

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (p. 2). Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dikarenakan objek penelitian yang alamiah yang berkembang apa adanya dan tidak dimanipulasi oleh peneliti, tujuan penelitian terfokus pada fenomena yang terjadi pada *human* dan instrumennya adalah orang atau *human instrument*, yaitu peneliti itu sendiri.

Bogdan & Taylor (Moleong, 2011) mengemukakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Metode penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam dan memiliki kebenaran yang tampak. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan harapan dapat mengungkap secara lebih cermat terhadap berpikir pseudo peserta didik pada materi bangun datar dan dengan metode penelitian kualitatif ini, peneliti dapat berhubungan langsung dengan responden untuk mengetahui bagaimana berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

#### **3.2 Sumber Data Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016) “dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis” (p. 215).

##### **3.2.1 Tempat (*Place*)**

Tempat penelitian ini adalah SMP Terpadu Darussalam yang beralamat di Kp. Narunggul Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat.

### 3.2.2 Pelaku (*Actors*)

Subjek pada penelitian ini diambil melalui eksplorasi dengan *purposive*. Sugiyono (2016) menyatakan *purposive sampling* adalah teknik penentuan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu. Peneliti mengambil 5 orang peserta didik sebagai calon subjek berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika di kelas yang diteliti yaitu kemampuan matematika peserta didik dari hasil belajar dan keseharian peserta didik supaya dapat menyelesaikan soal tes pemecahan masalah matematika serta keaktifan peserta didik supaya dapat menyampaikan informasi dengan baik secara lisan mengenai jawabannya pada peneliti kemudian dilakukan tes tertulis untuk mengetahui jawaban calon subjek. Setelah itu, diambil 1 calon subjek yang menjawab soal tes dengan benar untuk dieksplorasi lebih mendalam mengenai hasil jawaban melalui wawancara tak terstruktur serta diambil 1 calon subjek yang menjawab soal tes dengan salah untuk dieksplorasi lebih mendalam dan direfleksi mengenai hasil jawaban melalui wawancara tak terstruktur. Setelah peneliti menemukan calon subjek yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan peneliti yaitu calon subjek yang mengalami berpikir pseudo benar dan calon subjek yang mengalami berpikir pseudo salah maka peneliti menghentikan penelitian dan menjadikan calon subjek tersebut menjadi subjek penelitian kemudian dianalisis berpikir pseudonya.

### 3.2.3 Aktivitas (*Activity*)

Penelitian ini dimulai dari pemberian soal tes pemecahan masalah matematika dilanjutkan dengan wawancara secara tidak terstruktur untuk mengetahui berpikir pseudo benar dan berpikir pseudo salah peserta didik kemudian dianalisis berpikir pseudo benar dan berpikir pseudo salah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

## 3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat. Menurut Sugiyono (2016), “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data” (p. 224). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara.

### **3.3.1 Tes Tertulis**

Peneliti menggunakan tes tertulis berupa tes soal uraian tentang pemecahan masalah matematika. Menurut Arikunto (2013), “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” (p. 193). Tes ini diberikan dengan maksud untuk digunakan dalam perolehan data dan bahan pengamatan mengenai berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

### **3.3.2 Wawancara**

Menurut Arikunto (2013), “wawancara merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara” (p. 198). Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (p. 233).

Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi yang mendalam dan mendukung mengenai apa yang telah didapatkan dari pengerjaan soal tes pemecahan masalah matematika. Wawancara yang dilakukan adalah mengenai jawaban yang dikerjakan oleh peserta didik untuk mengetahui berpikir pseudo benar dan pseudo salah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

## **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk keperluan penelitian, seperti alat untuk memperoleh data yang nantinya akan dianalisis dan dibuat kesimpulan. Arikunto (2013) “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (p. 203). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah:

### 3.4.1 Peneliti

Menurut Sugiyono (2016) “dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri” (p. 222). Oleh karena itu, peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya. Yang melakukan validasi adalah peneliti sendiri, melalui evaluasi diri seberapa jauh pemahaman terhadap metode kualitatif, penguasaan teori dan wawasan terhadap bidang yang diteliti, serta kesiapan dan bekal memasuki lapangan.

