

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian menggunakan rancangan kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* study, yaitu suatu pendekatan yang sifatnya sesaat pada suatu waktu dan tidak diikuti terus-menerus dalam kurun waktu tertentu. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengumpulan data terhadap variabel dependen dan independen.

4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi kalsium pada remaja. Pengambilan data dilakukan pada Bulan Mei-Juni tahun 2009. Penelitian ini dilakukan pada remaja di SMP Negeri 201 Jakarta Barat. Sekolah ini dipilih dengan alasan lebih menggambarkan dalam meneliti variabel sosial – ekonomi. Selain itu sekolah tersebut juga belum pernah dilakukan penelitian mengenai konsumsi kalsium pada remaja.

4.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja yang bersekolah di SMP Negeri 201 Jakarta Barat pada tahun ajaran 2008/2009. Sedangkan sampel penelitian diambil dari populasi penelitian. Kriteria sampel adalah remaja yang bersekolah di SMP Negeri 201 Jakarta Barat, kelas I dan II, bersedia menjadi responden, dan berada di tempat. Jika terdapat sampel di luar kriteria tersebut maka tidak dapat dijadikan sampel dan akan diganti dengan siswa lain yang memenuhi kriteria sampel.

Jumlah sampel diambil dengan cara sampling, dan dihitung dengan menggunakan rumus uji hipotesis beda proporsi

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

Rumus : Uji Hipotesis Beda Proporsi 2 sisi (Ariawan, 1998)

Keterangan :

n = Jumlah sampel

$z_{1-\alpha/2}$ = Nilai z pada derajat kepercayaan $1-\alpha/2$ atau derajat kemaknaan α pada dua sisi (two tail), yaitu sebesar 5 % ($z_{1-\alpha/2} = 1,96$)

$z_{1-\beta}$ = Nilai z pada kekuatan uji (power test) $1-\beta$ yaitu 99% ($z_{1-\beta} = 2,33$)

P_1 = Proporsi remaja dengan frekuensi konsumsi susu yang baik yaitu 34,8 % (Sulistyorini, 2004)

P_2 = Proporsi remaja dengan frekuensi konsumsi susu yang kurang yaitu 6,3% (Sulistyorini, 2004)

P = $P_1 + P_2 / 2$

Dengan demikian besar sampel yang diharapkan dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{2 \times 0,2055 (1-0,2055)} + 2,33 \sqrt{0,348 (1-0,348)} + 0,063 (1-0,063)\}^2}{(0,348 - 0,063)^2}$$

$$n = 69,14 \approx 70 \text{ siswa}$$

Pemilihan variabel konsumsi susu sebagai variabel dalam perhitungan, dikarenakan adanya pertimbangan bahwa variabel tersebut pada penelitian sebelumnya mempunyai hubungan yang signifikan dengan kecukupan asupan kalsium. Sedangkan variabel lainnya, hubungannya tidak signifikan.

Untuk menghindari terjadinya drop out atau tidak menjawab, peneliti menambahkan dari jumlah sampel yang didapat sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 121.

Karena terdapat 2 kelas yaitu kelas I dan kelas II dengan jumlah siswi yang berbeda tiap tingkat kelasnya, maka digunakan alokasi proporsional untuk mengetahui sampel masing-masing tingkat kelas, dengan menggunakan rumus :

$$n_1 = W_h \times n$$

Ket : $W_h = \frac{\text{Populasi keseluruhan}}{\text{Populasi kelas}}$

n = jumlah seluruh sampel

n_1 = jumlah sampel kelas

Sampel untuk masing-masing tingkatan kelas menjadi :

Kelas I = $(280 : 576) \times 121 = 59$ responden

Kelas II = $(296 : 576) \times 121 = 62$ responden

4.4. Teknik Pengumpulan Data

4.4.1. Data Primer

Pengumpulan data primer remaja dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh responden siswa. Kuesioner disebarikan kepada semua populasi penelitian di kelas masing-masing yang langsung diisi siswa. Penyebaran kuesioner dilakukan oleh peneliti dengan dibantu oleh beberapa orang mahasiswa gizi untuk menjaga kelancaran siswa dalam mengisi kuesioner. Data primer remaja yang dikumpulkan meliputi variabel frekuensi konsumsi kalsium, jenis kelamin, pengetahuan kalsium remaja, pekerjaan orang tua, pendidikan orang tua, pendapatan orang tua, kebiasaan jajan disekolah, dan peer group.

Alat ukur yang digunakan adalah *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) dan kuesioner yang sebelumnya sudah diujicobakan terlebih dahulu. Uji coba kuesioner dilakukan terhadap siswa remaja dari SMP lain yang bukan sampel. Uji coba dilakukan untuk mendapat masukan tentang kejelasan pertanyaan dan pilihan jawaban kuesioner apakah cukup dimengerti, perlu dikurangi atau ditambahkan.

