

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini, penulis menguraikan metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian. Bab ini terdiri dari desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.

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

Desain penelitian diperlukan untuk melakukan kegiatan penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan analisis statistik deskriptif. Sugiyono (2014, hlm. 147) mengemukakan “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

#### **B. Partisipan dan Tempat Pengumpulan Data**

Partisipan dalam penelitian ini merupakan siswa kelas X Patiseri yang telah mempelajari ilmu gizi pada semester ganjil. Pemilihan partisipan dilakukan dengan menggunakan sampel *random* yaitu “... di dalam pengambilan sampelnya, peneliti “mencampur” subjek-subjek di dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama.” (Arikunto, 2006, hlm. 134). Peneliti mengambil sampel secara acak dari kelas X Patiseri 1, X Patiseri 2, dan X Patiseri 3 tahun ajaran 2015/2016.

Penelitian akan dilakukan di SMK Negeri 9 Bandung. Penulis memilih penelitian di SMK Negeri 9 Bandung berdasarkan pengalaman mengajar dan observasi yang pernah dialami oleh penulis selama kegiatan PLP serta dokumentasi hasil belajar mata pelajaran ilmu gizi.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” (Sugiyono, 2014, hlm. 80). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Patiseri SMK Negeri 9 Bandung yang berjumlah 107 orang yang terdiri dari kelas X Patiseri 1, X Patiseri 2, dan X Patiseri 3 tahun ajaran 2015/2016.

#### 2. Sampel

Sampel adalah individu yang merupakan bagian dari populasi. Sugiyono (2014, hlm. 81) menjelaskan “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”. Sampel berfungsi sebagai representatif dari keseluruhan populasi yang diteliti, apabila populasi tersebut memiliki anggota yang banyak. Peneliti menggunakan sampel *random* atau sampel acak. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 107 orang, maka perlu ditentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Rumus yang digunakan dalam penentuan jumlah sampel adalah rumus Taro Yamane dalam buku yang ditulis oleh Riduwan dan Akdon (2010, hlm. 249), yaitu:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e<sup>2</sup> = presisi yang ditetapkan

Maka perhitungan sampel berdasarkan rumus di atas adalah:

$$n = \frac{107}{107 \times (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{107}{1,2675}$$

$$n = 84,4$$

Berdasarkan perhitungan di atas, sampel yang akan diteliti sebanyak 84,4 atau dibulatkan menjadi 84 siswa.

#### D. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan alat untuk mengukur variabel-variabel penelitian yang akan diteliti, alat tersebut dinamakan instrumen penelitian sesuai dengan pernyataan Arikunto (2006, hlm. 149) yaitu “Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode.”

Sebelum menyusun instrumen penelitian, peneliti hendaknya membuat kisi-kisi instrumen. Sugiyono (2014, hlm. 103) menjabarkan kisi-kisi instrumen adalah sebagai berikut “Titik tolak dari penyusunan adalah variabel-variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Dari variabel-variabel tersebut diberikan definisi operasionalnya, dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur. Dari indikator ini kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan.”

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian adalah tes dan kuisioner atau angket. Perangkat tes digunakan untuk mengetahui materi ilmu gizi yang sulit dipahami oleh siswa, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui peranan indikator berdasarkan faktor penyebab kesulitan belajar ilmu gizi.

Arikunto (2012, hlm. 67) menjelaskan “tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan”. Tes digunakan untuk mengetahui materi ilmu gizi yang sulit dipahami dan mengukur pengetahuan siswa. Jenis tes yang akan digunakan adalah tes pilihan ganda atau *multiple choice test*. Arikunto (2012, hlm. 183) menjelaskan tes pilihan ganda merupakan “*Multiple choice test* terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan” Pada instrumen tes yang dibuat penulis, siswa atau responden akan memberikan tanda checklist pada kolom benar atau salah di setiap pernyataan.

Sudaryono dkk. (2013, hlm. 31) mengemukakan “...angket (*questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.” Skala penilaian yang digunakan dalam instrumen penelitian angket adalah skala Likert.

## 1. Uji Kelayakan Instrumen Tes dengan Program ITEMAN

Untuk menguji kelayakan tes perlu dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal menggunakan program ITEMAN versi 3.0. Pengujian kelayakan tes dengan program ITEMAN menghasilkan lima analisis data statistik, yaitu.

### a. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal dihitung berdasarkan proporsi jawaban benar pada bagian “*prop correct*” (p). Tingkat kesukaran butir tes dibagi menjadi tiga yaitu sukar, sedang, dan mudah. Pengkatogerian kriteria tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1  
Kategori Tingkat Kesukaran Butir Tes

Prop. Correct (p)	Kategori
$P < 0,3$	Sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq P$	Mudah

Sumber: *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes (Implementasi Kurikulum 2004)*. 2004. hlm. 21.

### b. Daya Beda Butir Soal

Daya beda butir soal adalah kemampuan butir soal yang dengan skornya dapat membedakan peserta dari kelompok berkemampuan tinggi dan peserta dari kelompok berkemampuan rendah. Daya beda ditentukan dari besarnya angka koefisien korelasi “point biserial” (D). Daya beda terdistribusi pada empat kategori, yaitu.

Tabel 3.2  
Kategori Daya Pembeda Butir Tes

Point Biserial (D)	Kategori
$0,40 \leq D$	Bagus Sekali
$0,30 \leq D < 0,40$	Lumayan bagus tapi mungkin masih perlu peningkatan
$0,20 \leq D < 0,30$	Belum memuaskan, perlu diperbaiki
$D < 0,20$	Jelek dan harus dibuang

Sumber: *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. 1996. hlm. 140.

### c. Efektifitas Distraktor

Efektifitas distraktor berfungsi untuk mengetahui tingkat keberfungsian distraktor atau pilihan jawaban yang bukan kunci jawaban dari masing-masing butir tes. Efektifitas distraktor dapat diketahui dengan melihat angka koefisien korelasi biserial ( $r_{\text{bis}}$ ) pada alternatif jawaban bernilai negatif. Berikut merupakan dua kategori yang menentukan keefektifan distraktor pada butir tes, yaitu:

- 1) Distraktor sudah berfungsi dengan baik, apabila proporsi siswa memilih pengecoh minimal 5% (prop. Endorsing minimal 0,05), dan semua koefisien korelasi biserial ( $r_{\text{bis}}$ ) pada alternatif jawaban selain kunci bernilai negatif.
- 2) Distraktor belum berfungsi baik, apabila proporsi siswa memilih pengecoh kurang dari 5% dan ada koefisien korelasi biserial pada alternatif jawaban selain kunci bernilai positif.

### d. Kualitas Butir Tes

Kualitas tes yang baik dapat dilihat dari perolehan kriteria pada tingkat kesukaran tes, daya beda, dan efektifitas distraktor. Berikut kategori yang menentukan baik tidaknya butir soal tersebut:

- 1) Baik, apabila  $0,2 \leq p \leq 0,8$ ,  $r_{\text{bis}}$  butir soal  $\geq 0,3$  dan  $r_{\text{bis}}$  pilihan jawaban negatif selain kunci.
- 2) Cukup baik, apabila a)  $p < 0,2$  atau  $p > 0,8$ , tetapi  $r_{\text{p.bis}}$  butir soal  $\geq 0,2$  dan  $r_{\text{p.bis}}$  pilihan jawaban bertanda negatif selain kunci jawaban, atau b)  $0,2 \leq p \leq 0,8$  dan  $r_{\text{p.bis}}$  butir soal  $\geq 0,3$  tetapi ada  $r_{\text{p.bis}}$  pilihan jawaban bertanda negatif selain kunci jawaban, atau c)  $0,2 \leq p \leq 0,8$  dan  $r_{\text{p.bis}}$  pilihan jawaban bertanda negatif selain kunci jawaban tetapi  $0,2 \leq r_{\text{p.bis}}$  butir soal  $< 0,3$ .
- 3) Tidak baik, apabila a)  $r_{\text{p.bis}}$  butir soal  $< 0,2$  atau b)  $p < 0,2$  atau  $p > 0,8$  dan ada  $r_{\text{p.bis}}$  pilihan jawaban positif selain kunci jawaban atau c)  $r_{\text{p.bis}}$  butir soal  $< 0,3$  dan ada  $r_{\text{p.bis}}$  pilihan jawaban positif selain kunci.

