

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Ruang lingkup penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian yang mencakup bidang Ilmu Fisiologi

#### **4.2 Tempat dan waktu penelitian**

Tempat dilaksanakannya penelitian ini adalah di ruang praktikum Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Penelitian dimulai bulan Agustus 2014 sampai dengan jumlah sampel terpenuhi.

#### **4.3 Jenis penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitis observasional dengan rancangan *cross sectional*.

#### **4.4 Populasi dan sampel penelitian**

##### **4.4.1 Populasi target**

Semua mahasiswa Universitas Diponegoro Semarang

##### **4.4.2 Populasi terjangkau**

Semua mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

#### 4.4.3 Sampel

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi

##### 4.4.3.1 Kriteria inklusi

- a. Usia 18 – 25 tahun

##### 4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- a. Riwayat menderita diabetes mellitus
- b. Riwayat menderita penyakit hepar
- c. Riwayat menderita penyakit jantung
- d. Riwayat menderita penyakit ginjal
- e. Riwayat gangguan pencernaan
- f. Menolak menjadi sampel penelitian

#### 4.4.4 Cara pemilihan sampel

Sampel dipilih dengan cara *simple randomized sampling* dengan menggunakan koin mata uang dua sisi.

#### 4.4.5 Besar Sampel

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus:

$$N = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Keterangan:

$Z_{\alpha^2}$  = Deviat baku alpha normal (1,960) dengan derajat kepercayaan 95%

p = Proporsi variabel yang dikehendaki (0,5)

q = (1-p)

d = kesalahan sampling yang masih dapat ditoleransi (0,1)

$$N = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,2^2} = 24 \text{ sampel}$$

#### 4.5 Variabel penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah persentase lemak tubuh dan TBW.

#### 4.6 Definisi operasional

**Tabel 3.** Definisi operasional

No	Variabel	Unit	Skala
1	Persentase lemak tubuh Jumlah massa lemak tubuh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang diukur dengan BIA	%	Rasio
2	<i>Total Body Water</i> (TBW) Jumlah kandungan air dalam tubuh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang diukur dengan BIA	%	Rasio

## **4.7 Cara pengambilan data**

### **4.7.1 Alat**

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari alat tulis, timbangan, meteran dan BIA

### **4.7.2 Jenis data**

Data yang diambil merupakan data primer yang didapat langsung dari pasien.

