

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Berdasarkan tujuannya, penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan atau mendeskripsikan objek yang diteliti berdasarkan pandangan peneliti secara subjektif (Subiyanto, 1993). Prosedur penelitian ini menghasilkan data deskripsi berupa data-data tertulis atau lisan dari subjek yang diteliti dan perilaku yang diamati.

Sukmadinata (2011) mengemukakan bahwa penelitian deskriptif dapat menggunakan pendekatan kualitatif yang menekankan pada narasi yang digambarkan dengan kata-kata. Sejalan dengan itu Moleong (2013) mengemukakan bahwa sebuah penelitian dinamakan penelitian kualitatif apabila penelitian yang dimaksudkan adalah untuk memahami fenomena mengenai apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain baik secara holistik maupun dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang ilmiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Penelitian deskriptif kualitatif dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara personal sehingga jawaban yang terkumpul dari setiap individu akan berbeda (Creswell, 2002). Pada intinya, penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini condong kepada desain survei karena tekniknya berupa tes dan wawancara (Subiyanto, 1993).

#### **B. Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa pada salah satu kelas IX di SMP Negeri 40 Bandung yang ditentukan berdasarkan rekomendasi pihak sekolah dengan memperhitungkan waktu dan tuntutan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sekolah.

### C. Instrumen Penelitian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, instrumen adalah alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu (seperti alat yang dipakai oleh pekerja teknik, alat-alat kedokteran, optik, dan kimia), perkakas, sarana penelitian (berupa seperangkat tes dan sebagainya) untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan. Arikunto (2010) mengemukakan bahwa “instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”.

Secara singkat, instrumen dapat diartikan sebagai alat untuk mengukur penilaian terhadap penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif sehingga peneliti berperan sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan pada penelitian. Peneliti sebagai instrumen utama juga dibantu oleh instrumen lainnya (instrumen pendukung) yaitu instrumen tes. Masing-masing instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut.

#### 1. Instrumen Utama

Peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini. Peneliti mencari dan mengumpulkan data langsung dari sumber data. Sebagai instrumen utama, peneliti berinteraksi langsung dengan subjek penelitian. Kemampuan peneliti untuk mencari dan menggali informasi secara mendalam sangat bermanfaat dalam mencari data yang diperlukan.

#### 2. Instrumen Tes

Tes adalah pertanyaan yang harus dijawab, atau pernyataan-pernyataan yang harus dipilih/ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang dites (*testee*) dengan tujuan untuk mengukur suatu objek (perilaku) tertentu dari orang yang dites (Departemen Pendidikan Nasional, 2009). Pengertian tes sebagai metode pengumpul data adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Tanzeh, 2009).

Tes bersifat subjektif dalam bentuk essay berisi 6 soal topik luas permukaan dan volume limas serta limas. Tes essay dipilih karena memiliki beberapa keuntungan (Arikunto, 1990, hlm. 162), yaitu:

- a. Kecil kesempatan untuk menjawab secara untung-untungan;
- b. Lebih mendorong siswa mengemukakan pendapatnya secara mandiri dengan bahasa sendiri;
- c. Dapat mengetahui sejauh mana penguasaan siswa mengenai materi yang ditekankan;

Jenis soal pada tiap butirnya berisi dominasi *error* yang kemungkinan besar akan terjadi, disesuaikan dengan studi pendahuluan dan latar belakang penelitian. Soal ini juga memuat jenjang kognitif siswa SMP yang beragam. Jenjang kognitif tersebut berdasarkan rekomendasi pihak sekolah dengan kriteria taksonomi Bloom yang antara lain C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), dan C4 (analisis).

Penskoran tiap butir soal mengacu pada rubrik. Rubrik soal akan disesuaikan dengan soal-soal tes yang nantinya dibuat. Hal ini dilakukan agar siswa-siswa yang mengerjakan soal dengan langkah yang berbeda dapat memperoleh skor yang adil. Kisi-kisi soal, soal dan rubrik terlampir.

Menurut Suherman (2003, hlm.102), kriteria tes essay yang baik meliputi beberapa hal, yaitu:

- a. Validitas

Perhitungan validitas dilakukan untuk seluruh nomor soal, dengan kata lain validitas butir soal/ item. Perhitungan ini dilakukan menggunakan rumus korelasi produk momen (Pearson), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

dengan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel item (bivariat Pearson)

$N$  = banyaknya subjek

$X$  = skor total tiap soal

$Y$  = skor total tiap subjek

Setelah dihitung, maka interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Korelasi Produk Momen dengan Angka Kasar**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Korelasi
$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	korelasi sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	korelasi tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	korelasi sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	korelasi rendah
$r_{xy} < 0,20$	korelasi sangat rendah

Sehingga derajat validitas mengacu pada koefisien korelasi dapat dituliskan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

**Koefisien Korelasi dan Derajat Validitas**

Koefisien Korelasi	Derajat Validitas
$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	validitas rendah
$r_{xy} < 0,20$	validitas sangat rendah

b. Reliabilitas

Reliabilitas butir soal tes uraian diuji dengan rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_1^2}{s_2^2} \right)$$

dengan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

$s_1^2$  = jumlah varians skor tiap soal

$s_2^2$  = varians skor total tiap subjek

Interpretasi besarnya koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Koefisien Reliabilitas dan Derajat Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Derajat Reliabilitas
$r_{11} \leq 0,20$	reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	reliabilitas sangat tinggi

Validitas dan Reliabilitas dihitung menggunakan software SPSS Statistics 20 dan Microsoft Excel 2007. Berikut ini tabel data uji validitas dan reliabilitas instrumen tes.

