

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara faktor biologis (jenis kelamin), faktor lingkungan (jumlah anggota keluarga), faktor sosial ekonomi (pengetahuan gizi, uang saku), dan gaya hidup (perilaku makan, waktu olahraga di sekolah, kegiatan ekstra kurikuler, kegiatan waktu luang) terhadap status gizi pada siswa kelas 8 di SLTP Negeri 7 Bogor. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penulis melakukan penelitian variabel diambil pada waktu bersamaan. Studi *cross sectional* merupakan salah satu jenis studi observasional untuk menentukan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel independen meliputi faktor biologis (jenis kelamin), faktor lingkungan (jumlah anggota keluarga), faktor sosial ekonomi (pengetahuan gizi, uang saku), dan gaya hidup (kebiasaan makan utama, makan pagi, makan jajanan dan aktivitas fisik diluar sekolah serta kegiatan waktu luang), sedangkan variabel dependen meliputi status gizi remaja berdasarkan indeks massa tubuh (IMT).

4.2. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 dan 10-12 November 2008, berlokasi di sekolah SLTP Negeri 7 Bogor, di jalan Paledang No. 25 kota Bogor.

4.3. Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas 8 SLTPN 7 Bogor. Jumlah populasi keseluruhan adalah sebanyak 364 orang.

4.3.2. Besar Sampel (Kriteria Responden)

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah untuk inklusinya meliputi seluruh siswa kelas 8 SLTPN 7 Bogor yang memiliki kriteria meliputi usia 13-14 tahun, masing-masing laki-laki dan perempuan, tidak sedang menderita sakit berat dan bersedia untuk diwawancarai serta diukur berat badan (BB), tinggi badan (TB). Sedangkan ekslusinya adalah diluar dari kriteria yang ada pada inklusi.

4.3.2.1. Besar Sampel

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan rumus uji hipotesis untuk dua proporsi populasi, berikut rumus sampel selengkapnya:

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-P_1)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan 95% (1,96), $\alpha = 0,05$

P = $(p_1 + p_2) / 2$

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji 80 % (0,84), $\beta = 1,28$

p_1 = Proporsi gizi salah pada remaja laki-laki penelitian terdahulu (19,6%) (Sumartanti, 2003)

p_2 = Proporsi gizi salah pada remaja perempuan penelitian terdahulu (7,7%) (Sumartanti, 2003)

Dari perhitungan diatas, maka didapatkan jumlah minimal subjek adalah sebanyak 185 siswa. Untuk mengantisipasi adanya data yang tidak lengkap, maka jumlah anak yang diambil ditambah 10% menjadi 204 siswa.

4.3.3. Cara Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan metode acak sederhana (*Simple Random Sampling*) yaitu dengan menggunakan tabel acak, dimana sampel yang telah didapat sebesar 204 responden kemudian berdasarkan tabel acak setiap kelas meliputi kelas 8-1, sampai dengan kelas 8-9, dipilih berdasar angka yang dilihat dari tabel acak. Kemudian didapat jumlah responden dari masing-masing kelas sebesar 23, 22 dan 21 reponden.

4.4. Prosedur Penelitian

Berdasarkan jadwal yang telah didapat dan disepakati bersama oleh pihak sekolah, bahwa pengambilan data akan dilaksanakan pada saat jam mata ajaran olahraga dan dilakukan disebuah aula yang telah disediakan. Penelitian ini akan dilakukan selama 4 hari berturut-turut yaitu dimulai dari hari senin hingga kamis, dan masing-masing dilakukan pada waktu pagi (pkl. 08.00) hingga siang hari (pkl. 14.00). Untuk jadwal hari senin kelas yang akan diambil datanya adalah kelas 8-7, 8-

3 dan 8-1. Hari selasa, kelas yang akan diambil datanya adalah kelas 8-9 dan 8-8, sedangkan pada hari rabu kelas yang akan diambil data hanya kelas 8-2 dan untuk hari terakhir yaitu hari kamis, kelas yang akan diambil datanya adalah kelas 8-5, 8-6, dan 8-4. Alasan penulis mengambil jadwal jam olahraga agar mata ajaran lain yang sedang baerlangsung tidak terganggu oleh kegiatan penelitian.

Proses pengambilan data, responden dikumpulkan di aula yang telah disediakan, tahap awal kegiatan dilakukan pengambilan data ukuran antropometri yaitu meliputi BB dan TB untuk tiap-tiap responden. Kemudian setelah ukuran antropometri didapat, responden di arahkan ke proses selanjutnya yaitu wawancara mengenai kebiasaan makan mereka, bagi responden yang sudah selesai diwawancarai, kemudian diberikan sebuah angket berupa kuesioner mengenai pengetahuan gizi dan aktivitas fisik serta faktor lainnya yang harus mereka isi sendiri. Sebelum responden mengisi angket yang telah dierikan, peneliti memberikan penjelasan terlebih dulu kepada responden untuk menghindari adanya kesalahan dalam pengisian. Setelah responden melewati beberapa rangkaian kegiatan penelitian maka responden boleh meninggalkan aula sambil diberikan souvenir sebagai tanda terimakasih peneliti.

4.5. Pengumpulan Data

4.5.1. Persiapan untuk Pengambilan Data

Pada tahap ini penulis membuat kuesioner, memeriksa kelengkapan data kuesioner yang diperlukan serta memperbanyak kuesioner tersebut sesuai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan.

4.5.2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Timbangan injak / SECA dengan ketelitian sebesar 0,1 kg untuk mengukur berat badan responden.
- b. Microtoise dengan ketelitian sebesar 0,1 cm, untuk mengukur tinggi badan responden.
- c. Kuesioner berupa pengetahuan gizi, aktivitas fisik dan faktor lainnya.
- d. Kuesioner untuk kebiasaan makan berupa frekuensi makan (FFQ).
- e. *Software* Komputer

4.5.3. Tenaga Pengumpul Data

Pada saat pengumpulan data penulis dibantu oleh 4 orang tenaga masing-masing 2 orang untuk pengambilan data BB dan TB, 2 orang sebagai pewawancara kebiasaan makan, dan 1 orang untuk membagikan kuesioner dan mengawasi kegiatan penelitian berlangsung.

4.5.4. Validitas dan Reabilitas

Agar validitas dan reabilitas dapat terjaga, sebelumnya dilakukan pelatihan bagi tenaga pengumpul data. Tujuan pelatihan ini untuk menyamakan persepsi antar pewawancara tentang tujuan, cara mengumpulkan data dan jenis informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam pelatihan ini bagi tenaga peneliti yang belum mengerti baik dari segi bahasa maupun materi kuesioner yang akan ditanyakan ke

responden didiskusikan bersama sehingga kesalahan pada saat wawancara dapat diperkecil.

4.5.5. Macam Data dan Proses Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data sekunder berupa data mengenai gambaran umum tempat penelitian, sedangkan untuk data primer terdiri dari:

a. Data Antropometri

Data ini diperoleh dengan melakukan penimbangan berat badan dengan timbangan injak *seca*, dengan cara responden ditimbang dalam posisi tegak, pandangan lurus ke depan, sepatu dilepas dan tidak memegang atau menggantungi barang lain. Hasil penimbangan adalah angka berat badan responden. Selain itu, dilakukan pula pengukuran tinggi badan responden dengan menggunakan *microtoise* yang ditempel di dinding dengan jarak dari lantai 2 meter. Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan cara responden berdiri tegak kemudian responden diukur dalam posisi tegak lurus dengan kepala menempel pada dinding. Didapat hasil pengukuran berupa angka tinggi badan dalam bentuk sentimeter.

b. Data Jenis kelamin

Data ini diperoleh dengan mengisi form kuesioner yang telah disediakan. Data jenis kelamin dikelompokkan berdasarkan status *gender* responden, terbagi menjadi 2 kelompok yaitu: 1) laki-laki dan 2) perempuan.

c. Data Jumlah anggota keluarga

Data jumlah anggota keluarga diperoleh dengan mengisi form kuesioner yang telah disediakan. Jumlah anggota keluarga dituliskan dalam bentuk angka. Pertanyaan jumlah anggota keluarga dibuat dalam bentuk pertanyaan terbuka. Kategori jumlah anggota keluarga di bagi menjadi 1. besar : > 5 orang dan 2. kecil : ≥ 5 orang.

d. Data Pengetahuan gizi

Data pengetahuan gizi diperoleh dengan mengisi pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti mengenai gizi. Dan ketentuan penilaian setiap responden yang menjawab pertanyaan dengan benar sebanyak $< 70\%$ maka dikategorikan ke dalam pengetahuan kurang sedangkan responden menjawab pertanyaan $\geq 70\%$ maka dikategorikan ke dalam pengetahuan baik.

e. Data Uang saku

Data uang saku diperoleh dengan mengisi pertanyaan mengenai sistem pemberian uang saku dalam sehari, perminggu atau perbulan dan responden menyebutkannya dalam bentuk angka. Uang saku dikategorikan menjadi 1. Besar : jika uang saku \geq dari median (10.000) dan 2. Kecil : jika uang saku $<$ dari median (10.000).

