

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *Cross Sectional* dimana pengukuran variabel bebas dan variabel terikat dilakukan pada waktu yang sama dalam satu kali pengukuran.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Sukoharjo karena prevalensi penderita anemia di sekolah tersebut masih tinggi, dibuktikan dengan hasil survey Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 di SMK N 1 Sukoharjo yang mengambil sampel sejumlah 100 siswi yang menderita anemia sebanyak 39 orang (39%) sedangkan yang menderita anemia dan KEK sejumlah 22 orang (22%).

2. Waktu Penelitian

- a. Survey pendahuluan : Oktober 2015
- b. Penelitian : 16 November – 28 November 2015
- c. Pengolahan Data : Desember 2015
- d. Penyusunan Laporan : Desember 2015 - Februari 2016

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMK N 1 Sukoharjo yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sejumlah 302 siswi. Kriteria inklusi ditetapkan sebagai berikut :

- a. Siswi dalam keadaan sehat dan bersedia mengisi surat pernyataan menjadi responden.
- b. Siswi sedang tidak mengalami menstruasi.
- c. Siklus menstruasi normal yaitu 25 sampai 32 hari (Prawirohardjo, 2005).

Kriteria eksklusi ditetapkan sebagai berikut :

- a. Siswi yang tidak masuk sekolah saat dilakukan penelitian.
- b. Siswi mengkonsumsi suplemen tambah darah saat dilakukan penelitian.

2. Sampel

Sampel dipilih dengan *proposional random sampling* yaitu pengambilan subyek secara acak sederhana.

Perhitungan sampel menggunakan *software sample size* dengan rumus :

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)N}{d^2(N-1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)}$$

Keterangan :

- n : Jumlah sampel
 N : Jumlah populasi (302 siswi)
 d : Derajat penyimpangan (10%)
 Z_{1- α/2} : Nilai Z pada derajat kemungkinan (95%)
 P : Proporsi (22%) dari prevalensi anemia dan KEK

Dengan memakai rumus tersebut, jumlah n diperoleh 55 sampel, dengan *lost of follow* 10% menjadi 60 sampel. Jumlah sampel di masing-masing kelas ditetapkan dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{X}{N} \times N_1$$

Keterangan :

n : Jumlah subyek dari setiap kelas

N : Jumlah seluruh populasi

X : Jumlah populasi setiap kelas

N₁: Jumlah sampel keseluruhan (60 siswa)

Tabel 5
Jumlah Sampel Masing-Masing Kelas XI

Kelas	Populasi	Sampel
Akuntansi 1	32	6
Akuntansi 2	30	6
Akuntansi 3	33	7
Administrasi 1	33	7
Administrasi 2	34	7
Pemasaran 1	30	6
Pemasaran 2	32	6
Pemasaran 3	30	6
TKJ 1	26	5
TKJ 2	22	4
Total	302	60

D. Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini terbagi dalam dua jenis yaitu :

1. Variabel bebas dalam penelitian ini asupan protein, vitamin C, dan asam folat.
2. Variabel terikatnya yaitu kadar hemoglobin remaja putri.

E. Definisi Operasional

Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data mengenai beberapa variabel. Untuk menghindari kesalahan persepsi, diperlukan batasan yang ditetapkan dari variabel tersebut sehingga diperlukan definisi operasional yang meliputi definisi variabel dalam penelitian maupun alat, cara, hasil serta skala ukur.

Tabel 6
Definisi Operasional Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1.	Kadar hemoglobin (Hb)	Kadar Hb sampel yang diperoleh dengan cara pengukuran darah sampel dilakukan oleh tenaga profesional (analisis kesehatan Puskesmas) menggunakan <i>HemoCue</i> yaitu dengan mengambil darah kapiler sampel dan dinyatakan dalam g/dL.	Rasio
2.	Asupan protein	Asupan protein per hari yang dikonsumsi sampel, diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir Semi Kuantitatif-Frekuensi Makan (<i>SQ-Food Frequency</i>), hasil ukur gram, jangka waktu konsumsi tiga bulan terakhir.	Rasio
3.	Asupan vitamin C	Asupan vitamin C per hari yang dikonsumsi sampel, diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir Semi Kuantitatif-Frekuensi Makan (<i>SQ-Food Frequency</i>), hasil ukur mg, jangka waktu konsumsi tiga bulan terakhir.	Rasio
4.	Asupan asam folat	Asupan asam folat per hari yang dikonsumsi sampel, diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir Semi Kuantitatif-Frekuensi Makan (<i>SQ-Food Frequency</i>), hasil ukur mcg, jangka waktu konsumsi tiga bulan terakhir.	Rasio

F. Instrumen dan Alat Penelitian

1. Instrumen

Pada Penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu :

- a. Formulir pernyataan kesediaan menjadi responden

- b. Formulir identitas sampel
 - c. Formulir Semi Kuantitatif-Frekuensi Makan (*SQ-Food Frequency*) untuk mengetahui data tentang frekuensi konsumsi makanan siswi.
2. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *HemoCue* (alat pengukur kadar hemoglobin).

G. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung oleh peneliti melalui hasil pemeriksaan atau wawancara langsung terhadap responden. Data primer dalam penelitian ini meliputi data identitas sampel, data kadar Hb dan data asupan makan sehari-hari.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari SMK N 1 Sukoharjo yaitu data gambaran umum dan jumlah siswa kelas XI di SMK N 1 Sukoharjo.

