

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan membahas beberapa hal diantaranya adalah: (A) pendekatan dan jenis penelitian, (B) Kehadiran peneliti, (C) Lokasi penelitian, (D) Data dan sumber data, (E) Teknik pengumpulan data, (F) Teknik analisis data, (G) Pengecekan keabsahan data, (H) Tahap-tahap penelitian.

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

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sebagai pijakan dan serangkaian kegiatan dalam penelitian sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yakni merupakan pendekatan yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena tentang apa yang dialami oleh objek penelitian baik itu perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya.

Pertimbangan pemilihan jenis pendekatan kualitatif berdasarkan dengan penelitian yang mendorong peneliti untuk memperoleh data yang lebih rinci dari subjek mengenai bagaimana siswa menghubungkan antar konsep dalam matematika, siswa menghubungkan antar ide satu dengan ide lain sehingga menghasilkan keterkaitan yang menyeluruh, dan siswa mampu melakukan penerapan ilmu matematika ke dalam kehidupan sehari-hari dalam penyajian data akan lebih jelas menggunakan deskriptif.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif yakni metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan dalam bentuk kata-kata atau bahasa dari suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi

pada saat sekarang. Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan penelitiannya kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan.

Sedangkan dalam pemilihan metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian yang sehingga penggunaan yang sesuai adalah metode deskriptif dikarenakan semua fakta yang telah didapat di lapangan baik tulisan maupun lisan akan dengan mudah, ringkas dan jelas apabila diuraikan secara deskriptif mengenai bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dengan berbagai tingkatan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah garis singgung lingkaran.

Kajian utama dalam penelitian kualitatif merupakan fenomena yang berlangsung dalam suatu situasi sosial tertentu. Sehingga peneliti harus terjun langsung ke lokasi penelitian untuk membaca, memahami, dan mengamati situasi. Oleh karena itu penelitian harus dilakukan ketika proses interaksi terjadi secara alami di lokasi penelitian.

Dalam penelitian kualitatif juga dinamakan postpositivisme. Karena dalam penelitian kualitatif berlandaskan pada filsafat positivisme yakni digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti merupakan instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Metode penelitian survey yang digunakan untuk mendapatkan data yang bersifat alamiah (bukan

buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes, dan wawancara terstruktur.

Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yakni jenis penelitian yang mendeskripsikan sesuatu dengan tujuan utama menggambarkan secara sistematis suatu fakta dan karakteristik dari subjek maupun objek penelitian secara tepat dan jelas. Dalam penelitian deskriptif memiliki keutamaan yakni pengamatan yang bersifat empiris dan dapat memperoleh permasalahan yang bervariasi berkaitan dengan bidang pendidikan dan tingkah laku manusia. Sehingga dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa yang sesuai dengan fokus penelitian ini.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dilapangan merupakan sebagai instrumen kunci penelitian mutlak diperlukan, karena peneliti terlibat sepenuhnya dalam penelitian yang dilakukan oleh sumber data seperti pengambilan berbagai data melalui berbagai teknik pengumpulan data yakni tes, wawancara, dan dokumentasi serta terkait dengan penelitian yang telah dipilih yaitu penelitian dengan pendekatan kualitatif.

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen yang selanjutnya akan terjun ke lapangan harus memiliki pemahaman terhadap metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan

peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya dan wawasan terhadap bidang yang diteliti.

Oleh karena itu, peneliti harus memiliki bekal teori yang luas sehingga mampu menjadi “*human instrumen*” yang baik, karena dalam penelitian kualitatif data yang telah dikumpulkan bersifat objektif dan instrumen sebagai alat pengumpul data yaitu peneliti, sehingga peneliti dalam penelitian kualitatif menjadi instrumen kunci. Kedudukan peneliti tidak hanya sebagai instrumen kunci akan tetapi juga sebagai perencana, pelaksana, analisis data, penafsir data, dan sebagai pelapor hasil penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian kualitatif berawal dari suatu permasalahan yang belum jelas dan pasti, sehingga peneliti menjadi instrumen kunci setelah permasalahan terlihat jelas, maka instrumen dapat dikembangkan seperti menggunakan soal, wawancara, angket, dan lainnya.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Durenan, yang beralamatkan di Jl. Raya Kamulan, Desa Kamulan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek. Penelitian ini mengambil objek penelitian di kelas IX Tahun Ajaran 2018/2019. Sedangkan alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena dianggap perlu untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan koneksi matematik dan bagaimana cara pemecahan masalah siswa kelas IX SMP Negeri 2 Durenan. Hal tersebut ditinjau yakni:

1. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui penyebaran tes matematika yang mengindikasikan terkait koneksi matematik siswa dirasa masih kurang optimal.
2. Pentingnya kemampuan koneksi matematis siswa dalam menunjang pemahaman serta tujuan pendidikan matematika di sekolah.
3. Di sekolah ini belum pernah ada yang meneliti tentang kemampuan koneksi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi garis singgung lingkaran.

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

Data diartikan sebagai cetatan keterangan sesuai dengan bukti dan kebenaran serta bahan-bahan yang dipakai sebagai dukungan peneliti. Data yang diperoleh melalui suatu pengukuran mempunyai tingkat atau skala pengukuran, yaitu skala nominal, ordinal, interval, dan rasio.

Sumber data suatu teknik dalam pengumpulan data. Sumber data ada dua yakni primer dan sekunder. Sumber data primer adalah peneliti langsung menerima data, sedangkan sumber data sekunder adalah peneliti tidak langsung menerima data melainkan bisa melalui orang lain maupun dokumen. Sumber data primer didapat dari hasil tes dan wawancara siswa dan dalam penelitian ini digunakan untuk mengambil data kemampuan koneksi matematis siswa sedangkan sumber data sekunder yang diperoleh berupa dokumen yang berupa *recording* hasil wawancara siswa, transkrip hasil wawancara, foto-foto kegiatan, dan lain sebagainya.

#### 1. Hasil tes

Tes merupakan instrumen yang dijadikan teknik pengukuran yang di dalamnya memuat beberapa pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh objek penelitian. Selain itu tes juga merupakan seperangkat soal yang diberikan kepada objek penelitian untuk mendapatkan jawaban yang dapat menunjukkan kemampuan dan karakteristik tertentu.

#### 2. Hasil wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan objek penelitian untuk mencapai tujuan tertentu. Wawancara juga digunakan sebagai alat ukur dalam menguatkan instrumen sebelumnya yakni tes.

#### 3. Hasil observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai suatu fenomena, baik situasi yang sebenarnya maupun situasi yang buatan untuk mencapai tujuan tertentu.

#### 4. Hasil dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada, instrument ini lebih mudah digunakan daripada instrumen lain. Dokumen merupakan instrumen pelengkap dari instrumen lain. Bahkan dalam penelitian kualitatif ini kredibilitasnya akan semakin tinggi dengan adanya studi

dokumen. Data yang terkumpul merupakan data penting yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari objek penelitian.

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

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan dokumentasi untuk memperoleh data kemampuan koneksi matematika dan tingkat pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika.

1. Tes merupakan suatu rentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrumen tes ini digunakan untuk mengambil data kemampuan koneksi matematis siswa.
2. Wawancara merupakan instrumen yang menindaklanjuti hasil tes siswa. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dengan mengacu dari hasil tes, dalam hal ini sering menggabungkan antara teknik observasi partisipatif dengan wawancara mendalam. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data yang valid dan data dikatakan valid apabila informasi yang diperoleh dari jawaban langsung dan sebenarnya dari objek penelitian yakni siswa.

3. Observasi dilakukan hanya ketika ada keadaan ketika diperlukan yang membutuhkan pengamatan mengenai suatu keadaan atau gejala yang muncul. Observasi dilakukan untuk menghimpun data tentang situasi dan kondisi SMP Negeri 2 Durenan Trenggalek, baik mengenai sarana prasarana maupun aktifitas sekolah.
4. Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan foto-foto kegiatan yang menunjang informasi lain yang telah didapatkan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Oleh karena itu analisis telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian. Dalam kenyataannya, analisis data kualitatif berlangsung selama proses pengumpulan data daripada setelah selesai pengumpulan data. Adapun langkah-langkah analisis data ada tiga tahap yakni:

##### **1. Reduksi Data**

Data yang telah diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Karena semakin lama penelitian di lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks, dan rumit. Untuk itu perlu adanya reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang 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 mencari apabila diperlukan.

