

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian adalah proses yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi guna meningkatkan pemahaman kita pada suatu topik. Dalam penelitian ini, menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dan orang-orang atau pelaku yang dapat diamati. Penelitian ini termasuk penelitian naturalistik, istilah naturalistik menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian terjadi secara alamiah apa adanya, dalam situasi normal yang tidak dimanipulasi keadaan dan kondisinya serta menekankan pada deskripsi secara alami.⁶⁶ Karena penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif bukan hanya menggambarkan apa yang tampak melainkan meneliti yang melatarbelakangi fenomena itu bisa terjadi. Kemudian, penelitian kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan ataupun menganalisis suatu kejadian atau fenomena suatu objek yang alamiah berdasarkan realitas yang ada di lapangan.

Adapun jenis penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus lebih dipahami sebagai pendekatan untuk mempelajari, menerangkan atau menginterpretasikan suatu kasus dalam konteksnya yang alamiah tanpa adanya intervensi pihak luar.⁶⁷ Proses penelitian studi kasus dibagi menjadi dua jenis yaitu proses penelitian studi kasus tunggal dan proses penelitian studi kasus jamak. Perbedaannya adalah pada jumlah kasus pada studi kasus jamak lebih dari satu. Artinya, membutuhkan

⁶⁶ Arry Pongtiku dan Dkk, *Metode Penelitian Kualitatif Saja* (Jayapura, 2017), hal. 36

⁶⁷ *Ibid.*

replikatif proses yang lebih panjang untuk mengintegrasikan hasil-hasil kajian dari tiap-tiap kasus. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus tunggal.

Karakteristik penelitian kualitatif sesuai yang dikemukakan Sugiyono dalam bukunya *Metode Penelitian Pendidikan* adalah.⁶⁸

1. Dilakukan pada kondisi yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah sebagai instrumen kunci.
2. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambaran, sehingga tidak menekankan pada angka.
3. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*.
4. Penelitian kualitatif melakukan analisis secara induktif.
5. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati).

Dalam hal ini, peneliti bertindak penuh sebagai pengamat dan berupaya mendeskripsikan secara mendalam bagaimana kecerdasan logis matematis yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan gaya belajar yang digunakan melalui data tes dan wawancara.

B. Kehadiran Peneliti

Penelitian kualitatif disebut juga penelitian subjektif, peneliti melakukan pengujian sendiri secara kritis selama proses penelitian.⁶⁹ Berdasarkan pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, kehadiran peneliti mutlak

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 15

⁶⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 72

diperlukan atau dilakukan. Kehadiran peneliti harus dilakukan secara eksplisit dalam laporan penelitian karena peneliti merupakan instrumen kunci yang dimaksud adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data, sekaligus pembuat laporan sehingga kehadiran peneliti merupakan aspek paling penting.

Dalam penelitian ini, peneliti hadir dan mengamati penuh serta melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas X-MIA 1 di SMA Negeri 1 Papar Kediri terkait kecerdasan logis matematis dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari gaya belajar.

C. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengambil lokasi SMA Negeri 1 Papar, peneliti memilih di tempat tersebut berdasarkan pertimbangan:

1. Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 1 Papar. Letak sekolah sangat strategis karena berada di pinggir jalan raya, sehingga dapat dijangkau dengan berbagai macam kendaraan umum ataupun kendaraan pribadi.
2. SMA Negeri 1 Papar merupakan sekolah yang berstatus negeri dan merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri di Kecamatan Papar. Banyak prestasi yang diraih oleh SMA Negeri 1 Papar, baik dalam bidang akademik maupun nonakademik. Sarana dan prasarana di SMA Negeri 1 Papar juga sangat lengkap dan mendukung berjalannya kegiatan pembelajaran.
3. Di SMA Negeri 1 Papar belum pernah diadakan penelitian tentang analisis kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah materi SPLTV yang ditinjau melalui gaya belajar.

D. Data dan Sumber Data

Data diartikan sebagai cetakan keterangan sesuai bukti dan kebenaran serta bahan-bahan yang dipakai sebagai dukungan peneliti.⁷⁰ Data adalah hasil catatan dalam penelitian, baik berupa angka maupun fakta. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan diantaranya adalah:

1. Data hasil angket adalah berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan atau mengisi angket tentang gaya belajar siswa
2. Data hasil tes adalah berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear tiga variabel yang diberikan.
3. Data hasil wawancara adalah data yang diperoleh ketika melaksanakan wawancara antara peneliti dengan siswa yang memiliki kriteria sebagai subjek penelitian terkait kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) ditinjau dari gaya belajar.

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana dapat diperoleh. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi sumber data adalah manusia sebagai responden, sumber tertulis, sumber tempat dan peristiwa.⁷¹ Manusia sebagai responden merupakan sumber data utama dimana hasil angket, tes tertulis, serta kata-kata dan tindakan-tindakannya yang diamati dan/atau diwawancarai akan dicatat melalui rekaman *handphone* dan bukti fisik berupa foto-foto.

Pencatatan sumber data melalui wawancara atau pengamatan berperan serta dalam mendapatkan hasil merupakan usaha gabungan dari kegiatan melihat, mendengar, dan bertanya. Selanjutnya yaitu sumber tertulis, sumber tempat dan

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 223

⁷¹ Pongtiku and Dkk, *Metode Penelitian Kualitatif ...*, hal. 40

peristiwa merupakan sumber data tambahan yang sangat mendukung validitas dan utama.

Sumber data utama dalam penelitian ini diperoleh melalui angket yang akan diisi siswa kelas X-MIA 1 SMA Negeri 1 Papar Kediri sebanyak 34 siswa. Kemudian dilanjutkan tes tulis dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) yang dikerjakan oleh siswa kelas X-MIA 1 SMA Negeri 1 Papar Kediri sebanyak 34 siswa. Kemudian, wawancara dengan orang-orang yang dapat dipercaya kevalidan informasinya, seperti siswa kelas X-MIA 1 SMA Negeri 1 Papar Kediri dengan gaya belajar masing-masing. Dari 34 siswa tersebut peneliti memilih 6 subjek penelitian dengan kriteria 2 siswa menggunakan gaya belajar visual, 2 siswa menggunakan gaya belajar audio, dan 2 siswa menggunakan gaya belajar kinestetik.

Data angket untuk mengetahui gaya belajar yang digunakan siswa. Selanjutnya, tes tertulis digunakan untuk melihat tingkat kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemudian, hasil wawancara yang akan dicatat secara tertulis dan menggunakan alat bantu perekam. Peneliti juga akan mendapatkan sumber data berupa tindakan dengan cara mengamati langsung siswa saat menyelesaikan soal dan wawancara.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang paling penting dan utama dalam penelitian, karena dengan teknik pengumpulan data akan mendapatkan data yang kemudian akan dianalisis. Teknik pengumpulan data ini juga merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Bila dilihat dari segi cara atau teknik

pengumpulan data, maka dapat dilakukan dengan wawancara angket dan observasi.⁷² Namun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket, tes tertulis, dan wawancara.

1. Angket digunakan untuk memperoleh data dari gaya belajar yang digunakan oleh masing-masing siswa. Dengan adanya angket tersebut maka akan diperoleh data siswa dengan gaya belajar visual, audio, dan kinestetik.
2. Tes tertulis digunakan untuk mengukur sekaligus menggambarkan kemampuan kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
3. Wawancara dilakukan secara lisan kepada 6 subjek dengan kriteria 2 siswa menggunakan gaya belajar visual, 2 siswa menggunakan gaya belajar audio, dan 2 siswa menggunakan gaya belajar kinestetik. Wawancara dilakukan untuk mempelajari/menelusuri argumen subjek dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan pada tes tertulis, pemahaman subjek penelitian dipelajari melalui interpretasi atau representative yang diberikan subjek dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan pewawancara. Selain itu, wawancara juga bertujuan untuk mengetahui cara terperinci letak kesulitan menyelesaikan masalah matematika yang dialami oleh masing-masing siswa dengan gaya belajar yang digunakan.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Melakukan analisis adalah pekerjaan yang sulit, memerlukan kerja keras. Analisis

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*, hal. 224

memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi. Tak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus menggunakan metode sendiri yang dirasa cocok dengan sifat penelitiannya. Bahan yang sama dapat diklasifikasikan lain oleh peneliti yang berbeda.

Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu suatu analisis adalah berdasarkan data yang telah diperoleh, kemudian dikembangkan pola tertentu dan akan menjadi hipotesis.⁷³ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kualitatif, dimana peneliti menganalisis data yang diperoleh dari tes tertulis yang kemudian data tersebut dikembangkan sesuai dengan pola tertentu dan berdasarkan variabel yang diteliti.

Teknik analisis data untuk hasil wawancara dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas dan sampai pada titik jenuh. Data dari tes tulis siswa dianalisis untuk mengetahui kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemudian data dari angket siswa dianalisis untuk mengetahui siswa mana yang menggunakan gaya belajar visual, audio, atau kinestetik.

Proses analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan empat tahap, yaitu:

1. Pengumpulan data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara, tes tulis, dan angket dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian yaitu deskripsi dan reflektif. Catatan deskriptif adalah catatan alami, catatan tentang apa yang dilihat, didengar, disaksikan, dan dialami sendiri oleh peneliti tanpa adanya pendapat dan penafsiran dari peneliti terhadap fenomena yang dialami. Catatan reflektif adalah

⁷³ *Ibid*, hal. 335

catatan yang berisi kesan, komentar, pendapat, dan tafsiran peneliti tentang temuan yang dijumpai, dan merupakan bahan rencana pengumpulan data untuk tahap berikutnya.

