

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.<sup>57</sup> Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.<sup>58</sup>

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Pemilihan pendekatan dan jenis penelitian ini dikarenakan peneliti menilai bahwa pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif lebih menghasilkan sebuah penelitian yang sesuai dengan keadaan yang sedang diteliti

---

<sup>57</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 6.

<sup>58</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 15.

tanpa akumulasi data yang memungkinkan bisa mengurangi kevalidan dari hasil penelitian.

Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.<sup>59</sup> Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk memaparkan suatu gejala ataupun keadaan secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi jelas.

Peneliti membuat instrumen penelitian yaitu berupa lembar observasi, tes dan pedoman wawancara yang dapat mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui soal *Open Ended* materi teorema pythagoras. Sesuai dengan tujuan tersebut, melalui pendekatan kualitatif peneliti ingin mengungkapkan fakta secara lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan dari partisipan yang akan diuraikan dengan jelas dan ringkas mungkin sehingga benar-benar menjawab permasalahan pada penelitian ini. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian dan jenis penelitian yang telah dipilih.

## **B. Kehadiran Penelitian**

Dalam penelitian di sini peneliti berperan mutlak dalam proses penelitian. Sehingga kehadiran peneliti di lapangan sangat diperlukan sebagai mana peran peneliti sebagai instrumen utama dalam mengamati gejala-gejala yang terjadi di lapangan. Maka dari itu kehadiran peneliti menjadi faktor utama dalam berlangsungnya penelitian ini.

---

<sup>59</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitati, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm., 22

Dengan kehadiran peneliti di lapangan, peneliti akan mampu mendapatkan informasi atau data yang dibutuhkan, karena bukan tidak mungkin fenomena dalam lapangan akan berbeda jauh dari anggapan atau hipotesis peneliti sebelumnya. Peneliti juga harus menyesuaikan diri dengan lingkungan yang menjadi tempat penelitian, sehingga akan lebih mudah berinteraksi dengan lingkungan dalam proses pengumpulan data. Peneliti menekankan pada keutuhan. Peneliti berkepentingan dengan konteks dalam keadaan utuh pada setiap kesempatan. Peneliti berperan sebagai pengumpul data dengan menggunakan berbagai metode, tentu saja sudah dibekali dengan pengetahuan-pengetahuan. Peneliti secara cepat memproses data yang diperoleh, dan menyusunnya kembali untuk melakukan tindakan selanjutnya. Peneliti dengan bebas mengamati secara jelas subjek dari belakang kaca sedang subjeknya sama sekali tidak mengetahui apakah mereka sedang diteliti.<sup>60</sup>

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di SMPN 1 Kedungwaru, Sekolah Menengah Pertama Negeri yang beralamat di Jalan Kapten Kasihin No. 33 Ke. Kedungwaru Kab. Tulungagung. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Pemilihan lokasi penelitian ini telah melalui beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Pihak sekolah, terutama waka kurikulum serta para guru sangat terbuka dengan kedatangan peneliti. Pihak sekolah sangat mendukung adanya

---

<sup>60</sup> *Ibid.*, hal.177

pembaruan dalam dunia pendidikan, khususnya pembaharuan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar anak didik.

2. SMPN 1 Kedungwaru termasuk dalam sekolah yang favorit, sehingga penelitian ingin mengetahui seperti apa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa-siswanya.

#### **D. Data dan Sumber Data**

Data adalah bahan mentah yang perlu diolah, sehingga menghasilkan informasi atau keterangan yang menunjukkan fakta. Data juga merupakan kumpulan fakta, angka atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya, sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.<sup>61</sup> Dalam penelitian kualitatif data yang disajikan berupa kata-kata. Data dalam penelitian ini adalah catatan hasil observasi, transkrip dari kegiatan wawancara, dan hasil tes.

Sumber data adalah tampilan yang berupa kata-kata lisan atau tertulis yang dicermati oleh peneliti, dan benda-benda yang diamati sampai detailnya agar dapat ditangkap makna yang tersirat dalam dokumen atau bendanya. Sumber data awal dalam penelitian ini adalah hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPN 1 Kedungwaru. Dari hasil wawancara tersebut data yang diperoleh berupa data deskriptif mengenai masalah penyelesaian soal *Open Ended* yang dikerjakan oleh anak didik pada materi Teorema Pythagoras. Peneliti juga melakukan tes guna untuk

---

<sup>61</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.37

membandingkan dengan hasil wawancara dengan guru matematika. Peneliti memberikan soal *Open Ended* tentang Teorema Pythagoras ke siswa dengan pertimbangan dari hasil wawancara dengan guru matematika. Pada tahap selanjutnya penggalihan data akan dilakukan dengan wawancara. Subjek penelitian dalam penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VIII SMPN 1 Kedungwaru, dan subjek penelitian tersebut diambil beberapa anak sebagai sampel yang terdiri dari beberapa anak yang kritis, cukup kritis, kurang kritis, dan tidak kritis untuk dijadikan sebagai subjek wawancara.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, hal ini dilakukan untuk memperoleh data berupa langkah-langkah secara tertulis dalam menyelesaikan soal. Serta didukung dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti. Kemudian untuk memperkuat hasil dari tes dan observasi peneliti juga melakukan wawancara. Teknik-teknik yang digunakan yaitu:

##### 1. Tes

Peneliti memberikan suatu tes untuk mengetahui informasi tentang anak didik terhadap proses penyelesaian soal *Open Ended* materi Teorema Pythagoras. Dari sini peneliti dapat melihat bagaimana anak didik cara mengerjakan materi tersebut. Bentuk tes yang peneliti akan memberikan berupa tes uraian, alasan kenapa peneliti memberikan tes uraian agar mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Dengan tes ini peneliti akan mengerti anak didik yang sudah

paham dan tidak mengalami kesulitan. Dalam membuat soal tes terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi tes tersebut (yang terlampir).

## 2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang bertugas mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang bertugas memberikan jawaban atas pertanyaan yang dilontarkan oleh pewawancara.<sup>62</sup>

Pada penelitian ini dilakukan wawancara secara mendalam untuk menggali informasi. Peneliti melakukan wawancara dengan anak didik setelah selesai dan mengetahui hasil tes dan hasil observasi. Peneliti melakukan wawancara mendalam dengan 5 anak yang mendapat hasil tes yang tergolong ke dalam tingkat kemampuan berpikir kritis yaitu kritis, cukup kritis, kurang kritis, dan tidak kritis. Bukan hanya dari hasil nilai dalam pengambilan subyek wawancara, melainkan juga berdasarkan pertimbangan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII mengenai siswa yang mudah diajak berkomunikasi. Hal ini dilakukan untuk lebih mengetahui atau memperdalam menjelaskan hasil soal tes yang anak didik selesaikan.

## 3. Observasi

Observasi merupakan pedoman peneliti dalam mengadakan pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap fenomena yang diamati. Pedoman ini berupa penggalian informasi berkenaan dengan situasi dan

---

<sup>62</sup> Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal.186

kondisi siswa dalam menyelesaikan soal *Open Ended* materi Teorema Pythagoras di kelas VIII.

## F. Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis. Berdasarkan hipotesis yang dirumuskan berdasarkan data tersebut, selanjutnya dicarikan data lagi secara berulang-ulang sehingga selanjutnya dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan data yang terkumpul. Bila berdasarkan data yang didapat dikumpulkan secara berulang-ulang dengan teknik triangulasi, ternyata hipotesis diterima, maka hipotesis tersebut berkembang menjadi teori.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan, dan setelah selesai dilapangan. Pada penelitian kualitatif analisis data lebih difokuskan selama proses dilapangan bersamaan dengan pengumpulan data.<sup>63</sup> Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah:

1. Mengumpulkan dan memilah-milah permasalahan yang dialami anak didik dalam menyelesaikan soal *Open Ended* materi teorema Pythagoras.
2. Mencatat hal yang menghasilkan catatan lapangan.
3. Pengamatan data atau catatan lapangan.

---

<sup>63</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*, (Bandung: Alfabeta 2016), hlm.335-336

4. Pengamatan dan wawancara terfokus pada yang telah dipilih. Dalam wawancara disini tidak hanya sebagai proses mencari data, tetapi juga sebagai teknik analisis terhadap data tertulis maupun data observasi.
5. Menandai kata kunci yang ditemukan dalam hasil pekerjaan anak didik.
6. Mempelajari kata kunci.
7. Melakukan wawancara terpilih untuk memperkuat data yang telah ditemukan melalui pengujian sejumlah pertanyaan yang kontras.
8. Analisis tema disini sebagai upaya mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis anak didik.

#### **G. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Pengecekan keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini terfokus pada hasil jawaban soal *Open Ended* materi Teorema Pythagoras. Pengecekan keabsahan data ini dengan menggunakan teknik pemeriksaan keabsahan data, yang akan diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Ketekunan/keajegan pengamatan**

Keajegan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan. Mencari sesuatu usaha membatasi berbagai pengaruh. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat.

Peneliti dalam melakukan pengamatan harus tekun dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, rinci secara berkesinambungan terhadap faktor-faktor yang menonjol dan terus menerus selama proses belajar mengajar, pengamatan kejadian-kejadian selama pembelajaran dan



hasil belajar siswa dengan mengidentifikasi kendala-kendala selama pembelajaran dan tercatat secara sistematis.

## 2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain sebagai pembanding atau penguat hasil analisis data. Dengan teknik triangulasi, peneliti dapat me-recheck temuannya dengan jalan membandingkannya dengan berbagai sumber, metode, atau teori. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu. Untuk itu peneliti menggunakan teknik triangulasi metode yaitu dilakukan dengan cara mengecek data dengan sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu, membandingkan data hasil tes tertulis dengan hasil wawancara. Sumber yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMPN 1 Kedungwaru.

## 3. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi

Pemeriksaan sejawat adalah pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat mereview persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan. Pada penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksud adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini diharapkan oleh peneliti untuk mendapatkan masukan-masukan yang mendukung dengan kegiatan penelitian.

## H. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini meliputi lima tahapan yaitu tahap pendahuluan, tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan observasi, tahap analisis, tahap penyusunan kesimpulan. Berikut uraian masing-masing tahapan adalah sebagai berikut;

### 1. Tahap pendahuluan

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti meliputi:

- a. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada kantor Fakultas IAIN Tulungagung.
- b. Memberikan surat ijin untuk melakukan penelitian di SMPN 1 Kedungwaru.
- c. Menunggu balasan surat dari pihak SMPN 1 Kedungwaru.