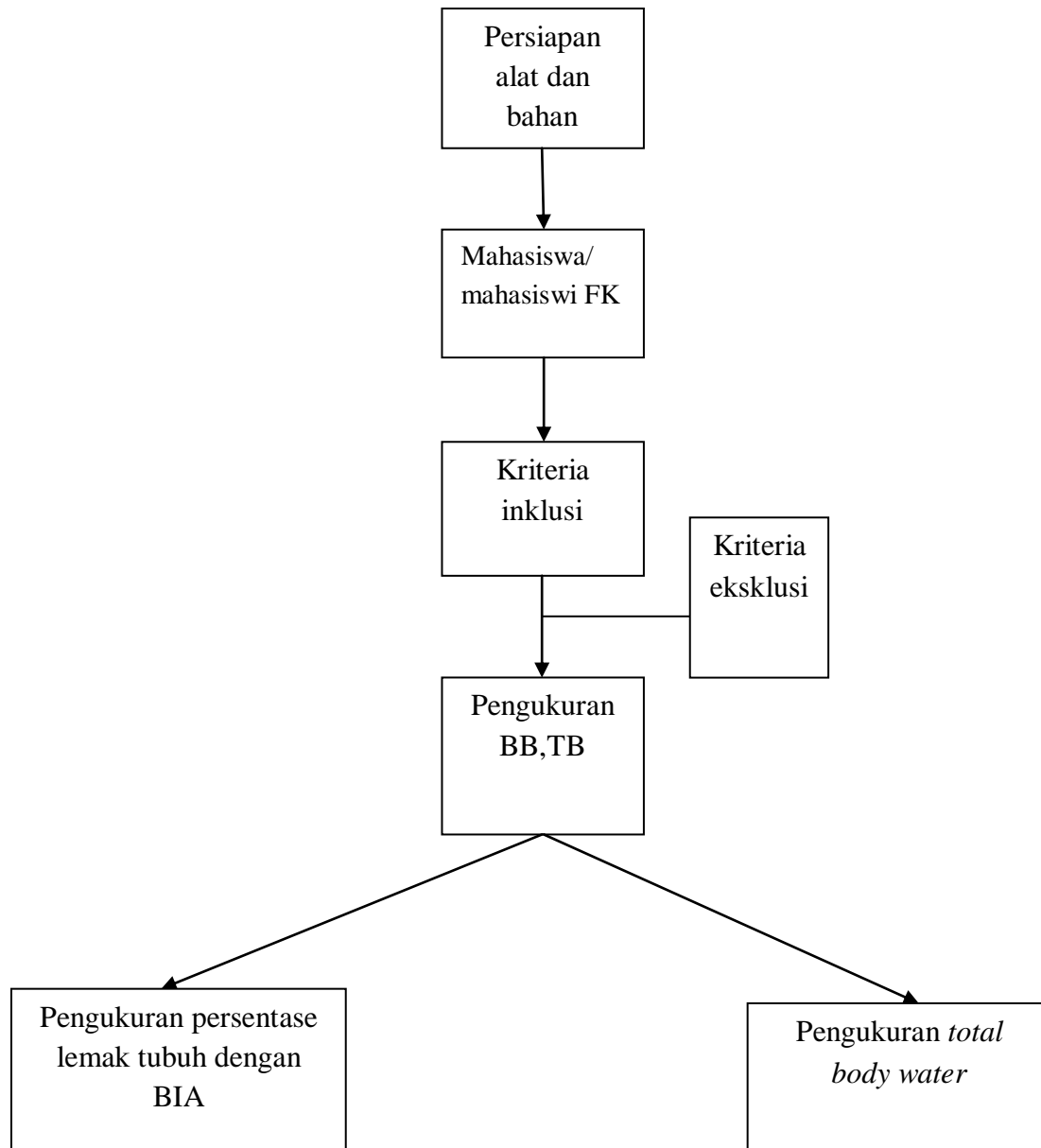
### **4.7.3 Cara kerja**

1. Pengukuran persentase lemak tubuh
  - a. Memberi penjelasan kepada klien tentang penelitian ini dan meminta persetujuan untuk menjadi subjek
  - b. Identifikasi klien
  - c. Data pengukuran (BB, TB) didapat dengan cara melakukan pengukuran kepada responden dengan alat ukur.
  - d. Menyiapkan alat BIA
  - e. Melakukan pengukuran persentase lemak tubuh dengan menggunakan BIA
2. Pengukuran *total body water*
  - a. Memberi penjelasan kepada klien tentang penelitian ini dan meminta persetujuan untuk menjadi subjek
  - b. Identifikasi klien

- c. Data pengukuran (BB, TB) didapat dengan cara melakukan pengukuran kepada responden dengan alat ukur.
  - d. Menyiapkan alat BIA
  - e. Melakukan pengukuran *total body water* dengan menggunakan BIA
3. Cara kerja BIA

Klien yang diukur berdiri tegak dan melepaskan benda yang terbuat dari logam. Kemudian enumerator memasukkan data BB, TB, umur, dan jenis kelamin pada alat BIA. Klien berdiri pada alat BIA sampai muncul hasil persentase lemak tubuh dan *total body water* pada layar BIA.

#### 4.8 Alur penelitian



**Gambar 3.** Alur Penelitian

#### **4.9 Analisis data penelitian**

Data yang terkumpul akan diperiksa kelengkapan data, selanjutnya dilakukan koding, tabulasi data, dan *data entry* ke dalam komputer. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat

Analisis univariat menganalisis variabel data karakteristik (usia dan jenis kelamin), persentase lemak tubuh dan *total body water* secara deskriptif. Data lalu akan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel menggunakan perangkat computer.

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara persentase lemak tubuh dan *total body water* menggunakan uji *pearson*.

#### **4.10 Etika penelitian**

Sampel pada penelitian ini diberi jaminan kerahasiaan terhadap data-data yang diberikan.