

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional, dimana penelitian ini hanya melakukan observasi tanpa memberikan intervensi pada variabel yang akan diteliti dengan rancangan *cross sectional* yaitu meneliti subjek dari beberapa tingkatan yang berbeda dalam waktu yang bersamaan, dimana pengukuran dan analisis variabel dependent yaitu status anemia siswi SMK Negeri di Kecamatan Tabanan Kabupaten Tabanan dan variabel independent yaitu ketersediaan pangan dan konsumsi zat gizi dilakukan hanya satu kali dengan cara pengamatan terhadap suatu objek dan menggunakan instrumen penelitian.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat penelitian**

Lokasi penelitian adalah SMK Negeri 1 Tabanan yang ditentukan dengan menggunakan random sampling dari 3 SMK Negeri yang terdapat di Kecamatan Tabanan. Setelah dilakukan *random* dengan undian yang terpilih adalah SMK Negeri 1 Tabanan.

##### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan bulan Januari – Maret 2020

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi penelitian**

Populasi adalah semua siswi di SMK Negeri 1 Tabanan kelas X tahun ajaran 2019/2020 yang masih aktif dan terdaftar berjumlah 312 orang, sedangkan untuk kelas XI dan XII tidak di ijinan oleh pimpinan sekolah karena terbentur jadwal PKL untuk kelas XI dan mempersiapkan ujian pada tahun 2020 untuk kelas XII. Sehingga peneliti tidak mengambil kelas XI dan XII sebagai sampel.

## **2. Sampel penelitian**

Sampel adalah bagaian dari populasi yang digunakan dalam penelitian dan hasilnya akan dianggap menjadi gambaran bagi populasi asal.

Sampel pada penelitian ini adalah siswi di SMK Negeri 1 Tabanan dengan kriteria sebagai berikut :

### **a. Kriteria inklusi**

- 1) Bersedia menjadi sampel dengan bersedia menandatangani persetujuan setelah penjelasan (PSP)
- 2) Merupakan siswi yang terdaftar di SMK Negeri 1 Tabanan.
- 3) Siswi berusia 15-17 tahun.

### **b. Kriteria eksklusi**

- 1) Siswi yang tidak hadir saat penelitian.
- 2) Siswi sedang mengalami menstruasi.

## **3. Besar sampel dan penarikan sampel**

Dalam penelitian ini, yang dijadikan sampel adalah siswi yang duduk dibangku kelas X yang dihitung dengan rumus besar sampel.

Besaran sampel dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{z_{1-\alpha/2} \cdot P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}}$$

(Notoatmodjo, 2010)

Keterangan:

$n_0$  = besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$  = Nilai Z pada derajat kemaknaan (1,96)

P = Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi (50% = 0,50)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan (0,10)

n = Besar sampel yang diteliti

N = Jumlah populasi kelas X dan kelas XI

Berdasarkan perhitungan besar sampel adalah 83 sampel (secara rinci perhitungan terlampir di lampiran 5).

a. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling*. Dalam random sampling setiap kelas dalam populasi memiliki kesempatan untuk menjadi sampel. *Propotional* digunakan untuk menentukan jumlah sampel pada masing – masing kelas. Distribusi sampel dengan menggunakan *propotinal random sampling*, dengan menggunakan rumus jumlah mahasiswi tiap kelas (n) dibagi jumlah populasi (k) dikalikan jumlah sampel. Setelah sampel pada masing – masing kelas diambil secara *propotional* yaitu pengambilan sampel yang memperhatikan pertimbangan unsur dalam populasi penelitian, maka pengambilan dilanjutkan dengan cara undian.

## D. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data data primer dan data sekunder:

a. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung, yang meliputi:

Data primer, yaitu: identitas siswi SMK, kadar Hemoglobin, ketersediaan pangan dan konsumsi zat gizi.

b. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung, yang meliputi:

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengambil data-data dari dokumen atau catatan yang diperoleh dari Kecamatan Tabanan dan SMK Negeri 1 Tabanan.

## **2. Prosedur penelitian**

- 1) Penyerahan formulir persetujuan setelah penjelasan (PSP) sebagai bukti ketersediaan menjadi sampel penelitian, apabila sampel menyetujui, maka dilanjutkan dengan melakukan pendataan identitas siswi SMK meliputi: nama, alamat, Desa/Kelurahan, tanggal lahir, umur, kelas, jurusan dan nomor absen.
- 2) Memberikan *form food record* pada siswi SMK untuk mengisi ketersediaan pangan rumah tangga dengan menggunakan metode *food record*
- 3) Dilanjutkan dengan melakukan pengecekan kadar hemoglobin pada siswi SMK
- 4) Setelah itu, dilanjutkan dengan melakukan *recall* konsumsi makanan pada siswi selama 24 jam sebelumnya.
- 5) Pengambilan kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah pada siswi SMK dibantu oleh petugas kesehatan dibidang analis kesehatan.
- 6) Pengambilan data ketersediaan pangan dan *recall* konsumsi makanan, peneliti dibantu oleh enumerator sebanyak 10 orang yang berasal dari mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar, yang telah mendapatkan pelatihan serta berpengalaman dalam wawancara.

## **3. Cara pengumpulan data**

a. Data primer

- 1) Data identitas sampel

Dikumpulkan dengan cara membagikan kuesioner data identitas sampel, meliputi : nama, alamat, Desa/Kelurahan, tanggal lahir, umur, kelas, jurusan dan nomor absen, yang diisi sendiri oleh sampel.

2) Data kadar Hemoglobin pada siswi SMK dikumpulkan dengan melakukan pengecekan kadar Hb dengan menggunakan alat cek hemoglobin merek *Easy Touch* Adapun caranya sebagai berikut :

- a) Menyiapkan alat yang digunakan
- b) Menyiapkan sampel siswi
- c) Pasanglah lancet pada *blood lancet*
- d) Oleskan *alcohol swab* pada ujung jari tengah
- e) Tusuk ujung jari dengan menggunakan *blood lancet*
- f) Darah yang pertama keluar di hapus dengan menggunakan *alcohol swab*
- g) Pencet sedikit ujung jari sampai darahnya keluar
- h) Darah yang keluar ditempelkan pada *microcuvet* sehingga akan dihisap
- i) Masukkan *microcuvet* yang telah berisi darah ke dalam alat cek hb merek *Easy Touch*. Tunggu beberapa saat (15-60 detik) kemudian catat hasil yang ditunjukkan

3) Data ketersediaan pangan rumah tangga siswi SMK

Dikumpulkan menggunakan metode *food record* dengan bantuan *form food record* yang akan diberikan 2 hari sebelum dilakukan *recall* dan diisi sendiri oleh siswi sesuai dengan ketersediaan pangan yang tersedia di rumahnya.

4) Data konsumsi zat gizi siswi SMK

Dikumpulkan menggunakan metode *recall* dengan bantuan *form recall* 1 x 24 jam. Rencananya *recall* akan dilakukan dua kali tetapi karena situasi pandemi *covid-19* maka hanya dilakukan satu kali. Keadaan ini merupakan kelemahan dalam penelitian ini karena *recall* hanya bisa dilakukan 1 x 24 jam dikarenakan sekolah tutup terkait adanya pandemi *covid-19*.

b. Data sekunder

Data sekunder seperti profil SMK Negeri 1 Tabanan, jumlah siswi SMK dikumpulkan dengan cara mencatat langsung berdasarkan catatan yang sudah ada.

#### **4. Alat dan instrument pengumpulan data**

##### **a. Alat penelitian**

Alat yang digunakan yaitu alat cek hemoglobin merek *Easy Touch GCHb* untuk mengecek kadar Hemoglobin.

##### **b. Instrument penelitian**

- 1) Form *food record*
- 2) Form *recall* 24 jam

#### **E. Pengolahan dan Analisis Data**

##### **1. Teknik pengolahan data**

Sebelum dilakukan pengolahan data, data dibersihkan terlebih dahulu (*cleaning data*) sesuai dengan kebutuhannya, setelah itu di *editing* selanjutnya diberi kode dari masing-masing sampel. Pengolahan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

##### **a. Data kadar Hemoglobin**

Data kadar hemoglobin yang diperoleh dari pengukuran kadar Hemoglobin siswi SMK menggunakan alat cek hemoglobin merek *easy touch GCHb*, kemudian dikategorikan menjadi dua kategori berdasarkan WHO, yaitu :

- 1) Anemia :  $< 12$  gr/ dl bagi perempuan
- 2) Normal :  $\geq 12,1$  gr /dl bagi perempuan

b. Data ketersediaan pangan siswi SMK, dapat dilakukan dengan memberikan seperangkat *form food record* tentang ketersediaan pangan yang terdapat dalam rumah tangga, kemudian dikategorikan menjadi dua kategori, yaitu :

