

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional analitik yang bertujuan mengetahui hubungan asupan sukrosa dengan status gizi pada remaja putri overweight dan obesitas di SMA Negeri 3 di Kota Malang dengan pendekatan proses pengkajian (waktu) yaitu *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan salah satu studi observasional (non eksperimental) yang pengukuran variable bebas (factor risiko) dan variable tergantung (efek) pada satu waktu (hanya satu kali) (Sastroasmoro dan Ismael, 2011).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi yang memiliki status gizi lebih di SMA Negeri 3 Kota Malang.

4.2.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi yaitu siswi yang berstatus gizi lebih kelas X, XI, dan XII yang ada di SMA Negeri 3 Malang.

4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Besar sampel atau jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini, akan ditentukan melalui rumus besar sampel menurut Notoatmodjo (2010), rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \frac{a}{2} xp(1-p)}{d^2}$$

Keterangan :

- n = jumlah minimal sampel yang harus diambil
 p = prevalensi obesitas di SMAN 3 Malang (8,28%) dari studi pendahuluan awal 43 siswi dari 517 siswi
 Z = harga normal baku sesuai dengan luas area di bawah kurva sebesar $(1 - \alpha/2)$
 a = tingkat kepercayaan (0,05) nilai Z = 1,96
 d = ketetapan absolute yang diinginkan (0,1)

Berdasarkan rumus tersebut maka besar sampel dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0,0828 (1 - 0,0828)}{(0,1)^2} = 29,1$$

Dari perhitungan di atas didapatkan jumlah sampel sebanyak 29 orang. Untuk menjaga bila ada ketidaklengkapan data (*drop out sample*), maka jumlah sampel minimal ditambah 10% sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 orang.

4.2.4 Kriteria inklusi dan Eksklusi :

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2002).

Kriteria inklusi penelitian ini adalah :

1. Remaja putri berusia 15 - 18 tahun
2. Bersedia menjadi subjek penelitian serta bersedia mengisi *informed consent*
3. Memiliki status gizi lebih (overweight dan obesitas)
4. Berbadan sehat
5. Tidak menderita sakit saat penelitian berlangsung

Kriteria eksklusi Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2002).

Kriteria eksklusi penelitian ini adalah :

1. Remaja putri yang sakit saat penelitian berlangsung
2. Mengundurkan diri dari subjek penelitian

4.3 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Kota Malang pada bulan Desember 2014. Alasan memilih SMA 3 untuk dijadikan tempat penelitian karena dari hasil penelitian pendahuluan di SMA Negeri 3 didapatkan prevalensi gizi lebih pada remaja putri di SMA Negeri 3 Malang sebesar 8,28%.

4.4 Variabel Penelitian

Variabel Independen : Asupan sukrosa

Variabel Dependen : Status gizi

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Timbangan injak digital dengan ketelitian 0,1kg dan kapasitas 150kg, merk "GEA"
- b. Mikrotoa dengan ketelitian 0,1 cm dan kapasitas 200 cm, merk "general care"
- c. Alat tulis
- d. Lembar informed consent
- e. Lembar identitas Responden
- f. Kuesioner Semi Kuantitatif-FFQ

Kuesioner Semi-Quantitatif *Food Frequency Questionnaire* tidak bisa dilakukan uji validitas dan reabilitasnya, karena bukan melihat tingkat

pengetahuan responden melainkan asupan makanan yang sering di konsumsi di suatu wilayah tersebut dengan porsi yang beragam. Sehingga tidak bisa di simpulkan jawaban dari tiap-tiap responden sama. Validasi kuesioner ini menggunakan Food Model/ Food Photo (Lampiran 7 halaman 58) Adapun penyusunan bahan makanan pada form Semi-Quantitatif *Food Frequency Questionnaire*, terlebih dahulu dilakukan *repeated 24 hour recall* pada 15 remaja putri SMA 1 Negeri Malang bukan termasuk dalam sampel penelitian, 139 makanan dan minuman yang di dapat hasil dari *repeated 24 hour recall* yaitu sebanyak 40 item makanan yang sering dikonsumsi remaja putri bahan makanan yang mengandung sukrosa. Kemudian di susun kedalam form Semi-Quantitatif *Food Frequency Questionnaire*. (Krause, 2008)

