

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Universitas Tarumanagara.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama bulan Januari 2019 sampai Juni 2019.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah mahasiswa.

3.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan usia 18-22 tahun.

3.3.3 Sampel Penelitian

Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Universitas Tarumanagara dengan usia 18-22 tahun dan bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*.

3.4 Perkiraan Besar Sampel

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,96 \sqrt{0,494} + 0,842 \sqrt{0,226}}{0,04} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 95,25 \sim 95$$

Total jumlah sampel adalah $95 \times 2 = 190$ subjek.

3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.5.1 Kriteria Inklusi :

- a. Bersedia untuk berpartisipasi sebagai subjek penelitian dan menandatangani *informed consent*.
- b. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara berusia 18-22 tahun.
- c. Mendapatkan uang saku setiap bulan dari orang tua.

3.5.2 Kriteria Eksklusi :

- a. Mendapatkan uang saku dari hasil kerja sampingan.
- b. Mahasiswa yang mengonsumsi obat anti obesitas.
- c. Mahasiswa dengan kelainan tulang belakang (lordosis, kifosis, skoliosis).

3.6 Cara Kerja / Prosedur Kerja Penelitian

3.6.1 Cara Mendapatkan Subjek Penelitian

Peneliti mendapatkan subjek penelitian dengan cara *consecutive sampling*.

3.6.2 Pengumpulan Data

- a. Kuisioner (lihat lampiran 3)
 - Kuisioner umum diberikan untuk setiap subjek.
 - Sebelum mengisi kuisioner, subjek yang akan mengikuti penelitian akan diberikan penjelasan mengenai penelitian dan diminta

persetujuannya dengan menandatangani lembar *informed consent*. (lihat lampiran 2)

- Subjek mengisi lembar kuisioner yang berisi sejumlah pertanyaan tentang data umum seperti usia, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, pendidikan terakhir dan nominal uang saku yang diberikan setiap bulannya.
- b. *Food Frequency Quistionaire (FFQ)* (lihat lampiran 3)
 - Subjek diminta untuk mengisi FFQ yang berisikan tentang asupan makanan yang dikonsumsi oleh subjek termasuk porsi makanan, berat makanan, dan frekuensi mengonsumsi makanan.
 - Dilakukan penghitungan terhadap besarnya kalori yang didapat dari bahan makanan yang dikonsumsi.

3.6.3 Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan

- a. Pengukuran Berat Badan
 - Melakukan validasi alat dengan mengukur salah satu subjek pada alat yang akan digunakan, kemudian alat ditempatkan pada permukaan yang rata.
 - Subjek diminta untuk melepaskan alat-alat yang dapat memperberat berat badan, seperti jam tangan, ikat pinggang, dompet, dan juga melepaskan alas kaki.
 - Subjek diminta naik keatas timbangan dengan posisi tangan disamping badan dan pandangan lurus ke depan.
 - Pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali dan diambil nilai rata-ratanya.
- b. Pengukuran Tinggi Badan
 - Melakukan validasi alat dengan menggunakan beban yang sama dan ditempatkan pada permukaan yang rata.
 - Subjek diminta melepaskan alas kaki.

- Subjek berdiri dibawah microtoise dengan pandangan lurus ke depan, tangan disamping badan, lalu kepala, bahu, badan, bokong, betis, dan tumit menempel pada tembok.
- Microtoise akan ditarik hingga ke puncak kepala subjek dan kemudian dilakukan pembacaan terhadap angka yang tertera pada microtoise. Angka yang tertera menunjukkan tinggi badan subjek.
- Pengukuran akan dilakukan sebanyak 2 kali dan diambil nilai rata-ratanya.

3.7 Variabel Penelitian

3.7.1 Variabel Bebas : Obesitas

3.7.2 Variabel Tergantung : Asupan energi dan uang jajan

3.8 Definisi Operasional

3.8.1 Usia

Definisi	:	Satuan waktu yang mengukur waktu hidup seseorang.
Cara Ukur	:	Wawancara.
Alat Ukur	:	Kartu Mahasiswa.
Hasil Ukur	:	Dalam satuan tahun.
Skala Ukur	:	Numerik (Rasio).

3.8.2 Jenis Kelamin

Definisi	:	Perbedaan fungsi biologis antara laki-laki dan perempuan.
Cara Ukur	:	Wawancara.
Alat Ukur	:	Kuisisioner.
Hasil Ukur	:	1. Laki-laki ; 2. Perempuan.
Skala Ukur	:	Kategorik (Nominal).

3.8.3 Asupan Energi

Definisi	:	Jumlah energi yang masuk dari makanan dan minuman yang diisi atau dijawab dengan <i>FFQ</i> .
Cara Ukur	:	Kuisisioner.
Alat Ukur	:	<i>Food Frequency Quistionaire</i> .
Hasil Ukur	:	Kkal.
Skala Ukur	:	Numerik (Rasio).

3.8.4 Aktivitas Fisik

Definisi	:	Suatu kegiatan yang dilakukan dengan batasan waktu tertentu yang memerlukan energi dan gerakan rangka tubuh manusia.
Cara Ukur	:	Wawancara.
Alat Ukur	:	Kuisisioner.
Hasil Ukur	:	1. Ya ; 2. Tidak.
Skala Ukur	:	Kategorik (Nominal).