**Tabel 3.4**

**Data Uji Validitas Instrumen Tes**

Nomor Soal	r hitung	r tabel	Kategori Validitas	Keterangan
1	0,624	0,381	Valid	Digunakan
2	0,864	0,381	Valid	Digunakan
3	0,522	0,381	Valid	Digunakan
4	0,761	0,381	Valid	Digunakan
5	0,877	0,381	Valid	Digunakan
6	0,775	0,381	Valid	Digunakan

**Tabel 3.5**

**Data Uji Reliabilitas Instrumen Tes**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.823	6

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Studi pendahuluan.
2. Wawancara untuk mengetahui penyebab kekeliruan dan mengklarifikasi dari hasil tes yang dilakukan sebelumnya.
3. Observasi untuk memperoleh gambaran tentang pembelajaran.
4. Dokumentasi untuk memperoleh data tentang profil sekolah, identitas siswa dan hasil pekerjaan siswa dan dokumentasi pelaksanaan penelitian.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Menurut Gunawan (2013) analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan mengelompokkan, memberi kode/tanda, dan mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2013) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif ini dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Teknik analisis data penelitian ini dilakukan dengan 3 alur kegiatan yaitu:

1. Triangulasi adalah pendekatan multimode yang dilakukan peneliti saat mengumpulkan dan menganalisis data. Triangulasi adalah upaya mengecek kebenaran data dari sudut pandang yang berbeda. Triangulasi pada penelitian ini merupakan triangulasi sumber data yang disesuaikan dengan hasil tes dan wawancara. Tujuannya, agar diperoleh kesejajaran berbagai sumber mengenai hasil penelitian, sehingga perumusan kesimpulan lebih valid dan dapat menguatkan argumen.
2. Reduksi data yaitu tahapan memilih, memusatkan, menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasi data hasil catatan selama di lapangan

(Miles dan Huberman, dalam Sugiyono, 2013). Langkah-langkah yang dilakukan adalah menajamkan analisis, menggolongkan atau pengkategorisasian ke dalam tiap permasalahan melalui uraian singkat, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data sehingga dapat ditarik dan diverifikasi.

3. Penyajian data pada penelitian kualitatif umumnya berupa rangkaian kalimat bentuk narasi (Wiersma, 1991), sehingga penelitian ini juga menyajikan data secara garis besar dalam bentuk narasi yang didukung dengan tabel dan gambar. Sajian data akhir *error analysis* dituangkan dalam tabel banyaknya subjek dan persentasenya. Rumus persentase berikut kriterianya adalah sebagai berikut (Manning dan Effendi, 1991, hlm.263):

Rumus persentase:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

dengan:

$p$  = persentase

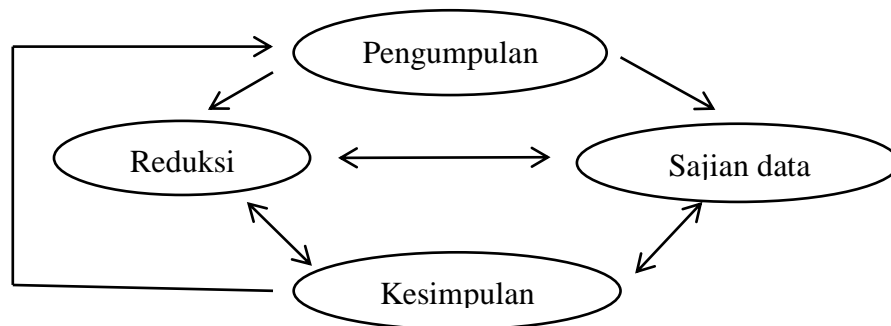
$f$  = banyaknya subjek

$n$  = jumlah seluruh subjek

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Persentase**

<b>Persentase</b>	<b>Kriteria</b>
100%	Seluruhnya
75% -99%	Sebagian besar
51% -74%	Lebih dari setengahnya
50%	Setengahnya
25% -49%	Kurang dari setengahnya
1% -24%	Sebagian kecil
0%	Tidak ada

Berikut adalah analisis data di lapangan berdasarkan model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2005).



**Gambar 3.1**

**Analisis Data di Lapangan (Model Miles dan Huberman)**