### 2. Tahap perencanaan

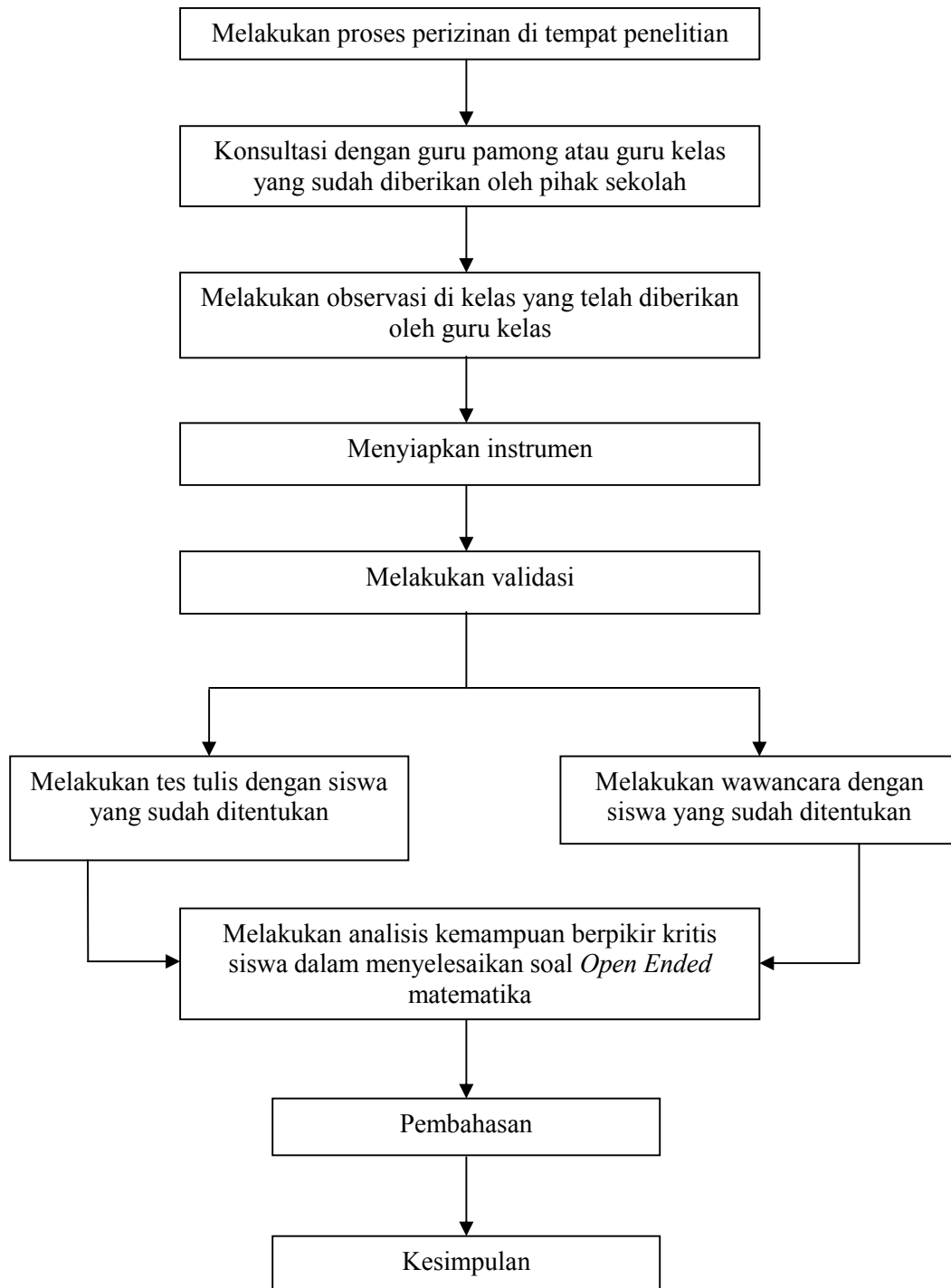
- a. Menemui waka kurikulum untuk membicarakan apa keperluan dari peneliti, menentukan guru pamong.
- b. Konsultasi dengan guru pamong mata pelajaran matematika, untuk konsultasi sendiri dilakukan sebanyak dua kali, konsultasi pertama membahas mengenai kelas dan waktu pelaksanaan yang akan dilakukan dalam penelitian. Konsultasi yang kedua mengenai materi, membahas waktu dimulainya penelitian, banyaknya waktu yang dipergunakan untuk penelitian dan metode penelitian yang dilakukan. Selain itu peneliti juga konsultasi mengenai keadaan siswa yang memenuhi empat kriteria dalam

tingkat kemampuan berpikir kritis yaitu kritis, cukup kritis, kurang kritis, dan tidak kritis.

3. Tahap observasi kelas dan pelaksanaan tes
  - a. Melakukan observasi kelas dimana yang sudah ditentukan oleh guru pamong, agar mengetahui keadaan siswa di kelas tersebut.
  - b. Penyusunan instrument penelitian meliputi kisi-kisi soal tes pemecahan masalah materi teorema Pythagoras.
  - c. Validasi instrument tes pemecahan masalah materi teorema Pythagoras.
  - d. Pemberian instrument tes ke siswa yang sudah ditentukan, agar mengetahui pemahaman siswa dan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah materi teorema Pythagoras, serta kejelasan soal terhadap pemahaman siswa. Peneliti juga memberikan petunjuk dalam mengerjakan soal, yaitu harus benar-benar memahami soal dan berhati-hati dalam menjawab soal tersebut. Selain itu, siswa diminta untuk mengerjakan secara individu tanpa bantuan ataupun diskusi dengan teman.
4. Tahap analisis
  - a. Menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan soal *Open Ended* berdasarkan hasil pekerjaan siswa.
  - b. Dari hasil pekerjaan siswa tersebut lalu peneliti melakukan wawancara pada siswa tersebut.

- c. Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, termasuk hasil wawancara terhadap siswa.
5. Tahap penyusunan kesimpulan
- a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan.
  - b. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala SMPN 1 Kedungwaru..

Secara singkat tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Diagram 3.1 Tahap penelitian**