

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Penelitian mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan polya menggunakan pendekatan kualitatif, dimana pendekatan ini cenderung mengarah pada metode penelitian secara deskriptif. Metode penelitian secara deskriptif identik dengan metode penelitian kualitatif. Beberapa ahli mengemukakan pendapatnya mengenai penelitian kualitatif, antara lain Sugiyono.

Menurut Sugiyono 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 *snowbaal* (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada *generalisasi*.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal 15

Berbeda dengan Sugiyono yang menganggap metode penelitian ini berlandaskan filsafat pospositivisme namun menurut ahli Lincoln and Guba penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bersifat naturalistik, hal ini mengacu pada proses penelitian yang diadakan dengan kondisi alamiah atau *natural setting*.<sup>2</sup>

Selain dari pendapat dua ahli diatas, terdapat pendapat yang lebih mendasar mengenai metode penelitian kualitatif. Seperti yang telah dikemukakan oleh Lexy J. Moleong penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk memahami fenomena tentang apa yang telah dialami oleh subjek penelitian, mulai dari perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan dengan cara deskripsi yang berbentuk kata-kata dan bahasa, pada kasus konteks khusus yang bersifat ilmiah serta menggunakan berbagai metode ilmiah.<sup>3</sup>

Berdasarkan ketiga pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara memahami dan menelaah dilihat dari tindakan atau perilaku serta peristiwa yang terjadi, dicantumkan dalam bentuk deskripsi berupa kata dan bahasa. Biasanya penelitian dengan

---

<sup>2</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian memberikan deskripsi, eksplanasi, prediksi, inovasi, dan juga dasar-dasar teoritis bagi pengembangan pendidikan)*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2013), hal 60.

<sup>3</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2006), hal 6.

menggunakan pendekatan ini seorang peneliti berorientasi pada teori yang sudah ada.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus yaitu mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan polya materi tertentu. Penelitian ini untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan.

Secara definisi studi kasus merupakan uraian dan penjelasan komprehensif mengenai berbagai aspek seorang individu, kelompok, organisasi, program, situasi sosial dan sebagainya. Atau dapat disimpulkan bahwa studi kasus adalah suatu proses untuk memahami, menelaah, menjelaskan dan menguji secara rinci sesuatu hal.<sup>4</sup>

### **B. Kehadiran Peneliti**

Berdasarkan pendekatan yang digunakan sudah disebutkan bahwa peneliti merupakan instrumen kunci pada penelitian ini. Dimana penelitian kualitatif peneliti sendiri merupakan alat pengumpul data utama, disini menempatkan manusia sebagai instrumen kunci. Peneliti dalam penelitian ini di lapangan akan melakukan interaksi secara langsung melalui wawancara. Selain itu juga melakukan observasi yang

---

<sup>4</sup> I Wayan Suwendra, *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan dan Keagamaan*, (Bandung: Nilacakra, 2018), Hal 35.

bersamaan dengan wawancara. Sesuai dengan penjelasan di atas, maka peneliti langsung hadir di lokasi penelitian yaitu SMPN 1 Kedungwaru untuk menggali data secara mendalam.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang dipilih oleh peneliti terletak di Kabupaten Tulungagung. Secara khusus penelitian ini akan dilakukan di UPTD SMPN 1 Kedungwaru, yang terletak di Jl. Kapten Kasihin No.33, Baliyoso, Plandaan, Kedungwaru, Tulungagung.

Peneliti memilih lokasi ini karena tertarik dengan kondisi lingkungan sekolah dan lokasinya mudah dijangkau. Selain itu kondisi pembelajaran matematika yang ada memberikan kemudahan siswa sesuai dengan keinginan siswa sehingga menunjang peneliti untuk melihat kemampuan pemahaman siswa.

Penelitian ini, dalam pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>5</sup> Subjek yang dipilih adalah siswa kelas VII-I SMPN 1 Kedungwaru yang telah menerima materi aritmetika sosial. Subjek dipilih dari pertimbangan nilai raport yang ada dan menempatkan siswa pada kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Pada penelitian ini subjek dipilih masing-masing 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa kemampuan sedang dan 2 siswa dengan kemampuan rendah.

