

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, disajikan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.<sup>39</sup> Penelitian kualitatif dilakukan untuk memahami dan menjelaskan fenomena-fenomena yang telah berjalan dan sedang berjalan.

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 *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.<sup>40</sup>

Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan, dan lain-lain, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Istilah dalam penelitian, peneliti tidak mengubah, menambah, atau mengadakan manipulasi terhadap objek atau wilayah penelitian. Dalam kegiatan penelitian ini peneliti hanya memotret apa yang terjadi pada diri objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkan apa yang terjadi dalam bentuk laporan penelitian secara lugas, seperti apa adanya.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 6.

<sup>40</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 15

<sup>41</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Penekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 3

Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam pemecahan masalah tipe PISA.

Rancangan penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian, untuk memperoleh hasil sesuai dan dituju dan dicapai peneliti. Langkah awal penelitian adalah menyusun instrumen penelitian yaitu tes soal matematika bertipe PISA dan menganalisis hasil tes siswa. Langkah kedua, hasil pekerjaan siswa kemudian dianalisis dengan menggunakan indikator literasi matematika dan indikator pemecahan masalah menurut polya. Hasil analisis divalidkan dengan menggunakan teknik wawancara kepada siswa. Dari data yang diperoleh kemudian ditarik kesimpulan mengenai kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal tipe PISA.

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini mutlak diperlukan, peneliti merupakan alat pengumpulan data utama. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit. Ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya ia menjadi pelapor hasil penelitiannya.<sup>42</sup>

Dalam penelitian kualitatif peneliti sebagai *human instrument* dan dengan teknik pengumpulan data *participant observation* (observasi berperan serta) dan *in depth interview* (wawancara mendalam), maka peneliti harus berinteraksi dengan sumber data. Dengan demikian peneliti kualitatif mengenal betul orang yang memberikan data.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian,...*, hlm. 168

<sup>43</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian,...*, hlm. 17-18

Peneliti selaku instrumen utama berada di lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan guna untuk mengumpulkan data, dapat memahami secara alami kenyataan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti berusaha melakukan interaksi dengan informan, peneliti secara wajar menyikapi segala perubahan yang terjadi di lapangan berusaha menyesuaikan diri dengan situasi.

### **C. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat di mana akan dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Tulungagung. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Sesuai dengan hasil observasi di MAN 3 Tulungagung, bahwa MAN 3 Tulungagung belum pernah berpartisipasi dalam studi PISA, serta rata-rata nilai matematika siswa tergolong rendah yang diduga siswa belum menggunakan penalaran matematik karena di MAN 3 Tulungagung kemampuan mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena matematika belum dievaluasi
2. Penelitian terkait literasi matematika siswa diperlukan dalam belajar matematika khususnya dalam pemecahan masalah matematika untuk meningkatkan kemampuan yang lebih baik.

Subjek atau responden adalah orang yang merespon atau menjawab pertanyaan baik tertulis maupun lisan. Dalam penelitian ini, untuk menentukan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>44</sup> Subyek penelitian ini adalah siswa MAN 3 Tulungagung.

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

1. Data

---

<sup>44</sup>*Ibid*, ..., hlm. 124

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.<sup>45</sup> Data merupakan sesuatu yang penting dalam sebuah penelitian. Tanpa adanya data, peneliti tidak akan mencapai tujuan yang diinginkannya.

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini ada dua yaitu:

- a. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama (siswa) di lokasi penelitian atau obyek penelitian. Data primer dalam penelitian ini meliputi hasil tes dan hasil wawancara yang telah diberikan oleh peneliti.
- b. Data sekunder adalah data diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan. Adapun sumber data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumentasi hasil dari tes pada penelitian, foto serta dokumen sekolah mengenai kondisi sekolah dan data-data lain yang mendukung data primer.

## 2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi:

- a. *Person*, sumber data berupa orang, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket.<sup>46</sup> Adapun yang bertindak sebagai *person* dalam penelitian ini adalah siswa sebagai subjek wawancara yang dipilih oleh peneliti berdasarkan nilai siswa di sekolah. Siswa sebagai subjek wawancara bertindak sebagai informan yang menjelaskan terkait pemecahan masalah berupa penyelesaian soal tes yang telah ditulis dalam lembar jawaban.

---

<sup>45</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian,...*, hlm. 61

<sup>46</sup>*Ibid,...*, hlm. 172

- b. *Place*, sumber data berupa tempat, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam dan bergerak.<sup>47</sup> Sumber data yang disebut *place* dalam penelitian ini berupa data tentang situasi siswa pada saat mengerjakan tes. Adapun yang menjadi sumber data adalah tiga orang siswa yang memiliki kemampuan matematika yang berbeda.
- c. *Paper*, sumber data berupa simbol, yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain.<sup>48</sup> Sumber data yang berupa *paper* dalam penelitian ini adalah hasil nilai siswa pada rapot sebelumnya yang kemudian akan digunakan acuan oleh peneliti untuk menentukan subjek wawancara.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau metode pengumpulan data adalah bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian. Penentuan metode pengumpulan data harus relevan dengan masalah penelitian dan karakteristik sumber data serta bagaimana alasan-alasan rasional mengapa metode pengumpulan data itu digunakan.