- g. Program Nutry survey dan WHO Antro Plus 2007
- h. Food model/Food photo
- i. Program SPSS 16 *for windows*

4.6 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Indikator	Skala Ukur
1.	Status gizi	Status gizi remaja putri yang diukur berdasarkan indeks antropometri WHO 2007, yang dihitung nilai Zscore IMT/U, kemudian dikategorikan menjadi 2 kategori.	Penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan	Timbangan digital dengan ketelitian 0,1kg dan microtoa dengan ketelitian 0,1 cm	Dinyatakan dalam z-score IMT/U	Rasio
2.	Asupan sukrosa	Asupan sukrosa adalah jumlah asupan sukrosa pada makanan dan minuman yang di konsumsi oleh responden dalam 3 minggu terakhir, yang kemudian di konversikan ke dalam gram	wawancara	Kuesioner SQ-FFQ	Dinyatakan dalam satuan gram/hari	Rasio

4.7 Prosedur Pengumpulan Data

4.7.1 Cara Pengukuran Tinggi Badan

1. Minta responden melepaskan alas kaki, topi.
2. Pastikan alat geser berada diposisi atas.
3. Responden diminta berdiri tegak, persis dibawah alat geser.
4. Posisi kepala dan bahu bagian belakang, lengan, pantat dan tumit menempel pada dinding tempat microtoise di pasang.
5. Pandangan lurus ke depan, dan tangan dalam posisi tergantung bebas.
6. Gerakan alat geser sampai menyentuh bagian atas kepala responden. Pastikan alat geser berada tepat di tengah kepala responden. Dalam keadaan ini bagian belakang alat geser harus tetap menempel pada dinding.
7. Baca angka tinggi badan pada jendela baca ke arah angka yang lebih besar (ke bawah), pembacaan dilakukan tepat di depan angka (skala) pada garis merah, sejajar dengan mata petugas.
8. Apabila pengukur lebih rendah dari yang diukur, pengukur harus berdiri di atas bangku agar hasil pembacaannya benar.
9. Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai satu angka dibelakang koma (0,1 cm). (Riskesdas, 2007)

4.7.2 Cara Pengukuran Berat Badan

1. Aktifkan alat timbang dengan menekan tombol sebelah kanan. Mulai-mula akan muncul angka 8,88, dan tunggu sampai muncul angka 0,00. Bila muncul bulatan (O) pada ujung kiri kaca display, berarti timbangan siap digunakan.