## 2. Penyajian Data

Analisis selanjutnya adalah penyajian data. Kalau dalam penelitian kuantitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, *phi chard*, *pictogram* dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data dapat terorganisasikan, tersusun dalam pola hubung, sehingga akan mudah dipahami. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar katagori, *flowchart* dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk penyajian data dalam penelitian kualitatif adalah teks dalam bentuk naratif.

Penyajian data bertujuan untuk memudahkan dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Selain dalam bentuk teks yang naratif, juga dapat berupa grafik, matrik, *network* (jaringan kerja) dan *chart*.

Penyajian data pada penelitian ini juga menggunakan pengkodean. Koding ini merupakan kata atau kalimat pendek yang merepresentasikan atau simbol dari kesimpulan, makna, atau atribut tertentu dari data berdasarkan bahasa atau visual. Koding yang digunakan yakni 7 digit alfabet dan angka. Digit pertama atau alfabet pertama untuk teknik pengumpulan data, digit kedua atau angka pertama untuk nomor teknik pengumpulan data, digit ketiga atau alfabet kedua untuk langkah dalam pengerjaan subjek, digit keempat atau angka kedua untuk

tahap dalam langkah pengerjaan, dan tiga digit terakhir untuk nama subjek.

Contoh :

- 1) S1L1IQS (Soal 1, Langkah 1, Subjek IQS)
- 2) W1L1IQS (Wawancara 1, Langkah 1, Subjek IQS)
3. Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dari analisis data dalam penelitian kuantitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, di dukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan sebelumnya merupakan kesimpulan yang kredibel.

Penarikan kesimpulan didasarkan pada fokus penelitian yang mengacu kepada pendeskripsian tingkatan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah garis singgung lingkaran dengan menggunakan tiga indikator kemampuan koneksi matematis. Pengelompokan kemampuan koneksi matematis dilihat dari terpenuhinya indikator. Kemampuan koneksi matematis tinggi dengan terpenuhinya ketiga indikator, kemampuan koneksi matematis sedang dilihat dari hanya terpenuhinya dua indikator, sedangkan kemampuan koneksi matematis rendah dilihat dari hanya terpenuhinya satu indikator kemampuan koneksi matematis.

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab fokus penelitian yang telah dipaparkan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dalam fokus penelitian dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan.

#### **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Data dalam penelitian ini perlu adanya pengecekan keabsahan, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yakni:

##### **1. Ketekunan Pengamat**

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan ini adalah proses pengumpulan data dan analisis data secara konsisten. Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus-menerus dalam proses penelitian di lapangan.

##### **2. Triangulasi**

Pada teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Pada teknik ini berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak. Triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber data yang berbeda-beda dengan teknik yang sama.

### 3. Pemeriksaan Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman sejawat yang dalam hal ini teman sejawat merupakan teman yang juga melakukan penelitian dengan tema yang mirip. Hal ini dilakukan agar peneliti lebih mendapat wawasan dan masukan baik dari segi metodologi penelitian maupun konteks penelitian sehingga data yang diperoleh dari penelitian ini tidak menyimpang dari harapan, dan data yang diperoleh benar-benar data yang valid.

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

### 1. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan observasi di sekolah SMP Negeri 2 Durenan Trenggalek.
- b. Meminta surat izin penelitian di kampus IAIN Tulungagung
- c. Menyusun instrumen tes dan wawancara
- d. Melakukan validasi instrumen
- e. Memberikan surat izin penelitian dari kampus

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan menentukan jadwal penelitian
- b. Memberikan tes tulis kepada siswa
- c. Mengklarifikasi jawaban siswa dengan kategori tingkat kemampuan koneksi matematis siswa dan disesuaikan dengan indikator kemampuan koneksi matematis

- d. Menentukan enam subjek penelitian yang akan dilakukan wawancara
  - e. Melakukan wawancara pada subjek penelitian yang telah ditentukan
  - f. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan yakni hasil tes, hasil wawancara, dan hasil observasi selama penelitian
  - g. Melakukan analisis terhadap semua data yang telah dikumpulkan
  - h. Menafsirkan data dan membahas hasil analisis data
3. Tahap Akhir
- a. Menarik kesimpulan data hasil penelitian dan menuliskan laporan
  - b. Meminta bukti penelitian kepada kepala Sekolah SMP Negeri 2 Durenan Trenggalek