

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan: (a) pendekatan dan jenis penelitian, (b) lokasi penelitian, (c) kehadiran peneliti, (d) data dan sumber data, (e) metode dan instrumen pengumpulan data, (f) teknik analisis data, (g) pengecekan keabsahan data, dan (h) tahap-tahap penelitian.

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan tingkat pemahaman siswa tentang fungsi trigonometri. Penelitian ini lebih menekankan pada proses aktifitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal fungsi trigonometri. Proses yang dimaksud adalah kegiatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal fungsi trigonometri. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif.

Karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen ada lima, yaitu;

¹ (a) dilakukan pada kondisi yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) langsung ke sumber data dan peneliti sebagai instrumen kunci, (b) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, (c) data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka, (d) penelitian

¹ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.9-10

kualitatif lebih menekankan pada proses dari pada hasil (*outcome*), (e) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, (f) penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang diamati).

Berdasarkan paparan pendapat ahli di atas diharapkan melalui metode kualitatif peneliti dapat memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, motivasi, tindakan, serta kegiatan subjek dalam menyelesaikan soal-soal fungsi trigonometri berdasarkan kerangka kerja Teori APOS ditinjau dari gaya belajar siswa secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

2. Jenis penelitian

Penelitian ini dirancang untuk memperoleh informasi tentang suatu gejala pada saat penelitian dilaksanakan. Penelitian ini berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan tingkat pemahaman siswa tentang konsep fungsi trigonometri berdasarkan Teori APOS ditinjau dari gaya belajar siswa. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif ini digunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang.² Tujuan dari penelitian deskriptif adalah menggambarkan secara sistematis fakta karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.³

² Nana sudjana dan Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. (Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset, 2010), hlm.64.

³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007)

Langkah umum penelitian deskriptif adalah:⁴

- a. merumusan masalah,
- b. mengidentifikasi informasi,
- c. memilih atau mengembangkan instrumen pengumpul data,
- d. mengidentifikasi populasi atau sasaran dan penentuan prosedur penarikan sampel yang diperlukan,
- e. merancang prosedur pengumpulan data,
- f. melakukan pengumpulan data,
- g. melakukan analisis,
- h. membuat laporan penelitian.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMA Al Azhaar Tulungagung yang beralamat di Jalan Pahlawan I Desa Rejoagung, Kecamatan Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

1. hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan beberapa siswa ternyata terdapat perbedaan tingkat kesulitan dalam memahami konsep fungsi trigonometri.
2. di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian tentang analisis pemahaman mengenai konsep fungsi trigonometri berdasarkan kerangka Teori APOS.

Untuk subjek penelitian dalam penelitian ini adalah kelas X, karena pada kelas X semester genap sedang ditempuh pelajaran mengenai konsep fungsi

⁴ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hlm.86-87.

trigonometri. Sehingga dapat dilaksanakan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa berdasarkan Teori APOS.

C. Kehadiran Peneliti

Pelaksanaan penelitian ini menuntut kehadiran peneliti di lokasi penelitian, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci). Peneliti sebagai instrumen utama bertindak sebagai pengamat, pemberi tes, pewawancara, pengumpul data, sekaligus menyusun laporan dan kesimpulan atas temuannya dari hasil penelitian.⁵

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan, hal ini sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Nasution bahwa suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat difahami dengan pengetahuan semata. Untuk memahaminya kita perlu sering merasakannya, menyelaminya berdasarkan pengetahuan kita.⁶ Karena itu kehadiran peneliti tidak bisa diwakilkan oleh orang lain dalam menyeleksi data-data yang relevan agar terjamin keabsahannya. Peneliti harus mampu menetapkan langkah-langkah penelitian yang tepat sesuai dengan fakta yang ada di lokasi penelitian sehingga data-data yang didapatkan nanti benar-benar mampu mewakili subjek penelitian dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai pengumpul data secara langsung dan penuh. Data tersebut meliputi data hasil tes tertulis dan wawancara secara mendalam. Pelaksanaan tes tertulis dan wawancara ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran. Hal ini bertujuan, agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban, respon atau argumen sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahamannya tentang fungsi trigonometri.