4.4.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari bagian administrasi sekolah, yang meliputi profil sekolah, nama, kelas, dan jenis kelamin.

4.5. Manajemen Data

Data yang telah berhasil dikumpulkan kemudian akan diolah. Pengolahan data dalam penelitian ini melalui beberapa tahap, yaitu :

4.5.1. Pengkodean Data (*Data Coding*)

Pengkodean data yaitu memeriksa kuesioner dengan mengklasifikasi data dan memberi kode untuk masing-masing pertanyaan sesuai dengan tujuan pengumpulan data. Pengkodean data dilakukan untuk memudahkan kegiatan pengolahan data selanjutnya.

4.5.2. Penyuntingan Data (*Data Editing*)

Penyuntingan data yaitu memeriksa kelengkapan dan kejelasan jawaban responden dalam pengisian kuesioner untuk memastikan semua pertanyaan telah dijawab oleh responden. Penyuntingan data dilakukan sebelum proses pemasukan data dan dilakukan dilapangan, agar data yang salah atau meragukan masih dapat ditelusuri kembali kepada responden yang bersangkutan.

4.5.3. Pemasukkan Data (*Data Entry*)

Pemasukkan data yaitu memasukkan data dengan bantuan komputer yang sudah dilengkapi dengan program Epi Data untuk kemudian dianalisis.

4.5.4. Pembersihan Data (*Data Cleaning*)

Pembersihan data yaitu membersihkan data dari kesalahan memasukkan data. Data-data yang tidak lengkap karena salah memasukkan data akan dilengkapi. Data-data yang aneh, janggal atau ekstrim akan dikeluarkan karena dikhawatirkan akan memberikan hasil yang tidak valid. Salah satu cara yang sering dilakukan adalah dengan melihat distribusi frekuensi dari variabel-variabel dan menilai kelogisannya. Setelah dicek kembali untuk memastikan data tersebut telah bersih dari kesalahan, maka data tersebut siap untuk diolah lebih lanjut.

Data hasil FFQ diolah dengan komputer dengan menggunakan program nutrisurvey untuk mengetahui jumlah kalsium yang dikonsumsi setiap hari oleh responden. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah :

1. Memasukkan nama bahan makanan yang dikonsumsi responden dan beratnya satu persatu. Berat bahan makanan yang dikonsumsi dihitung per hari. Misalnya responden mengkonsumsi susu 1 kali per minggu sebanyak 1 gelas, maka menurut standar 1 gelas susu menggunakan susu bubuk sebanyak 25 gram, jadi berat susu yang dikonsumsi dalam sehari adalah 25 gram dibagi 7 yaitu 3,57 gram. Berat bahan makanan menggunakan standar dari daftar bahan makanan penukur FKUI tahun 1997.

2. Hasil olah konsumsi zat gizi (kalsium) dicatat di kertas, dan dimasukkan dalam program komputer untuk dianalisa lebih lanjut.

4.6. Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program lunak komputer yaitu program SPSS vol.16. Analisa yang dilakukan adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

4.6.1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi responden. Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran pada masing-masing variabel (independen dan dependen) yang meliputi gambaran konsumsi kalsium remaja, jenis kelamin, pengetahuan, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, pendapatan orang tua, kebiasaan jajan, dan pengaruh *peer group*. Data – data ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi. Sejah mungkin akan dimanfaatkan juga uji-uji statistik deskriptif yang sesuai, setelah dianalisis tabel frekuensinya, selanjutnya dilakukan interpretasi secara deskriptif.

4.6.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Uji statistik yang dimanfaatkan adalah uji *Chi-square*, karena variabel independen dan dependennya termasuk dalam jenis variabel katagorik. Untuk hal tersebut akan digunakan tabel-tabel silang yang disesuaikan antara kolom dan baris dengan jumlah katagori dari masing-masing variabel yang akan diuji. Pada dasarnya *Chi-square* dapat digunakan untuk melihat perbedaan antara frekuensi yang diamati dengan frekuensi yang diharapkan. Uji statistik ini menuntut jenis data hitung/diskrit yang siap diolah dalam bentuk proporsi/jenis data dengan skala nominal/ordinal.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

E

$$Df = (b-1)(k-1)$$

Keterangan :

- X^2 = nilai Chi-square
 Σ = jumlah
O = hasil yang didapat dari penelitian
E = hasil yang diharapkan
b = jumlah baris
k = jumlah kolom
D = derajat

Derajat kepercayaan (confidence interval yang digunakan adalah 95%. Bila $P \text{ value} \leq 0,05$ maka hasil perhitungan statistik signifikan, artinya ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Sedangkan bila $P \text{ value} > 0,05$ berarti tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya. Uji kemaknaan ini dilakukan terhadap seluruh faktor yang diteliti.