- 1) Tidak Tersedia, bila setelah di bandingkan dengan hasil *recall* bahan makanan tidak tersedia di catatan *food record*.
- 2) Tersedia, bila setelah di bandingkan dengan hasil *recall* bahan makanan tersedia di catatan *food record*.

c. Data konsumsi zat gizi meliputi hasil recall dan menghitung kandungan gizi makanannya yang meliputi jumlah asupan energi, protein, zat besi, asam folat dan vitamin B12 yang dikonsumsi dengan menggunakan aplikasi nutrisurvey 2007 dan membandingkannya dengan kebutuhan gizi siswi SMK per orang per hari dengan menggunakan rumus *Dubois* untuk energi dan protein sedangkan untuk zat besi, asam folat dan vitamin B12 dengan membandingkan berat badan siswi dengan berat badan menurut umur berdasarkan AKG (2019) lalu dikalikan kecukupan zat besi, asam folat dan vitamin B12 berdasarkan AKG (2019), lalu dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Lebih :  $\geq 130\%$
  - 2) Normal : 100 – 130%
  - 3) Kurang : 70 -  $\leq 100\%$
  - 4) Sangat kurang :  $\leq 70\%$
- (Infodatin, 2016)

## 2. Analisis data

Dalam melakukan analisis data secara deskriptif kuantitatif, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistik terapan yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis. Langkah-langkah analisis data dalam penelitian adalah :

### a. Analisis univariat

Analisis ini digunakan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel.

### b. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan yang bermakna secara statistik antara 2 variabel atau lebih yang diteliti. Pada penelitian ini untuk menganalisis data hubungan antar variabel, yaitu ketersediaan pangan dengan konsumsi zat gizi

meliputi energi, protein, zat besi, asam folat dan vitamin B12 dengan uji Korelasi Spearman untuk menguji hubungan.

Rumus Korelasi Spearman

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{(n)} d_i^2}{n^3 - n}$$

Keterangan :

$r_s$  = koefisien korelasi

$n$  = perbedaan antara kedua ranking

$d_i$  = banyak observasi

(Sugiyono, 2011).

Sementara untuk menguji hubungan konsumsi zat gizi meliputi energi, protein, zat besi, asam folat dan vitamin B12 dengan status anemia menggunakan uji Korelasi Pearson. Menurut Sugiyono (2011) penentuan koefisien korelasi dengan menggunakan metode analisis korelasi Pearson Product Moment dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} - \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi pearson

$x_i$  = Variabel independen

$y_i$  = Variabel dependen

$n$  = Banyak sampel

## F. Etika Penelitian



Sebelum melakukan penelitian, proposal penelitian yang digunakan dengan melibatkan manusia sebagai responden atau uji coba harus mendapatkan *ethical clearance*. Penelitian ini dimulai dengan melakukan berbagai prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian yang meliputi :

### **1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**

Lembar persetujuan adalah suatu lembaran yang berisikan tentang permintaan persetujuan kepada calon responden bahwa bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini dengan membutuhkan tanda tangan pada lembaran *informed consent* tersebut. Pada saat penelitian dilakukan, *informed consent* diberikan sebelum responden mengisi lembar kuesioner dengan tujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian serta mengetahui dampak dari penelitian tersebut.

### **2. Kerahasiaan (*confidentiality*)**

Kerahasiaan merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti telah menjelaskan kepada responden bahwa peneliti akan menjaga kerahasiaan tentang jawaban yang telah diisi oleh responden pada kuesioner. Peneliti akan menyimpan jawaban responden dan tidak akan membocorkan data yang didapat dari responden. Semua informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

### **3. Perlindungan dan ketidaknyamanan (*protection from discomfort*)**

Melindungi responden dari ketidaknyamanan, baik fisik maupun psikologi. Dalam penelitian ini dilakukan uji kebugaran, maka peneliti tidak seharusnya untuk memaksakan kondisi dari responden untuk melakukan tes bila memang kondisi responden tidak memungkinkan untuk melakukan tes tersebut.

#### **4. Keuntungan (*Beneficence*)**

Merupakan sebuah prinsip untuk memberi manfaat pada orang lain, agar responden memiliki ketertarikan terhadap hasil dari penelitian yang dilakukan. Dalam proses penelitian, sebelum pengisian kuesioner peneliti akan memberikan penjelasan tentang manfaat penelitian serta keuntungannya bagi responden dan peneliti.