

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif menekankan pada data berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka yang disebabkan oleh adanya penerapan metode kualitatif.<sup>46</sup> Bogdan dan Taylor dalam mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati dari fenomena yang terjadi.<sup>47</sup>

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut : (1) Latar alamiah, (2) Manusia sebagai alat (instrument), (3) Metode Kualitatif, (4) Analisis data secara induktif, (5) Teori dan dasar ( grounded theory), (6) Deskriptif, (7) Lebih mementingkan proses dari pada hasil, (8) Adanya batasan yang ditentukan oleh fokus, (9) Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) Desain bersifat sementara, dan (11) Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>48</sup>

Rancangan penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian, untuk memperoleh hasil sesuai, dituju dan dicapai peneliti. Langkah awal penelitian adalah menyusun instrumen

---

<sup>46</sup> Lexy J. Moleong, “*Metodologi Penelitian Kualitatif*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal.11.

<sup>47</sup> *Ibid.*, hal.4.

<sup>48</sup> *Ibid.*, hal.13.

penelitian yaitu lembar tes kemampuan konjektur dan pedoman wawancara. Langkah kedua mengelompokkan siswa menurut disposisi berpikir kreatif matematis dengan menggunakan skor dari lembar kuesioner yang dibagikan peneliti. Langkah ketiga menetapkan subjek penelitian yaitu 2 siswa dengan disposisi berpikir kreatif matematis positif, dan 2 siswa dengan disposisi berpikir kreatif matematis negatif dan mengumpulkan data dari wawancara. Dari data yang diperoleh kemudian ditarik kesimpulan mengenai analisis kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis siswa.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Sesuai dengan ciri-ciri pendekatan kualitatif maka kehadiran peneliti sangat mutlak diperlukan sebagai instrument kunci dan bisa disebut juga human instrument. Dalam penelitian kualitatif peneliti sebagai human instrument merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>49</sup> Dan dengan teknik pengumpulan data participant observation (observasi berperan serta) dan in depth interview (wawancara mendalam), maka peneliti harus berinteraksi dengan sumber data. Dengan demikian peneliti kualitatif mengenal betul orang yang memberikan data.<sup>50</sup> Menurut

---

<sup>49</sup> Lexy J. Moleong, "*Metodologi Penelitian...*," hal.168.

<sup>50</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*", (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 17-18.

Sugiyono, kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif dituntut untuk dapat menggali data berdasarkan apa yang diucapkan, dirasakan, dan dilakukan oleh partisipan atau sumber data.<sup>51</sup>

Pada penelitian ini, peneliti sendiri yang akan terjun ke lapangan untuk melakukan penelitian. Peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai pengumpul data secara langsung dan menyeluruh. Data tersebut meliputi observasi, wawancara, tes untuk mengetahui kemampuan konjektur siswa, angket disposisi berpikir kreatif matematis siswa, dokumentasi, dan rekaman bila diperlukan.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMPN 5 Tulungagung yang terletak di Jl. Rejosari, Desa Kedungsoko, Kecamatan Tulungagung, Kabupaten Tulungagung. Alasan sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena pertimbangan sebagai berikut :

1. Pihak SMPN 5 Tulungagung cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam bidang pendidikan.
2. Peneliti merasa tertarik untuk mengetahui kondisi siswa kelas VII SMPN 5 Tulungagung dalam hal kemampuan konjektur matematis yang ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis siswa.

---

<sup>51</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian...*," hal.213.

3. Kelas yang dipilih oleh peneliti adalah kelas VII sebagai objek penelitian karena pada jenjang kelas VII inilah siswa akan memperoleh materi mengenai garis dan bangun datar.

Selain itu pada sekolah ini belum pernah ada penelitian yang dilakukan yang sama dengan yang dilakukan oleh peneliti ini yaitu mengenai kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis siswa.

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

Sumber data adalah subjek dimana data dapat diperoleh. Menurut Lofland sumber utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.<sup>52</sup> Sumber data dapat berupa sumber primer dan sumber sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data sedangkan sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini, yang menjadi sumber data primer adalah guru dan siswa SMPN 5 Tulungagung. Sedangkan dokumentasi menjadi sumber data sekunder.

Untuk subjek penelitian dalam penelitian ini dipilih siswa kelas VII SMPN 5 Tulungagung. Sedangkan cara pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling (sampel

---

<sup>52</sup> Lexy J. Moleong, "*Metodologi Penelitian...*," hal.157.

bertujuan). Dari subjek penelitian tersebut selanjutnya diambil 4 siswa sebagai responden. Pemilihan responden tersebut dilakukan berdasarkan hasil angket disposisi berpikir kreatif matematis yang kemudian akan digolongkan menjadi 2 golongan yaitu siswa dengan disposisi berpikir kreatif matematis positif dan siswa dengan disposisi berpikir kreatif matematis negatif.

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal garis dan bangun datar untuk mengukur kemampuan konjektur matematik siswa yang diberikan oleh peneliti.
2. Data angket disposisi berpikir kreatif matematis siswa yang diberikan oleh peneliti.
3. Data hasil wawancara setelah subyek penelitian menyelesaikan soal garis dan bangun datar.
4. Data hasil observasi yang diperoleh dari pengamatan peneliti pada saat kegiatan belajar matematika dan pada saat mengerjakan soal tes.
5. Data dokumentasi berupa foto dan rekaman pelaksanaan kegiatan penelitian yang berkaitan dengan segala aktivitas siswa baik ketika siswa menyelesaikan tes, mengisi angket, maupun ketika melaksanakan kegiatan wawancara.

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

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Menurut Sugiyono, bila dilihat dari segi cara atau teknik

pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah dengan melalui lima metode, yaitu:

#### 1. Metode Observasi

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.<sup>53</sup>

Dalam penelitian ini observasi dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan buku catatan atau jurnal kegiatan penelitian. Pada tahap observasi ini, peneliti akan mencari sampel penelitian yang cocok untuk diteliti dengan bantuan guru-guru di SMPN 5 Tulungagung, yang bertujuan untuk mempermudah jalannya proses penelitian disana dan untuk mencegah kekeliruan dalam pengambilan sampel jika dilakukan penelitian.

#### 2. Metode Angket

Metode angket atau kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden.<sup>54</sup>

Dalam penelitian ini peneliti membuat pernyataan-pernyataan tertulis yang kemudian dijawab oleh responden. Dan bentuk angketnya adalah

---

<sup>53</sup> Cholid Narbuko dan Ahmadi, "*Metodologi Penelitian*", (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 76

<sup>54</sup> *Ibid.*, hal. 76.

angket tertutup, yaitu angket yang sudah terdapat pilihan jawaban di dalamnya, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang dikehendaki. Metode angket ini digunakan untuk mengetahui disposisi berpikir kreatif matematis siswa, apakah positif atau negatif. Pada pelaksanaan penelitian siswa diarahkan untuk mengisi angket tersebut berdasarkan keadaan diri mereka yang sebenarnya.

### 3. Metode Tes

Teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serentetan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya.<sup>55</sup>

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes uraian, karena dengan tes uraian dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi sejauh mana kemampuan konjektur matematik siswa. Tes disini digunakan sebagai pedoman wawancara terhadap responden.

### 4. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan.<sup>56</sup>

Dalam wawancara, peneliti menggunakan wawancara terbuka yang dimana pihak responden mengetahui bahwa mereka sedang diwawancarai dan mengetahui apa maksud dan tujuan wawancara yang

---

<sup>55</sup> Kuntjojo, "*Metodologi Penelitian*", (Kediri : \_\_\_\_, 2009), hal. 35.

<sup>56</sup> Lexy J. Moleong, "*Metodologi Penelitian...*," hal.135.

sedang dilakukan oleh peneliti. Dalam wawancara ini peneliti terlebih dahulu menyiapkan materi yang terkait dengan kemampuan konjektur matematik. Oleh karena itu, sebelum dilakukan wawancara, garis besar pertanyaan harus sesuai dengan penggalian data dan kepada siapa wawancara itu dilaksanakan. Dan untuk menggali lebih dalam lagi tentang hal-hal yang diperlukan peneliti akan menyelipkan pertanyaan-pertanyaan pancingan jika diperlukan.

#### 5. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan lain sebagainya.<sup>57</sup> Teknik dokumentasi digunakan sebagai sumber data sekunder. Di samping itu data dokumentasi diperlukan untuk melengkapi data yang diperoleh dari wawancara dan observasi.

Metode dokumentasi digunakan peneliti untuk menggali data berupa dokumen terkait pembelajaran matematika, di antaranya : Silabus, RPP, dokumen penilaian, jadwal kegiatan pembelajaran, sarana dan prasarana, foto-foto dan video dokumenter, dan sebagainya.

Dari kelima metode yang telah disebutkan diatas, dalam penelitian ini peneliti hanya akan melakukan analisis terhadap metode angket, metode tes serta metode wawancara.

---

<sup>57</sup> Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*", (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013), hal. 274.



## F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, kemudian membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Dalam penelitian kualitatif ada beberapa model untuk menganalisis data, salah satu diantaranya adalah model yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman. Dalam model ini ada beberapa aktivitas yang harus dilaksanakan dalam menganalisis data. Aktivitas tersebut meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi.<sup>58</sup> Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Mereduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, dan membuang yang tidak perlu.<sup>59</sup> Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil angket yang diisi oleh siswa, dilanjutkan dengan mengelompokkannya berdasarkan banyaknya jawaban yang bernilai positif atau negatif.

---

<sup>58</sup> Milles dan Huberman, "*Analisis Data Kualitatif*", (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992), hal.16.

<sup>59</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian Pendidikan*", (Bandung : Alfabeta, 2012), hal.338.

- b. Mentransformasi hasil angket siswa yang terpilih menjadi responden yang akan diteliti.
- c. Mengoreksi hasil pekerjaan responden terkait tes kemampuan konjektur matematik.
- d. Hasil pekerjaan responden yang berupa data mentah tersebut ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- e. Memutar hasil rekaman wawancara beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan responden.
- f. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

## 2. Penyajian Data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Namun, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.<sup>60</sup>

Analisis data ini dilakukan oleh peneliti pada saat pengumpulan data berlangsung. Analisis data kemampuan konjektur matematik siswa ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematik tersebut berdasarkan hasil data yang diperoleh baik itu melalui soal tes, wawancara, maupun dokumentasi rekaman selama penelitian berlangsung. Hasil analisis data kualitatif ini, antara lain digunakan untuk mendeskripsikan :

---

<sup>60</sup> *Ibid.*, hal.341.

- a. Kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis yang positif siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar.
  - b. Kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis yang negatif siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar.
3. Penarikan Kesimpulan

Dalam penarikan kesimpulan ini peneliti melakukannya dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa yang terpilih menjadi responden dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana mendeskripsikan kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar. Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan konjektur matematik yang baik jika memenuhi seluruh indikator kemampuan konjektur matematik sebagai berikut :

- a. Siswa mampu menguji kumpulan data
- b. Siswa mampu mengajukan model matematis
- c. Siswa mampu membuat aproksimasi
- d. Siswa mampu membuat spesifikasi tentang suatu hasil yang didapat dari suatu operasi atau percobaan
- e. Siswa mampu mengajukan konjektur atau dugaan saat meneliti pola
- f. Siswa mampu menguji konjektur menggunakan bukti formal

## **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Keabsahan atau kebenaran data dalam penelitian kualitatif merupakan hal yang sangat penting, sebagai pendukung kevalidan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, antara lain :

### **1. Ketekunan Pengamatan**

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan kegiatan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus terhadap segala yang berhubungan dengan proses konjektur matematis siswa selama kegiatan tes dan wawancara. Selain itu, peneliti dalam hal ini juga harus memeriksa kembali hasil data tes, rekaman wawancara juga seluruh dokumentasi penelitian untuk memeriksa akan kebenaran data yang diperoleh.

### **2. Triangulasi**

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.

Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis, data hasil wawancara dan data hasil obsevasi.

### **3. Pemeriksaan Teman Sejawat**

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan

mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang kegiatan penelitian khususnya penelitian kualitatif. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mereka mampu memberi masukan/pandangan kritis, kritik dari segi isi, saran, metode ataupun yang lainnya.

Pengecekan teman sejawat yang dimaksudkan disini adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian 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 mendapat masukan-masukan baik dari metodologi maupun konteks penelitian. Di samping itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk merumuskan kegiatan pemberian tindakan selanjutnya.

## **H. Tahap-Tahap Penelitian**

Secara umum tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan
  - a. Mengadakan observasi di SMPN 5 Tulungagung
  - b. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada Rektor IAIN Tulungagung

- c. Menetapkan kelas yang akan menjadi subjek penelitian serta menentukan jadwal penelitian
  - d. Menyusun instrumen berupa soal tes tertulis dengan materi garis dan bangun datar
  - e. Melakukan validasi instrument.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan angket disposisi berpikir kreatif matematis kepada seluruh siswa di kelas yang telah dipilih menjadi subjek penelitian.
  - b. Mengklasifikasikan siswa sesuai dengan disposisi berpikir kreatif matematisnya.
  - c. Menentukan subjek yang akan diberikan soal tes kemampuan konjektur matematik sebanyak 4 orang
  - d. Memberikan tes tertulis untuk mengetahui kemampuan konjektur matematik.
  - e. Melakukan wawancara terhadap subjek
  - f. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung dan transkrip wawancara
  - g. Melakukan analisis data terhadap seluruh data yang telah terkumpul
  - h. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data
  - i. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporan
  - j. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala SMPN 5 Tulungagung.

Setelah seluruh tahapan diatas terlaksana dengan baik, maka seluruh hasil yang telah dianalisis tersebut kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk skripsi.