3.8.5 Uang Saku

Definisi	:	Uang yang diberikan setiap bulannya oleh orang tua yang digunakan untuk keperluan sehari-hari.
Cara Ukur	:	Wawancara.
Alat Ukur	:	Kuisisioner.
Hasil Ukur	:	1. < Rp 3.000.000,00 ; 2. $\geq$ Rp 3.000.000,00
Skala Ukur	:	Numerik (Interval).

3.8.6 Status Gizi

Definisi	:	Penilaian status gizi yang didasarkan pada hasil pemeriksaan antropometri (berat badan, tinggi badan).
Cara Ukur	:	Mengukur BB dan TB, kemudian dipetakan (<i>plotting</i>) ke dalam lembar kurva CDC.
Alat Ukur	:	Kurva pertumbuhan dari CDC.
Hasil Ukur	:	Persentase / %.
Skala Ukur	:	Numerik (Interval).

3.8.7 Berat Badan

Definisi	:	Ukuran tubuh seseorang berdasarkan massa tubuhnya dalam kilogram.
Cara Ukur	:	Subjek diminta naik keatas timbangan dengan berpakaian seminimal mungkin, posisi tangan disamping badan dan pandangan lurus ke depan.
Alat Ukur	:	<i>Camry</i> .
Hasil Ukur	:	Kilogram / kg.
Skala Ukur	:	Numerik (Rasio).

3.8.8 Tinggi Badan

Definisi	:	Ukuran tubuh seseorang yang diukur mulai dari ujung kepala hingga ujung kaki dengan satuan sentimeter.
Cara Ukur	:	Subjek berdiri dibawah microtoise tanpa alas kaki dengan pandangan lurus ke depan, tangan disamping badan, lalu kepala, bahu, bokong, betis, dan tumit menempel pada tembok, kemudian microtoise akan ditarik hingga ke puncak

kepala subjek dan kemudian dilakukan pembacaan terhadap angka yang tertera pada microtoise.

Alat Ukur : *Stanley* tipe 04-116.

Hasil Ukur : Sentimeter / cm.

Skala Ukur : Numerik (Rasio).

3.9 Instrumen Penelitian

3.9.1 Kuisioner

Lembar kuisioner yang berisi data pribadi subjek seperti nama, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, nomor telepon, jumlah uang saku yang diterima setiap bulan, beberapa pertanyaan terkait pola makan sehari-hari, serta berat badan dan tinggi badan yang nanti dicantumkan berdasarkan pengukuran di tempat.

3.9.2 *Food Frequency Questionnaire*

Lembar kuisioner yang berisi tentang asupan makanan yang dikategorikan berdasarkan kelompok makanan (karbohidrat, lemak, protein), frekuensi asupan makanan (hari, minggu, bulan).

3.9.3 Timbangan dan *Microtoise*

Timbangan berat badan digital dengan merek *Camry* dan *microtoise* dengan merek *Stanley* tipe 04-116.

3.9.4 Kurva CDC 2000 untuk usia 2 sampai 20 tahun.

3.10 Pengumpulan Data

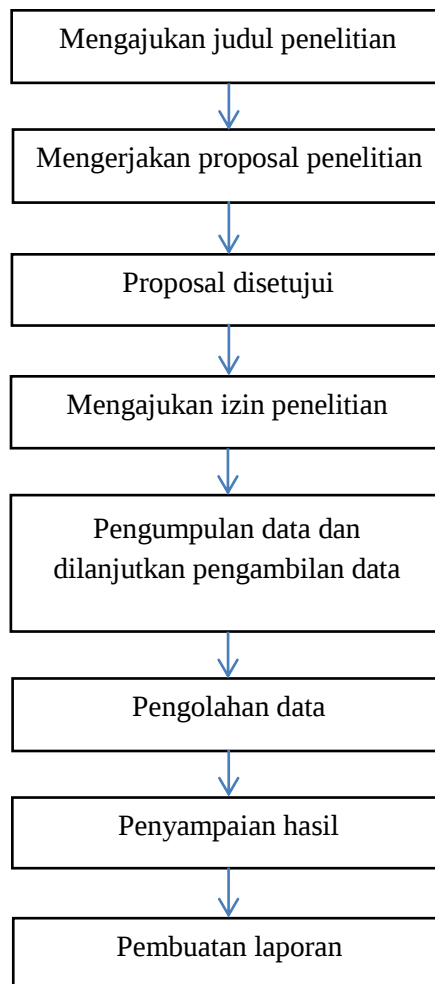
Data primer mencakup :

1. Data umum (usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, tingkat pendidikan), asupan energi, dan uang saku yang didapat per bulan dengan menggunakan kuisioner.
2. Status gizi berdasarkan BB/U, TB/U, BB/TB, dan IMT/U dengan menggunakan kurva pertumbuhan CDC 2000.

3.11 Analisis Data

1. Data yang didapatkan akan dianalisis menggunakan aplikasi statistik.
2. Data univariat (karakteristik subjek : usia, jenis kelamin, riwayat obesitas keluarga, olahraga, merokok, lama tidur, bermain *gadget*, dan menonton TV) akan disajikan dalam bentuk persentase.
3. Data bivariat (hubungan asupan tinggi energi dan uang saku terhadap obesitas) akan disajikan dalam bentuk tabel 2x2 dan dianalisis dengan uji *Chi-Square*. Jika tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square* maka data akan dianalisis dengan uji *Fischer*.

3.12 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian