

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian eksploratif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan pada kualitas atau hal terpenting dari sifat barang atau jasa (Satori & Komariah, 2017, p. 22). Penelitian kualitatif juga diartikan sebagai penelitian yang bermaksud memahami fenomena apa yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan hal lainnya, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2017, p. 6). Metode penelitian eksploratif menurut Arikunto, (2010) adalah penelitian yang berusaha menggali tentang sebab-sebab terjadinya sesuatu (p. 14). Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan tujuan untuk mengeksplorasi dan menggali informasi secara mendalam tentang kemampuan penalaran statistis siswa dalam memecahkan masalah statistika berdasarkan level berpikir taksonomi SOLO, karena metode penelitian ini dapat berhubungan langsung dengan subjek penelitian untuk melihat penyelesaian dalam memecahkan soal yang diberikan. Selain itu, fakta baik lisan maupun tulisan yang dicermati dan didokumentasi dapat diuraikan apa adanya dan dikaji untuk menjawab pertanyaan penelitian.

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

##### **3.2.1 Tempat (*place*)**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tasikmalaya, Jl. Alun-alun, No.1, Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat melaksanakan penelitian dalam upaya untuk mengetahui atau menggali kemampuan penalaran statistis siswa kelas VIII dan dipetakan berdasarkan level kemampuan berpikir taksonomi SOLO untuk dianalisis.

### 3.2.2 Pelaku (*actors*)

Pengambilan subjek di lapangan dalam penelitian ini menggunakan metode eksploratif. Penentuan subjek pada penelitian ini yaitu siswa diberikan tes kemampuan penalaran statistis satu persatu, selanjutnya peneliti mewawancarai siswa tersebut untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam terkait hasil jawabannya serta untuk mengetahui level berpikir taksonomi SOLO yang dimilikinya. Subjek yang diambil untuk dianalisis lebih dalam mengacu pada Moleong (2017) dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria berikut.

- (1) Siswa yang memenuhi indikator kemampuan penalaran statistis terbanyak pada setiap levelnya berdasarkan tes kemampuan penalaran statistisnya.
- (2) Mampu berkomunikasi dengan baik dan dapat memberikan informasi yang lengkap berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan.

### 3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini adalah siswa melaksanakan tes kemampuan penalaran statistis pada materi statistika untuk mengetahui kemampuan penalaran statistis yang dimiliki siswa dengan mengelompokkan kemampuan penalaran statistis menggunakan level berpikir taksonomi SOLO yakni *prestructural*, *unistructural*, *multistructural*, *relational*, dan *extended abstract*. Dan melakukan wawancara terhadap siswa tersebut untuk mengetahui lebih dalam pada setiap levelnya tentang bagaimana mengerjakan soal kemampuan penalaran statistis yang telah diberikan.

## 3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan penalaran statistis, dan hasil wawancara. Pengumpulan data tersebut diperoleh dari.

### 3.3.1 Tes Kemampuan Penalaran Statistis

Tes ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai kemampuan penalaran statistis siswa pada indikator memahami konsep dan aturan statistik, mengungkapkan alasan terhadap suatu data, memberikan alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dan proses statistik, dan menarik kesimpulan berdasarkan konsep,

aturan dan proses statistik. Data yang diperoleh dari kemampuan penalaran statistis ini berdasarkan pada pemberian tes kemampuan penalaran statistis kepada siswa berupa soal uraian pada materi statistika,

### **3.3.2 Wawancara**

Wawancara merupakan interaksi komunikasi atau percakapan antara pewawancara (*interviewer*) dan terwawancara (*interviewee*) untuk menghimpun informasi dari terwawancara (Satori & Komariah, 2017, p. 129). Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas dalam hal waktu bertanya, cara memberikan respon, dan pertanyaan biasanya tidak disusun terlebih dahulu, malah disesuaikan dengan keadaan dan ciri yang unik dari responden (Moleong, 2017, p. 190). Sehingga peneliti tidak perlu menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Wawancara tidak terstruktur dipilih karena peneliti ingin mendapatkan informasi yang mendalam mengenai jawaban yang dikerjakan oleh siswa, dalam rangka menggali kemampuan penalaran statistis berdasarkan level berpikir taksonomi SOLO.

