

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Deskriptif Analitik dengan desain penelitian *Cross-Sectional*, dimana variabel dependen dan independennya diamati dalam waktu bersamaan untuk melihat hubungan antara faktor-faktor risiko dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh.

4.2. Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 21 April - 12 Mei 2008 dan berlokasi di Gudang Pusat Zeni TNI-AD, Batalyon Zeni Konstruksi 14/SWC TNI-AD, Batalyon Zeni Konstruksi 13/KE TNI-AD.

4.3. Populasi dan sampel

4.3.1. Populasi

Populasi adalah seluruh anggota ABRI/TNI pria (40-55 thn) yang berada di Kantor Direktorat Jenderal-Zeni TNI-AD.

4.3.2. Sampel

Sampel adalah anggota ABRI/TNI pria (40-55 thn) yang berada di Kantor Direktorat Jenderal-Zeni TNI-AD; di Gudang Pusat Zeni TNI-AD, Batalyon Zeni

Konstruksi 14/SWC TNI-AD, Batalyon Zeni Konstruksi 13/KE TNI-AD pada waktu penelitian dilaksanakan.

Sampel dalam penelitian ini memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

- Anggota ABRI/TNI Zeni TNI-AD.
- Berusia 40 -55 tahun.
- Anggota ABRI/TNI Zeni TNI-AD yang berada di Gudang Pusat Zeni TNI-AD, Batalyon Zeni Konstruksi 14/SWC TNI-AD, Batalyon Zeni Konstruksi 13/KE TNI-AD yang datang pada saat penelitian.
- Bersedia diwawancara dan dapat diukur.

Sampel penelitian adalah anggota ABRI/TNI pria (40-55 thn) dilakukan perhitungan uji hipotesis satu populasi dengan derajat kemaknaan (α) 95%, maka didapatkan kekuatan uji (β) 80% (Lameshow dkk, 1997)

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_o (1-P_o)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_o (1-P_o)}\}^2}{(P_a - P_o)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96 \cdot \sqrt{2 (0,104) (0,896)} + 0,80 \cdot \sqrt{0,104 (0,896)}\}^2}{(0,030 - 0,104)^2}$$

$$n = 101$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai Z score 1,96 pada derajat kepercayaan = 5%

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji = 80%

- Po = Proporsi obesitas (PLT lebih) anggota ABRI/TNI berdasarkan penelitian terdahulu tahun 2007 (10,4%) (Amalia, 2003)
- Pa = Estimasi obesitas (PLT lebih) anggota ABRI/TNI tahun 2007 (3,0%) (Amalia, 2003)

Berdasarkan perhitungan besar sampel diatas diperoleh minimal sampel sebanyak 101 sampel. Namun, dalam penelitian ini diperoleh 105 responden yang melengapi kriteria inklusi dengan variasi jumlah yang berbeda pada masing-masing lokasi.

4.4. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan selama 21 April sampai dengan 12 Mei Tahun 2008, instrumen yang digunakan pada pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari data karakteristik responden, ukuran antropometri, aktivitas fisik, tingkat pengetahuan gizi dan form FFQ untuk melihat pola makan. Data karakteristik responden, ukuran antropometri, tingkat pengetahuan gizi dan aktivitas fisik diisi pada saat wawancara. Untuk form FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) pola makan akan diisi pada saat wawancara oleh peneliti. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data antropometri adalah mikrotoise dan timbangan seca, sedangkan untuk pengukuran persen lemak tubuh menggunakan BIA.

4.5. Cara pengumpulan data

Cara pengumpulan data primer dilakukan dengan beberapa metode. Metode yang digunakan berbeda untuk masing-masing variabel yang ditanyakan. Pewawancara dalam penelitian ini memiliki kualifikasi sebagai mahasiswa FKM UI

peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat semester terakhir serta memiliki pengalaman dalam beberapa penelitian. Jumlah pewawancara sebanyak 5 orang. Berikut cara pengambilan data primer yang dilakukan:

1. Karakteristik responden (nama, alamat/telp, tgl lahir, golongan kerja, pendapatan keluarga) didapat melalui wawancara dengan responden dan menggunakan alat bantu berupa kuesioner.
2. Data pengukuran (BB, TB, RLPP, PLT) didapat dengan cara melakukan pengukuran kepada responden dengan bantuan alat ukur. Meliputi timbangan untuk menimbang berat badan, SECA untuk mengukur berat badan dengan ketelitian 0,1 kg, mikrotoise untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm, pita ukuran dari non plastik untuk mengukur lingkar pinggang dan lingkar pinggul dengan ketelitian 0,1 cm dan BIA (*Bioelectric Impedance Analysis*) untuk mengukur persen lemak tubuh.
3. Data aktivitas fisik didapat berdasarkan jawaban pertanyaan yang terdapat pada form kuesioner, meliputi aktivitas fisik bekerja, berolahraga, dan waktu luang yang diukur dengan indeks aktivitas oleh Baecke.
4. Data tingkat pengetahuan gizi responden didapat berdasarkan jawaban pertanyaan yang terdapat pada form kuesioner.
5. Data pola makan didapat melalui wawancara dengan responden dengan alat bantu form “FFQ” semi kuantitatif.