### e. Reliabilitas Tes

Reliabilitas butir tes dapat dilihat pada data skala (*scale statistics*) yaitu pada bagian *alpha*. Surapranata (2004, hlm. 114) mengutip pernyataan dari Remmers et. al. (1960) yang menyatakan bahwa koefisien alpha minimal 0,5 sudah dapat digunakan untuk tujuan penelitian, sedangkan untuk pengukuran dibidang pendidikan umumnya memiliki pengukuran koefisien reliabilitas minimal 0,8.

## 2. Hasil Uji Kelayakan Instrumen Tes dengan Program ITEMAN

Instrumen tes yang dibuat penulis diujikan kepada 84 responden. Penyajian hasil validitas dan reliabilitas berdasarkan analisis butir soal adalah sebagai berikut.

### a. Validitas

Validitas tes ditentukan berdasarkan analisis tingkat kesukaran, daya beda, efektifitas distraktor, dan kualitas butir soal. Jumlah soal yang digunakan dalam penelitian sebanyak 45 butir. Tabel 3.3 menyajikan jumlah soal yang valid dan tidak valid.

Tabel 3.3  
Soal Tes yang Digunakan dalam Penelitian

Keterangan	No. Soal	Jumlah Soal
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	45
Tidak Valid	29, 30, 48	3

Analisis tingkat kesukaran, daya beda, efektifitas distraktor, dan kualitas butir soal dari soal tes yang digunakan pada penelitian, diuraikan lebih terperinci pada lampiran 3.

### b. Reliabilitas

Perhitungan statistik dengan program ITEMAN versi 3.0 menunjukkan nilai *alpha* sebesar 0,921. Berdasarkan koefisien *alpha* pada buku yang ditulis oleh Surapranata (2004, hlm. 114), nilai *alpha* perangkat tes menyatakan instrumen penelitian ini reliabel.

### **E. Prosedur Penelitian**

Langkah-langkah penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan topik penelitian dengan meneliti data hasil belajar dan melakukan observasi kegiatan belajar di kelas X Patiseri 1 dan 2 angkatan 2014/2015.
2. Menyusun outline yang berisi judul, latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan metode penelitian. Penelitian tersebut adalah “Analisis Kesulitan Belajar Ilmu Gizi Kelas X Patiseri di SMK Negeri 9 Bandung”.
3. Penyusunan kajian pustaka dan metode penelitian.
4. Penyusunan kisi-kisi penelitian.
5. Penyusunan instrumen penelitian yaitu dengan menggunakan tes untuk mengetahui konsep ilmu gizi yang belum dikuasai oleh siswa dan kuisioner (angket) dengan skala Likert untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar ilmu gizi.
6. Pengisian instrumen penelitian untuk analisis butir soal tes.
7. Menghitung validitas dan reliabilitas instrumen, untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian.
8. Pengisian instrumen penelitian untuk memperoleh data.
9. Mentabulasi data yang diperoleh:
  - a. Memberi skor pada item jawaban
  - b. Menjumlah skor yang didapat dari setiap variabel
10. Menafsirkan data hasil penelitian, membuat pembahasan hasil, dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian.
11. Pembuatan rekomendasi penelitian kepada yang berkepentingan dalam permasalahan penelitian ini.

### **F. Analisis Data**

Analisis data dilakukan setelah data penelitian terkumpul. Tahapan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan pengecekan jumlah instrumen.
2. Tabulasi data jawaban responden.

