BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pemilihan pendekatan kualitatif tersebut didasari oleh tujuan peneliti yang ingin mengungkapkan secara mendalam tentang berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang dilakukan secara wajar dan natural sesuai dengan kondisi objektif di lapangan tanpa manipulasi, serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kualitatif. Proses penelitian yang dimaksud antara lain melakukan observasi terhadap orang dalam kehidupannya sehari-hari, berinteraksi dengan mereka, dan berupaya memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya. Untuk itu, peneliti harus terjun ke lapangan dengan waktu yang cukup lama.[1] Penelitian kualitatif memiliki sebelas karakteristik yaitu:[2] (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai alat (instrumen), (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar, (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses daripada hasil, (8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10)

[1]Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru: Bagaimana Menyiasati PTK Anda Agar Sukses,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 140

[2] Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 8

desain yang bersifat sementara, dan (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.

2. Jenis Penelitian

Studi kasus adalah penelitian mengenai status 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 dijadikan suatu hal yang bersifat umum.[3]Seperti halnya jenis penelitian kualitatif lainnya, yaitu fenomenologi, etnografi, etnometodologi, *grounded research,* dan studi teks, studi kasus juga dilakukan dalam latar alamiah, holistik, dan mendalam. Alamiah artinya kegiatan pemerolehan data dilakukan dalam konteks kehidupan nyata *(real-life events).* Tidak perlu ada perlakuan-perlakuan tertentu baik terhadap subjek penelitian maupun konteks dimana penelitian dilakukan. Holistik artinya peneliti harus bisa memperoleh informasi yang akan menjadi data secara komprehensif sehingga tidak meninggalkan informasi yang tersisa. Dari data akan diperoleh fakta atau realita.[4]

Studi kasus hanya mencitrakan dirinya sendiri secara mendalam/detail/ lengkap untuk memperoleh gambaran yang utuh dari objek *(wholeness)* dalam artian bahwa data yang dikumpulkan dalam studi dipelajari sebagai suatu keseluruhan, utuh yang terintegrasi. Itu sebabnya penelitian studi kasus bersifat eksploratif. Sifat objek kajian yang sangat khusus menjadi bahan pertimbangan

---

[3] Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik,* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 11

[4] Mudjia Rahardjo, "Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya" dalam *repository.uin-malang.ac.id,* diakses 4 Mei 2017

utama peneliti untuk mengelaborasinya dengan cara mengeksplorasi secara mendalam. Peneliti tidak hanya memahami kasus dari luarnya saja, tetapi juga dari dalam sebagai entitas yang utuh dan detail. Itu sebabnya salah satu teknik pengumpulan datanya melalui wawancara mendalam.[5]

Dalam penelitian ini, studi kasus dilakukan untuk mengetahui bagaimanakah berpikir kritis siswa kelas X TPm 2. Peneliti hendak mendeskripsikan berpikir kritis siswa kelas X TPm 2 SMK Sore Tulungagung dalam menyelesaiakan masalah trigonometri, yang ditinjau dari perbedaan gaya kognitif *Filed Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Sore Tulungagung yang beralamat di Jalan Mastrip No. 100, Desa Serut, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Lokasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan berikut.