H. Langkah – Langkah Penelitian

1. Persiapan Penelitian

- a. Mengurus surat ijin penelitian ke Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Kabupaten Sukoharjo dan ke SMK N 1 Sukoharjo.
- b. Pelatihan petugas lapangan
Tahapan ini dilakukan untuk menyamakan persepsi antara peneliti dengan enumerator mengenai pelaksanaan pengambilan data. Enumerator mempunyai kualifikasi lulusan Diploma III Gizi sejumlah 5 orang.

2. Pelaksanaan Pengumpulan Data

a. Identifikasi Sampel

Sampel yang diperlukan dalam penelitian yaitu siswi kelas XI yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengisi surat pernyataan menjadi responden.

b. Data Asupan Protein, Vitamin C dan Asam Folat

Data ini diperoleh melalui wawancara oleh peneliti dan enumerator kepada sampel dengan memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsinya di formulir Semi Kuantitatif-Frekuensi Makan (*SQ-Food Frequency*). Rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama tiga bulan terakhir kemudian dianalisis zat gizinya.

c. Data Kadar Hemoglobin

Pengambilan data dilakukan oleh petugas Analis Kesehatan Puskesmas Bendosari.

Alat dan bahan :

a) *HemoCue*

b) *Blood lancet*

c) *Microcuvet*

d) Tisu

e) Alkohol 70%

Langkah-langkah pengambilan darah, sebagai berikut :

a) Mengoleskan alkohol 70% pada ujung jari (jari manis)

b) Menusuk ujung jari dengan *Blood Lancet*

- c) Darah yang pertama keluar dibuang menggunakan tisu, darah yang keluar selanjutnya dihisap dengan menggunakan *microcuvet* yang kemudian dimasukkan ke dalam *Hemocue*
- d) Membaca hasil dan mencatat kadar Hb yang muncul pada layar *HemoCue*.

I. Teknik dan Analisis Data

Proses pengolahan data terdapat langkah-langkah sebagai berikut :

1. Metode Pengolahan Data

Tahapan pengolahan data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menyunting data (*editing*) merupakan penyeleksian data yang salah atau meragukan dan memeriksa isi kuesioner yang ada mulai dari data identitas, data asupan protein, vitamin C, asam folat dan kadar hemoglobin. Editing dilakukan di lapangan agar kesalahan dapat ditelusuri kembali pada responden yang bersangkutan sebelum proses pemasukan data.
- b. Mengkode data (*coding*) merupakan kegiatan klasifikasi data dan memberi kode pada masing-masing data. Data yang di *coding* yaitu asupan protein, asupan vitamin C, asupan asam folat dan kadar hemoglobin. Pada penelitian ini data yang diambil berupa data rasio sehingga dilakukan *coding* untuk mempermudah dalam mengolah data, *coding* yang digunakan adalah sebagai berikut :
 - 1) Kadar hemoglobin
 - 1 : anemia jika kadar Hb < 12 g/dl
 - 2 : tidak anemia jika kadar Hb ≥ 12 g/dl (WHO, 2000).

2) Asupan protein

1 : rendah jika kurang dari AKG (< 59 g/hari)

2 : baik jika lebih dari AKG (≥ 59 g/hari) (AKG, 2013).

3) Asupan vitamin C

1 : rendah jika kurang dari AKG (< 75 mg/hari)

2 : baik jika lebih dari AKG (≥ 75 mg/hari) (AKG, 2013).

4) Asupan asam folat

1 : rendah jika kurang dari AKG (< 400 mcg/hari)

2 : baik jika lebih dari AKG (≥ 400 mcg/hari) (AKG, 2013).

c. *Entry data* adalah memasukkan data kedalam program pengolahan data secara komputerisasi. *Entry data* asupan protein, vitamin C, asam folat dan kadar hemoglobin dengan menggunakan *software Nutrisurvey dan program SPSS*.

d. *Data cleaning* adalah suatu cara untuk menjaga kualitas data dengan cara pembersihan data dari kesalahan (*human error*) yang terjadi. Data yang di *cleaning* yaitu data identitas, asupan protein, asupan vitamin C, asam folat dan kadar hemoglobin dengan cara melihat jumlah N valid, nilai ekstrim, nilai minimal dan maksimal.

e. *Tabulasi*

Tabulasi dilakukan dengan cara membuat master tabel yang berisi data rekapitulasi dari data identitas, asupan protein, asupan vitamin C, asupan asam folat dan kadar hemoglobin.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian, maka harus dipergunakan uji statistik yang cocok dengan variabel penelitian. Analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat untuk variabel asupan protein, vitamin C, asam folat dan kadar hemoglobin adalah mendeskripsikan frekuensi, mean, maksimum, minimum, dan standar deviasi karena data dalam bentuk rasio.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antar variabel, yaitu kadar hemoglobin dengan asupan protein, vitamin C, dan asam folat dengan tahapan analisis sebagai berikut :

- 1) Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Data yang berdistribusi normal apabila nilai $p \geq 0,05$.
- 2) Untuk menguji hubungan antar variabel, apabila data normal maka menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* karena data asupan protein, vitamin C, asam folat dan kadar hemoglobin dalam bentuk rasio dan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Apabila nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel-variabel yang diuji, sedangkan jika $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara variabel-variabel yang diuji.