---

<sup>5</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 124

#### D. Sumber Data

Data pada penelitian ini mengacu pada fokus penelitian yang sebagian besar dilakukan didalam kelas dan berkaitan langsung dengan kegiatan pembelajaran. Dimana subyek penelitian adalah peserta didik di sekolah tersebut. Sumber data biasanya didapatkan dari berbagai cara baik secara tertulis maupun tidak, data yang ada akan dicatat sesuai dengan semua yang dilihat, didengar dan diamati di lokasi penelitian.

Secara khusus sumber data terbagi menjadi dua, yaitu

##### 1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data atau keterangan yang didapatkan oleh peneliti secara langsung dari sumbernya.<sup>6</sup>

Sumber data utama yang didapatkan biasanya akan dicatat dalam bentuk tulisan atau dalam bentuk video, audio, dan pengambilan gambar atau foto. Berdasarkan sumber data utama pencatatan dilakukan sesuai dengan segala sesuatu yang dilihat, didengar, dan diamati oleh peneliti.

##### 2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yaitu sumber data yang diperoleh oleh peneliti dari pihak kedua, baik berupa orang maupun catatan seperti buku, majalah, atau laporan yang bersifat dokumentasi.<sup>7</sup>

Sumber data yang digunakan pada lembaga sekolah biasanya

---

<sup>6</sup> Bagja Waluya, *Sosiologi Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat untuk Kelas XII Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Sosial*, (Bandung: PT. Setia Purna Inves, 2007), Hal.79

<sup>7</sup> Ibid.,

berupa catatan-catatan buku siswa yang dimiliki oleh pihak BK (Bimbingan Konseling) maupun catatan penunjang dan hasil observasi yang berkaitan dengan fokus penelitian.

#### **E. Teknik Pengumpulan data**

Pengumpulan data pada penelitian ini ditunjang dengan menggunakan beberapa cara, yaitu

##### **1. Wawancara**

Teknik pengumpulan sampel pada penelitian kualitatif terdiri dari berbagai cara, salah satunya wawancara. Teknik ini sering digunakan untuk mendukung dan mengetahui lebih *detail* dari teknik-teknik pengumpulan yang lainnya. Terdapat beberapa pendapat mengenai makna dari wawancara. Menurut Nana Syaodih S. wawancara merupakan bentuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian deskriptif kuantitatif dan deskripsi kualitatif, dilaksanakan secara lisan dengan bertatap muka langsung secara individual.<sup>8</sup>

Begitu pula Esterberg mengemukakan pendapatnya mengenai wawancara, yaitu wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang yang bertujuan untuk bertukar informasi dan pikiran melalui tanya jawab, sehingga dapat dibangun makna dari suatu

---

<sup>8</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal 218.

topik tertentu. Wawancara terbagi menjadi tiga yaitu terstruktur, semiterstruktur, dan tidak terstruktur.<sup>9</sup>

Sejalan dengan dua ahli tersebut Lexi J. Moleong juga mengemukakan pendapat bahwa wawancara merupakan percakapan yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan terwawancara yang memiliki tugas untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban atas pertanyaan yang ada.<sup>10</sup>

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa wawancara merupakan kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh dua orang dengan tujuan untuk mengetahui lebih dalam tentang suatu topik.

Teknik pengumpulan yang digunakan peneliti dalam hal ini wawancara dengan jenis wawancara terstruktur, karena dengan wawancara terstruktur akan memudahkan peniliti untuk memfokuskan pada satu topik.

## 2. Observasi

Teknik pengumpulan selanjutnya yang digunakan oleh peneliti adalah observasi. Observasi yang peneliti lakukan untuk mendalami segala sesuatu yang sudah diketahui sebelumnya.

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun langsung ke lapangan guna mengamati

---

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal 317.