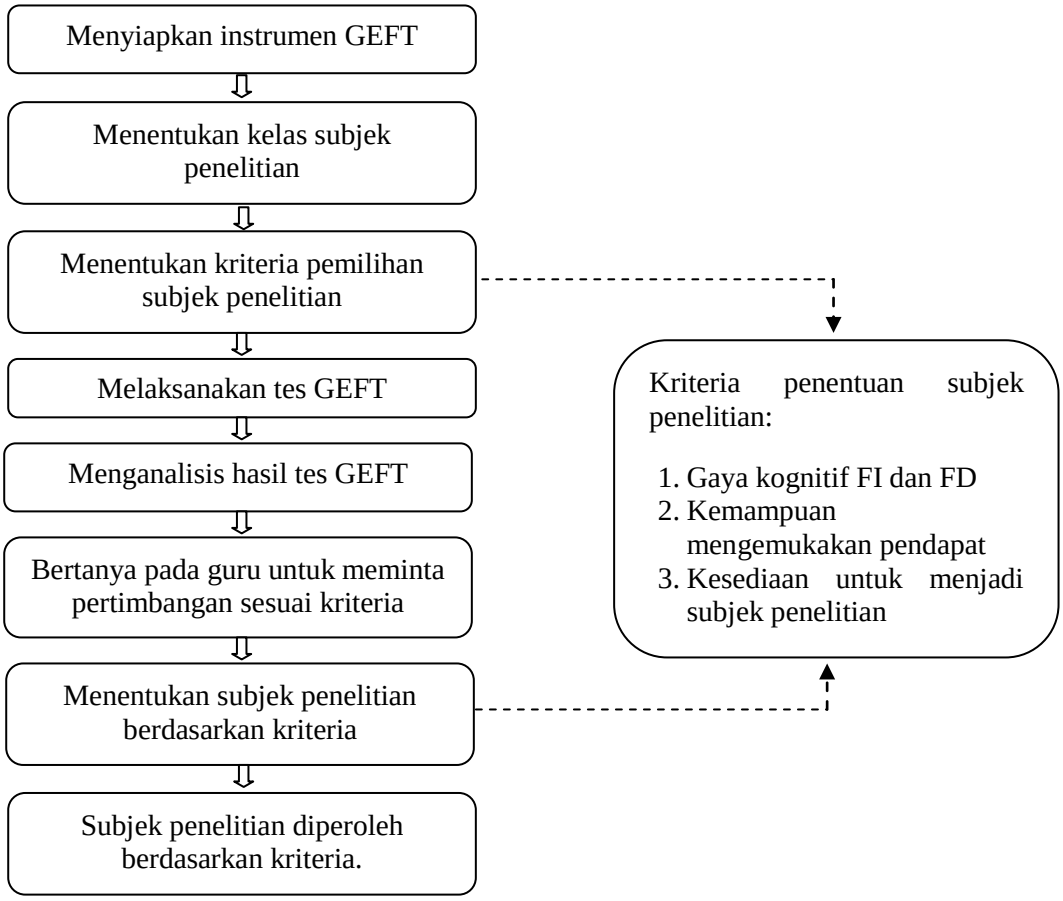
1. Belum pernah dilakukan penelitian tentang berpikir kritis siswa SMK ditinjau dari gaya kognitif yang dilakukan di sekolah tersebut.
2. Memudahkan tercipatanya kerjasama antara peneliti dengan Kepala Sekolah dan guru mata pelajaran matematika.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TPm 2 tahun pelajaran 2016/2017. Pemilihan kelas subjek didasarkan pertimbangan yang diberikan oleh guru mata pelajaran matematika, dimana siswa pada kelas ini telah selesai mempelajari materi trigonometri. Setelah kelas subjek dipilih, langkah selanjutnya

[5] *Ibid*

adalah menentukan subjek penelitian. Dalam menentukan subjek penelitian, siswa diberikan tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) untuk kemudian dikelompokkan ke dalam gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan gaya kognitif *Field Independent* (FI). Subjek penelitian yang dipilih terdiri dari 2 orang siswa *Field Independent* (FI) dan 2 orang siswa *Field Dependent* (FD). Penentuan subjek juga didasarkan pada pertimbangan guru, yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat. 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. Alur Penentuan Subjek Penelitian

C. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif maka peneliti berperan penting dalam penelitian. Hal tersebut dikarenakan dalam penelitian kualitatif, peranan peneliti yang menentukan keseluruhan sekenarionya.[6] Penelitian kualitatif menghendaki peneliti atau dengan bantuan orang lain sebagai alat utama pengumpul data.[7] Peneliti berperan sebagai alat pengumpul data yang utama adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data, dan pembuat laporan.

D. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil pekerjaan siswa dalam mengikuti tes, hasil wawancara, dan hasil observasi yang peneliti lakukan. Data-data tersebut digunakan peneliti untuk menjelaskan tentang bagaiamanakah berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi trigonometri. Sumber data dalam penelitian ini adalah dua orang siswa yang telah terpilih. Pemilihan subjek sebagai sumber data penelitian ditinjau berdasarkan gaya kognitif, yaitu 2 orang siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan 2 orang siswa dengan gaya kognitif *Field Dependen* (FD).

---

[6] Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 163

[7] Margono, *Metodologi Penelitian Tindakan,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hal. 38

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.[8] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes GEFT untuk memilih subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dan tes pemecahan masalah yang digunakan untuk mendapatkan data berpikir kritis.

