

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik-komparatif, yakni mempelajari perbandingan variabel-variabel dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* (Notoatmojo, 2011). Penelitian dengan pendekatan *cross sectional*, bertujuan agar analisis akan lebih cepat, praktis, dan efisien serta data yang telah ada dapat dimanfaatkan (Budiarto, 2004). Penelitian ini adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan pengambilan data dilakukan hanya satu kali dalam periode waktu tertentu (Notoatmojo, 2011).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2014.

2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan, Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung dan Laboratorium Rumah Sakit Abdoel Moeloek Bandar Lampung.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Pegawai Negeri Sipil di Kantor Kelurahan, Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung. Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah seluruh Pegawai Negeri Sipil yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Bersedia diambil data antropometri, lingkaran pinggang dan pinggul, diambil darah sebagai sampel penelitian dan menandatangani *inform consent*.
2. Memenuhi kriteria obesitas ($IMT > 25 \text{ kg/m}^2$).
3. Laki-laki berusia 40-54 tahun.

Kriteria eksklusi sebagai berikut:

1. Sedang melakukan diet.
2. Mengonsumsi obat-obatan penurun kolesterol
3. Terdapat tumor di sekitar pinggang dan panggul.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Pada *consecutive sampling*, semua subjek yang memenuhi

kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro, 2007).

Besar sampel dihitung berdasarkan rumus uji hipotesis komparatif dengan masalah skala pengukuran numerik:

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= 2 \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right)^2 \\
 &= 2 \left(\frac{(1,96 + 0,842)25,91}{93,0 - 75,2} \right)^2 \\
 &= 2 \left(\frac{(2,802)25,91}{17,8} \right)^2 \\
 &= 2 \left(\frac{72,6}{17,8} \right)^2 \\
 &= 2(4,08)^2 \\
 &= 2(16,6) \\
 &= 33,2 \rightarrow 35 \text{ orang.}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

- $Z\alpha$: Nilai standar normal yang merupakan besarnya peluang untuk menolak atau menerima H_0 , bergantung pada besarnya kesalahan. $Z\alpha = 1,960$.
- $Z\beta$: Nilai standar normal yang merupakan besarnya peluang untuk menerima H_0 , tergantung dari power penelitian. $Z\beta = 0,842$.
- S : Simpangan baku rerata selisih (dari kepustakaan).
- $x_1 - x_2$: Selisih rerata kedua kelompok bermakna (dari kepustakaan).

(Sastroasmoro, 2007).

Maka sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 35 orang penderita obesitas *apple shaped* dan 35 orang penderita obesitas *pear shaped*.

D. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel bebas adalah variabel yang apabila nilainya berubah akan mempengaruhi variabel lain (Dahlan, 2008). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah obesitas tipe *pear shaped* dan obesitas tipe *apple shaped*. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah kadar LDL.

E. Definisi Operasional

Agar terjadi persamaan persepsi mengenai penelitian ini dan penelitian yang dilakukan tidak terlalu meluas, dibuat definisi operasional sebagai berikut:

Tabel 6. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Obesitas	Orang yang mengalami kelebihan berat badan dan telah dinyatakan obesitas berdasarkan perhitungan IMT, lingkaran pinggang, dan lingkaran pinggul.	Timbangan, <i>Microtoise</i> dan pita ukur.	0=Apple <i>shapedd</i> : IMT > 25 kg/m ² Rasio LiPi LiPa: lk : > 0,95 1=Pear <i>shapedd</i> : IMT > 25 kg/m ² Rasio LiPi LiPa: lk : < 0,95	Nominal
2	Kadar LDL	Angka hasil pemeriksaan kolesterol LDL darah sampel yang diperiksa oleh laboratorium.	Photometer	mg/dL	Numerik

F. Alat, Bahan, dan Cara Penelitian

1. Alat dan bahan penelitian

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Timbangan berat badan, presisi 1 kg.
- b. Pengukur tinggi badan, menggunakan *microtoise* dengan presisi 0,1 cm.
- c. Pengukur lingkaran pinggang dan lingkaran panggul menggunakan pita ukur dengan presisi 0,1 cm.

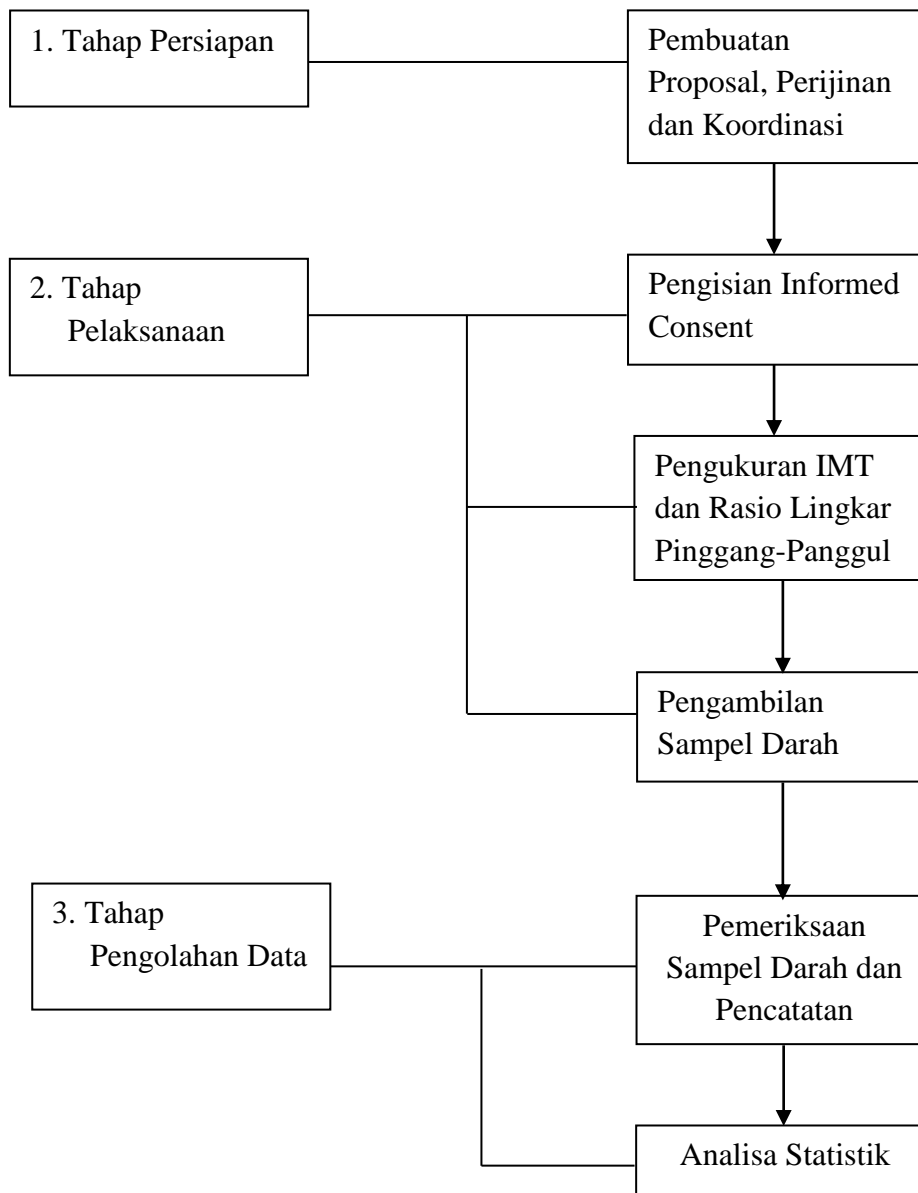
- d. Kalkulator
 - e. Alat tulis
 - f. Perlengkapan untuk pengambilan darah menggunakan spuit, kapas alkohol, plester, tourniquet.
2. Cara pengambilan data

Dalam penelitian ini, seluruh data diambil secara langsung dari responden sebagai berikut:

- a. Penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian. Responden diminta sebelumnya berpuasa 8-12 jam dan hanya boleh minum air putih.
- b. Pengukuran IMT.
- c. Pengukuran rasio lingkaran pinggang dan lingkaran perut.
- d. Proses pengambilan darah responden.
- e. Proses pengolahan sampel darah di Laboratorium Rumah Sakit Abdoel Moeloek Bandar Lampung.
- f. Pencatatan hasil pengukuran pada formulir lembar penelitian.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:



Prosedur Pemeriksaan Kadar LDL Plasma:

Sampel darah responden diambil pada salah satu vena *fossa Cubiti*.

Prosedur pengambilan darah responden yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi vena yang diambil dibersihkan dengan kapas alkohol 70 % dan dibiarkan hingga kering.

2. Dilakukan pembendungan dengan tourniquet pada lengan atas kemudian pasien diminta mengepal dan membuka tangan berkali-kali agar vena terlihat jelas.
3. Kulit diatas vena ditegangkan dengan jari tangan kiri agar vena tidak bergerak.
4. Menusukkan jarum spuit pada kulit searah vena dengan tangan kanan sampai ujung jarum masuk kedalam lumen vena dan pembendungan dilepaskan.
5. Jika spuit telah terisi darah vena sesuai dengan yang diinginkan, letakkan kapas alcohol diatas jarum dan jarum segera ditarik. Dari vena bekas tusukkan, letakkan kapas. Jarum dilepas dari spuit dan segera alirkan darah kedalam tabung melalui dinding tabung.

Kemudian dengan sampel darah responden tersebut dilakukan Uji Enzimatik Homogenous.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang diambil adalah sebagai berikut:

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel - tabel, kemudian data diolah menggunakan program SPSS 21.0. *for Windows* dengan nilai $\alpha = 0,05$

Kemudian, proses pengolahan data menggunakan program komputer ini terdiri beberapa langkah :

- a. *Coding*, untuk mengkonversikan (menerjemahkan) data yang dikumpulkan selama penelitian kedalam simbol yang cocok untuk keperluan analisis.
- b. *Data entry*, memasukkan data kedalam komputer.
- c. Verifikasi, memasukkan data pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah dimasukkan kedalam komputer.
- d. *Output* komputer, hasil yang telah dianalisis oleh komputer kemudian dicetak.

2. Analisis statistik

Analisis statistik untuk mengolah data yang diperoleh akan menggunakan program SPSS 21.0 *for Windows* dimana akan dilakukan 2 macam analisa data, yaitu analisa univariat dan analisa bivariat.

1. Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi variabel bebas dan variabel terkait.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji statististik :

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1) Uji normalitas data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran distribusi suatu data apakah normal atau tidak. Uji normalitas data berupa uji Kolmogorov-Smirnov dengan nilai kemaknaan $p > 0,05$, digunakan apabila besar sampel > 50 sedangkan uji Shapiro-Wilk digunakan apabila besar sampel ≤ 50 .

Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk p dan diasumsikan normal. Jika nilainya di atas 0,05 maka distribusi data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, dan jika nilainya di bawah 0,05 maka diinterpretasikan sebagai tidak normal (Dahlan, 2008).

2) Uji Komparasi

2.1 Uji T tidak berpasangan

Uji T tidak berpasangan merupakan uji parametrik (distribusi data normal) yang digunakan untuk membandingkan dua mean populasi yang berasal dari populasi yang sama. Dalam hal ini uji tersebut digunakan untuk mengetahui perbandingan kadar LDL pada obesitas *apple shaped* dan obesitas *pear shaped*. Namun, bila distribusi data tidak normal dapat digunakan uji Mann – Whitney sebagai alternatif (Dahlan, 2008).

Adapun syarat untuk uji T tidak berpasangan adalah :

- a. Data harus berdistribusi normal.
- b. Varians data boleh sama, boleh juga tidak sama.

I. Etika Penelitian

Penelitian ini mengajukan etik ke Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan Nomor: 2404/UN26/8/DT/2014.