

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif ini dipilih karena peneliti ingin menganalisis secara mendalam tentang kemampuan berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif, kemudian mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dari masing-masing gaya kognitif tersebut.

Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditunjukkan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok.⁹⁰ Penelitian kualitatif memiliki beberapa karakteristik yaitu:⁹¹ (1) dilakukan pada kondisi alamiah; (2) penelitian lebih bersifat deskriptif, data yang terkumpul berupa kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka; (3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dari pada produk; (4) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif; (5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna.

Jenis penelitian kualitatif ini menggunakan studi kasus. Studi kasus adalah penelitian mengenai subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Tujuan penelitiannya adalah memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat, serta karakter yang khas dari kasus, ataupun status dari individu yang kemudian hasilnya bersifat umum.⁹² Studi kasus merupakan

⁹⁰ Hendra Setiawan dan Benedictus Kusmanto, "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Uraian Matematika di Mts Negeri Ngablak," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2, (2018): 267-274

⁹¹ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019), hal.47.

⁹² Yera Puspita, *Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent Siswa Kelas X Tpm 2 Di Smk Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2018), hal. 2.

penelitian dalam memahami latar belakang suatu persoalan, atau interaksi individu di dalam suatu unit sosial atau mengenai suatu kelompok individu secara mendalam, utuh, holistik, intensif, dan naturalistik.⁹³ Sehingga dapat dikatakan studi kasus adalah penelitian dengan memfokuskan pada satu kejadian yang dipilih dan dipahami secara mendalam.

Dalam penelitian ini studi kasus, digunakan untuk mengetahui bagaimanakah berpikir kritis siswa kelas X MIPA 1. Peneliti akan mendeskripsikan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Kauaman dalam menyelesaikan masalah matematika materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif maka peneliti berperan penting dalam penelitian. Hal ini karena dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen kunci.⁹⁴ Kehadiran peneliti disini adalah pengamat partisipan. Peran pengamat dalam pengertian ini berarti masuk ke dalam kelompok dan secara terbuka menyatakan identitas diri sebagai pengamat dan mengacu pada aktivitas observasi terhadap subjek penelitian dalam periode yang sangat pendek.⁹⁵

Peneliti disini selain sebagai pengamat, juga sebagai pengumpul data, pewawancara, dan pembuat laporan. Peneliti berusaha menggali informasi sesuai dengan tujuan penelitian sehingga nantinya diharapkan dapat memperoleh informasi yang akurat dan jelas.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Kauaman yang beralamat di Jalan Soekarno Hatta No.67, Balerejo, Kec.Kauman, Kabupaten

⁹³ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian*. . ., hal.80.

⁹⁴ *Ibid.*, hal.75

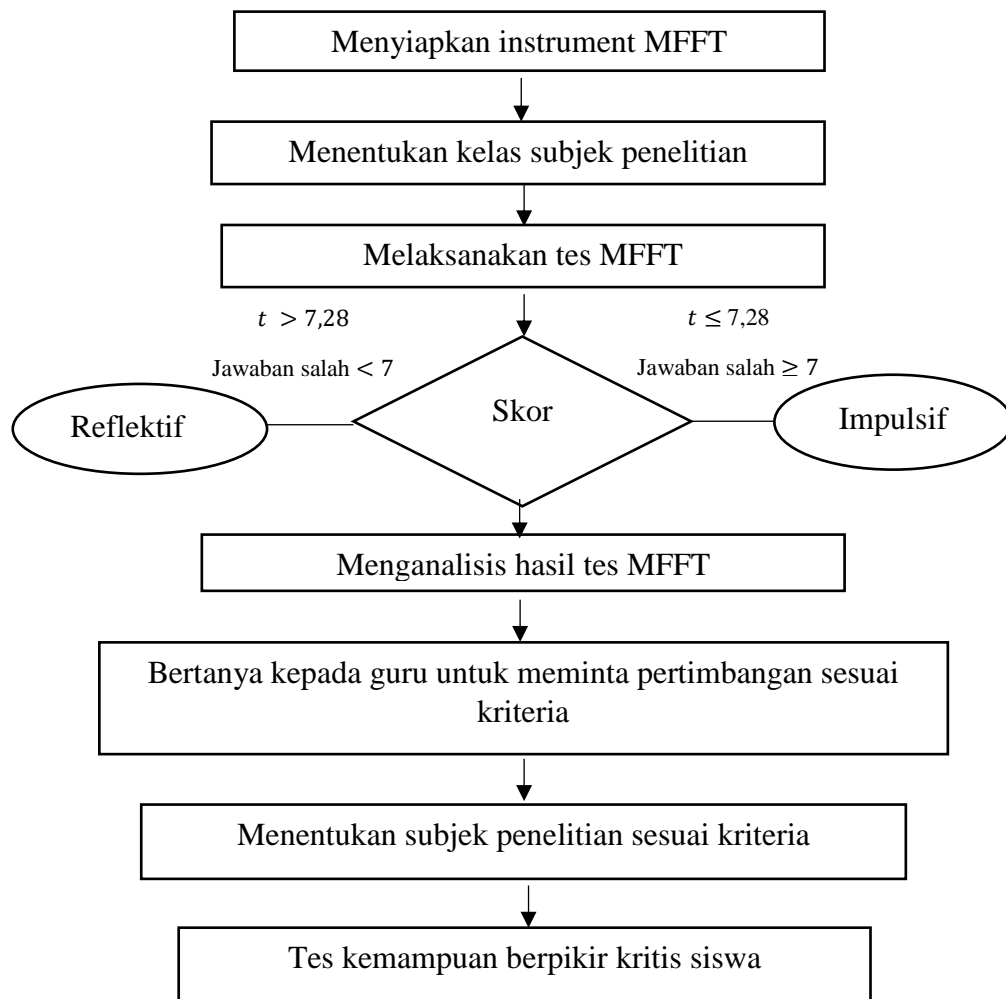
⁹⁵ Hasyim Hasanah, "Teknik-teknik Observasi," dalam *Jurnal At-Taqaddum* 8, no 1, (2016): 21-46

Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Peneliti memilih lokasi ini dengan pertimbangan :

- a. SMA Negeri 1 Kauman merupakan sekolah yang bagus dan unggul dalam bidang akademik, sehingga tidak diragukan jika rata-rata siswa di SMA Negeri 1 Kauman memiliki kemampuan berfikir yang tinggi. Peneliti tertarik untuk meneliti tentang kemampuan berpikir kritis siswa, karena kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan berfikir yang tinggi dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pemikiran bagi seorang individu agar terampil menganalisis, menilai, dan merekonstruksi apa yang dipikirkannya untuk memecahkan masalah.
- b. Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti ketika magang II di SMA N 1 Kauman, beberapa siswa ada yang cenderung cepat dalam memahami dan mencermati setiap tahap yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah matematika. Namun ada juga yang lambat dalam menyelesaikannya. Untuk itu, peneliti melakukan penelitian tentang “Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 tahun pelajaran 2019/2020. Pemilihan kelas subjek didasarkan pertimbangan yang diberikan oleh guru matematika, setelah kelas subjek dipilih, langkah selanjutnya adalah menentukan subjek penelitian. Dalam menentukan subjek penelitian, siswa diberikan tes MFFT (Matching Familiar Figure Test) untuk kemudian dikelompokkan ke dalam gaya kognitif reflektif dan impulsif. Subjek penelitian yang dipilih terdiri dari 2 siswa dengan gaya kognitif reflektif dan 2 siswa dengan gaya kognitif impulsif. Penentuan subjek didasarkan atas pertimbangan guru dan peneliti yang berkaitan dengan kemampuan siswa. Hal tersebut bertujuan agar diperoleh subjek penelitian yang dapat mendukung keterlaksanaan penelitian.

Tahapan penentuan subjek penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Penentuan Subjek Penelitian

D. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes MFFT, tes pemecahan masalah matematika, hasil wawancara, dan hasil observasi yang dilakukan peneliti. Sumber data dalam penelitian ini adalah 4 orang yang terpilih. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan hasil analisis data MFFT dan tes pemecahan masalah. Data tersebut digunakan untuk menganalisis bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Dari hasil analisis data tes pemecahan masalah dan wawancara akan dideskripsikan proses berpikir kritis siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁹⁶ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah MFFT (*Matching Familiar Figure Test*), Tes Pemecahan Masalah. Tes MFFT, berisi satu gambar contoh dan delapan gambar variasi, siswa disuruh untuk memilih salah satu gambar yang sama persis dengan gambar contoh.⁹⁷ Pada pengukuran gaya kognitif yang dicatat yaitu waktu pertama kali siswa menjawab (t) dan banyak jawaban siswa sampai memperoleh jawaban yang betul (f). Kemudian hasil tes siswa tersebut dicari median atau nilai tengah kemudian diakumulasikan dan disajikan dalam bentuk tabel.⁹⁸