Peserta tes GEFT diminta menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.[9] Subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *Field Independent* (FI). Subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *Field Dependent* (FD). Skor individu diatas skor rata-rata nasional GEFT yaitu 11,4 digolongkan bergaya kognitif *Field Independent* (FI).[10] Dalam penelitian ini dipilih dua subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* dan dua subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent.*

---

[8] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.118

[9] Fanny Adibah, *Kreativitas Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif Field Dependent* dan *Field Independent,* dalam Jurnal Widyaloka IKIP Widyadarma Surabaya Vol. 2 No. 2, hal.119

[10] Lilyan Rifqiyana, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa...,* hal. 35-36

Tes pemecahan masalah digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis subjek. Tes pemecahan diberikan kepada keempat subjek penelitian. Tes ini terdiri dari 3 soal trigonometri. Subjek diberikan waktu 45 menit untuk menyelesaikan tes, selanjutnya dilakukan wawancara untuk mendalami kemampuan berpikir kritis subjek.

2. Wawancara

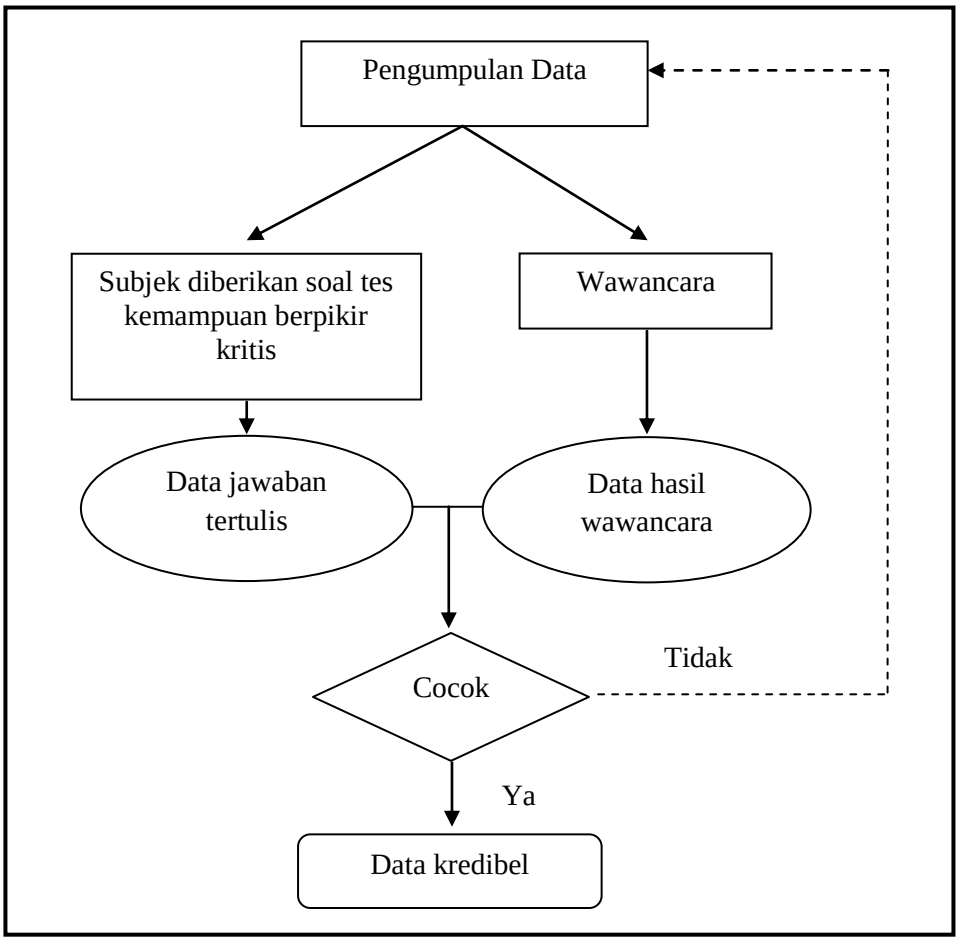
Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara *(interviewer)* yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara *(interviewee)* yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.[11] Teknik wawancara digunakan untuk memperoleh informasi lebih detail tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut:[12] (a) Pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi pemecahan masalah yang dilakukan siswa (tulisan maupun penjelasannya); (b) Pertanyaan yang diajukan tidak harus sama dengan yang tertulis pada pedoman wawancara, tetapi memuat inti permasalahan yang sama; (c) Wawancara dapat dilakukan lebih mendalam tergantung pada situasi dan kondisi responden. Artinya, apabila siswa mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, mereka akan didorong merefleksi atau diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

