

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif dimaksud sebagai jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya.<sup>41</sup> Pendekatan penelitian kualitatif merupakan suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Penelitian kualitatif mempunyai karakteristik tersendiri untuk membedakannya dengan penelitian lainnya. Seperti pendapat Moleong, terdapat sebelas karakteristik penelitian kualitatif yang harus terpenuhi, yaitu sebagai berikut : (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai instrument/alat, (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar (*grounded theory*), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses dari pada hasil, (8) adanya batas yang ditemukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), hal. 80

<sup>42</sup> Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal 8

Melalui penelitian ini, peneliti berusaha mengungkapkan secara mendalam tentang analisis cara menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari dominasi otak kiri dan otak kanan.

## **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau pada saat lampau.<sup>43</sup> Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk memaparkan suatu gejala ataupun keadaan secara sistematis sehingga objek penelitian menjadi jelas.

Pada penelitian ini peneliti berusaha menggambarkan cara menyelesaikan masalah geometri siswa berdasarkan dominasi otak kiri dan kanan berdasarkan teori polya.

### **B. Kehadiran Peneliti**

Sesuai dengan jenis penelitian ini, yaitu penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif maka peneliti berperan penting dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pengumpul data, penganalisis data, penarik kesimpulan dan penyusunan laporan.

Peneliti bekerjasama dengan pihak-pihak sekolah meliputi kepala sekolah, guru-guru, dan murid-murid untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya.

### **C. Lokasi Penelitian**

---

<sup>43</sup> Syaodin Sukmadinata. Nana, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 54

Penelitian ini dilakukan dikelas VIII-A MTs Al-Ma'arif Tulungagung, yang beralamat di jalan P. Diponegoro No. 28. Adapun pemilihan tempat penelitian ini didasarkan pada hal-hal berikut :

1. Lokasi tersebut dianggap perlu untuk dideskripsikan tentang bagaimana cara siswa menyelesaikan masalah geometri berdasarkan dominasi otak mereka. hal tersebut ditinjau dari wawancara dengan salah seorang guru terkait cara siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dirasa masih kurang optimal.
2. Kepala sekolah terbuka untuk menerima pembaharuan sistem pendidikan yang lebih baik, terutama dalam hal pembelajaran, guna untuk bahan evaluasi dalam menyelesaikan masalah matematika.

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

Data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A MTs Al-Ma'arif Tulungagung dan guru mata pelajaran Matematika. Siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian diperoleh dari masukan dari guru mata pelajaran matematika karena dirasa siswa tersebut mampu untuk memberikan data yang diharapkan oleh peneliti serta diperoleh dari hasil kuesioner untuk menentukan dominasi otaknya.

Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas 8A yang telah dipilih tersebut. 3 orang siswa dominasi otak kanan dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, rendah. Serta 3 orang siswa dominasi otak kiri dengan kemampuan akademik tinggi, rendah, dan sedang. Oleh sebab itu, penentuan subjek penelitian bukan pada besarnya jumlah orang yang diperlukan

untuk memberikan informasi, namun siapa saja diantara mereka yang lebih banyak terlibat dalam peristiwa/informasi penting yang diperlukan penelitian kualitatif.<sup>44</sup>

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam melakukan penelitian, karena data yang terkumpul akan dijadikan bahan analisis dalam penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Observasi (Pengamatan)**

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik, atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Tujuan dilaksanakannya pengamatan adalah agar peneliti mendapatkan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik observasi digunakan untuk mengamati bagaimana kondisi sekolah, kondisi siswa, pengamatan terhadap siswa saat dilakukan tes dan wawancara, serta hal-hal lain yang perlu diamati.

### **2. Kuesioner (Angket)**

Kuesioner (angket) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada orang lain yang dijadikan narasumber untuk menjawabnya. Ada dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Pada penelitian ini digunakan kuesioner tertutup, karena dianggap lebih efektif dari pada kuesioner terbuka. Narasumber dapat langsung membubuhkan tanda centang dalam kolom yang disediakan. Kuesioner ini

---

<sup>44</sup> Rulam Ahmadi, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2014) hal. 83

ditujukan kepada seluruh siswa kelas VIII A MTs Al Ma'arif Tulungagung untuk mengetahui tingkat kecenderungan atau dominasi otak mereka, yaitu mendominasi otak kiri atau kanan.

### **3. Tes**

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh narasumber. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis, sedangkan bentuk tesnya adalah berupa tes Essay (uraian).

Alasan penelitian ini menggunakan tes tulis berbentuk uraian karena tes berbentuk uraian menuntut kemampuan siswa dalam mengekspresikan gagasan melalui bahasa dan tulisan sehingga bisa menyesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini yaitu pemecahan masalah berdasarkan teori polya yang memiliki tahapan dalam penyelesaiannya.

### **4. Interview (wawancara)**

Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.<sup>45</sup> Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari narasumber yang lebih mendalam. Dalam penelitian ini wawancara dilaksanakan bersamaan dengan diberikannya tes. Maksudnya adalah subjek yang diberikan tes juga akan dilakukan wawancara. Wawancara dilakukan agar memperoleh data yang lebih akurat mengenai cara dan

---

<sup>45</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung :Alfabeta, 2016), hal : 319

proses siswa dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan dominasi otaknya selama mengerjakan tes yang diberikan.