## **3.4 Instrumen Penelitian**

### **3.4.1 Soal Kemampuan Penalaran Statistis**

Soal kemampuan penalaran statistis yang diberikan berbentuk soal uraian sebanyak satu soal pada materi statistika dengan tujuan untuk memudahkan peneliti mengetahui kemampuan penalaran statistis siswa dalam memecahkan masalah statistika secara terperinci. Soal yang dibuat ini memenuhi indikator kemampuan penalaran statistis yaitu memahami konsep dan aturan statistik, mengungkapkan alasan terhadap suatu data, memberikan alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dan proses statistik, dan menarik kesimpulan berdasarkan konsep, aturan dan proses statistik, serta dikonstruksi dari masalah yang biasa ditemukan siswa di dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kisi-kisi soal kemampuan penalaran statistis disajikan dalam tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Penalaran Statistis**

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Penalaran Statistis	Bentuk Soal
Statistika	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Memahami konsep dan aturan statistik	Uraian
		Mengungkapkan alasan terhadap suatu data	
		Memberikan alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dan proses statistik	
		Menarik kesimpulan berdasarkan konsep, aturan dan proses statistik	

Lanani (2015)

Soal kemampuan penalaran statistis telah divalidasi oleh dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi sebagai validator pertama dan validator kedua. Berikut hasil validasi soal kemampuan penalaran statistis yang disajikan pada tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Kemampuan Penalaran Statistis**

No	Tanggal	Kritik dan Saran	
		Validator 1	Validator 2
1	1 Maret 2023	Tambahkan alternatif penyelesaian pada indikator ke-3.	
2	2 Maret 2023	Soal sudah dapat digunakan dengan tepat.	Soal sudah dapat digunakan dengan tepat.

Berdasarkan hasil validasi oleh dua orang validator menunjukkan bahwa soal kemampuan penalaran statistis yang digunakan pada penelitian ini telah valid, setelah melakukan proses validasi sebanyak dua kali pada validator pertama dan satu kali pada

validator kedua. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif merupakan upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, serta memutuskan apa yang dapat dengan mudah dipahami dan dapat diinformasikan kepada orang lain (Moleong, 2017, p. 248). Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data lapangan model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

#### 3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data adalah proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan, serta ke dalaman wawasan yang tinggi untuk dapat merinci data yang diperoleh menjadi bentuk laporan atau data yang terperinci lalu laporan tersebut direduksi, dirangkum, dipilih hal-hal pokok, lalu difokuskan pada hal-hal yang penting (Satori & Komariah, 2017, p. 219) Tahap reduksi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Mengoreksi hasil tes kemampuan penalaran statistis siswa dalam menyelesaikan masalah statistika.
- (2) Data yang diperoleh dari tes kemampuan penalaran statistis kemudian dianalisis dan diklasifikasikan mana yang termasuk level berpikir *prestructural*, *unistructural*, *multistructural*, *relational* dan *extended abstract*, yang akan digunakan sebagai dasar penentuan subjek penelitian.
- (3) Melaksanakan wawancara untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran statistis siswa dengan level berpikir *prestructural*, *unistructural*, *multistructural*, *relational* dan *extended abstract*.
- (4) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan agar mudah dipahami.

### 3.5.2 Penyajian Data

Langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data memiliki tujuan untuk mempermudah peneliti dalam memahami dan merencanakan langkah selanjutnya berdasarkan hasil dari pemahaman tersebut. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, tabel dan yang sejenis. Penyajian data dalam penelitian ini adalah uraian singkat dalam bentuk teks yang bersifat naratif. Tahap penyajian data dalam penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Menyajikan hasil tes kemampuan penalaran statistis siswa yang telah dikelompokkan berdasarkan level berpikir taksonomi SOLO.
- (2) Menyajikan hasil wawancara dari tes yang telah dilakukan siswa.
- (3) Menggabungkan hasil pekerjaan siswa saat tes dan hasil wawancara lalu dianalisis dan disajikan dalam bentuk uraian. Data ini merupakan data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

### 3.5.3 Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Langkah selanjutnya yakni menarik kesimpulan dan memverifikasi kesimpulan tersebut. Dalam penelitian ini penarikan kesimpulan dari hasil jawaban tes siswa dan diperkuat dari hasil wawancara, sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan penalaran statistis siswa berdasarkan level berpikir *prestructural*, *unistructural*, *multistructural*, *relational* dan *extended abstract* pada materi statistika.

## 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

### 3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Juni 2023. Untuk lebih jelas mengenai waktu penelitian, dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Jadwal Kegiatan Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan							
		Nov 2022	Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023
1.	Pembagian SK bimbingan skripsi								
2.	Pengajuan judul								
3.	Pembuatan proposal penelitian								
4.	Seminar proposal penelitian								
5.	Persiapan penelitian								
6.	Pelaksanaan penelitian								
7.	Pengumpulan data								
8.	Pengolahan data dan analisis data								
9.	Penyusunan skripsi								
10.	Ujian skripsi tahap I								
11.	Ujian skripsi tahap II								

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII F dan VIII I SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang terletak di Jl. Alun-alun, No.1, Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawab Barat 46113. SMP Negeri 2 Tasikmalaya merupakan Sekolah Standar Nasional (SSN) dan terakreditasi A. Kurikulum yang digunakan saat pembelajaran adalah kurikulum 2013. Kepala SMP Negeri 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023 dijabat oleh Ibu Hj. Affi Endah Navilah, S.Pd., M.Pd. Jumlah siswa di SMP Negeri 2 Tasikmalaya berjumlah 1056 siswa.