---

[11] Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*,...hal.186

[12]Fanny Adibah, *Kreativitas Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif Field Dependent* dan *Field Independent*, dalam Jurnal Widyaloka IKIP Widyadarma Surabaya Vol. 2 No. 2, hal.119

Tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. Alur Teknik Pengumpulan Data Penelitian

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empirik dari penemuan atau kesimpulan penelitian.[13] Berdasarkan penjelasan tersebut, sebelum instrumen diberikan kepada subjek, maka perlu diteliti dan disahkan oleh validator ahli.

[13] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru...*, hal. 225

Validator ahli terdiri dari dosen jurusan tadris matematika dan guru mata pelajaran matematika di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Adapun instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara, dalam penelitian ini berupa daftar pertanyaan yang akan diajukan peneliti kepada subjek penelitian dengan tujuan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri. Pedoman wawancara dibuat berdasarkan indikator berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi trigonometri. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini sebelum digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli yang terdiri dari dosen jurusan tadris matematika dan guru yang mengajar matematika di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian.

2. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Soal tes kemampuan berpikir kritis berbentuk uraian, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah kemampuan berpikir kritis siswa. Tes diberikan kepada subjek penelitian yang terdiri dari dua orang siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan dua orang siswa *Field Independent* (FI). Tes uraian yang diberikan berupa materi yang telah disampaikan yaitu trigonometri. Tes yang diberikan terdiri dari 3 buah soal trigonometri yang disususn berdasarkan

indikator yang telah ditetapkan. Ketiga soal tersebut, sebelum digunakan dalam penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa ahli.

3. Instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT)

Group Embedded Figures Test merupakan seperangkat tes psikometrik yang dikembangkan oleh Witkin dkk. GEFT adalah tes yang umum digunakan dalam studi untuk mengukur individu apakah terklasifikasikan sebagai *Field Dependent* (FD) atau *Field Independent* (FI).[14] Meskipun ada beberapa jenis tes gaya kognitif lain, tetapi GEFT ini lebih banyak digunakan. Altun dan Cakan mengutarakan bahwa alasan GEFT lebih umum dipilih untuk mengetahui gaya kognitif seseorang adalah pertama, instrumen ini tidak menggunakan tes lisan dan hanya membutuhkan sedikit kemampuan bahasa untuk melakukan tugasnya. Kedua, karena psikometri instrumen ini telah diselidiki dalam latar lintas budaya dan telah diterima dengan sangat layak.[15] Dalam tes ini, peserta tes diminta menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit.[16] Subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *Field Independent* (FI). Subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *Field Dependent* (FD). Skor

---

[14] Dini Silmi, *Analisis Deskriptif Gaya Kognitif Field Dependent-Field Independent Siswa Sekolah Menengah Pada Pembelajaran Fisika Levels Of Inquiry Model*, (Bandung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hal. 31

[15] Lilyan Rifqiyana, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 36

[16] Fanny Adibah, *Kreativitas Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif Field Dependent* dan *Field Independent*, dalam Jurnal Widyaloka IKIP Widyadarma Surabaya Vol. 2 No. 2, hal.119

individu diatas skor rata-rata nasional GEFT yaitu 11,4 digolongkan bergaya kognitif *Field Independent* (FI).[17]

GEFT mencangkup tiga bagian. Bagian pertama, yang dianggap sebagai pengantar, terdiri dari tujuh soal. Dua bagian yang lain (kedua dan ketiga) masing-masing memiliki sembilan soal.[18] Selama pengujian, petunjuk di halaman pertama pada awalnya dibacakan. Para siswa bisa mengerjakan setiap bagian dalam batas waktu 10 menit, beberapa siswa yang menyelesaikan bagian dalam waktu lebih pendek tidak diizinkan untuk melanjutkan ke bagian berikutnya. Semua siswa mulai bekerja secara bersamaan pada setiap bagian. Skor untuk setiap siswa adalah jumlah total angka dalam dua bagian terakhir tes.[19] Penskoran untuk setiap butirnya dilakukan dengan aturan, yaitu skor satu untuk jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah.[20] Instrumen tes GEFT yang digunakan menyadur dari penelitian Rifqiyana yang telah melalui proses *judgment* keterbacaan soal, baik secara tata bahasa maupun kesesuaian secara psikiatrik oleh ahli dan dapat langsung digunakan dalam penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sukayati, teknik analisis data merupakan lanjutan dari tahap pengumpulan data. Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dari

