

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berusaha memaparkan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas. Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif (cerita) berupa ucapan, tulisan, dan perilaku yang dapat diamati dari subjek itu sendiri.⁷¹ Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk mendiskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini.

Sedangkan, 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* dan *field dependent*. 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 seseorang dalam kehidupannya sehari-hari, berinteraksi dengan mereka, dan berupaya memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya. Untuk itu,

⁷¹ Rulam Ahmadi, *Memahami Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Malang: UM PRES, 2005), hal. 1

peneliti harus terjun ke lapangan dengan waktu yang cukup lama.⁷² Penelitian deskriptif kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS berdasarkan gaya kognitif.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung. Lokasi ini dipilih karena sebelumnya peneliti pernah melakukan observasi di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung, peneliti disini sedikit mengetahui mengenai kesulitan yang dialami siswa kelas VII pada mata pelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS pada pokok bahasan aritmatika sosial . Oleh karena itu, peneliti disini tertarik untuk melakukan penelitian di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung mengenai proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS berdasarkan gaya kognitif.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data kualitatif atau data yang bersifat deskriptif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh peneliti saat melakukan penelitian dari subjek yang diteliti. Pada penelitian ini data yang diperoleh peneliti berupa:

⁷² Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru: Bagaimana Menyiasati PTK Anda Agar Sukses*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 140

a. Data observasi

Data observasi adalah data yang diperoleh peneliti saat melakukan pengamatan terhadap subjek penelitian. Melalui observasi peneliti belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut.⁷³ Data observasi dalam penelitian ini diperoleh dari pengamatan terhadap siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berupa aktifitas siswa sebelum dilakukan tes dan selama pelaksanaan tes tulis dan wawancara berlangsung.

b. Data tes

Data tes adalah data yang diperoleh dari pemberian suatu pertanyaan atau tugas/ seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh suatu informasi. Data tes yang diperoleh dalam penelitian ini berupa jawaban tertulis siswa dalam bentuk penyelesaian soal matematika tipe HOTS pada pokok bahasan aritmatika sosial. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes GEFT untuk memilih subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dan tes pemecahan masalah yang digunakan untuk mendapatkan data berpikir kritis. Peserta tes GEFT diminta menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar yang rumit. Menurut Witkin, tes GEFT ditetapkan sebagai instrumen tes yang valid dan reliabel. GEFT ini terdiri dari tiga bagian yaitu bagian I terdiri dari 7 soal, sedangkan bagian II dan

⁷³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: ALVABETA CV, 2015), hal. 310

bagian III masing-masing terdiri dari 9 soal. Skor yang dihitung adalah hanya pada tes bagian II dan III dengan rentang skor, yaitu antara 0–18. Sedangkan untuk soal bagian satu hanya sebagai latihan agar siswa merasa familiar dengan tes tersebut. Bagian satu diberikan 7 soal yang mudah dalam waktu 2 menit, dan item dalam bagian ini tidak termasuk dalam total skor. Bagian dua dan tiga merupakan bagian inti dari tes ini, dimana siswa diminta untuk mengerjakan 18 soal dalam waktu 10 menit. Jika subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *field independent*. Sedangkan, subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *field dependent*.

Adapun kriteria penentuan gaya kognitif yaitu jika skor GEFT berada pada rentang 0-11 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif *field dependent*. Sedangkan jika skor GEFT berada pada rentang 12-18 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif *field independent*. Dalam penelitian ini dipilih dua subjek dengan gaya kognitif *field independent* (fi) dan dua subjek dengan gaya kognitif *field dependent*. Adapun tes pemecahan masalah dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis subjek. Tes pemecahan diberikan kepada keempat subjek penelitian. Tes ini terdiri dari 2 soal aritmatika sosial. Subjek diberikan waktu 10 menit

untuk menyelesaikan tes, selanjutnya dilakukan wawancara untuk mendalami kemampuan berpikir kritis dari subjek tersebut.

c. Data wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. 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: (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.

d. Data dokumentasi

Data dokumentasi adalah data yang diperoleh dari hasil pencatatan selama di lokasi penelitian. Data yang terkumpul dari

dokumentasi dapat berupa data tertulis dalam bentuk lembar hasil tes maupun dalam bentuk rekaman suara, gambar ataupun video yang menjelaskan aktivitas atau perilaku subjek selama penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data meliputi sumber-sumber primer dan sumber sekunder.⁷⁴ Sumber primer merupakan pengambilan data yang dihimpun langsung oleh peneliti. Sumber sekunder merupakan pengambilan data yang dihimpun melalui tangan kedua. Menurut Lofland data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumentasi.⁷⁵ Sumber data yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung dengan subjek penelitian memfokuskan pembahasan pada 4 subjek untuk dipilih. Sedangkan subjek dalam penelitian ini yaitu guru matematika pada kelas yang diteliti dan 4 siswa dari seluruh siswa di kelas yang akan diteliti, yang masing-masing 2 siswa memiliki gaya kognitif *field independent* dan 2 siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes GEFT untuk memilih subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dan tes pemecahan masalah yang digunakan untuk mendapatkan data berpikir kritis dari subjek tersebut dengan memberikan 2 soal matematika tipe HOTS pada pokok bahasan aritmatika sosial. Pemilihan siswa tersebut ditentukan berdasarkan pertimbangan dari tes

⁷⁴ Riduan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 51

⁷⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Rosdakarya, 2015), hal. 157

awal matematika siswa, nilai matematika dalam raport semester sebelumnya dan juga pertimbangan dari guru matematika yang mengajar dikelas yang diteliti.

D. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini, kehadiran peneliti sangat diperlukan, karena pengumpulan data harus dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Peneliti selain sebagai instrumen utama dalam penelitian, sekaligus sebagai pengumpul data, penganalisis data, pengevaluasi data, dan pelopor hasil penelitian. Sehingga peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif, dan hati-hati dalam mengumpulkan dan menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan terjamin keabsahannya.

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri yang terjun langsung di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung, yang mana dalam penelitian ini peneliti tertarik pada proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS berdasarkan gaya kognitif kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi observasi, data hasil tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Pelaksanaan observasi, data hasil tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi ini diketahui oleh subjek penelitian dan guru mata pelajaran dengan tujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban dan argumen yang sesuai dengan pengetahuannya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama dalam kegiatan penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Berdasarkan data yang akan diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat ditentukan teknik pengumpulan datanya sebagai berikut.

1. Metode observasi

Peneliti melakukan observasi di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung. Kegiatan observasi dilakukan dengan pengamatan selama kegiatan observasi berlangsung. Observasi dilakukan di kelas VII untuk mengetahui permasalahan yang terjadi selama kegiatan berlangsung di dalam kelas dan melihat bagaimana proses berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam menyelesaikan persoalan matematika.

2. Metode tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk uraian. Instrumen tes dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing serta guru matematika kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung supaya valid. Agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan, instrumen penelitian di nilai kesahihannya dengan menggunakan validitas. Tes tersebut berisi tentang soal uraian tipe HOTS pada pokok bahasan aritmatika sosial yang berjumlah 2 soal, yang disusun berdasarkan

langkah-langkah dan indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika berbentuk soal cerita untuk menggambarkan proses berpikir kritis siswa.

Adapun sebelum tes kemampuan berpikir kritis, subyek melaksanakan tes yaitu tes GEFT, test tersebut digunakan untuk memilih subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Pada test GEFT terdiri dari tiga bagian yaitu bagian I terdiri dari 7 soal, sedangkan bagian II dan bagian III masing-masing terdiri dari 9 soal. Skor yang dihitung adalah hanya pada tes bagian II dan III dengan rentang skor antara 0 –18. Sedangkan untuk soal bagian satu hanya sebagai latihan agar siswa merasa familiar dengan tes tersebut. Bagian satu diberikan 7 soal yang mudah dalam waktu 2 menit, dan item dalam bagian ini tidak termasuk dalam total skor. Bagian dua dan tiga merupakan bagian inti dari tes ini, dimana siswa diminta untuk mengerjakan 18 soal dalam waktu 10 menit. Jika subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *field independent*. Sedangkan, subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *field dependent*.

Kriteria penentuan gaya kognitif tersebut adalah jika skor GEFT berada pada rentang 0-11 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif

field dependent. Sedangkan jika skor GEFT berada pada rentang 12-18 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif *field independent*.⁷⁶