## 5. Instrumen Penelitian

Agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam penelitian ini, maka peneliti perlu melakukan validasi ahli terhadap instrument yang digunakan. Hal ini dikarenakan instrument penelitian sangat erat kaitannya dengan penilaian akhir atau evaluasi dalam suatu penelitian. Sehingga sebelum instrument diberikan kepada subjek, maka perlu diteliti dan disahkan oleh validator ahli. Dimana validator ahli terdiri dari dosen jurusan tadris matematika dan guru mata pelajaran matematika dari sekolah yang dijadikan tempat penelitian. Instrument utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri.<sup>46</sup> Sedangkan instrument pendukungnya adalah sebagai berikut :

- a. Observasi yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.
- b. Angket yaitu alat bantu yang digunakan peneliti berupa serangkaian pertanyaan yang ditujukan kepada narasumber untuk mengetahui kecenderungan otak narasumber.
- c. Tes yaitu alat bantu yang digunakan oleh peneliti berupa tes tertulis mengenai materi geometri SMP pada bab bangun datar segiempat dan segitiga.

---

<sup>46</sup> Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal 9

- d. Wawancara yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika pengumpulan data melalui tanya jawab dengan narasumber guna untuk mengetahui target penyelidikan.

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

Analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode/tanda, dan mengategorikan sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode triangulasi dimana pengecekan kebenaran informasi dilakukan melalui informasi dari berbagai pihak. Yaitu dengan membandingkan hasil dari pekerjaan narasumber dalam menyelesaikan masalah geometri (melalui tes) dengan hasil dari wawancara. Cara tersebut sesuai dengan metode pengumpulan data pada penelitian ini.

Proses analisis data yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi dari Miles & Huberman yang mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data penelitian kualitatif yaitu :

1. Mereduksi data yaitu kegiatan merangkum, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan mencari tema serta polanya. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas dan memudahkan untuk melakukan pengelompokan data. Pada penelitian ini, mereduksi data dilakukan dengan langkah mengecek hasil dari angket dominasi otak kiri dan otak kanan yang telah dikerjakan oleh siswa kelas VIII A MTs Al-Ma'arif Tulungagung, mengelompokkan siswa berdasarkan dominasi otaknya, memferivikasi pekerjaan siswa (tes penyelesaian masalah geometri) berdasarkan kebenaran

penyelesaian, dan melakukan pengelompokan hasil tes berdasarkan tingkat kemampuan berfikir (rendah, sedang, tinggi).

2. Memaparkan data sebagai sekumpulan informasi tersusun, dan memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Didalam penelitian ini data yang didapatkan berupa hasil tes pekerjaan siswa, kalimat, kata-kata yang berhubungan dengan fokus penelitian, kata-kata yangurut sehigga sajian data berupa sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan. Pada pemaparan data disini, dilakukan pengklasifikasian dan identifikasi data, yaitu menuliskan kumpulan data yang didapat dari lapangan secara terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan.
3. Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan analisis data. Pada tahap ini, peneliti membandingkan hasil analisis data tertulis dan hasil analisis data wawancara kemudian dikaitkan dengan hasil analisis data kuesioner untuk mendapatkan data yang valid. Data yang valid tersebut digunakan untuk menganalisis cara siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari dominasi otak kiri dan otak kanan.

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

Keabsahan data merupakan unsur yang tidak terpisah dalam penelitian kualitatif, dan juga untuk memantapkan derajat kepercayaan dari data tersebut.

Untuk pengecekan keabsahan data pada penelitian ini, maka dilakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Triangulasi

Dalam teknik pengumpulan data triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber. Triangulasi data yang dilakukan pada penelitian ini adalah triangulasi teknik. Yang berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

2. Pemeriksaan sejawat

Pemeriksaan sejawat ini dilakukan dengan cara mengeksplor hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Pada tahap ini, diskusi dilakukan dengan dosen pembimbing dengan maksud untuk mendapatkan masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian sehingga data yang diharapkan dalam penelitian ini tidak menyimpang dan data-data yang diperoleh menunjukkan data yang valid.

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

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

1. **Tahap awal penelitian**

- a. Menentukan lokasi penelitian

- b. Menyusun instrumen berupa soal tes, angket, dan pedoman wawancara.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing terkait instrument penelitian.
- d. Melakukan validasi instrument.

Sebelum soal tes, angket, dan melakukan wawancara kepada narasumber, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh validator (dosen dan guru mata pelajaran matematika SMP). Hal ini dilakukan agar instrumen yang digunakan benar-benar layak diajukan.

- e. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan IAIN Tulungagung
- f. Menyerahkan surat permohonan ijin kepada Kepala MTs Al-Ma'arif Tulungagung
- g. Konsultasi dengan guru matematika MTs Al-Ma'arif Tulungagung untuk menentukan subjek penelitian.

## **2. Tahap pelaksanaan penelitian**

- a. Menyiapkan kuesioner, soal pemecahan masalah geometri, dan menyiapkan instrument wawancara.
- b. Memberikan angket tes dominasi otak kiri dan otak kanan kepada siswa kelas VIII A MTs Al-Ma'arif Tulungagung
- c. Memberikan tes dan melakukan wawancara kepada subjek satu persatu untuk soal pemecahan masalah.

## **3. Tahap akhir penelitian**

- a. Menganalisis, membahas dan menyimpulkan data untuk kemudian disusun secara tertulis.