---

[17] Lilyan Rifqiyana, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa...*, hal. 35-36

[18] Dini Silmi, *Analisis Deskriptif Gaya Kognitif ...*, hal. 31

[19] *Ibid*

[20] Ni Luh Gede Erni Sulindawati dan Lucy Sri Musmini, *Pengaruh Assesmen Portofolio dan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Berpikir Produktif Mahasiswa*, dalam Jurnal Pendidikan dan Pengajaran , Jilid 45, Nomor 2, Juli 2012, hal. 102

suatu penelitian.[21] 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.[22] Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Analisis interaktif tersebut terdiri atas tiga komponen kegiatan yang saling terkait satu sama lain yaitu reduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan.

Reduksi data merupakan proses menyeleksi, menentukan fokus, menyederhanakan, meringkas, dan mengubah bentuk data mentah yang ada dalam catatan lapangan. Dalam proses ini dilakukan penajaman, pemilihan, pemfokusan, penyisihan data yang kurang bermakna, dan menatanya sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir dan diverifikasi.[23]

Adapun setelah reduksi data, langkah selanjutnya adalah *display* data. Berbagai macam data penelitian tindakan yang telah direduksi perlu disajikan dengan rapi dalam bentuk narasi, dilengkapi dengan matriks, grafik, dan diagram. Penyajian data yang sistematis, interaktif, inventif, dan mantap akan memudahkan pemahaman terhadap hal yang telah terjadi, sehingga memudahkan penarikan kesimpulan atau menentukan tindakan yang akan dilakukan.[24]

---

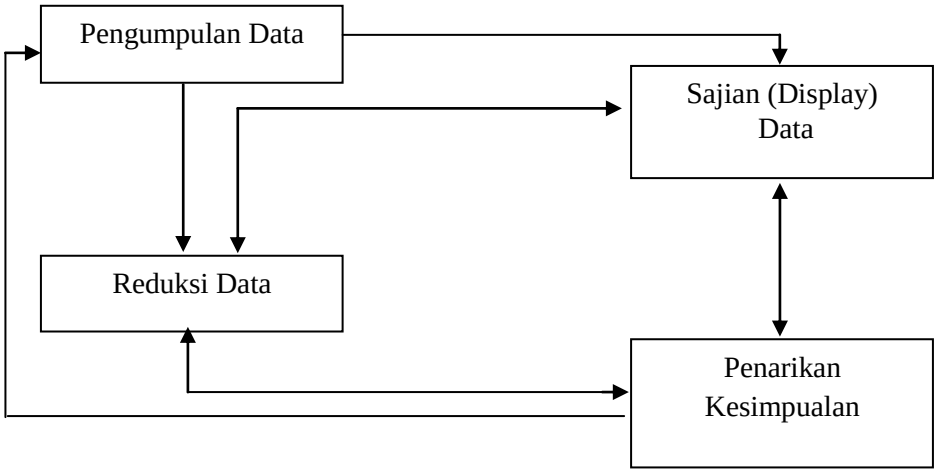
[21] Medi Yanto, *Jadi Guru yang Jago Penelitian Tindakan Kelas*,(Yogyakarta:C.V ANDI OFFSET, 2013), hal.67

[22] Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*,...hal.248

[23] Medi Yanto, *Jadi Guru yang Jago Penelitian Tindakan Kelas*..., hal.68

[24] *Ibid*, hal. 68

Model interaktif dalam analisis data ditunjukkan pada gambar 3.3 berikut.[25]



Gambar 3.3. Model Interaktif dalam Analisis Data

H. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam proses pengumpulan data, data yang diperoleh belum tentu akurat. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengambilan keputusan. Agar hal demikian tidak terjadi, maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengecekan keaabsahan data yaitu: (1) ketekunan atau keajegan pengamat, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

1. Ketekunan atau Keajegan Pengamatan

Keajegan pengamatan artinya mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentative.[26] Ketekunan pengamatan dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti

---

[25] *Ibid*

[26] Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif,* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2011), hal. 329.

dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus menerus selama proses penelitian. Kegiatan tersebut akan didiringi dengan pelaksanaan wawancara dan observasi sehingga dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.[27] Jadi dalam triangulasi peneliti akan membandingkan data yang diperoleh dengan data lainnya agar terhindar dari kesalahan dalam penarikan kesimpulan. Adapun teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan mengecek kebenaran suatu informasi yang diperoleh dari data hasil wawancara, observasi, dan tes.

