

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

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

Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif. Dimana penelitian kualitatif merupakan suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Pada pendekatan ini, peneliti membuat gambaran kompleks, meneliti kata-kata dan melakukan studi pada situasi ilmiah. Bogdan dan Taylor mengemukakan bahwa metodologi kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan pelaku yang diamati.<sup>36</sup>

Berdasarkan paparan di atas maka dalam penelitian ini, peneliti menganalisis, membuat laporan terperinci dari pandangan subjek penelitian, dan melakukan studi kasus dalam situasi yang dialami. Data diperoleh dalam penelitian ini berupa data verbal dari hasil penelitian yaitu dari hasil pekerjaan siswa pada saat diberi soal tes dan dari hasil wawancara. Karena salah satu karakteristik penelitian kualitatif adalah menganalisis data untuk dideskripsikan menggunakan analisis teks maupun lisan dan menafsirkan makna yang lebih luas dari temuan serta

---

<sup>36</sup> Iskandar, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Gaung Persada, 2009), hal. 11

mengumpulkan data berupa kata-kata dari sejumlah subjek penelitian, sehingga diperoleh pandangan dari masing-masing subjek penelitian. Oleh karena itu, pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

## **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah sebuah penyelidikan empiris yang menginvestigasi fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata, khususnya ketika batas antara fenomena dan konteks tidak begitu jelas.<sup>37</sup> Sebab penelitian ini menganalisis tentang suatu fenomena di SMP Negeri 1 Kalidawir sehingga penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam penelitian ini, karena pengumpulan data harus dilakukan dalam situasi sesungguhnya. Peneliti selain menjadi instrumen utama dalam penelitian ini, peneliti sekaligus sebagai pengumpul data, penganalisis data, pengevaluasi data dan pelopor hasil penelitian. Sehingga peneliti harus berusaha sebaik mungkin, selektif dan hati-hati dalam mengumpulkan dan menyeleksi data-data apa saja yang relevan dan terjamin keabsahannya.

Dalam penelitian ini dilakukan secara online sehingga peneliti tidak terjun langsung di SMP Negeri 1 Kalidawir, yang mana penelitian ini berlangsung melalui media whatsapp. Penelitian ini meneliti tentang

---

<sup>37</sup> Yin, Robert K, *Studi Kasus: Desain dan Metode*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011), hal. 1

analisis berfikir *pseudo* siswa dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari kemampuan matematika siswa. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut diperoleh dari hasil dokumentasi, tes tulis, dan wawancara.

### C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 1 Kalidawir yang beralamat di Jl. Mawar Kalidawir, Desa Kalidawir, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung. Pemilihan lokasi ini berdasar pada pertimbangan sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan bahan evaluasi untuk proses pembelajaran matematika, sebab kenyataannya dalam proses pembelajaran matematika kebanyakan lebih menekankan pada prosedur, aturan dan cara menyelesaikan soal. Hal tersebut mengakibatkan siswa hanya menjalankan langkah-langkah yang dicontohkan oleh gurunya ketika menyelesaikan soal. Sehingga siswa tidak benar-benar berpikir, siswa hanya seakan-akan berpikir. Proses seperti inilah yang disebut berpikir *pseudo* yang akan diteliti lebih lanjut.
2. Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian tentang analisis berfikir *pseudo* dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

Dalam penelitian ini subjek penelitian adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Kalidawir. Subjek penelitian ini berjumlah 6 siswa. Siswa

tersebut terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi. Pemilihan ke-6 subjek tersebut berdasarkan nilai matematika siswa serta berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran matematika.

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

Sumber data adalah sumber darimana data tersebut diperoleh.

Dimana jenis sumber data ada 2, yaitu:<sup>38</sup>

##### **a. Data Primer**

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan atau yang memakai data tersebut.<sup>39</sup> Data primer dalam penelitian ini berasal dari hasil tes tulis dan hasil wawancara yang diperoleh dari ke-6 subjek penelitian yang terpilih.

##### **b. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang tidak secara langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut. Data yang diperoleh dari laporan suatu perusahaan atau dari suatu lembaga untuk keperluan skripsi merupakan contoh data sekunder.<sup>40</sup> Data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumentasi dari SMP Negeri 1 Kalidawir, yaitu berupa data nilai matematika materi aljabar siswa kelas VII-G.

---

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 54

<sup>40</sup> Ibid, hal. 55

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ialah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>41</sup>

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

### 1. Tes

Bentuk tes dalam penelitian ini adalah dalam bentuk soal uraian sebanyak 3 soal dengan materi aljabar. Tes ini diberikan kepada subjek penelitian. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-G yang berjumlah 6 siswa, yaitu terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi.

Sebelum tes diberikan, tes terlebih dahulu harus melalui tahap validasi melalui beberapa validator yaitu dosen matematika IAIN Tulungagung dan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Kalidawir, sehingga tes dapat diujikan kepada subjek penelitian yang telah ditentukan.

### 2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

---

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 308

Dalam penelitian ini respondennya berjumlah 6 siswa, ke-6 siswa tersebut sama seperti siswa yang sudah mengerjakan tes tersebut. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data guna memperjelas hasil jawaban tes siswa.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nilai matematika materi aljabar siswa kelas VII-G SMP Negeri 1 Kalidawir.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati. Untuk itu maka peneliti-peneliti dalam bidang pendidikan instrumen penelitian yang digunakan sering disusun sendiri termasuk menguji validitas dan reliabilitasnya.<sup>42</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian yaitu sebagai berikut:

### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes ini berupa lembar soal yang akan dikerjakan oleh semua subjek penelitian. Soal ini mengenai materi aljabar dengan jumlah 3 butir soal uraian. Soal ini digunakan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa serta untuk menganalisis berpikir *pseudo* siswa.

### 2. Instrumen Wawancara

---

<sup>42</sup> Ibid, hal. 148

Instrumen wawancara ini berupa pedoman wawancara yang akan ditanyakan kepada semua narasumber atau subjek penelitian. Dalam pedoman wawancara ini memuat 10 pertanyaan. Instrumen wawancara ini digunakan untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari narasumber atau subjek penelitian, agar peneliti dapat mengetahui kejelasan jawaban dari narasumber atau subjek penelitian, serta peneliti juga dapat menganalisis jawaban dari narasumber atau subjek penelitian.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dari penelitian ini yaitu berupa data nilai matematika siswa yang menjadi subjek penelitian serta foto-foto kegiatan penelitian.

## **G. Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes, wawancara, dan dokumentasi di lapangan, dengan cara 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 membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri dan orang lain.<sup>43</sup>

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model analisis data Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman, ada tiga macam kegiatan dalam analisis data kualitatif, yaitu:

#### 1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

---

<sup>43</sup> Ibid, hal. 335

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dalam penelitian ini reduksi memfokuskan pada hasil tes tulis dan wawancara dari ke-6 subjek penelitian, yang mengacu pada indikator berpikir *pseudo* dan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya.

### 2. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data dalam penelitian ini disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan deskripsi data yang meliputi deskripsi berlangsungnya berpikir *pseudo* siswa dalam memecahkan masalah aljabar serta wawancara yang mendukung terlaksananya kegiatan penelitian.

### 3. *Conclusion Drawing / Verification*

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.<sup>44</sup> Kesimpulan dari penelitian ini merupakan temuan tentang berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

## **H. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Pengecekan keabsahan dalam penelitian ini menggunakan triangulasi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai

---

<sup>44</sup> Ibid, hal. 345

pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu.<sup>45</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber, sebab penelitian ini menggunakan lebih dari satu sumber yaitu sumber dari data nilai matematika siswa, hasil tes tulis, dan hasil wawancara. Serta penelitian ini juga menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data, sebab penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang lebih dari satu yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi.

## **I. Tahap-Tahap Penelitian**

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, meliputi:
  - a. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai rancangan penelitian yang telah dibuat.
  - b. Validasi instrumen penelitian kepada dosen matematika IAIN Tulungagung.
  - c. Mengurus surat izin penelitian di IAIN Tulungagung.
  - d. Mengajukan surat izin penelitian ke SMP Negeri 1 Kalidawir.
  - e. Menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan, seperti instrumen tes tulis dan pedoman wawancara.

---

<sup>45</sup> Ibid, hal. 372

2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:
  - a. Melakukan penelitian secara online tentang analisis berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari kemampuan matematika siswa.
  - b. Memberi tes tulis berupa 3 soal uraian kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
  - c. Melakukan wawancara dengan siswa yang menjadi subjek penelitian.
  - d. Mengumpulkan data.
  - e. Dokumentasi berupa foto/video/rekaman sebagai bukti kegiatan penelitian.
  - f. Meminta surat bukti sudah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Kalidawir.
3. Tahap akhir penelitian, meliputi:
  - a. Menganalisis data, membahas, dan menyimpulkan.
  - b. Mengecek keabsahan data (validitas).