3. Metode wawancara

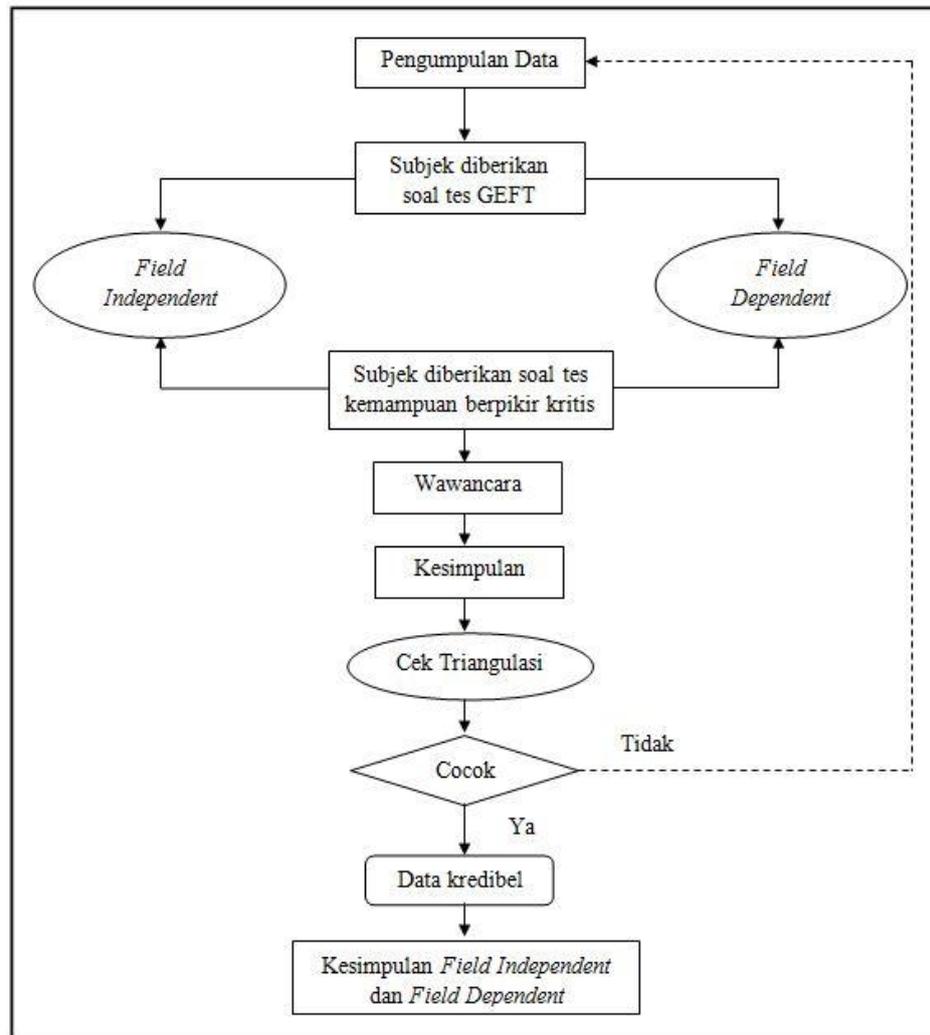
Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata dilakukan selama 10 sampai 20 menit setiap siswa. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari narasumber. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis untuk mencatat hasil wawancara guna untuk memperjelas data yang diperoleh.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan melihat data-data resmi seperti monografi dan daftar nilai siswa. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh foto, hasil pekerjaan tes siswa, dan data mengenai sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Dokumentasi dilakukan pada saat proses pembelajaran, pengerjaan soal tes oleh siswa, dan wawancara dengan siswa terpilih.

⁷⁶ L. Rifqiana, dkk., “*Analisis Kemampuan...*”, hal. 43

Tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Alur Teknik Pengumpulan Data Penelitian

F. Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang didapatkan dari hasil penelitian dianalisis secara rinci dan teliti yang sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis data dari tes dan wawancara dilakukan dengan cara menganalisis jawaban siswa sesuai langkah-langkah dan indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah

matematika yang dipakai dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang diterapkan peneliti dalam menganalisis data antara lain:

1. Reduksi Data

Reduksi data (*Data Reduction*) merupakan suatu kegiatan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data mentah yang didapat dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data dimulai pada awal kegiatan penelitian sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Dengan reduksi data ini tidak perlu mengartikannya secara kuantifikasi. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara seperti melalui seleksi ketat, ringkasan atau uraian singkat, menggolongkannya dalam satu pola yang lebih besar dan lain sebagainya. Adapun alur reduksi data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang diperoleh dari hasil tes gaya kognitif (GEFT) disusun dalam bentuk transkrip nilai kemudian diklasifikasikan mana yang termasuk kelompok gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Setelah itu, menentukan 4 subjek dari masing-masing kelompok yang akan digunakan untuk mencari data tentang proses berpikir kritis.
- b. Data yang diperoleh dari wawancara disusun sedemikian rupa, kemudian data diterjemahkan menjadi suatu kalimat yang bisa dibaca, dipahami dan dimengerti oleh setiap orang yang membaca.