3. Pemeriksaan atau Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan- rekan sejawat.[28] Pada tahap ini dilakukan diskusi dengan dosen pembimbing dengan maksud untuk mendapatkan masukan, sehingga data penelitian yang diperoleh valid.

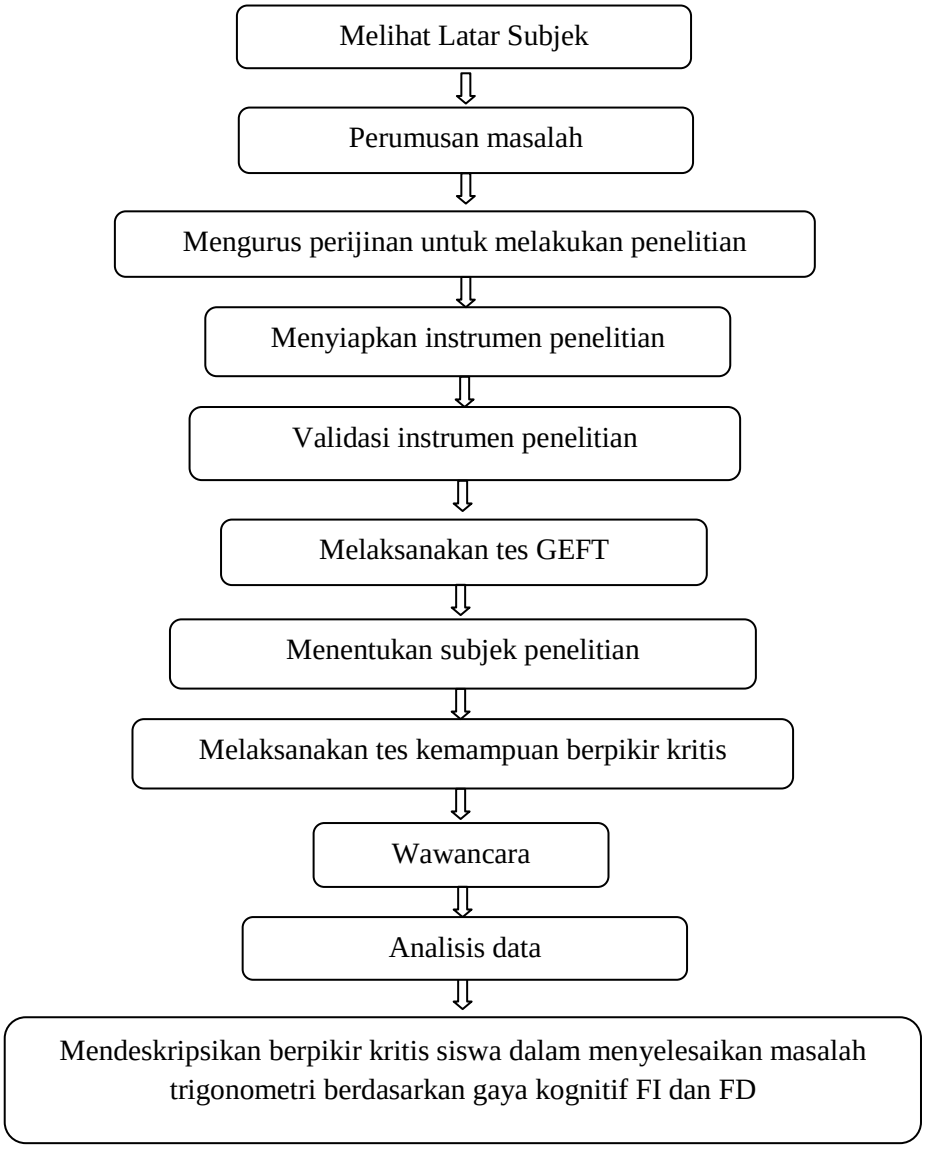
I. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti disajikan pada gambar 3.4.

---

[27] *Ibid*, hal 330

[28] *Ibid*, hal 332



Gambar 3.4. Tahap-tahap Penelitian