Data hasil MFFT dianalisis menggunakan penetapan yang dilakukan oleh Warli. Siswa dikatakan memiliki gaya kognitif *impulsive* jika menyelesaikan MFFT dalam waktu $\leq 7,28$ menit dan jawaban salah ≥ 7 soal. Sedangkan siswa dikatakan memiliki gaya kognitif *reflective* jika menyelesaikan MFFT dalam waktu $> 7,28$ menit dan memiliki jawaban salah < 7 soal.⁹⁹ MFFT digunakan untuk mendapatkan data kelompok siswa yang reflektif dan impulsif. Tes Pemecahan Masalah digunakan untuk memperoleh data tentang proses penyelesaian siswa dalam memecahkan masalah.¹⁰⁰

2. Wawancara

Menurut Bungin wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab dan bertatap muka antara

⁹⁶ Yuli Aulia Rahayu dan Widodo Winarso, "Berpikir Kritis Siswa Dalam Penyelesaian. . .," hal. 5

⁹⁷ Nadia Dwi Rochika dan Imas Cintamulya, "Analysis of Critis Thinking Reflectif and Impulsive Cognitive Style Students on Biology Learning through Means Ends Analysis (MEA) Model Using Visual Media," dalam *Prosiding Biology Education Conference* 14, no. 1 (2017): 562-566

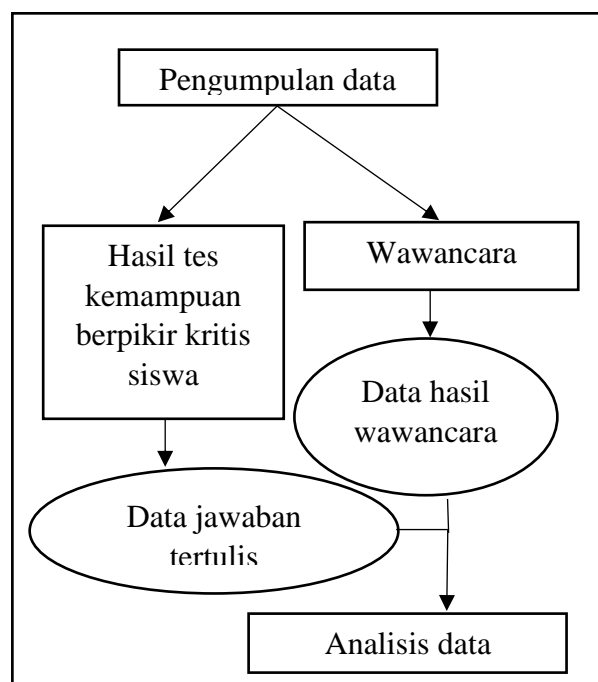
⁹⁸ *Ibid.*, hal. 563

⁹⁹ Fatimah Nurdhania Vahrum dan Endah Budi Raharju, Proses Berpikir Siswa SMP . . . , hal. 150

¹⁰⁰ Shinta Hapsari dan Ismail, "Profil Berfikir Kritis Siswa SMP. . .," hal.185.

pewawancara dan informan atau orang yang diwawancarai.¹⁰¹ Wawancara dilakukan untuk mencari informasi yang belum diketahui selama pengamatan serta menggali informasi lebih dalam mengenai proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak berstruktur artinya wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpul datanya.¹⁰² Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Pertanyaan diberikan sesuai dengan situasi dan kondisi siswa, jika nanti siswa dirasa sulit untuk menjawab maka siswa diberi pilihan atau masukan-masukan sehingga siswa mempunyai pandangan untuk menjawab.

Tahapan pengumpulan data dalam peneltian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut



Gambar 3.2 Tahapan Pengumpulan

¹⁰¹ Kartika Nur Kusuma, "Studi Fenemenlogi Seksualitas Transgender Wanita di Samarinda," dalam *Jurnal Psikoborneo* 4, no 1, (2016):362-373.

¹⁰² *Ibid.*, hal 367

F. Teknik Analisis Data.

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang akan diwawancarai. Bila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel. Teknik analisis data dalam penelitian ini, menggunakan teknik analisis kualitatif model interaktif Miles dan Huberman. Analisis interaktif terdiri dari tiga komponen yaitu reduksi data, *data display* (penyajian data), kesimpulan/verifikasi.¹⁰³

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian, data yang telah direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.¹⁰⁴

Langkah selanjutnya setelah data direduksi adalah mendisplaykan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. *Display data* adalah langkah mengorganisasikan data dalam suatu tatanan informasi yang padat atau kaya makna sehingga dengan mudah dibuat kesimpulan.¹⁰⁵ Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut 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. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan

¹⁰³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal.246.

¹⁰⁴ *Ibid.*, hal.247.