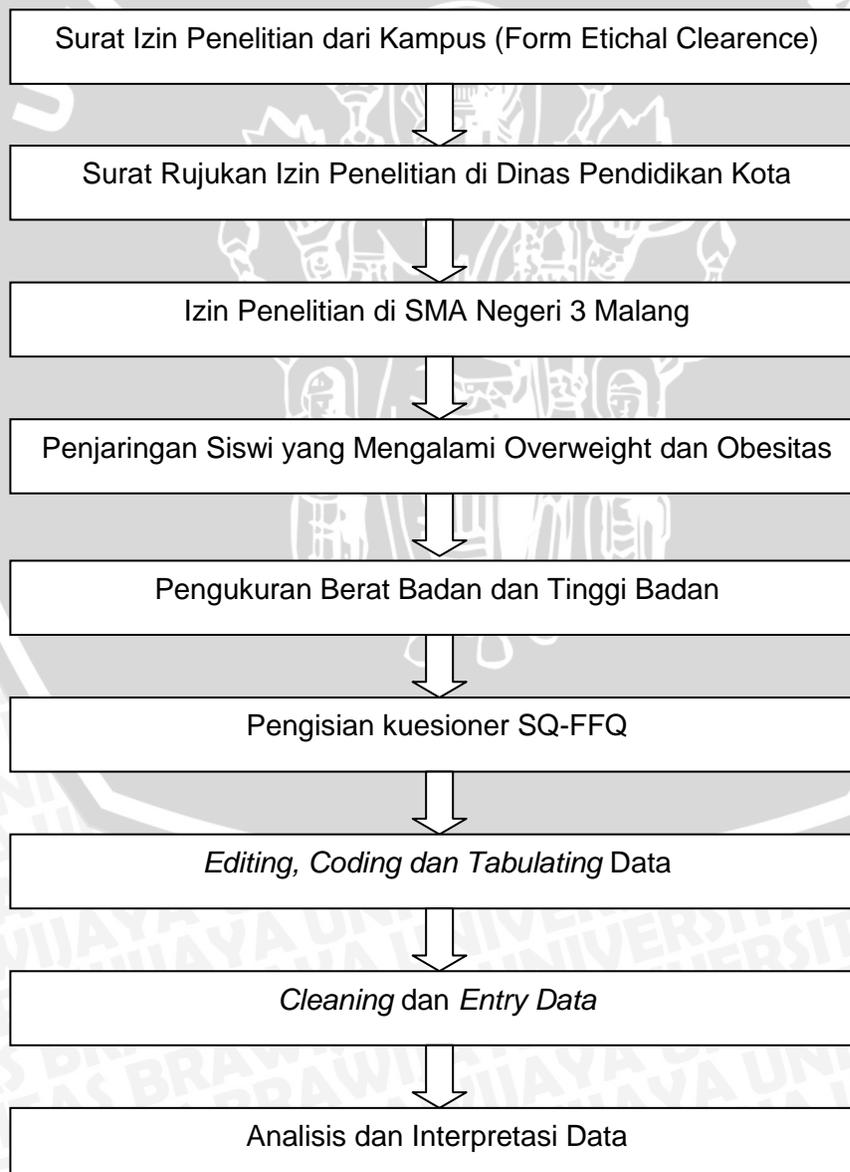
2. Responden diminta naik ke alat timbang dengan posisi kaki tepat di tengah alat timbang dengan posisi kaki tepat di tengah alat timbang tetapi tidak menutupi jendela baca.
3. Perhatikan posisi kaki responden tepat di tengah alat timbang, sikap tenang (jangan bergerak-gerak) dan kepala tidak menunduk (memandang lurus kedepan)
4. Angka di kaca jendela alat timbang akan muncul, dan tunggu sampai angka tidak berubah (statis)
5. Catat angka yang terakhir (ditandai dengan munculnya tanda bulatan O diujung kiri atas kaca display) dan isikan pada form berat badan
6. Minta responden turun dari alat timbang
7. Alat timbang akan *off* secara otomatis
8. Untuk menimbang responden berikutnya, ulangi prosedur 1 sampai 7. (Risksdas, 2007)

4.7.3 Cara Mengisi Form Kuesioner

1. Dalam mengisi kuesioner gunakan pensil 2B, agar tulisan jelas dan bila terjadi kesalahan mudah dihapus.
2. Gunakan huruf balok agar mudah dibaca oleh orang lain.
3. Isikan jawaban setiap pertanyaan dengan jelas dan lengkap. Ajukan pertanyaan sesuai dengan yang tercantum dalam kuesioner. Pertanyaan yang diajukan harus jelas sehingga responden yang diwawancarai dapat dengan mudah mendengar dan memahami pertanyaan.