<sup>10</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal 187.

hal-hal yang berkaitan dengan ruang, waktu, tempat, pelaku, kegiatan, peristiwa yang ada, tujuan, dan perasaan.<sup>11</sup>

Nana Syaodih S. mengemukakan pendapat mengenai observasi, observasi adalah cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap suatu kegiatan yang sedang berlangsung.<sup>12</sup>

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli dapat diambil kesimpulan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yaitu suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi diarahkan pada kegiatan memperhatikan secara akurat, mencatat fenomena yang muncul dan mempertimbangkan hubungan antar aspek pada fenomena tersebut.

Pada penelitian ini observasi yang dilakukan adalah observasi berperan serta (*participant observation*), karena peneliti terlibat langsung dengan subyek yang diamati. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-I SMPN 1 KEDUNGWARU

### 3. Tes

Tes biasanya dilakukan pada awal dan akhir pembelajaran. Tes awal merupakan tes yang diberikan pada awal untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Tes akhir merupakan tes yang diberikan pada akhir setelah siswa mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan

---

<sup>11</sup> Mamik, *Metodologi Kualitatif*, (Sidoarjo: Zifatama Publisher, 2015), Hal.104

<sup>12</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal 220.

siswa. Namun dalam penelitian ini tes akan dilakukan satu kali untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa.

Tes sering digunakan sebagai tolok ukur keberhasilan pembelajaran. Biasanya tes berupa seperangkat atau kumpulan soal-soal, pertanyaan, atau masalah yang diberikan kepada seseorang untuk mendapatkan jawaban guna mengetahui kemampuan seseorang. Peneliti memberikan tes berupa tes tulis, tes tulis merupakan soal atau pertanyaan yang harus dijawab atau dikerjakan oleh siswa secara tertulis.<sup>13</sup>

#### 4. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi ini, guna mendukung teknik yang lainnya. Dokumentasi bisa terdiri dari foto, video dan rekaman suara. Biasanya ketiganya tersebut saling mendukung satu sama lainnya.

### **F. Analisis Data**

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan

---

<sup>13</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multindo, 2009), Hal. 67

membuat kesimpulan yang mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>14</sup>

Analisis data berarti mengukur secara sistematis bahan hasil observasi dan tes kemudian menafsirkan dan menghitung yang kemudian menghasilkan suatu pemikiran, gagasan dan teori baru. Analisis data kualitatif merupakan mengatur, mengurutkan, mengelompokkan kode serta menteorikan.

Sebelum data dianalisis, maka peneliti mengumpulkan data melalui observasi dan tes yang dilakukan dikelas. Tes pada kegiatan ini untuk mengukur tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa yang dilihat dari skor. Sedangkan observasi dilakukan melalui pengamatan yang dilakukan di sekolah tersebut.

Teknik analisa data yang digunakan adalah metode interaktif, yaitu antara proses pengumpulan data, reduksi data (penyusunan data dalam bentuk pola, kategori, pokok permasalahan tertentu), penyajian data (penyusunan data dalam bentuk matrik, grafik, jaringan, bagan tertentu), dan pengambilan kesimpulan, tidak dapat dipandang sebagai kegiatan yang berlangsung linear melainkan siklus yang interaktif.<sup>15</sup>

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemutusan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi

---

<sup>14</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hal 88

<sup>15</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hal 337

data mentah yang didapat dari catatan-catatan penulis di lapangan. Mereduksi data berarti melakukan adalah kegiatan merangkum, memilih hal pokok, memfokuskan pada hal penting sehingga mendapatkan sebuah tema atau pola.

Data-data yang telah direduksi akan memberikan gambaran secara jelas sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan dan mencari data selanjutnya.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data adalah proses menyusun informasi secara sistematis dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Penyajian data sering dilakukan dalam bentuk teks naratif. Dalam penyajiannya tidak mungkin secara keseluruhan hasil penelitian dicantumkan, hanya hal-hal yang perlu dan berkaitan saja yang dicantumkan.