Kemudian dianalisis sehingga diperoleh temuan-temuan yang hendak dicapai yang berkaitan dengan proses berpikir kritis.

2. Penyajian Data

Penyajian data (*Data Display*) merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Di dalam penelitian ini data yang didapat berupa hasil tes pekerjaan siswa, kalimat, kata-kata yang berhubungan dengan fokus penelitian disusun dalam bentuk tabel, kata-kata yang urut sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam rangka mendeskripsikan sekumpulan informasi yang telah direduksi kedalam bentuk yang sistematis, sehingga menjadi lebih sederhana dan dapat dipahami maknanya. Dalam penyajian data dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes GEFT, hasil tes tertulis dan hasil wawancara untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Penarikan Kesimpulan

Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai di lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan (*Conclusion Drawing*). Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, yang

berasal dari observasi, tes, dan wawancara. Dalam penelitian ini, peneliti membuat kesimpulan terkait proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah tipe HOTS berupa materi soal aritmatika sosial berdasarkan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* siswa.

G. Keabsahan Data

Untuk memperoleh keabsahan terhadap data-data yang sudah didapat dari lapangan, maka cara yang dilakukan oleh peneliti adalah:

1. Ketekunan Pengamat

Setelah peneliti mendapatkan data yang sudah terkumpul dari lokasi penelitian langkah berikutnya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan ketekunan pengamat. Peningkatan ketekunan pengamat ini dimaksudkan peneliti untuk memeriksa apakah data yang ditemukan sudah benar atau tidak. Dalam penelitian ini, ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat dan terus-menerus selama proses penelitian.

2. Triangulasi

Pada tahap triangulasi peneliti dengan cara mengecek hasil penelitian berupa data yang telah didapatkan dari lokasi penelitian dengan memanfaatkan sumber yang lain. Misalnya, hasil wawancara kepada siswa dibuktikan dengan adanya rekaman suara dan gambar yang diambil ketika penelitian dilakukan. Begitu juga dengan data mengenai tes yang dilakukan peneliti kepada siswa peneliti melengkapinya dengan

cara membuktikan dengan adanya gambar dan rekaman video yang diambil langsung dari lokasi penelitian.

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, triangulasi tes, dan triangulasi wawancara, yaitu dengan mengecek data yang diperoleh melalui hasil tes yang didapatkan selama penelitian berlangsung yaitu tes kemampuan berpikir kritis siswa dan juga tes GEFT untuk mengetahui gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* siswa. Peneliti juga membandingkan data hasil tes, data hasil wawancara dan data hasil pengamatan selama tes berlangsung serta data dokumentasi selama penelitian dilakukan.

3. Pengecekan teman sejawat

Pengecekan teman sejawat yang dimaksud adalah mendiskusikan proses dan hasil dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif atau pula orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari segi metodologi ataupun konteks pendidikan.

Adapun pengecekan teman sejawat yang dilakukan peneliti yaitu dengan mendiskusikan hasil sementara yang diperoleh. Diskusi dilakukan bersama Dr. Muniri, M.Pd selaku dosen pembimbing dan juga teman sejawat yaitu Erina Dwi Susanti, Ahmad Cahyana Putra, Sinta Adila, dan Putriana Habsal. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti

mendapat masukan baik dari segi teori maupun metodologi guna membantu menganalisis dan menyusun tindakan selanjutnya.

H. Tahap-Tahap Penelitian

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

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan observasi di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung.
 - b. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Ketua IAIN Tulungagung.
 - c. Menyerahkan surat permohonan ijin kepada Kepala MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung.
 - d. Konsultasi dengan Kepala Sekolah dan guru matematika MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung.
 - e. Menyiapkan instrumen berupa soal tes GEFT, soal tes tertulis, dan pedoman wawancara.
 - f. Melakukan validasi instrumen. Sebelum soal diberikan kepada siswa soal tersebut harus divalidasi dahulu oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika). Tujuan dari validasi ini adalah agar instrumen yang nantinya diberikan kepada siswa benar-benar layak untuk diberikan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan pengamatan dengan melihat langsung proses pembelajaran matematika siswa pada materi aritmatika sosial.
- b. Melaksanakan tes GEFT.
- c. Memberikan tes tertulis.
- d. Melaksanakan tes kemampuan berpikir kritis.
- e. Menilai hasil tes yang dilakukan siswa dan menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai berdasarkan respon jawaban siswa dan masukan guru matematika.
- f. Melakukan wawancara.
- g. Mengumpulkan data.

3. Tahap Akhir

- a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan.
- b. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala sekolah MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung