

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek peneliti misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik, dan disajikan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah<sup>39</sup>. Menurut Boghdan and Biklen, penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut : 1) dilakukan pada kondisi yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, 2) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, 3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*, 4) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, 5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati)<sup>40</sup>.

Adapun jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat

---

<sup>39</sup> Lexi J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 6

<sup>40</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 13

sekarang, dengan kata lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan<sup>41</sup>.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti memerlukan pengamatan dan analisis yang lebih mendalam. Dimana kegiatan tersebut ditempuh dengan penelitian kualitatif jenis deskriptif, yaitu peneliti akan mendeskripsikan atau menggambarkan secara umum “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memahami Materi Garis Singgung Lingkaran di Kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung”.

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Ngunut yang beralamatkan di Jl. Recobarong, Ds. Ngunut, Kec. Ngunut, Kab. Tulungagung. Dimana, subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut tahun pelajaran 2016/2017. Adapun alasan peneliti memilih lokasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Belum pernah diadakan penelitian tentang kemampuan koneksi matematis siswa dalam memahami materi garis singgung lingkaran di kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
2. Kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII – B memberikan dukungan penuh terhadap penelitian ini. Dimana penelitian ini merupakan proses evaluasi dalam rangka mencari kesalahan –

---

<sup>41</sup> Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), hal. 64

kesalahan siswa dalam berkoneksi khususnya pada materi garis singgung lingkaran dan untuk mencari solusi terhadap permasalahan tersebut.

3. Masih ditemukan beberapa siswa kelas VIII – B yang memiliki kemampuan koneksi matematis yang kurang optimal.

### **C. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan karena terkait pendekatan yang telah digunakan yaitu penelitian dengan pendekatan kualitatif. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi peneliti adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu, peneliti sebagai instrument juga harus divalidasi seberapa jauh peneliti siap melakukan yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki obyek penelitian baik secara akademik maupun logistiknya.

Penelitian kualitatif sebagai human instrument berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.<sup>42</sup> Sebagaimana yang dikatakan Guba dan Lincoln bahwa penelitian kualitatif mempunyai ciri manusia sebagai instrumen penelitian. Hanya manusia sebagai instrumen pulalah yang dapat

---

<sup>42</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian .....*, hal . 306

menilai apakah kehadirannya menjadi faktor pengganggu sehingga apabila terjadi hal yang demikian ia pasti dapat menyadarinya serta mengatasinya.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti bekerjasama dengan pihak sekolah terutama guru pengampu dan siswa kelas VIII – B untuk mengumpulkan data sebanyak – banyaknya. Peneliti selaku instrumen utama masuk ke lokasi penelitian agar berhubungan langsung dengan sumber data dan memahami kenyataan secara alami di lokasi penelitian. Peneliti menyesuaikan diri dengan keadaan sekitar dan melakukan interaksi dengan sejumlah sumber data untuk mendapatkan data yang diperlukan.

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

Data adalah bahan keterangan tentang suatu obyek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.<sup>43</sup> Pendapat lain tentang data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.<sup>44</sup> Data yang diambil dalam penelitian ini adalah keterangan yang diperoleh dari para informan yang dianggap paling mengetahui dalam penelitian ini, yaitu bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam memahami materi garis singgung lingkaran di kelas VIII berupa hasil wawancara dan hasil tes siswa serta hasil dokumentasi.

Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah manusia dan bukan manusia. Sumber data manusia dapat dikatakan sebagai informan, seperti

---

<sup>43</sup>Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Prenada Media, 2004), hal. 119

<sup>44</sup> Sumardi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada), hal. 96

kepala sekolah, waka kurikulum dan guru. Sumber data bukan manusia seperti dokumen-dokumen, catatan lapangan dan rekaman hasil wawancara.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII – B, guru mata pelajaran dan semua yang terkait dengan penelitian ini. Dari sumber data tersebut akan diambil informasi-informasi terkait dengan penelitian ini. Seperti siswa kelas VIII – B diberi tes terkait materi garis singgung lingkaran kemudian diwawancarai guna memperoleh informasi tentang kemampuan koneksi matematisnya, yang diwawancarai adalah siswa terpilih yang sudah mengerjakan soal tes yang telah diberikan, dan wawancara tersebut didasarkan pada hasil jawaban siswa. Selain itu juga mewawancarai guru kelas guna memperoleh informasi agar lebih mendukung penelitian ini.

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

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data dimana data tersebut memiliki peranan penting dalam proses penelitian. Tanpa teknik ini, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standart penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Tes**

Metode ini digunakan untuk memperoleh data, yang nantinya akan dianalisis untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung dalam memahami materi garis singgung

lingkaran dengan indikator - indikator yang telah ditentukan. Tes pada penelitian ini berbentuk tes uraian yang terdiri dari tiga soal, dimana sebelum digunakan soal tersebut dilakukan uji validasi. Uji validasi dilakukan melalui pertimbangan para ahli yang terdiri dari dosen pembimbing, dua magister pendidikan matematika dan satu guru pengampu mata pelajaran di SMPN 1 Ngunut.

## 2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan untuk memperoleh data yang lebih mendalam tentang subyek penelitian. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susan Stainback, bahwasanya dengan wawancara peneliti akan mengetahui hal – hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa dilakukan melalui observasi<sup>45</sup>.

Wawancara dalam penelitian ini berbentuk *semi structure* yaitu mula – mula peneliti bertanya serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur, kemudian satu per satu diperdalam dalam mengorek keterangan yang lebih lanjut, dengan demikian jawaban yang diperoleh dapat lebih mendalam dan lengkap. Wawancara dilakukan setelah pelaksanaan tes. Subyek penelitian yang terpilih diwawancarai mengenai jawaban subyek tersebut. Dari data tersebut, peneliti dapat mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa. Selain itu, wawancara juga dilakukan oleh peneliti dengan sumber lain

---

<sup>45</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian* ...,hal. 318

(informan) guna memperoleh data yang lebih jelas mengenai kemampuan koneksi matematis siswa sebagai subyek penelitian.

### 3. Metode Observasi

Observasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indera mata serta dibantu oleh panca indera lainnya.<sup>46</sup> Melalui observasi peneliti belajar tentang perilaku subyek dan arti dari perilaku tersebut. Observasi pada penelitian ini menggunakan jenis observasi terus terang atau tersamar, yaitu peneliti dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terus terang kepada sumber data bahwa peneliti sedang melakukan penelitian, akan tetapi dalam situasi tertentu peneliti juga tidak terus terang atau tersamar dalam observasi. Selain itu, observasi dalam penelitian ini, peneliti mengadakan penelitian penuh terhadap kondisi atau keadaan tertentu untuk diselidiki sesuai dengan yang dibutuhkan, sehingga dalam hal ini peneliti menghimpun data tentang kondisi dan situasi SMPN 1 Ngunut baik mengenai sarana, prasana maupun aktivitas yang ada serta yang dilakukan subyek ketika mengerjakan tes.

### 4. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan yang sudah berlalu. Dokumentasi dapat berbentuk tulisan atau gambar atau karya dari seseorang. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara, akan lebih kredibel atau dapat dipercaya apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni

---

<sup>46</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian...*, hal.133

yang telah ada. <sup>47</sup>Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dimaksud adalah hasil tes dan foto – foto kegiatan selama proses penelitian serta data tentang profil sekolah SMPN 1 Ngunut.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan – bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Dalam hal ini Nasution menyatakan “Analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian”.

Menurut Miles and Huberman ada beberapa langkah dalam analisis data. Adapun langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

### **1. Reduksi Data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal – hal yang pokok, memfokuskan pada hal – hal penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.<sup>48</sup> Reduksi data dalam penelitian

---

<sup>47</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian* ., hal. 330

<sup>48</sup> Ibid.,hal 247

ini akan memfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacu pada kriteria indikator kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII – B SMPN 1 Ngunut Tulungagung dengan memberikan kode terhadap nama siswa tersebut.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.<sup>49</sup> Dimana dengan penyajian data akan memudahkan peneliti dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan penyusunan teks yang bersifat naratif. Selain itu penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara dari setiap siswa yang terpilih.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes, wawancara, dan observasi.

---

<sup>49</sup> Ibid., hal 249

## **G. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian, supaya memperoleh data yang valid maka peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

### **1. Ketekunan Pengamat**

Ketekunan pengamatan diartikan sebagai proses pengumpulan data dan analisis data secara konsisten. Ketekunan pengamatan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengecekan yang lebih teliti terhadap hasil pekerjaan siswa pada lembar kerjanya, selain itu peneliti melakukan penamatan yang lebih teliti dan terus menerus pada saat penelitian di lapangan.

### **2. Triangulasi**

Triangulasi adalah teknik pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan dengan berbagai waktu. Pada penelitian menggunakan triangulasi teknik, dimana peneliti mengecek data kepada sumber yang sama dengan tehnik yang berbeda, diantaranya membandingkan dan mengecek data hasil pengamatan, tes siswa, wawancara yang mendalam dan dokumentasi. Apabila dari data – data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi yang lebih lanjut kepada sumber tersebut untuk memastikan data yang lebih valid.

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

Pemeriksaan teman sejawat berarti 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 *me-review* persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan. Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman yang memiliki tema penelitian yang mirip, sehingga peneliti mendapatkan wawasan dan masukan baik dari segi metodologi penelitian maupun konteks penelitian. Dengan demikian diharapkan dapat diperoleh data yang tidak menyimpang dan benar – benar valid.

#### **H. Tahap – tahap Penelitian**

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, maka peneliti menyusun tahap – tahap penelitian sebagai berikut :

1. Tahap pra- lapangan
  - a. Meminta surat ijin penelitian ke pihak Kampus IAIN Tulungagung untuk diajukan kepada kepala sekolah SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
  - b. Memberikan surat ijin penelitian ke SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
  - c. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran terkait penelitian yang akan dilakukan.
  - d. Membuat instrumen penelitian
  - e. Menvalidasi instrumen penelitian
2. Tahap di lapangan
  - a. Mengelompokkan tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah siswa berdasarkan hasil Ujian Akhir Semester ( UAS ) khususnya mata pelajaran matematika yang diperoleh pada semester 1.

- b. Menentukan jadwal penelitian.
- c. Melakukan observasi di kelas
- d. Memberikan tes tertulis pada siswa yang menjadi subjek penelitian
- e. Mengklasifikasikan jawaban tes tertulis dengan indikator kemampuan koneksi matematis
- f. Melakukan wawancara terhadap subjek wawancara
- g. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan yakni hasil tes tertulis, hasil wawancara, dan hasil observasi selama penelitian
- h. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan
- i. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data
- j. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporan
- k. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada kepala SMPN 1 Ngunut Tulungagung.