2. Reduksi data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dibuat reduksi data, guna memilih data yang relevan dan bermakna, memfokuskan data yang mengarah untuk memecahkan masalah, penemuan, pemaknaan, atau untuk menjawab pertanyaan peneliti. Kemudian menyederhanakan dan menyusun secara sistematis dan menjabarkan hal-hal penting tentang hasil temuan dan maknanya. Pada proses reduksi data, hanya temuan data atau temuan yang berkenaan dengan permasalahan penelitian saja yang direduksi. Sedangkan data yang tidak berkaitan dengan masalah penelitian dibuang. Dengan kata lain reduksi data digunakan untuk menganalisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, dan membuang yang tidak penting, serta mengorganisasi data, sehingga memudahkan peneliti untuk menarik kesimpulan.

3. Penyajian data

Penyajian data dapat berupa bentuk tulisan atau kata-kata, gambar, grafik, dan tabel. Tujuan sajian data adalah untuk menggabungkan informasi sehingga dapat menggambarkan keadaan yang terjadi. Dalam hal ini, agar peneliti tidak kesulitan dalam penguasaan informasi baik secara keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari hasil penelitian, maka peneliti harus membuat naratif, matrik atau grafik untuk memudahkan penguasaan informasi atau data tersebut. dengan demikian peneliti dapat tetap menguasai data dan tidak tenggelam dalam kesimpulan informasi yang dapat membosankan. Hal ini dilakukan karena data

yang terpencah-pancah dan kurang tersusun dengan baik dapat mempengaruhi peneliti dalam bertindak secara ceroboh dan mengambil kesimpulan yang memihak, tersekat-sekat dan tidak mendasar. Untuk *display* data harus disadari sebagai bagian dalam analisis data.

4. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan selama proses penelitian berlangsung seperti halnya proses reduksi data, setelah data terkumpul cukup memadai maka selanjutnya diambil kesimpulan sementara, dan setelah data benar-benar lengkap maka diambil kesimpulan akhir.

G. Pengujian Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif uji keabsahan data meliputi uji kredibilitas data, uji transferability (keteralihan), uji dependability, dan uji confirmability (dapat dikonfirmasi).⁷⁴ Adapun teknik pemeriksaan yang digunakan untuk menentukan keabsahan data dalam penelitian ini adalah:

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti melakukan pengamatan secara cermat dan berkesinambungan. Ketekunan pengamatan dimaksudkan untuk mencari konsistensi interpretasi data dengan berbagai cara dengan analisis yang benar.

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan uji keabsahan data dengan memanfaatkan berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu. Triangulasi yang dilakukan adalah dengan tiga teknik pengumpulan data yaitu: angket, tes tulis, dan wawancara. Ketiga teknik pengumpulan data tersebut dipadukan untuk mendapatkan

⁷⁴ *Ibid.*

kesesuaian dan kesinambungan informasi yang diperoleh. Apabila tes belum bisa memenuhi kebenaran informasi yang diperoleh akan digali lebih dalam pada saat wawancara. Selanjutnya, dari tes tersebut dapat ditarik kesimpulan.

H. Tahap-tahap Penelitian

Dalam penelitian kualitatif peneliti memilih tahapan-tahapan dalam penelitian sesuai tahapan yang ada di buku Moeloeng, yaitu:

1. Tahap pra lapangan

Dalam tahap ini terdapat langkah-langkah yang dilakukan, diantaranya:

- a. Menyusun rancangan penelitian
- b. Memilih lapangan penelitian
- c. Mengurus perizinan
- d. Observasi lapangan
- e. Mencari informasi terkait lapangan penelitian
- f. Menyiapkan perlengkapan penelitian

2. Tahap pekerja lapangan

Dalam tahap ini, ada beberapa langkah-langkah yang dilakukan, yaitu:

- a. Memahami latar penelitian dan persiapan diri
- b. Memasuki lapangan
- c. Berperan serta dan mengumpulkan data awal

3. Tahap analisis data

Tahap analisis data kualitatif merupakan upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milah data, mensintesis, mencari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

4. Tahap penyusunan laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam bentuk laporan dari proses-proses awal yang meliputi perencanaan penelitian, pemberian angket, tes, dan wawancara, pengumpulan data yang dihasilkan dari angket, tes, dan wawancara sehingga dapat tersusun laporan dengan judul Kecerdasan Logis Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas X-MIA 1 di SMA Negeri 1 Papar Kediri.