

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, karena dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka. Dengan demikian laporan penelitian akan berisikan kutipan-kutipan data untuk memberi gambaran penyajian laporan tersebut.<sup>49</sup> Menurut Bogdan dan Taylor dalam buku Lexy J. Moleong, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.<sup>50</sup> Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain.<sup>51</sup> Tujuan dari penelitian kualitatif ini untuk mendeskripsikan penalaran induktif siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan.

##### **2. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta serta karakteristik mengenai populasi atau bidang tertentu. Penelitian ini

---

<sup>49</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rodaskarya, 2011), hal. 11.

<sup>50</sup> *Ibid*, hal.4.

<sup>51</sup> *Ibid*, hal.6.

berusaha menggambarkan situasi atau kejadian. Data yang dikumpulkan semata-mata bersifat deskriptif sehingga tidak bermaksud menguji hipotesis, membuat prediksi maupun mencari implikasi.<sup>52</sup> Semua fakta akan dijelaskan secara jelas sehingga benar-benar mampu menjawab fokus penelitian. Penelitian ini akan mendeskripsikan tentang penalaran induktif dalam menyelesaikan soal pada materi relasi dan fungsi.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dalam penelitian sangat dibutuhkan, karena peneliti bertindak sebagai instrumen kunci. Seperti dijelaskan bahwa “*the researcher is the key instrument*” yaitu peneliti adalah merupakan instrumen kunci dalam penelitian kualitatif.<sup>53</sup> Peranan peneliti dalam penelitian ini yaitu pemeran serta secara lengkap. Pengamat dalam hal ini menjadi anggota penuh dari kelompok yang diamatinya. Dengan demikian dapat diperoleh informasi apa saja yang dibutuhkannya, termasuk yang dirahasiakan sekalipun.<sup>54</sup> Peneliti dalam penelitian ini berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya. Kehadiran peneliti diketahui oleh informan dan subjek penelitian.

## **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Pogalan yang beralamat di Jl. Raya Tulungagung-Trenggalek, Bendorejo, Pogalan, Trenggalek, Jawa

---

<sup>52</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*. Cet. XI, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar,2013), hal.7.

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung : Alfabeta, 2015), hal. 306.

<sup>54</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* . . . , hal. 176-177.

Timur kode pos 66371. Sedangkan alasan peneliti memilih melakukan penelitian di SMPN 1 Pogalan karena: penalaran induktif siswa pada materi relasi dan fungsi masih kurang terutama pada soal yang berkaitan dengan analogi dan generalisasi serta penalaran induktif siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbeda-beda.

#### **D. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian merupakan sesuatu yang akan digunakan untuk penelitian berupa pemberi informan atau yang akan dianalisis. Subjek dalam penelitian ini yaitu 9 siswa kelas VIII SMPN 1 pogalan. Subjek tersebut dipilih berdasarkan kemampuan tingkat tinggi, rendah dan sedang. Penalaran induktif diketahui dengan pemberian tes tertulis kepada subjek sesuai indikator penalaran induktif dan setelah itu diwawancara. Adapun cara pengambilan sampel atau subjek penelitian dalam penelitian ini adalah *porposive sample* (sampel bertujuan) dengan rumus standar deviasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penalaran induktif dalam menyelesaikan soal materi relasi dan fungsi secara menyeluruh.

#### **E. Sumber Data**

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

Data dalam penelitian ini dapat diperoleh dari hasil wawancara dengan siswa berupa pernyataan siswa secara lisan, hasil pengamatan (observasi) berupa catatan lapangan saat pembelajaran berlangsung dan aktivitas siswa serta saat mengerjakan soal mengenai relasi dan fungsi,

hasil tes siswa dalam penyelesaian soal relasi dan fungsi dan wawancara terhadap subjek penelitian. Data tersebut akan diolah sehingga dapat diketahui kemampuan siswa dalam penalaran induktif pada materi relasi dan fungsi.

