

III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analitik-komparatif dengan pendekatan *Cross Sectional*, dimana obyek penelitian hanya diobservasi sekali dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel obyek pada saat pemeriksaan dengan cara pendekatan dan pengumpulan data sekaligus pada satu saat (Notoatmodjo, 2011).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandarlampung dan Laboratorium Rumah Sakit Abdul Moeloek Bandarlampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2014.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah subjek besar yang mempunyai karakteristik tertentu. Karakteristik subjek ditentukan sesuai dengan ranah dan tujuan penelitian (Sastroasmoro, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai kantor kelurahan yang memenuhi kriteria sampel obesitas *apple-shaped* dan obesitas *pear-shaped* di kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung.

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

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= 2 \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right]^2 \\
 &= 2 \left[\frac{(1,960 + 0,842) 24,13}{91,6 - 74,1} \right]^2 \\
 &= 2 \left[\frac{(2,8) 24,13}{17,5} \right]^2 \\
 &= 2 \left[\frac{67,56}{17,5} \right]^2 \\
 &= 2 (3,8)^2 \\
 &= 2 (14,4) \\
 &= 28,8
 \end{aligned}$$

$Z\alpha$: Nilai standar normal yang merupakan besarnya peluang untuk menolak atau menerima H_0 , bergantung pada besarnya kesalahan. $Z\alpha = 1,960$.

Z_{β} : Nilai standar normal yang merupakan besarnya peluang untuk menerima H_0 : Bergantung dari power penelitian. $Z_{\beta} = 0,842$.
 S : Simpangan baku rerata selisih (dari kepustakaan).
 $x_1 - x_2$: Selisih rerata kedua kelompok bermakna.
 (Sastroasmoro, 2007).

Setelah dibulatkan maka sampel yang diambil untuk masing-masing obesitas *apple-shaped* dan obesitas *pear-shaped* adalah sebanyak 30 sampel. Sehingga total semua sampel adalah 60 sampel. Sampel yang diambil dengan teknik *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

Kriteria Inklusi:

1. Bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*.
2. Laki-laki dengan IMT lebih dari sama dengan 25.

Kriteria eksklusi:

1. Riwayat keluarga diabetes melitus.
2. Pernah di diagnosis diabetes melitus.
3. Riwayat penggunaan obat hiperglikemia.
4. Sedang menjalani program diet.
5. Riwayat penyakit tiroid.
6. Terdapat tumor disekitar pinggang panggul.

D. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel bebas adalah variabel yang apabila nilainya berubah akan mempengaruhi variabel yang lain (Dahlan, 2008). Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kadar glukosa darah sedangkan variabel bebasnya adalah obesitas *pear-shaped* dan obesitas *apple-shaped*.

E. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian ini dan agar penelitian tidak terlalu luas maka dibuat definisi operasional sebagai berikut :

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Obesitas	Kelebihan massa lemak tubuh yang ditentukan dengan IMT serta rasio lingkar pinggang dan pinggul. Lingkar pinggang diukur pada titik tengah antara batas tulang rusuk paling terakhir dan batas ujung lengkung tulang pangkal paha. Lingkar pinggul diukur pada daerah <i>trochanter</i> mayor tulang paha atau lingkar maksimum bokong.	Timbangan, <i>Microtoise</i> dan pita ukur.	<i>Apple-shaped</i> : IMT ≥ 25 Rasio LiPi-LiPa $\geq 0,95$ <i>Pear-shaped</i> : IMT ≥ 25 Rasio LiPi-LiPa $< 0,95$	Ordinal
2	Kadar Glukosa Darah Puasa	Banyaknya glukosa yang terkandung dalam serum yang beredar di sirkulasi darah.	<i>Automatic Glukosa Analyzer</i> (metode <i>hexokinase</i>).	mg/dL	Numerik

F. Alat dan Cara Penelitian

1. Alat penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat-alat sebagai berikut :

- a) *Microtoise*
- b) Timbangan berat badan
- c) Pita ukur
- d) Kalkulator
- e) Alat tulis
- f) Alat pengambilan sampel darah berupa *sputit*, kapas, alkohol, *tourniquet*, plester dan *vacuntainer*.