3. Perhitungan skor tes materi Ilmu Gizi. Perhitungan skor dengan cara memberi skor 1 pada jawaban benar dan skor 0 pada jawaban salah. Perhitungan skor dikelompokkan per indikator tes. Rentang skor minimum hingga skor maksimum per indikator tes adalah sebagai berikut:

4. Perhitungan skor tes

Perhitungan skor tes menggunakan rumus perhitungan presentase. Nilai presentasi kesulitan dihitung dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesulitan setiap kompetensi dasar.

5. Perhitungan skor angket

Perhitungan skor angket dilakukan dengan cara menghitung total skor setiap butir soal. Setiap butir soal memiliki skala skor 1 – 5. Jumlah skor minimal 0 dan skor maksimal 200. Perhitungan skor angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Gizi. Berikut merupakan keterangan penskoran pada instrumen angket:

Sangat setuju (ST)	: skor 5
Setuju (S)	: skor 4
Kurang setuju (KS)	: skor 3
Tidak setuju (TS)	: skor 2
Sangat tidak setuju (STS)	: skor 1

6. Perhitungan persentase dan penafsiran data

Perhitungan persentase dilakukan untuk menentukan batasan dalam menentukan pengelompokan data kesulitan belajar. Perhitungan persentase dilakukan pada data tes dan data angket. Data tes yang dipersentasekan merupakan nilai jumlah per item soal dan nilai jumlah per kompetensi dasar. Data angket yang dipersentasekan yaitu nilai total per item angket dan nilai total per indikator faktor penyebab kesulitan belajar.

Cara menghitung nilai presentase kesulitan dengan rumus persentase adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase kesulitan

$f$  = Jumlah skor pada setiap item/kompetensi dasar/indikator

$N$  = Jumlah jawaban ideal siswa

Penafsiran data dilakukan untuk memperoleh jawaban jelas dari hasil perhitungan data yang telah dilakukan sebelumnya. Riduwan (2010, hlm. 15) mengemukakan batasan penafsiran data adalah sebagai berikut:

81% - 100%	= Sangat kuat
61% - 80%	= Kuat
41% - 60%	= Cukup
21% - 40%	= Lemah
0% - 20%	= Sangat Lemah

Berdasarkan pendapat Riduwan mengenai batasan penafsiran data, penulis mengategorikan penafsiran data tersebut sesuai dengan salah satu tujuan penelitian yaitu untuk mencari tingkat kesulitan materi Ilmu Gizi. Data yang ditafsirkan merupakan nilai persentase dari hasil pengolahan data tes ilmu gizi. Kriteria ini disusun dari tingkat kesulitan tertinggi pada 0% hingga paling rendah pada 100%. Kriteria tingkat kesulitan materi Ilmu Gizi ada pada tabel 3.4.

Tabel 3.4

Kriteria Tingkat Kesulitan Materi Ilmu Gizi

Persentase Jawaban Benar (%)	Kriteria Kesulitan
0 – 20	Sangat tinggi
21 – 40	Tinggi
41 – 60	Sedang
61 – 80	Rendah
81 – 100	Sangat Rendah

Sumber: *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian, 2010, hlm. 15 dengan perubahan kriteria oleh peneliti*

Penafsiran data pada tabel 3.5 merupakan penafsiran berdasarkan instrumen angket. Data yang ditafsirkan merupakan salah satu tujuan pada penelitian yaitu mencari faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mata pelajaran ilmu gizi. Kriteria ini disusun dari nilai persentase faktor penyebab yang berperan kecil yaitu 0% hingga faktor yang berperan besar yaitu 100%.

Tabel 3.5  
Kriteria Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

No.	Persentase Skor (%)	Kriteria Kesulitan Belajar
1.	0 – 20	Sangat Kecil
2.	21 – 40	Kecil
3.	41 – 60	Sedang
4.	61 – 80	Besar
5.	81 – 100	Sangat Besar

Sumber: *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian, 2010, hlm. 15*  
dengan perubahan kriteria oleh peneliti