

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan “penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati” (Moleong, 2016). Sedangkan penelitian dengan pendekatan kualitatif adalah “penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misal perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain, secara *holistic* (utuh) dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah” (Moleong, 2016). Menurut Sukmadinata (2013) bahwa penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Hal ini sejalan dengan Clandinin & Connelly (dalam Creswell, 2016) yang menyatakan bahwa “di akhir tahap penelitian, peneliti harus menggabungkan dengan gaya naratif pandangan tentang kehidupan partisipan dengan pandangan tentang kehidupan peneliti sendiri”. Pada penulisan hasil penelitian, peneliti menganalisis data yang sangat kaya dan mendalam sesuai dengan data asli yang diperoleh.

Bogdan & Biklen (1992) mengatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan salah satu yang dilaksanakan pada latar yang alamiah dalam mendapatkan data/informasi yang bersifat deskriptif berupa kata-kata dan gambaran perilaku orang-orang yang diobservasi sehingga tidak menekankan pada angka-angka. Sementara itu, menurut Sugiyono (2015) metode penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Peneliti merupakan instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi(gabungan),

analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitaian lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data-data deskriptif. Data tersebut diperoleh dari siswa yang diamati pada kondisi asli subjek penelitian berada (*natural setting*) tanpa adanya suatu perlakuan yang diberikan.

Dalam penelitian ini disusun instrumen pendukung untuk pengumpulan data berupa pedoman wawancara, tes dan lembar observasi. Instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan literasis statistik siswa ditinjau dari gaya kognitif. Data tentang kemampuan literasis statistik siswa yang diperoleh dari uraian lisan maupun tulisan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

### **3.2 Tempat Penelitian dan Partisipan**

Penelitian dilakukan di salah satu madrasah negeri di Sumedang. Partisipan pada penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs sebanyak 33 orang yang telah mendapatkan materi tentang Statistika dan Peluang di kelas VII dan kelas VIII. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan keefektifan waktu dalam penelitian. Oleh karena itu, pemilihan subjek dilakukan secara *purposive*, yang berarti pemilihan dilakukan dengan pertimbangan dan tujuan tertentu.

### **3.3. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan 2 bentuk pengumpulan data yaitu:

#### **3.4.1 Tes Tertulis**

Pada penelitian ini siwa diberikan dua jenis tes, yaitu tes gaya kognitif dan tes kemampuan literasi statistik. Tes gaya kognitif diberikan kepada partisipan penelitian untuk mendapatkan karakteristik gaya kognitif mereka. Melalui tes ini diharapkan diperoleh informasi tentang siswa yang memiliki gaya kognitif *impulsif* dan *reflektif*, siswa yang memiliki gaya kognitif *impulsif*, siswa yang memiliki gaya kognitif *reflektif*, dan siswa yang memiliki gaya kognitif tidak *impulsif* dan tidak *reflektif*.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur gaya kognitif *reflektif impulsif* adalah instrumen yang dikembangkan oleh Kagan (1965) yang disebut *Matching Familiar Figures Test* (MFFT), yang terdiri satu gambar standar dan enam gambar yang serupa, tetapi hanya satu gambar yang sama dengan gambar standar. Variabel yang diamati adalah waktu yang digunakan untuk menjawab dan keakuratan dalam menjawab. Dalam penelitian ini, siswa yang *impulsif* dapat didefinisikan sebagai siswa yang cenderung cepat dalam merespon masalah tetapi jawaban yang dihasilkan cenderung salah atau banyak yang salah. Sebaliknya, siswa *reflektif* dapat didefinisikan sebagai siswa yang sangat berhati-hati dalam merespon sesuatu sehingga cenderung lambat dalam menyelesaikan masalah tetapi jawaban yang dihasilkan cenderung benar atau banyak yang benar. Data yang diperoleh dari penggunaan instrumen MFFT, dicatat meliputi banyak waktu yang digunakan oleh siswa untuk menjawab keseluruhan soal ( $t$ ) dan banyaknya jawaban salah atau jawaban benar siswa tersebut ( $f$ ).

Siswa termasuk dalam kategori gaya kognitif *impulsif* dan *reflektif* jika waktu yang digunakan  $t \leq 4.30$  dan jumlah jawaban benar  $> 10$  butir soal. Siswa masuk dalam kategori bergaya kognitif *impulsif* apabila waktu yang digunakan untuk menjawab soal  $t \leq 7.30$  dan jumlah jawaban benar  $\leq 7$  butir soal. Siswa masuk dalam kategori bergaya kognitif *reflektif* jika waktu yang digunakan untuk menjawab soal tes  $> 7.30$  dan jumlah jawaban benar  $> 7$  butir soal. Siswa yang termasuk kedalam kategori bergaya tidak *impulsif* dan tidak *reflektif* apabila waktu yang digunakan  $t \leq 15$  dan jumlah jawaban benar  $\leq 4$  butir soal.

Tes kedua berupa tes kemampuan literasi statistik. Instrumen tes digunakan untuk memperoleh data tentang pencapaian kemampuan literasi statistik siswa. Tes tertulis diperlukan untuk mengumpulkan data atau informasi mengenai langkah penyelesaian yang dilakukan siswa dan ketuhan siswa dalam menyelesaikan soal. Penyusunan soal tes berdasarkan indikator kemampuan literasi statistik yang dikembangkan oleh Watson(2003).