### 3.4.2 Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar. Berikut adalah kisi-kisi soal tes pemecahan masalah matematika:

**Tabel 3-1 Kisi-kisi Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Menerapkan konsep keliling dan luas persegi panjang untuk menyelesaikan masalah matematika pada kehidupan sehari-hari	Uraian	1

Instrumen tes digunakan sebagai alat untuk memperoleh data. Pada penelitian ini, instrumen soal tes pemecahan masalah matematika terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang validator yang merupakan dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

Hasil validasi oleh dua orang validator memutuskan bahwa instrumen soal tes pemecahan masalah matematika dapat diberikan kepada peserta didik karena sudah valid. Peneliti melakukan perbaikan terhadap instrumen tes kepada validator I sebanyak 2 kali dan validator II sebanyak 2 kali. Berikut hasil validasi soal tes pemecahan masalah matematika:

**Tabel 3-2 Hasil Validasi Soal Tes Pemecahan Masalah Matematika**

Validator	Validasi ke	
	1	2
I	Menunjukkan banyak kesalahan pada soal, instrumen perlu banyak revisi. Soal kurang menantang untuk peserta didik, soal perlu diganti atau dimodifikasi.	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat.
II	Menunjukkan banyak kesalahan pada soal, instrumen perlu banyak revisi. Soal masih perlu ditambah supaya soalnya berbentuk HOTS.	Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) “Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis” (p. 245). Nasution (Sugiyono, 2016) menyatakan “Analisis telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian” (p. 245). Pada penelitian ini menggunakan

langkah-langkah analisis data menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2016) adalah sebagai berikut:

### 3.5.1 Reduksi Data

Sugiyono (2016) “Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya” (p. 247). “Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi” (p. 249).

Tahapan reduksi data meliputi:

- (1) Memberikan soal tes pemecahan masalah matematika kepada peserta didik.
- (2) Mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik.
- (3) Melakukan wawancara tidak terstruktur.
- (4) Menentukan subjek penelitian yaitu peserta didik yang berpikir pseudo benar dan peserta didik yang berpikir pseudo salah kemudian dianalisis berpikir pseudonya.
- (5) Merangkum hasil analisis menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian diubah ke dalam sebuah deskripsi cerita.

### 3.5.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Sugiyono (2016) “Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya” (p. 249). Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Tahapan penyajian data meliputi:

- (1) Menyajikan hasil pengerjaan soal tes pemecahan masalah peserta didik.
- (2) Menyajikan hasil wawancara dalam bentuk catatan.
- (3) Menyajikan data subjek penelitian yang dipilih yaitu peserta didik yang berpikir pseudo benar dan peserta didik yang berpikir pseudo salah.
- (4) Menyajikan hasil analisis berpikir pseudo benar dan berpikir pseudo salah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

### 3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Sugiyono (2016) “Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya” (p. 252). Pada penelitian ini, penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara merangkum hasil analisis berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar sehingga dapat ditarik kesimpulan berpikir pseudo benar dan berpikir pseudo salah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

## 3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Menurut Sugiyono (2016), uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility*, *transferability*, *dependability* dan *confirmability*.

### 3.6.1 *Credibility*

Uji *credibility* (kredibilitas) atau uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti agar hasil penelitian yang dilakukan tidak meragukan sebagai sebuah karya ilmiah. Uji kredibilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan meningkatkan kecermatan dan menggunakan bahan referensi.

#### (1) Meningkatkan Kecermatan

Meningkatkan kecermatan atau ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan agar kepastian data dan urutan peristiwa dapat direkam secara pasti dan sistematis. Meningkatkan kecermatan merupakan salah satu cara mengontrol/mengecek apakah data yang sudah dikumpulkan, dibuat dan disajikan sudah benar atau belum.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan berbagai cara diantaranya membaca berbagai referensi, buku, hasil penelitian terdahulu dan dokumen-dokumen terkait tentang berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar dengan membandingkan hasil yang telah

diperoleh, dimaksudkan agar tidak terjadi kesamaan dengan penelitian peneliti. Dengan cara demikian pula, maka wawasan peneliti akan semakin luas dan tajam, sehingga dapat digunakan untuk memeriksa data yang ditemukan itu benar/dipercaya atau tidak.

## (2) Menggunakan Bahan Referensi

Yang dimaksud dengan bahan referensi disini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Dalam laporan penelitian, sebaiknya data-data yang dikemukakan perlu dilengkapi foto-foto atau dokumen autentik, sehingga menjadi lebih dapat dipercaya.

Pada penelitian ini, untuk mendukung data hasil wawancara, peneliti menggunakan perekam suara melalui *smartphone* dan untuk mendukung data tentang interaksi atau gambaran keadaan ketika penelitian, dimulai dari pengerjaan soal tes sampai wawancara, peneliti menggunakan kamera dari *smartphone* untuk memotret atau memfoto. Bahan referensi tersebut dimaksudkan untuk mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan oleh peneliti mengenai berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar sehingga menjadi lebih dapat dipercaya.

### **3.6.2 *Transferability***

Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa uji *transferability* adalah teknik untuk menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil. *Transferability* ini berkenaan dengan pertanyaan hingga hasil penelitian yang mana dapat diterapkan atau digunakan dalam situasi lain.

Untuk menerapkan uji *transferability* didalam penelitian ini, peneliti memberikan uraian yang rinci, jelas dan juga secara sistematis terhadap hasil penelitian mengenai berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar. Diuraikannya hasil penelitian secara rinci, jelas dan sistematis bertujuan supaya penelitian ini dapat mudah dipahami oleh orang lain dan hasil penelitiannya dapat diterapkan dalam situasi lain.

### 3.6.3 *Dependability*

Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa uji *dependability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian dan dilakukan oleh auditor yang independen atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Bagaimana peneliti menentukan masalah/fokus, memasuki lapangan, menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan analisis data, melakukan uji keabsahan data, sampai membuat kesimpulan.

Pada penelitian ini peneliti melakukan audit dengan cara berkonsultasi langsung dengan dosen pembimbing secara berkala, kemudian dosen pembimbing akan mengaudit keseluruhan proses penelitian. Disini peneliti berkonsultasi terhadap dosen pembimbing untuk memaksimalkan atau mengurangi kekeliruan-kekeliruan dalam proses dilakukannya penelitian dan dalam penyajian data hasil penelitian mengenai berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar.

### 3.6.4 *Confirmability*

Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa menguji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan audit dengan cara berkonsultasi langsung dengan dosen pembimbing secara berkala, kemudian dosen pembimbing mengaudit hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti. Disini peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk memaksimalkan apakah hasil penelitian mengenai berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar ini sesuai dengan proses penelitian yang dilakukan atau apakah hasil penelitian mengenai berpikir pseudo peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bangun datar ini merupakan fungsi dari proses penelitian yang telah dilakukan.



### 3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Terpadu Darussalam. Identitas lengkap SMP Terpadu Darussalam adalah sebagai berikut:

Nama Yayasan	: Darussalam Tanjungpura Tasikmalaya
Nama Sekolah	: SMP Terpadu Darussalam
SK Nomor	: 642.2/1534b/DISDIK Kab. Tasikmalaya
NPSN	: 20252373
Akreditasi/Kurikulum	: A/Kurikulum 2013
Tahun Didirikan	: 2007
Kepala Sekolah	: Ashary Ramdhani, S.T., M.Pd.I.
Jumlah Guru dan Murid	: 21 orang guru dan 587 orang murid
Jumlah Rombel	: 20 Rombongan Belajar
Fasilitas	: Ruang Kelas 18 ruangan, Perpustakaan 1 ruangan, Laboratorium sebanyak 3 ruangan
Luas Tanah Ponpes	: 21.000 m <sup>2</sup>
Alamat	: Kp. Narunggul Desa Tanjungpura Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat
Email/Telpon	: pontren.darussalam@yahoo.com/082118064404
Situs Web	: www.darussalam-tasik.or.id