Biasanya penyajian data dilengkapi dengan analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara. Sehingga dalam penyajian data terdapat sekumpulan informasi yang tersusun sistematis dan mampu menjawab masalah yang diteliti.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan adalah hasil secara keseluruhan yang mampu menjawab fokus penelitian yang ada berdasarkan analisis data. Penarikan kesimpulan harus didukung dengan sesuatu yang valid dan konsisten sehingga kesimpulan yang didapatkan

merupakan temuan baru yang bersifat kredibel dan menjawab fokus penelitian.

Biasanya kesimpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian yang berpedoman pada kajian penelitian. Dari data yang dianalisis oleh peneliti menyimpulkan hasil penelitian dan harus mampu menjawab fokus penelitian.

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

Pengecekan keabsahan pada data kualitatif meliputi empat hal, yaitu uji *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Empat hal tersebut harus dilakukan untuk menguji keabsahan temuan.

#### 1. Uji *credibility*

Pada uji ini, peneliti harus melakukan beberapa tahap yaitu

##### a. Keajegan/Ketekunan Pengamatan

Keajegan seorang peneliti memiliki arti bahwa peneliti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.<sup>16</sup> Sedangkan ketekunan pengamatan dalam hal ini berkaitan dengan cara peneliti untuk melakukan pengamatan secara terperinci, teliti, cermat dan terus menerus selama pengamatan berlangsung.

##### b. Triangulasi

---

<sup>16</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 329

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu lain diluar data yang ada untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.<sup>17</sup>

Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi sumber data dan triangulasi metode, yaitu dengan melakukan cek data yang diperoleh melalui beberapa sumber seperti nilai raport siswa sebagai kemampuan akademik dan pemahaman siswa. Peneliti juga membandingkan hasil tes dan wawancara selama penelitian.

c. Pemeriksaan Teman Sejawat

Pemeriksaan teman sejawat merupakan teknik yang dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan sejawat.<sup>18</sup>

Diskusi yang dilakukan memiliki tujuan agar peneliti mendapatkan masukan baik segi metode maupun yang lainnya, sehingga data yang didapatkan tidak menyimpang dan mendapatkan data yang valid.

---

<sup>17</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 330

<sup>18</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 332

## 2. Uji *transferability*

Suatu data dikatakan memenuhi standar transferabilitas apabila pembaca hasil penelitian memperoleh gambaran yang jelas mengenai penelitian tersebut.

## 3. Uji *dependability*

Pada penelitian kualitatif uji ini dilakukan melalui audit terhadap keseluruhan proses penelitian yang dilakukan.

## 4. Uji *confirmability*

Pada uji ini penelitian dikatakan obyektif jika hasil penelitian disetujui banyak pihak, dan pengujiannya dilakukan secara bersamaan.

Apabila keempatnya ini memenuhi maka keabsahan dari data penelitian tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

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

Tahapan tahapan penelitian secara tidak langsung sudah disebutkan sebelumnya, secara umum tahap tersebut terdiri dari persiapan, penelitian di lapangan, mengolah data dan menarik kesimpulan.

Pada ketiga tahap tersebut masih terbagi menjadi beberapa bagian, antara lain:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan sebelum melakukan penelitian.

- a. Melakukan observasi di sekolah yang akan diteliti di SMPN 1 Kedungwaru
  - b. Meminta izin untuk melaksanakan penelitian di SMPN 1 Kedungwaru
  - c. Meminta surat izin penelitian kepada IAIN Tulungagung
  - d. Menyusun instrumen penelitian
  - e. Melakukan validasi instrumen
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Pemilihan kelas dan memilih sampel penelitian
  - b. Melakukan tes pada sampel penelitian yang telah dipilih
  - c. Melakukan wawancara setelah menganalisis jawaban tes
  - d. Mengumpulkan data yang telah diperoleh baik dari hasil tes maupun hasil wawancara
3. Tahap Akhir
- Pada tahap akhir peneliti megolah data-data yang sudah dikumpulkan menjadi bagian-bagian.
- a. Menganalisis data yang diperoleh
  - b. Membahas data yang telah dianalisis
  - c. Menarik kesimpulan yang berasal dari hasil penelitian yang ada.