Tes literasi statistik digunakan untuk menentukan level literasi setiap siswa. Tes ini terdiri 8 soal yang terdiri soal tentang ukuran pemusatan data, peluang, diagram, sampel dan penarikan kesimpulan. Soal-soal kemampuan literasi statistik ini digunakan untuk mengukur level literasi siswa menurut Watson (2003) dari mulai yang paling rendah, yaitu : *Idiosyncratic* (Level 1), *Informal* (Level 2), *Inconsistent* (Level 3), *Consistent Non-critical* (Level 4), *Critical* (Level 5), dan *Critical Mathematical* (Level 6). Berikut ini level literasi statistik menurut Watson & Callingham (2003):

1. Matematis Kritis, langkah-langkah tugas pada tingkat ini menuntut kritis, mempertanyakan, menjalin hubungan dengan konteks, menggunakan penalaran proporsional terutama di media atau konteks peluang, menunjukkan apresiasi kebutuhan akan ketidakpastian dalam membuat prediksi, dan menafsirkan aspek bahasa yang halus.
2. Kritis, langkah-langkah tugas memerlukan keterlibatan kritis dan mempertanyakan dalam konteks yang familiar dan tidak dikenal yang tidak melibatkan penalaran proporsional, namun melibatkan penggunaan terminologi, interpretasi peluang, dan apresiasi variasi yang sesuai.
3. Konsisten Tidak Kritis, langkah-langkah tugas memerlukan keterlibatan yang tepat namun tidak penting dengan konteks, beberapa aspek penggunaan terminologi, apresiasi terhadap variasi dalam pengaturan peluang saja, dan keterampilan statistik yang terkait dengan mean, probabilitas sederhana, dan karakteristik grafik.
4. Tidak konsisten, langkah-langkah tugas pada tingkat ini, seringkali dalam format yang mendukung, mengharapkan keterlibatan selektif dengan konteks, pengenalan kesimpulan yang tepat namun tanpa pembenaran, dan lebih banyak penggunaan ide statistik kualitatif daripada kuantitatif.
5. Informal, langkah-langkah tugas hanya memerlukan pertuturan bahasa sehari-hari atau informal dengan konteks yang sering mencerminkan keyakinan non-statistik intuitif, elemen tunggal dari terminologi dan pengaturan yang rumit, dan tabel, grafik, dan perhitungan peluang satu tahap yang sederhana.
5. Idiosinkratik, langkah-langkah tugas pada tingkat ini menyarankan keterlibatan istimewa dengan konteks, penggunaan

terminologi secara tautologis, dan keterampilan matematika dasar yang terkait dengan penghitungan satu-ke-satu sel dan membaca nilai dalam tabel.

### **3.4.2 Wawancara**

Sugiyono (2015) menyatakan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Data yang diperoleh dalam wawancara berdasarkan pedoman wawancara. Menurut Siefi, Haghverdi, & Azizmohamadi (2012), “pedoman wawancara sebagai panduan yang diikuti oleh pewawancara saat mewawancarai subjek”. Wawancara dengan siswa dilakukan bertujuan untuk memperkuat analisis hasil tes kemampuan literasi statistik siswa sesuai dengan gaya kognitif siswa.

## **3.4 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah pada penelitian ini adalah model analisis data Miles dan Huberman dalam (Sugiyono,2015) yang merupakan model analisis interaktif yang terdiri dari 3 komponen pokok yaitu; reduksi data, sajian data dan penarikan simpulan / verifikasi.

Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber. Setelah data dibaca, dipelajari dan ditelaah menurut Moleong (2016) “reduksi data dilakukan dengan jalan melakukan abstraksi. Abstraksi merupakan usaha untuk membuat rangkuman yang inti, proses dan pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijaga sehingga tetap berada di dalamnya”. Pada proses pengumpulan data, banyak sekali informasi yang diterima peneliti, baik yang sesuai dengan fokus penelitian maupun data yang dipandang asing. Data yang dipandang asing harus dijadikan perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data.

Setelah data direduksi, selanjutnya adalah langkah mendisplay data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk narasi yang mengungkapkan apa saja cara atau langkah

penyelesaian yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan dan hasil pengumpulan data tersebut dianalisis.

Langkah ketiga atau langkah terakhir dalam analisis data kualitatif adalah mengambil kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat untuk mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

### 3.5 Pengujian Keabsahan Data

Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk memeriksa keabsahan data adalah dengan triangulasi. Moleong (2016) menyatakan bahwa triangulasi adalah “teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data”. Pada penelitian ini pemeriksaan keabsahan data yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara. Dengan hal ini, hasil jawaban siswa pada tes kemampuan literasi statistik akan dibandingkan atau dikonfirmasi melalui hasil wawancara.

Terdapat empat kriteria keabsahan data dalam penelitian kualitatif yaitu kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*) (Moleong, 2014). Kriteria kepercayaan (*credibility*), peneliti melakukan enam teknik pemeriksaan kepercayaan data yang meliputi: 1). Perpanjangan keikutsertaan peneliti di lokasi penelitian sampai kejenuhan pengumpulan data tercapai. 2). Ketekunan atau keajegan pengamatan peneliti di lapangan. 3). Triangulasi, melakukan proses check and recheck antara satu sumber data dengan sumber data lainnya, metode, dan teori. 4). Pengecekan dengan teman sejawat, dilakukan dengan melalui diskusi dengan rekan guru, kepala sekolah, dan praktisi pendidikan lainnya. 5). Kecukupan referensial, dengan melakukan cek terhadap referensi dan pustaka atau sumber lain yang relevan. 5). Kajian kasus negatif, mengumpulkan contoh dan kasus yang tidak sesuai dengan pola kecenderungan informasi yang telah dikumpulkan dan digunakan sebagai bahan pembanding.

Kriteria keteralihan (*transferability*) dilakukan peneliti dengan membuat uraian rinci yang mengacu pada fokus permasalahan. Kriteria ketergantungan (*dependability*), dilakukan peneliti dengan audit kebergantungan. Kriteria kepastian (*confirmability*) atau objektivitas hendaknya harus menekankan pada datanya bukan pada orang atau banyak orang.