *confirmability*

Dalam uji *confirmability* peneliti memastikan bahwa hasil penelitiannya telah disepakati oleh banyak orang. Disini peneliti akan melakukannya dengan bimbingan dengan dosen dan diskusi dengan teman sejawat. Karena dengan begitu berarti penelitian ini telah dinyatakan *confirmability*.

I. Tahap-tahap Penelitian

Dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu (1) tahap pendahuluan, (2) tahap perencanaan, (3) tahap pelaksanaan dan observasi, (4) tahap analisis.

Uraian masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan

- a. Melakukan dialog dengan kepala SMPN 2 Sumbergempol tentang penelitian akan dilakukan.

- b. Melakukan dialog dengan salah satu guru matematika kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol tentang penelitian akan dilakukan.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing.

2. Tahap perencanaan

- a. Menyiapkan materi yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian.
- b. Menyusun instrumen tes yang menampung indikator pemahaman konseptual.
- c. Melakukan validasi instrumen.
- d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindaklanjuti penggalian data dari instrumen tes.
- e. Menyiapkan buku catatan hasil wawancara
- f. Menyiapkan peralatan untuk dokumentasi.

3. Tahap pelaksanaan dan observasi

- a. Kegiatan observasi adalah pengumpulan data yang mengamati semua aktivitas siswa selama kegiatan berlangsung selama penelitian dengan menggunakan format observasi atau penilaian yang telah disusun. Observasi dilakukan secara cermat terhadap pelaksanaan skenario penelitian.
- b. Mengadakan tes.
- c. Melaksanakan analisis evaluasi spontan terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.
- d. Melakukan wawancara.

4. Tahap analisis

Instrumen yang dipakai adalah : (1) soal tes, (2) wawancara, (3) lembar observasi, (4) catatan lapangan yang dipakai untuk memperoleh data secara obyektif yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi seperti koneksi anak didik selama penelitian berlangsung, reaksi mereka, atau petunjuk-petunjuk lain yang dapat dipakai sebagai bahan dalam penelitian.

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisis hasil pekerjaan siswa
- b. Menganalisis hasil wawancara
- c. Menganalisis hasil observasi.