### 1. Metode Observasi

Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.<sup>49</sup> Observasi sebagai alat pengumpulan data ini banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Metode observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan wawancara dan literasi matematika dalam pemecahan masalah.

---

<sup>47</sup>*Ibid*, ...

<sup>48</sup>*Ibid*, ...

<sup>49</sup>*Ibid*, ..., hlm. 199

## 2. Metode Wawancara

Interview yang sering juga disebut wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara.<sup>50</sup> Metode ini digunakan untuk memperoleh data utama dari subjek mengenai hasil pekerjaan tes. Hasil wawancara ini sangat menentukan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal. Hal ini dikarenakan jawaban yang dituliskan oleh siswa pada lembar jawaban belum tentu siswa pahami dengan kemampuan berpikirnya sendiri.

## 3. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>51</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian berupa tes pemecahan masalah matematika. Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa MAN 3 Tulungagung.

## 4. Metode Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya 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>52</sup>

Adapun dokumentasi ini dilakukan oleh peneliti untuk melengkapi data yang diperoleh melalui tes, observasi dan wawancara. Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan pengambilan foto-

---

<sup>50</sup>*Ibid*, ..., hlm. 198

<sup>51</sup>*Ibid*, ..., hlm. 193

<sup>52</sup>*Ibid*, ..., hlm. 201

foto dan dokumen sekolah mengenai kondisi berpikir siswa dalam menyelesaikan tes dan wawancara.

## F. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi 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 maupun orang lain.<sup>53</sup>

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Bila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel.<sup>54</sup> Selanjutnya data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion* (penarikan kesimpulan).<sup>55</sup>

### 1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema, polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, sehingga

---

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian,...*, hlm. 335

<sup>54</sup> *Ibid, ..., hlm. 337*

<sup>55</sup> *Ibid,*

mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data dalam penelitian ini, yaitu memfokuskan pada siswa yang hasil jawabannya mengacu pada indikator kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika dengan langkah-langkah Polya.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi terorganisir, tersusun sistematis sehingga mudah dipahami. Penyajian data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyajikan hasil reduksi data pada kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan pada indikator kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah.
- b. Mengkalkulasi tingkatan indikator kemampuan literasi matematika untuk melihat gambaran keseluruhan hasil penelitian, data yang diperoleh dituangkan dalam bentuk teks naratif dan tabel.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan simpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat maupun diagram yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian luas. Pada penelitian ini, peneliti mengambil kesimpulan secara bertahap. Tahap pertama, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil tes siswa. Hasil tes siswa tersebut diklasifikasi berdasarkan indikator literasi matematika dalam pemecahan masalah yang kemudian digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan wawancara. Tahap kedua, peneliti menarik kesimpulan akhir setelah menganalisis kesesuaian hasil tes dan hasil wawancara kepada siswa. Kesimpulan akhir inilah yang dijadikan sebagai kesimpulan dalam penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal bertipe PISA.



## **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi. Triangulasi sebagai salah satu teknik pemeriksaan data secara sederhana dapat disimpulkan sebagai upaya mengecek data dalam suatu penelitian, dimana penulis saja tanpa melakukan pengecekan kembali dengan penulis lain.

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu adalah pengecekan dengan tes dan wawancara dalam waktu atau situasi yang berbeda, maksudnya adalah data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, akan memberikan data lebih valid sehingga lebih kredibel. Selanjutnya dapat dilakukan pengecekan dengan wawancara, observasi, atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastiannya.

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

1. Tahap Persiapan
  - a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti yaitu MAN 3 Tulungagung.
  - b. Konsultasi kepada ketua jurusan matematika IAIN Tulungagung.
  - c. Menyiapkan instrument penelitian berupa tes tulis dan pedoman wawancara.
  - d. Melakukan validasi instrumen.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Pemilihan kelas.
  - b. Menentukan subjek penelitian yang akan diteliti
  - c. Melakukan tes tulis
  - d. Melakukan wawancara
  - e. Melakukan analisis kemampuan literasi matematika siswa.

f. Mengumpulkan data

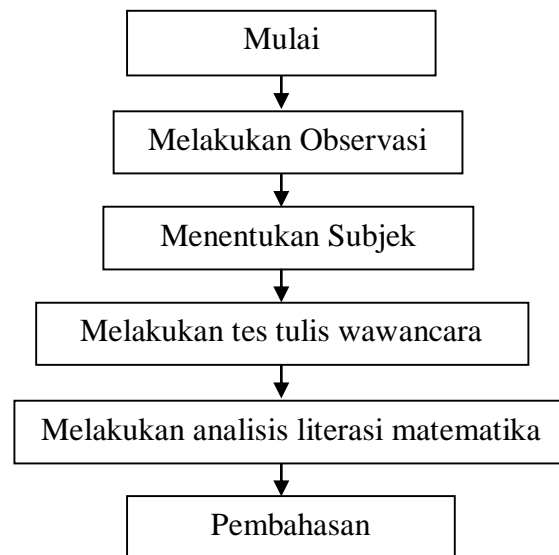
Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, termasuk hasil wawancara dan tes terhadap siswa.

3. Tahap Akhir

a. Menganalisis data.

b. Membahas.

c. Menyimpulkan.



**Bagan 3.1** *Alur Penelitian*