⁵ Sugiyono, *Memahami...*, hlm. 60

⁶ *Ibid.*, hlm. 61

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah bahan keterangan tentang sesuatu objek penelitian. Sedangkan dalam Kamus Bahasa Indonesia, data diartikan sebagai keterangan yang benar dan nyata yang dapat dijadikan dasar analisis atau pemecahan masalah.⁷ Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, wawancara, hasil pengamatan (observasi) yang diolah sedemikian sehingga rupa sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahaman siswa mengenai konsep fungsi trigonometri berdasarkan Teori APOS ditinjau dari gaya belajar siswa. Oleh karena itu data yang terkumpul berupa:

- a. jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal-soal fungsi trigonometri,
- b. hasil angket tentang gaya belajar siswa,
- c. pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara secara mendalam.
- d. hasil pengamatan (observasi) terhadap siswa selama penelitian berlangsung, meliputi, proses belajar mengajar, aktivitas siswa dalam belajar, sampai pada pelaksanaan tes tertulis.

2. Sumber Data

Sumber data adalah salah satu yang paling vital dalam penelitian. Sumber data diartikan sebagai sumber subjek dari mana data dapat diperoleh. Dalam penelitian kualitatif, posisi narasumber sangat penting. Bukan hanya sekedar memberi respon melainkan juga sebagai pemilik informasi. Informan atau orang yang memberi informasi dalam penelitian kualitatif disebut sebagai subjek

⁷ Meity Taqdir Qodratillah dkk, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011), hlm.87

penelitian, karena ia bukan saja sebagai sumber data, melainkan juga aktor yang ikut menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian berdasarkan informasi yang diberikan.

Menurut Lofland sumber data utama (data primer) dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan (data sekunder) seperti sumber tertulis, dokumen, foto, dan lain-lain.⁸ Dalam penelitian ini sumber data primer didapatkan dari hasil tes dan wawancara siswa, sedangkan sumber data sekunder didapatkan dari hasil observasi, recording hasil wawancara, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan, dan lain-lain.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Al Azhaar Tulungagung sebanyak 23 siswa. Dari subjek penelitian ini nantinya akan ditentukan subjek wawancara. Pemilihan subjek wawancara ini ditentukan berdasarkan respon jawaban tes siswa pada tes tertulis dan angket gaya belajar siswa, serta pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Al-Azhaar Tulungagung.

E. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.⁹ Dalam hal ini peneliti menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

a. Metode tes

⁸ Lexy J.Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung-PT Remaja Rosdakarya: 2011), hlm.15

⁹ Sanapiah Faisal, *Metodologi Penelitian dan Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1982), hlm. 176

Tes merupakan pertanyaan-pertanyaan atau masalah yang diberikan pada seseorang untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat menunjukkan kemampuan dan karakteristik dari seseorang itu.¹⁰ Penelitian ini menggunakan tes tertulis yang berisi soal-soal materi fungsi trigonometri yang dibuat berdasarkan kriteria Teori APOS yang digunakan untuk mengukur dan mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa. Tes Tertulis dilaksanakan di kelas putra pada hari selasa tanggal 10 Maret 2015 pukul 10.45-12.15 dan diikuti 15 siswa. Sedangkan tes tertulis kelas putri dilaksanakan pada hari selasa tanggal 17 Maret 2015 Pukul 08.15-09.45 WIB dan diikuti 7 siswi. Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian.

b. Metode wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.¹¹ Dari 22 siswa yang mengikuti tes tertulis akan dipilih 11 siswa untuk mengikuti kegiatan wawancara. Pemilihan subjek ini dilakukan berdasarkan kategori uraian jawaban subjek dalam menjawab tes tertulis, yaitu subjek yang termasuk dalam kriteria teori APOS dan hasil angket tentang gaya belajar siswa, disamping itu juga memperhatikan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak berkomunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan, sehingga dapat diketahui berbagai tingkat pemahaman siswa tentang konsep fungsi trigonometri.

¹⁰ Tatag Yuli Eko Siswono. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hlm.69-70

¹¹ Lexy J.Moleong. *Metodologi Penelitian...*, hlm.186

Subjek penelitian yang telah terpilih akan diberikan sejumlah pertanyaan, berkenaan dengan alasan mereka mengapa mereka menjawab soal tes tertulis sebagai mana yang tertera dalam lembar jawabannya. Jawaban ini akan menimbulkan pertanyaan berikutnya sampai diperoleh informasi yang lengkap untuk menggambarkan sejauh mana tingkat pemahaman siswa tentang fungsi trigonometri berdasarkan pada Teori APOS oleh karena itu format wawancara dibuat sefleksibel mungkin (tidak terstruktur). Wawancara tak terstruktur adalah metode pengumpulan data yang memberikan kesempatan pada peneliti untuk menanyakan pertanyaan-pertanyaan terbuka terhadap subjek.¹²

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara dilakukan per siswa. Selama wawancara berlangsung jika subjek mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, maka mereka didorong untuk merefleksikan dan menjelaskan kesulitan yang dihadapinya. Jika diperlukan subjek diperkenankan menggunakan penjelasan tertulis selama wawancara untuk menguatkan kemungkinan jawaban. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, tujuannya mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari terwawancara. Untuk lebih jelasnya, daftar nama dan kode siswa yang mengikuti wawancara dapat dilihat pada tabel di bawah. Pengkodean siswa dalam penelitian ini digunakan untuk memudahkan analisis yang dilakukan oleh peneliti. Pengkodean siswa dalam penelitian ini tidak didasarkan pada inisial nama siswa, namun didasarkan pada gaya belajar

¹² Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan ...*, hlm.113

siswa dan nomer absen siswa. Misalnya, kode siswa SVL16 memiliki arti subjek dengan gaya belajar visual (*visual learning*) dan bernomor absen 16, kode siswa SAL11 (Subjek *Auditory Learning*11) memiliki arti subjek dengan gaya belajar audio (*auditory learning*) dan bernomor absen 11, serta kode siswa SKL4 memiliki arti subjek dengan gaya belajar kinestetik (*kinesthetic learning*) dan bernomor absen 4. Adapun jadwal pelaksanaan wawancara dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Wawancara

No.	Subjek	Hari/Tanggal	Waktu(WIB)
1	SVL16	Sabtu/14 Maret 2015	10.00-10.30
2	SKL8	Senin/16 Maret 2015	10.00-10.30
3	SVL21	Selasa/17 Maret 2015	10.00-10.30
4	SAL11	Selasa/17 Maret 2015	10.30-11.00
5	SVL1	Kamis/19 Maret 2015	10.00-10.30
6	SKL4	Kamis/19 Maret 2015	10.30-11.00
7	SAL6	Jum'at/20 Maret 2015	11.00-11.30
8	SAL10	Jum'at/20 Maret 2015	11.30-12.00
9	SAL17	Jum'at/20 Maret 2015	12.00-12.30
10	SVL20	Jum'at/20 Maret 2015	12.30-13.00
11	SVL12	Jum'at/20 Maret 2015	13.00-13.30

c. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat secara langsung perilaku-perilaku siswa.¹³ Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan, perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan, dan sebagainya. Observasi memungkinkan pengamat untuk melihat dunia sebagaimana yang dilihat oleh subjek penelitian dan peneliti juga akan mampu merasakan apa yang dirasakan oleh subjek sehingga memungkinkan peneliti menjadi sumber data.¹⁴

Peranan peneliti sebagai pengamat dalam hal ini tidak sepenuhnya sebagai pemeran serta tetapi hanya melakukan fungsi pengamatan. Observasi ini dilakukan peneliti melalui partisipasi kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Peneliti akan mengingat kegiatan pembelajaran pada materi fungsi trigonometri, melalui partisipasi ini diharapkan mampu mendapatkan data sebagai pelengkap penelitian tentang bagaimana siswa menyelesaikan suatu permasalahan fungsi trigonometri yang diberikan guru pada saat pembelajaran di kelas, di samping peneliti juga bisa mendapatkan ilmu dari kegiatan observasi tersebut. Observasi ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pembuatan tes akhir yang digunakan dalam penelitian. Observasi juga dilaksanakan saat tes tertulis berlangsung tentang cara mereka menyelesaikan soal uraian yang diberikan peneliti.

¹³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm.219-220

¹⁴ Lexy J.Moleong. *Metodologi Penelitian..*,hlm.175

d. Angket

Angket adalah suatu daftar pertanyaan-pertanyaan atau isian yang sudah terdapat jawaban yang dibakukan.¹⁵

2. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara.¹⁶

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain:

a. Soal Tes Tertulis

Tes merupakan seperangkat soal-soal, pertanyaan-pertanyaan, atau masalah yang diberikan kepada seseorang untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat menunjukkan kemampuan atau karakteristik dari seseorang itu.¹⁷ Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes tertulis yang berbentuk soal uraian tentang fungsi trigonometri. Penyusunan butir-butir soal tes tertulis mengacu pada kriteria Teori APOS.

Tes yang dibuat tersebut memungkinkan bagi peneliti untuk menyelidiki dan mendeskripsikan tingkat pemahaman siswa mengenai konsep fungsi trigonometri berdasarkan Teori APOS. Peneliti berusaha merancang instrumen ini untuk mengungkapkan pengetahuan subjek dalam menghadapi soal-soal dengan cara mengingat atau mengkonstruksi hubungan pada pengetahuan mereka itu.

¹⁵ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan...*, hlm.73

¹⁶ Sugiyono, *Memahami...*, hlm. 61

¹⁷ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan...*, hlm. 69-70

Soal-soal yang dibuat tersebut akan dapat menunjukkan perbedaan pemahaman subjek tentang materi fungsi trigonometri.