f. Data Kebiasaan makan

Data kebiasaan makan diperoleh dengan cara peneliti mencatat dan mengisi *form food frequency* (FFQ) berdasarkan frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi. Kebiasaan makan terdiri dari:

1. Kebiasaan makan utama

Data kebiasaan makan utama diperoleh dengan mencatat dan mengisi *form food frequency* (FFQ) mengenai konsumsi makanan lengkap dalam 1 hari, dikategorikan menjadi 1. < 3 x/hari dan 2. ≥ 3 x/hari

2. Kebiasaan makan pagi

Data kebiasaan makan pagi diperoleh dengan mencatat dan mengisi *form food frequency* (FFQ) mengenai konsumsi makanan pagi yang dikategorikan menjadi 1. jarang (≤ 3 x/mgg) ; 2. sering (4-7 x/mgg) (Depkes, 1996).

3. Kebiasaan makan jajanan

Data kebiasaan makan jajanan diperoleh dengan mencatat dan mengisi *form food frequency* (FFQ) mengenai konsumsi makan jajanan yang dikategorikan menjadi 1. jarang (≤ 3 x/mgg) ; 2. sering (4-7 x/mgg) (Depkes, 1996).

g. Data Aktivitas Fisik

1. Diluar sekolah

Data waktu olahraga disekolah diperoleh dengan mengisi kuesioner mengenai jenis kegiatan yang dilakukan diluar sekolah (< 3 x/ minggu dan ≥ 3 x/minggu) dan waktu yang digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut (< 30 menit dan ≥ 30 menit). Kegiatan tersebut di kategorikan menjadi 1. berat dalam waktu lama (≥ 90) dan 2. ringan dalam waktu sebentar 2. (< 90).

2. Data waktu luang

Data untuk waktu luang diperoleh dengan mengisi kuesioner mengenai kegiatan apa saja yang dilakukan selama waktu luang dan waktu yang digunakan untuk melakukan hal tersebut dalam sehari (1. > 2 jam perhari dan 2. < 2 jam perhari).

h. Data IMT

Data IMT diperoleh dengan menggunakan data antropometrik berat badan dalam kilogram dibagi oleh kuadrat tinggi badan dalam sentimeter. Pada penelitian ini, pengolahan data IMT tersebut dilakukan dengan menggunakan *software* Epi-Info untuk mengetahui nilai persentil IMT anak kelas 8 SLTPN 7 Bogor.

i. Data Status Gizi

Data status gizi diperoleh melalui perbandingan nilai IMT responden dengan nilai standar persentil IMT menurut umur dari CDC *Growth Chart* tahun 2000 yang dikategorikan menjadi:

1. Kurus (*underweight*) : IMT < 5 persentil
2. Normal : IMT 5- < 85 persentil
3. Risiko Gemuk (*Risk overweight*) : IMT 85 – 95 persentil
4. Gemuk (*Overweight*) : IMT > 95 persentil

Yang dikategorikan menjadi :

- a. Gizi salah (IMT risiko gemuk, gemuk dan kurus)
- b. Gizi baik (IMT normal)

4.6. Analisis Data

4.6.1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menganalisa data serta variabel independen (jenis kelamin, jumlah anggota keluarga, pengetahuan gizi, uang jajan, kebiasaan makan, dan aktivitas fisik) dan dependen (Status gizi) yang disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan *software* komputer.

4.6.2. Analisis Bivariat

Untuk melihat hubungan antara variabel dependen (Status gizi) dengan masing-masing variabel independen (jenis kelamin, jumlah anggota keluarga, pengetahuan gizi, uang jajan, kebiasaan makan, dan aktivitas fisik). Adapun uji statistik yang dilakukan adalah uji X^2 (*Chi square*). Uji tersebut diambil berdasarkan pertimbangan bahwa variabel independen dan variabel dependen merupakan data kategori. Analisis uji statistik *chi square* pada batas kemaknaan $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%.

Rumus *chi square* adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} ; df = (k - 1)(b - 1)$$

Keterangan :

X = Chi Square

O = nilai yang diobservasi

E = frekuensi yang dihasilkan

k = jumlah kolom

b = jumlah baris

Untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen digunakan derajat kemaknaan 5% ($\alpha = 0,05$). Bila hasil uji statistik mendapatkan nilai $p < 0,05$ maka ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel tersebut dan jika nilai $p > 0,05$ maka tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut.