4. Isilah jawaban dalam kotak atau di atas garis atau spasi yang tersedia, dan sesuaikan besarnya huruf agar tidak melebihi batas kotak atau garis yang tersedia.
5. Lingkari kode yang sesuai dengan pilihan jawaban responden, kemudian kutip kode tersebut ke dalam kotak yang tersedia. (Riskesdas, 2007)

4.8 Alur Penelitian



4.9 Jenis Data dan Cara Pengumpulan

4.9.1 Data Primer

4.9.1.1 Data primer terdiri dari data hasil wawancara dan pengukuran, yaitu umur, kelas, IMT, dan semi quantitative frekuensi konsumsi *karbohidrat sederhana (sukrosa)*

4.9.1.2 Data tentang Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dikumpulkan, dengan cara melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan yang diukur oleh peneliti. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan injak yang berkapasitas 150 kg dengan ketelitian 0.1 kg. Responden diukur pada posisi berdiri tegak tepat di tengah timbangan dan tanpa menggunakan alas kaki. Pembacaan angka dilakukan setelah angka penunjuk tidak bergerak. Sedangkan data tinggi badan diukur dengan menggunakan alat ukur *microtoise* berskala 200 cm dengan ketelitian 0.1 cm. Responden diukur dalam posisi tegak, muka lurus ke depan dan tanpa menggunakan tutup kepala. Besi pengukur yang vertikal diturun naikkan hingga batang pengukur yang horizontal menyentuh tepat di atas kepala responden. Posisi responden membelakangi alat ukur dan pembacaan dilakukan dari salah satu sisi badan responden.

4.9.1.3 Data asupan *karbohidrat sederhana (sukrosa)*, dalam 3 minggu terakhir diperoleh berdasarkan pengisian dari formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* yang diisi oleh peneliti dengan menggunakan metode wawancara. Dalam penelitian ini kuesioner yang akan diuji validitasnya yaitu metode Semi-Quantitatif *Food Frequency*

Questionnaire, metode ini bertujuan untuk menilai frekuensi pangan yang dikonsumsi pada kurun waktu 3 minggu terakhir dengan menambahkan perkiraan jumlah porsi yang dikonsumsi remaja putri melalui metode wawancara yang dilakukan sebanyak 1 kali.

4.9.2 Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan adalah data mengenai gambaran umum SMA Negeri 3 Malang meliputi sejarah singkat gambaran lokasi, sumberdaya (jumlah tenaga pendidik dan tenaga staf), jumlah siswa, kegiatan pendidikan serta data hasil pemeriksaan kesehatan berkala mengenai berat badan dan tinggi badan siswa yang baru saja dilakukan saat survei penelitian berlangsung sehingga diketahui jumlah anak yang gizi lebih dan tidak obesitas.

4.10 Analisa Data

1. Analisis Univariat

Proses analisa dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer program SPSS 16 for windows. Analisis univariat dilakukan pada data umum sampel yang meliputi karakteristik umur responden, jenis makanan dan minuman yang sering di konsumsi, data asupan sukrosa dan status gizi diolah dengan analisa deskriptif dan ditabulasikan.

2. Uji Normalitas

Bertujuan untuk mengetahui distribusi data masing-masing variabel. Data terdistribui normal jika didapatkan nilai signifikan $< 0,05$ berarti data berdistribusi normal.

3. Analisis Bivariat

Untuk mengetahui hubungan asupan sukrosa dengan status gizi dilakukan uji statistik korelasi pearson karena data berdistribusi normal. Interpretasi hasil uji korelasi pearson didasarkan pada nilai p, kekuatan korelasi, serta arah korelasinya, dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Panduan Interpretasi Hasil Uji Hipotesis Berdasarkan Kekuatan Korelasi, Nilai p, dan Arah Korelasi

No	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Kekuatan korelasi (r)	0,00-0,199	Sangat lemah
		0,20-0,399	Lemah
		0,40-0,599	Sedang
		0,60-0,799	Kuat
		0,80-1,000	Sangat kuat
2.	Nilai p	$P < 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji
		$p > 0,05$	Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang di uji
3.	Arah korelasi	(+)/ (positif)	Searah, semakin besar nilai suatu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya.
		(-)/ (negatif)	Berlawanan arah, semakin besar nilai suatu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya.

Sumber : Dahlan, 2013