

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### 1. Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantitatif lainnya.<sup>41</sup> Dalam penelitian kualitatif, peneliti terlibat dalam situasi fenomena yang diteliti sehingga peneliti diharapkan selalu memusatkan perhatiannya pada kenyataan atau kejadian dalam konteks yang diteliti.<sup>42</sup>

##### 2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah suatu penelitian yang dilakukan secara mendalam dan rinci terhadap suatu lembaga atau gejala tertentu.<sup>43</sup> Peneliti berusaha untuk memaparkan suatu gejala ataupun keadaan subjek penelitian secara sistematis dan mendalam sehingga diperoleh informasi yang lebih jelas. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengamati kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan

---

<sup>41</sup>Farida Nugrahani, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Solo: Cakra Books, 2014), hal. 4

<sup>42</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 6

<sup>43</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 185

soal aritmetika sosial yang ditinjau dari hasil belajar (tinggi, sedang, dan rendah). Hasil penelitian ini berupa deskripsi tentang kemampuan representasi dan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan soal aritmetika sosial yang ditinjau dari hasil belajar (tinggi, sedang, dan rendah).

## **B. Kehadiran Peneliti**

Pelaksanaan penelitian ini menuntut kehadiran peneliti di lokasi penelitian, karena penelitian dalam kualitatif instrumennya merupakan orang atau *human instrument*. Peneliti sebagai alat penelitian bermakna peneliti sebagai alat utama pengumpul data dengan menggunakan metode pengumpulan data berdasarkan pengamatan dan wawancara. Peneliti kualitatif berfungsi penetapan fokus penelitian, pemilihan subjek sebagai sumber data, pengumpul data, penilaian kualitas data, penganalisis data, penafsir data dan membuat kesimpulan atas makna yang terselip di dalamnya. Peneliti menunjukkan kehadirannya, namun tidak mempengaruhi subjek dan pandangan subjek karena peneliti hanya memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis yang dialami dan merekam percakapan yang terjadi saat wawancara dilakukan. Peneliti bertindak sebagai pengamat saat siswa mengerjakan soal tes dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Selanjutnya mewawancarai beberapa siswa untuk memperkuat hasil penelitian.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian adalah di MTs. Darissulaimaniyah. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Pemilihan lokasi yang dijadikan tempat penelitian telah melalui berbagai pertimbangan, yakni sebagai berikut:

- a.* Siswa kelas 7A Mts. Darissulaimaniyah masih ada yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika tentang Aritmetika sosial. Hal ini terlihat kalau siswa kurang mengembangkan kemampuan representasi dan kemampuan analitis dalam menyelesaikan masalah matematika.
- b.* Siswa memiliki gaya belajar dalam menyelesaikan soal yang beragam.
- c.* Kepala madrasah dan guru cukup terbuka dan ramah untuk menerima pembaharuan sistem pendidikan yang lebih baik, terutama dalam hal pembelajaran.

### **D. Sumber Data**

Sumber data digolongkan menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sekunder. Pada penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data hasil tes materi Aritmetika sosial untuk mengetahui kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa sesuai indikator yang telah ditetapkan.

2. Data hasil wawancara antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh gambaran kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan soal Aritmetika sosial dengan ditinjau dari kemampuan matematis.
3. Hasil Observasi yang dilakukan untuk mengamati proses siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan oleh peneliti dan menggunakan catatan lapangan.
4. Hasil dari studi dokumentasi berupa data-data penting untuk menjadi penunjang dalam memperkuat penelitian.

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

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Beberapa upaya yang dilakukan dalam pengumpulan data untuk memperoleh data penelitian yaitu:

##### **1. Observasi**

Observasi bertujuan untuk memperoleh informasi pada saat siswa mengerjakan soal tes berlangsung yang berkaitan dengan kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial dengan ditinjau dari kemampuan matematis siswa kelas VII di MTs. Darissulaimaniyah Kamulan.

## 2. Tes Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP/MTs

Melalui pelaksanaan tes, peneliti dapat mengukur kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa yang selanjutnya akan dilakukan analisis sesuai dengan aspek dari kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis pada materi Aritmetika sosial sesuai dengan indikator-indikator yang tercantum.

## 3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal mendalam yang tidak ditemui saat observasi. Wawancara memiliki sifat yang luwes, pertanyaan yang diberikan disesuaikan dengan subjek, sehingga segala sesuatu yang ingin diungkapkan dapat digali dengan baik.

Teknik wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara tak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis.<sup>44</sup> Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara ini dapat ditambah maupun dikurangi sesuai dengan kondisi, situasi, atau kemampuan siswa sebagai subjek wawancara. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh dan memperkuat data tentang kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Wawancara dilakukan dengan siswa yang telah ditentukan sebagai subjek penelitian. Dalam kegiatan

---

<sup>44</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hal. 320

wawancara ini peneliti menggunakan alat seperti perekam suara dan kamera, guna memperkuat data penelitian hasil wawancara.

#### **4. Dokumentasi**

Studi dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari observasi dan wawancara, sehingga hasil wawancara dan observasi akan lebih dipercaya. Data yang diperoleh melalui studi dokumentasi ini meliputi hasil pekerjaan matematika siswa, dan data hasil belajar matematika siswa.

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

Dalam hal analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, sehingga dapat mudah dipahami. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dianalisa, dan membuat kesimpulan. Analisis yang digunakan adalah model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

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

Reduksi data dilakukan setelah analisis data hasil pemecahan masalah dan hasil wawancara diperoleh. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemfokusan dan penyederhanaan data lapangan untuk memperoleh gambaran metakognisi siswa dalam memecahkan masalah. Reduksi data

dalam penelitian ini berfokus pada nilai UTS siswa dan Hasil Tes tertulis siswa pada materi Aritmetika sosial berdasarkan indikator kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa kelas VII MTs. Darissulaimaniyyah Trenggalek.

Pemilihan subjek penelitian berdasarkan nilai UTS dengan kriteria tingkat kemampuan matematika sebagai berikut:<sup>45</sup>

- a) Mencari rata-rata (*mean*)
- b) Mencari Standar Deviasi (*SD*)
- c) Kriteria tingkat kemampuan matematika siswa

Siswa berkemampuan matematika tinggi:  $nilai\ UTS > Mean + SD$

Siswa berkemampuan matematika sedang:

$$Mean - SD \leq nilai\ UTS \leq Mean + SD$$

Siswa berkemampuan matematika rendah:  $nilai\ UTS < Mean - SD$

## 2. Penyajian Data

Setelah tahap reduksi data, dilakukan penyajian data dalam bentuk pemaparan dan penjelasan data hasil analisis dan wawancara. Penyajian data dilakukan dengan tujuan mengorganisasikan data, menyusun dalam pola, sehingga data semakin mudah untuk dipahami. Penyajian data dalam penelitian ini dituangkan dalam bentuk sebagai berikut: penyajian hasil pekerjaan siswa yang dijadikan sebagai subjek wawancara, penyajian hasil wawancara dengan responden. Hasil

---

<sup>45</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Valuasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 264

penyajian data dilakukan menganalisis data hasil pemecahan masalah dan hasil wawancara untuk menjawab fokus penelitian, yaitu kemampuan representasi dan berpikir analitis dalam memecahkan masalah matematika tentang Aritmetika sosial.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Setelah data disajikan, tahap selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan lebih ditekankan pada makna yang ada di baliknya yaitu apakah ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis dalam memecahkan masalah Aritmetika sosial.

Pada penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara dengan cermat serta akurat sehingga bisa didapatkan kesimpulan bagaimana kemampuan representasi dan kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah Aritmetika sosial. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin bisa menjawab fokus penelitian sejak awal, namun mungkin juga tidak, karena masalah dan fokus penelitian dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan masih bisa untuk berkembang setelah penelitian berada di lapangan.

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

Sesudah analisis data hingga ditemukannya jawaban dari fokus penelitian, selanjutnya Pengecekan keabsahan data, dalam penelitian ini menggunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: (1) meningkatkan ketekunan, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan sejawat melalui diskusi

### 1) Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti pengamat melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan begitu peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati. Dalam penelitian ini, ketekunan pengamatan bisa ditingkatkan dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti.<sup>46</sup>

### 2) Triangulasi

Triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Triangulasi dapat juga dilakukan dengan cara mengecek hasil penelitian dari tim peneliti lain yang diberi tugas melakukan pengumpulan data.<sup>47</sup> Sehingga dalam penelitian ini, untuk memeriksa peneliti menggunakan sumber yang lainnya dengan triangulasi metode. Kegiatan ini dilakukan untuk menguji kredibilitas data dengan cara membandingkan hasil dari tes, dan wawancara.

---

<sup>46</sup> *Ibid.*, hal. 367

<sup>47</sup> *Ibid.*, hal. 368-370

### **3) Pemeriksaan sejawat melalui diskusi**

Penelitian ini, menggunakan pemeriksaan sejawat dengan melalui diskusi untuk mendapatkan keabsahan data yang dilakukan dengan mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan teman mahasiswa yang sedang atau telah melakukan penelitian kualitatif atau dengan orang berpengalaman dalam penelitian kualitatif.

Dengan ini peneliti mengharapkan bisa mendapatkan berbagai masukan yang baik dari metodologi maupun konteks penelitian untuk menyempurnakan hasil dari penelitian ini. Disamping itu, peneliti juga berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk membantu menganalisis dan menyusun rencana selanjutnya.

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

Dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu (1) tahap persiapan (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap analisis. Uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut;

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini diawali dengan;

- a. Menyiapkan proposal penelitian
- b. Proposal diseminarkan pada seminar proposal
- c. Pembuatan instrumen sekaligus validasi
- d. Survei lokasi untuk penelitian di beberapa tempat yang diterka sesuai

- e. Pengajuan surat ijin penelitian di kantor instansi yang terkait yaitu IAIN Tulungagung
- f. Pengajuan surat ijin kepada kepala sekolah di sekolah yang dipilih yaitu MTs. Darissulaimaniyah Durenan Trenggalek
- g. Memilih kelas yang sesuai untuk dijadikan subjek penelitian
- h. Menemui dan melakukan kesepakatan dengan salah satu guru pengampu pelajaran matematika di kelas yang dipilih yaitu kelas VII A MTs. Darissulaimaniyah Durenan Trenggalek terkait dengan menyampaikan penelitian yang akan dilakukan dan menentukan jadwal penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini merupakan rencana dalam proses penelitian sebagai berikut;

- a. Memahami dan memasuki lapangan terlebih dahulu untuk mempersiapkan diri sebelum memulai tahap pengumpulan data dari subjek penelitian. Ini dapat dilakukan dengan melihat situasi dan kondisi subjek, bisa juga dengan berkomunikasi dengan siswa atau salah satu guru.
- b. Pemilihan subjek dengan random atau acak dari hasil penyelesaian soal tes.
- c. Pemberian soal tes kepada seluruh siswa kelas VII A MTs. Darissulaimaniyah Durenan Trenggalek
- d. Berdasarkan hasil tes kecerdasan, peneliti menggolongkan tiga kategori menjadi tingkatan tinggi, tingkatan sedang, dan tingkatan rendah

- e. Peneliti menetapkan subjek yang menjadi subjek tingkat tinggi, sedang dan rendah sebagai responden.
- f. Melakukan wawancara pada siswa yang terpilih dari hasil tes tersebut secara bergantian

### 3. Tahap analisis

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap analisis berupa;

- a. Pengambilan data dengan menganalisis data hasil pekerjaan siswa
- b. Dan menganalisis data hasil wawancara
- c. Penyesuaian pada tujuan penelitian dengan membuang data yang kurang fokus pada tujuan penelitian
- d. Penarikan kesimpulan