## 2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>55</sup> Sumber data pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII serta guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Pogalan. Berdasarkan sumber data tersebut diambil 9 subjek secara *purposive sample* untuk mengerjakan soal. Pemilihan subjek dibedakan berdasarkan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan subjek wawancara dipilih berdasarkan ikut tidaknya mengerjakan soal yaitu 9 subjek penelitian yang dipilih secara *purposive sample*.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik untuk pengumpulan data.

Adapun teknik pengumpulan datanya sebagai berikut :

### 1. Pengamatan (observasi)

Orang seringkali mengartikan observasi sebagai suatu aktiva yang sempit, yaitu memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Di dalam pengertian psikologi, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi, mengobservasi dapat

---

<sup>55</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2013), hal. 172.

dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap.<sup>56</sup> Peranan peneliti sebagai pengamat dalam hal ini sepenuhnya sebagai pemeran serta tetapi hanya fungsi sebagai pengamat. Peneliti melakukan observasi dalam penelitian ini, dengan memberikan tes yang berkaitan dengan penalaran induktif dan wawancara pada siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan.

## 2. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan alat yang sangat penting dalam penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif mengandalkan pengamatan dan wawancara dalam pengumpulan data di lapangan. Catatan itu berupa coretan seperlunya yang sangat dipersingkat, berisi kata-kata kunci, frasa, pokok-pokok isi pembicaraan atau pengamatan, mungkin gambar, sketsa, sesiogram, diagram dan lain-lain. Bagian catatan lapangan dalam berupa bagian deskriptif dan bagian reflektif.<sup>57</sup> Catatan lapangan dalam penelitian ini diperoleh saat melakukan pengamatan (observasi) kegiatan pembelajaran di kelas dan pelaksanaan tes dari hasil yang dilihat dan didengar.

## 3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>58</sup> Tes

---

<sup>56</sup> *Ibid*, hal. 199.

<sup>57</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif . . .*, hal. 208.

<sup>58</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 193.

dalam penelitian ini berupa soal-soal yang dibuat untuk mengetahui penalaran induktif untuk siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan.

#### 4. Wawancara (interview)

Interview yang sering disebut dengan wawancara atau kuesioner lisan adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara.<sup>59</sup> Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan terwawancara.<sup>60</sup> Wawancara dilakukan setelah pelaksanaan tes. Subjek yang diwawancarai diambil sesuai dengan jumlah yang dijadikan subjek. Subjek yang diwawancarai diharapkan mudah diajak berkomunikasi sehingga dapat diketahui indikator penalaran induktif pada materi relasi dan fungsi. Kegiatan wawancara berlangsung sekitar 3-5 menit untuk setiap subjek.

#### 5. Dokumentasi

Dokumentasi dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.<sup>61</sup> Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang: (a) hasil tes matematika siswa, (b) data siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan, (c) foto-foto siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan. Dokumen-dokumen dalam penelitian ini dipakai sebagai sumber data karena dalam dokumen

---

<sup>59</sup> *Ibid*, hal. 198.

<sup>60</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. . . , hal. 186.

<sup>61</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* . . . , hal. 201.

mengandung banyak hal sebagai sumber data dapat digunakan untuk menguji dan menafsirkan.

## G. Analisa Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif. Bogdan menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.<sup>62</sup> Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah catatan lapangan dari hasil pengamatan (observasi), wawancara, dokumentasi dan tes. Kemudian data yang diperoleh tersebut dianalisis sesuai dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

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

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.<sup>63</sup> Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.

---

<sup>62</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*..., hal. 334.

<sup>63</sup> *Ibid*, hal. 338.

Adapun tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan catatan lapangan yang didapat dari hasil pengamatan (observasi) yang digunakan sebagai bahan untuk wawancara.
- b. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasan yang baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan dan dipadukan dengan hasil tes.

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

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Huberman dalam buku yang dikarang oleh Sugiono menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.<sup>64</sup> Dengan *display* data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Dalam melakukan *display* data, disarankan selain dengan teks naratif, juga dapat berupa grafik, matrik, *network* (jejaring kerja) dan *chart*. Tahapan *data display* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menyajikan data yang diperoleh saat observasi berupa catatan lapangan.
- b. Menyajikan hasil wawancara yang dipadukan dengan hasil tes.

---

<sup>64</sup> *Ibid*, hal. 341.



Berdasarkan hasil *data display* (penyajian data) dilakukan analisis kemudian disimpulkan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

### 3. *Conclusion Drawing / Verification* (Kesimpulan dan Verifikasi)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman dalam buku yang dikarang oleh Sugiono adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dengan cara membandingkan hasil pengamatan (observasi), hasil wawancara dan hasil tes yang kemudian dapat ditarik kesimpulan mengenai penalaran induktif dalam menyelesaikan soal materi relasi dan fungsi.

## **H. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Dalam pengujian keabsahan data, metode penelitian kualitatif menggunakan istilah yang berbeda dengan penelitian kuantitatif. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas data, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan (1) perpanjangan pengamatan, (2) peningkatan ketekunan, (3)

triangulasi, (4) diskusi dengan teman sejawat, (5) analisis kasus negatif, (6) menggunakan bahan referensi, dan (7) *member check*.<sup>65</sup>

Teknik pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini adalah peningkatan ketekunan, triangulasi, dan menggunakan bahan referensi.

#### 1. Peningkatan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Cara tersebut digunakan dalam memperoleh kepastian data dan urutan peristiwa, sehingga dapat direkam secara pasti dan sistematis. Selama proses pembelajaran dan tes berlangsung, peneliti mengamati secara cermat dan teliti dan didikuti dengan kegiatan wawancara secara mendalam agar mendapatkan data yang akurat.

#### 2. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.<sup>66</sup> Triangulasi ada tiga yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu. Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik, yang mana untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui teknik yang digunakan untukn mengambil data saat penelitian. Triangulasi dengan teknik dalam penelitian ini adalah dengan cara mengecek kembali suatu informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan

---

<sup>65</sup> *Ibid*, hal. 368.

<sup>66</sup> *Ibid*, hal. 372.

(observasi), catatan lapangan, wawancara dan hasil tes kemudian dibandingkan.

### 3. Menggunakan Bahan Referensi

Bahan referensi yang dimaksud disini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti.<sup>67</sup> Adapun bahan referensi pada penelitian ini adalah data hasil wawancara yang didukung oleh rekaman wawancara dan data interaksi siswa yang didukung dengan foto-foto maupun rekaman video.

## I. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini agar peneliti lebih terarah saat pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

### 1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini yang perlu dilakukan oleh peneliti adalah :

- a. Peneliti menyusun rencana penelitian
- b. Peneliti mengurus perizinan. Peneliti melakukan perizinan dengan meminta izin penelitian kepada kepala SMPN 1 Pogalan dan guru matematika.
- c. Konsultasi kepada guru matematika SMPN 1 Pogalan.
- d. Peneliti memilih lapangan penelitian. Lapangan peneliti pada penelitian ini yaitu kelas VIII SMPN 1 Pogalan.
- e. Peneliti menyiapkan perlengkapan penelitian seperti buku, alat tulis, kamera foto dan perekam suara.

---

<sup>67</sup> *Ibid*, hal. 375.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah :

- a. Peneliti berperan serta dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 Pogalan dan mencatat semua data yang didapat pada saat pengamatan.
- b. Setelah melakukan pengamatan peneliti menyiapkan soal tes dan mengujikannya kepada 9 subjek yang di pilih secara *purposive sample*.
- c. Peneliti memilih 9 subjek untuk wawancara.
- d. Melakukan wawancara terhadap subjek
- e. Tahap Penyelesaian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap penyelesaian ini adalah :

- a. Analisis data

Tahap analisis ini, dimulai dengan mereduksi data yang diperoleh, berupa hasil wawancara dengan siswa, hasil observasi serta hasil tes matematika siswa. Setelah mereduksi data lalu *display* data (penyajian data) secara deskriptif dan menarik kesimpulan berdasarkan data tersebut.

- b. Menyusun kerangka laporan hasil penelitian
- c. Menyusun laporan hasil penelitian dengan arahan dosen pembimbing.