Data yang diperoleh dari data sekunder ini diantaranya :

- (a) Data mengenai gambaran umum tempat lokasi penelitian, meliputi kondisi geografis Direktorat Jenderal Zeni TNI-AD.

4.6. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Adapun cara pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. Persen Lemak Tubuh (PLT)

Data persen lemak tubuh yang telah terkumpul melalui pengukuran dengan BIA (*Bioelectrical Impedance Analysis*) diklasifikasikan sesuai kategori yang telah ditetapkan.

2. Rasio Lingkar Pinggang dan Pinggul (RLPP)

Data rasio lingkar pinggang dan pinggul yang telah terkumpul melalui pengukuran dengan pita ukuran dari non plastik diklasifikasikan sesuai kategori yang telah ditetapkan.

3. Data Karakteristik Responden

Nama, alamat/telp, tgl lahir, golongan kerja, pendapatan keluarga diolah dengan perangkat lunak komputer.

4. Data Aktivitas Fisik

Aktivitas yang diukur berdasarkan kuesioner Baecke (1982) yang terdiri atas total dari indeks waktu bekerja ($WI = I_{01} + (6 - I_{02}) + I_{03} + I_{04} + I_{05} + I_{06} + I_{07} + I_{08}$)/8, indeks waktu berolahraga ($SI = I_{09} + I_{10} + I_{11} + I_{12}$)/4, dan indeks waktu luang ($LI = \{(6 - I_{13}) + I_{14} + I_{15} + I_{16}\}/4$). Contoh perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

5. Data Tingkat Pengetahuan Gizi

Data tingkat pengetahuan diperoleh dari hasil wawancara oleh responden dengan alat Bantu kuesioner 10 pertanyaan. Jawaban pertanyaan disediakan dalam bentuk *multiple-choice*. Data pengetahuan dikumpulkan dan diolah

dengan cara memberikan nilai tertinggi dan terendah setiap soal memiliki bobot yang sama yaitu 10. Nilai dikategorikan menjadi dua yaitu baik, jika nilai lebih atau sama dengan jawaban benar dan cukup jika nilai lebih kecil dari jawaban benar.

6. Data Pola Makan

Data yang terkumpul dari hasil “FFQ” semi kuantitatif diolah dengan menggunakan perangkat lunak nutrisoft. Dari hasil pengolahan data akan diketahui jumlah gram per hari dari tiap subyek.

4.7. Manajemen Data

Data yang didapat dikumpulkan kemudian diolah dengan berbagai tahapan meliputi :

1. Mengkode data

Melakukan pengkodean pada kuesioner untuk memudahkan dalam menganalisa data.

2. Menyunting data

Melakukan perbaikan untuk mengoreksi semua data yang telah diisi oleh responden agar diketahui kelengkapan jawaban dan kejelasan tulisan.

3. Membuat struktur data

Melakukan pengembangan struktur data sesuai dengan analisis yang akan dilakukan dan jenis perangkat lunak yang digunakan.

4. Memasukkan data

Setelah semua data sudah diberi kode dan diedit maka data tersebut diolah dengan menggunakan komputer.

5. Membersihkan data

Membersihkan data dengan tujuan mengecek kembali data yang diolah apakah ada kesalahan atau tidak.

4.8. Analisis Data

4.8.1. Analisis Univariat

Digunakan untuk melihat gambaran variabel independen, variabel dependen dan analisis ini disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan piranti lunak komputer.

4.8.2 Analisis Bivariat

Digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yaitu hubungan antara faktor-faktor yang berhubungan (golongan kerja, pola makan (karbohidrat, lemak, protein), aktivitas fisik, RLPP, pendapatan keluarga dan tingkat pengetahuan gizi) dengan obesitas berdasarkan persen lemak tubuh. Disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel silang. Uji yang digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel dependen dan variabel independen adalah uji statistik “*Chi-Square*” (X^2), hal ini karena variabel independen dan variabel dependen menggunakan skala kategorik. Untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel-variabel independen dengan dependen, digunakan derajat kemaknaan alpha (α) 0,05 sehingga :

1. Hubungan dikatakan bermakna bila uji statistik memperoleh nilai $p < 0,05$
2. Hubungan dikatakan tidak bermakna bila uji statistik memperoleh nilai $p > 0,05$