Sebelum tes tertulis diberikan ke subjek, instrumen ini divalidasi oleh dosen ahli dan juga atas pertimbangan guru mata pelajaran. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator, (2) kesesuaian soal dengan kriteria pemahaman berdasarkan Teori APOS, (3) ketepatan penggunaan kata atau bahasa, (4) soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, (5) kejelasan yang diketahui dan ditanya.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang apa, mengapa, dan bagaimana yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian.

Pedoman wawancara ini tidak baku artinya pertanyaan bisa berubah sesuai dengan kondisi subjek dan disusun sesuai indikator pemahaman menurut Teori APOS.

Sebelum wawancara dilakukan, terlebih dahulu instrumen divalidasi oleh dosen ahli agar instrumennya shahih dan data yang diperoleh sesuai harapan. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian pertanyaan dengan tahapan dan kriteria pemahaman berdasarkan Teori APOS, (2) ketepatan penggunaan kata atau bahasa, (3) soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, (4) kejelasan yang diketahui dan ditanya.

c. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan pedoman peneliti dalam melakukan observasi atau pengamatan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan subjek penelitian untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya yang mampu memberikan keterangan tambahan.

d. Angket

Dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban lengkap sehingga responden hanya memberi tanda pada jawaban yang dipilih.¹⁸ Angket yang digunakan adalah angket Bobbi De Porter yang dikembangkan oleh peneliti.

e. Catatan Lapangan

Catatan lapangan dilakukan untuk memperoleh hal-hal yang terjadi selama penelitian yang tidak terekam dalam proses wawancara dan pengamatan

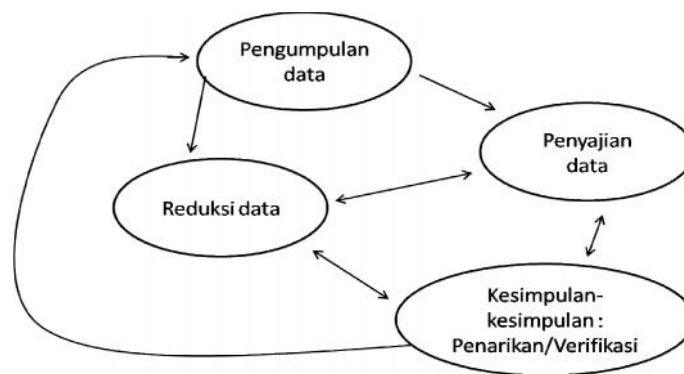
F. Teknik Analisis Data

Dalam hal analisis data kualitatif, Bogdan menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.¹⁹ Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceriterakan kepada

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 42

¹⁹ Prof. Dr. Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 88

orang lain.²⁰ Selanjutnya data yang terkumpul tersebut dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*Data Reduction*), penyajian data (*Data Display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.²¹



Gambar 3.1. Komponen- Komponen Analisis Data²²

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.²³ Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacu pada kriteria Teori APOS.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data merupakan proses pengorganisasian data hasil reduksi data dalam pola hubungan yang mudah dipahami. Dalam penelitian kualitatif,

²⁰ Lexy J.Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung-PT Remaja Rosdakarya: 2011), hlm.248

²¹ Prof. Dr. Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 91

²² Huberman, A.M., Miles, M.B, *Qualitative Data Analysis (Analisis Data Kualitatif)*, terj. Tjetjep Rohendi Rohidi, (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992)

²³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 92

penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.²⁴ Dalam hal ini Miles & Huberman (1984) menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang berupa naratif.

3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, teori.²⁵

Sebelum menganalisis data, terlebih dahulu masing-masing siswa dideskripsikan berkenaan konstruksi mental yang digunakan dalam menjawab setiap item soal. Analisis yang digunakan adalah analisis dekomposisi genetik, yaitu suatu analisis tentang kumpulan terstruktur dari aktifitas mental yang membangun kategori-kategori untuk mendeskripsikan bagaimana satu konsep dapat dikembangkan dalam pikiran seorang individu.²⁶ Konstruksi mental tersebut adalah aksi, proses, objek, dan skema yang merupakan tahapan-tahapan dari Teori APOS.

Berdasarkan alur analisis data yang dikembangkan oleh Miles & Huberman, maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

²⁴ *Ibid...*, hlm. 95

²⁵ *Ibid...*, hlm. 99

²⁶ Maryono, *Eksplorasi Pemahaman Mahasiswa...*, hlm. 39

- 1) menelaah semua data yang terkumpul dari data dan sumber data. Hasil penelaahan ini berupa deskripsi data, yaitu hasil tes tertulis, hasil wawancara, pengamatan/observasi, hasil angket dan hasil dokumentasi,
- 2) membuat klasifikasi gaya belajar siswa berdasarkan hasil angket yaitu siswa yang berkategori audio, visual, dan kinestetik,
- 3) membuat klasifikasi dari hasil tes tertulis menurut konstruksi mental tertentu yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal tes, yaitu konstruksi mental aksi, proses, objek, dan skema dari kerangka kerja Teori APOS,
- 4) mendeskripsikan dan menganalisis data hasil tes dan wawancara untuk mengetahui karakteristik setiap tingkat pemahaman siswa dan proses berfikirnya yaitu, mendeskripsikan dan menganalisis data berdasarkan gaya belajar siswa dengan bersumber pada hasil jawaban tes siswa yang diperjelas dari data hasil wawancara. Deskripsi dan analisis data ini dilakukan berdasarkan tiap-tiap subjek penelitian,
- 5) melakukan verifikasi (penarikan kesimpulan) dari data dan sumber data yang sudah diklasifikasikan dan ditranskripsikan pada penyajian data/paparan data. Pada proses verifikasi ini, peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu menafsirkan dan memberi makna yang penekanannya menggunakan uraian mendalam yang dikaitkan dengan kajian kepustakaan dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: (1) perpanjangan keikutsertaan, (2) ketekunan

atau keajegan pengamatan, (3) triangulasi, dan (4) pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

1. Perpanjangan keikutsertaan

Perpanjangan keikutsertaan berarti peneliti tinggal di lapangan penelitian sampai kejenuhan pengumpulan data tercapai.²⁷ Perpanjangan keikutsertaan menuntut peneliti agar terjun ke lokasi dan dalam waktu yang cukup panjang guna mendeteksi dan memperhitungkan distorsi yang mungkin mengotori data. Perpanjangan keikutsertaan dimaksudkan untuk membangun kepercayaan para subjek terhadap peneliti dan juga kepercayaan diri peneliti sendiri. Sehingga dapat mengurangi distorsi yang bersumber dari kesengajaan, misalnya berdusta, menipu, berpura-pura dari pihak informan atau responden.

2. Ketekunan atau keajegan pengamatan

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.²⁸ Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.

3. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi ini dilakukan dengan cara menggabungkan atau membandingkan data-data yang telah terkumpul sehingga data yang diperoleh benar-benar absah dan objektif. Teknik triangulasi yang

²⁷ Lexy J.Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung-PT Remaja Rosdakarya: 2011), hlm.327

²⁸ *Ibid...*, hlm.329

digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan memeriksa kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis, data hasil wawancara dan data hasil observasi.

4. Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat *me-review* persepsi dan analisis yang sedang dilakukan sehingga mereka mampu memberi kritik dan saran dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.²⁹ Pemeriksaan teman sejawat juga bermanfaat sebagai sarana evaluasi dan membantu mengembangkan langkah penelitian selanjutnya yang tepat dan akurat.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. melakukan observasi di lokasi tempat akan dilangsungkannya penelitian yaitu SMA Al Azhaar Tulungagung,
- b. meminta surat permohonan izin penelitian kepada Dekan Fakultas IAIN Tulungagung,
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

²⁹ *Ibid...*, hlm.334

- a. Menyusun dan memperbaiki proposal penelitian,
- b. Pengamatan kegiatan pembelajaran siswa pada materi fungsi trigonometri,
- c. menyusun instrumen pengumpulan data,
- d. melakukan validasi instrumen. Instrumen yang divalidasi adalah soal tertulis, pedoman wawancara, dan pedoman observasi,
- e. memperbaiki instrumen,
- f. menetapkan jadwal penelitian,
- g. memberikan tes tertulis tentang fungsi trigonometri dan angket tentang gaya belajar siswa kepada siswa yang menjadi subjek penelitian,
- h. mengklasifikasikan jawaban tertulis siswa sesuai dengan kriteria Teori APOS,
- i. menentukan subjek wawancara,
- j. mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa tes tertulis, dokumen pengamatan, transkrip wawancara, foto-foto atau dokumentasi yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian,
- k. melakukan analisis terhadap seluruh data yang telah dikumpulkan,
- l. membahas hasil analisis data,
- m. menarik kesimpulan dari hasil penelitian,
- n. menyusun laporan,
- o. meminta surat bukti kepada Kepala SMA Al Azhaar Tulungagung bahwa telah melakukan penelitian di lembaga yang beliau pimpin.