¹⁰⁵ Muhammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal.289.

konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.¹⁰⁶

G. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengecekan keabsahan data yaitu :

1. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa dapat direkam secara pasti dan sistematis. Peneliti melakukan pengamatan dengan teliti dan wawancara secara mendalam untuk memperoleh data yang akurat. Dengan meningkatkan ketekunan peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang ditemukan itu salah atau tidak. Sehingga dapat memberikan data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.¹⁰⁷

2. Triangulasi

Triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu.¹⁰⁸ Peneliti dalam triangulasi ini membandingkan dan memastikan data yang diperoleh dari tes, wawancara, dan dokumentasi.

3. Pemeriksaan dan pengecekan teman sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.¹⁰⁹ Pada tahap ini peneliti melakukan diskusi dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan dan saran, sehingga data penelitian yang diperoleh valid.

4. Analisis Kasus Negatif

¹⁰⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif* . . ., hal.249-252.

¹⁰⁷ *Ibid.*, hal. 272

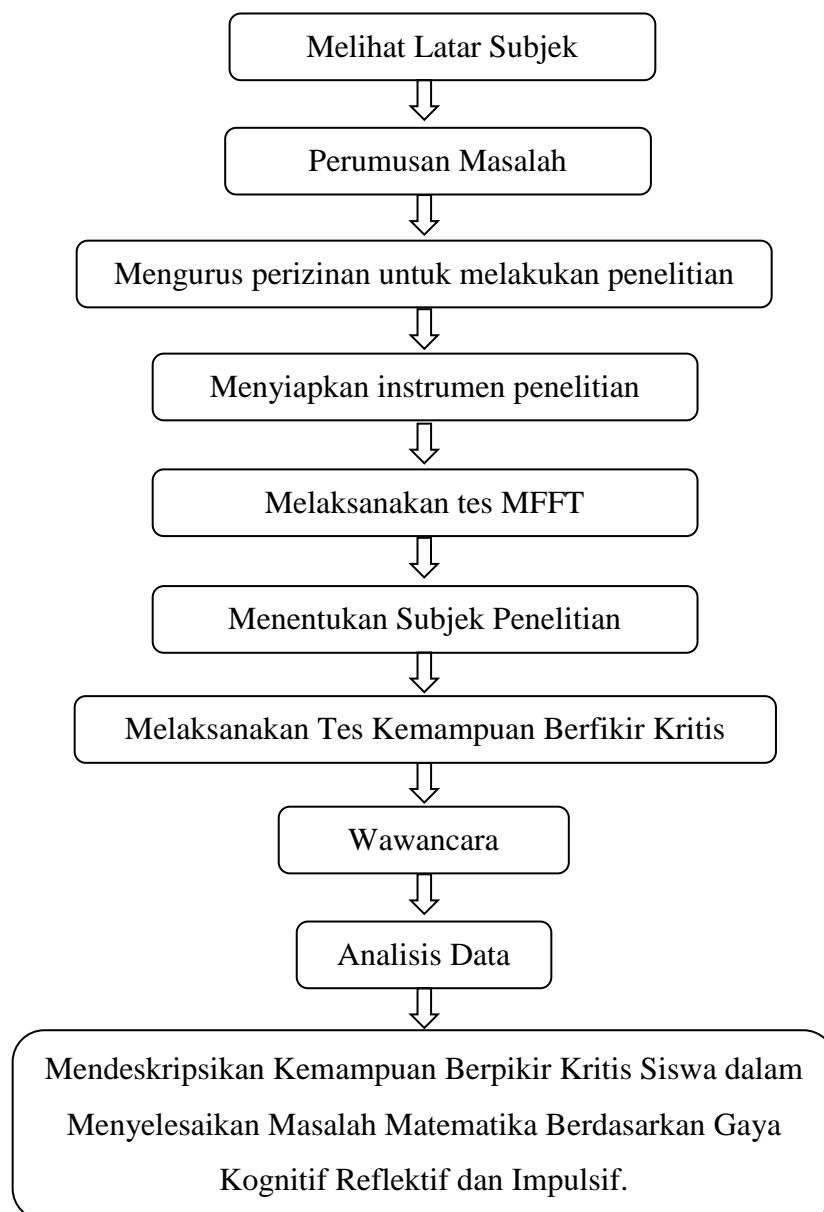
¹⁰⁸ *Ibid.*, hal. 274

¹⁰⁹ Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2011), hal.332

Kasus negatif adalah kasus yang tidak sesuai atau berbeda dengan hasil penelitian hingga pada saat tertentu. Peneliti dalam melakukan analisis kasus negatif adalah mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan temuan. Bila tidak ada ada lagi data yang berbeda berarti data yang ditemukan sudah dapat dipercaya.¹¹⁰

H. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti disajikan pada gambar 3.3 berikut



¹¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif* . . . , hal hal.275.