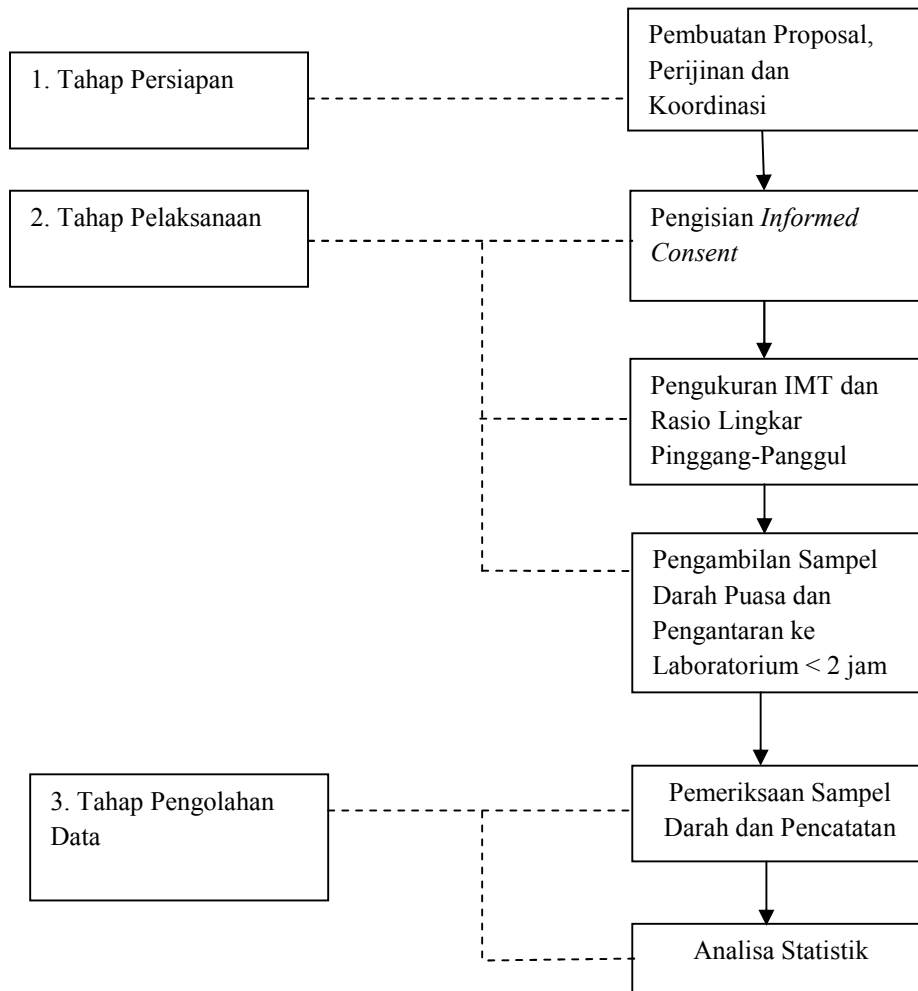
2. Cara pengambilan data

Dalam penelitian ini, seluruh data diambil secara langsung dari responden (data primer), yang meliputi :

- a) Penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian.
- b) Pengisian *informed consent* dan kuisisioner penelitian.
- c) Pengukuran IMT.
- d) Pengukuran Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul.
- e) Proses pengambilan darah responden.
- f) Proses pengolahan sampel darah dengan metode *Hexokinase* dengan menggunakan alat *Automatic Glucose Analyzer* (Cobas Integra 400) dan menggunakan reagen glukosa Roche di laboratorium Rumah Sakit Abdul Moeloek Kota Bandarlampung.
- g) Pencatatan hasil pengukuran pada formulir lembar penelitian.

G. Alur Penelitian

Adapun alur penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Alur Penelitian

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

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

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

- 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 *software computer* dimana akan dilakukan 2 macam analisa data, yaitu analisa univariat dan analisa bivariat.

a). Analisa Univariat

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

b). Analisa Bivariat

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

1. Uji normalitas data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran distribusi suatu data apakah normal atau tidak. Uji

normalitas data berupa uji *Kolmogorov-Smirnov* 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 $> 0,05$ maka distribusi data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, dan jika nilainya $< 0,05$ maka diinterpretasikan sebagai tidak normal (Dahlan, 2008).

2. Uji Komparasi

a. 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 glukosa darah 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 (wajib).
- b. Varians data boleh sama, boleh juga tidak sama.

b. Uji Pearson

Uji pearson merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan atau korelasi dan seberapa besar kekuatan korelasinya. Dalam hal ini uji tersebut digunakan untuk mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah dengan jenis obesitas. Dimana dikatakan terdapat korelasi yang bermakna jika nilai $p < 0,05$. Nilai kekuatan korelasi adalah sebagai berikut :

- 0,0 sd < 0,2 : Sangat lemah
- 0,2 sd < 0,4 : Lemah
- 0,4 sd < 0,6 : Sedang
- 0,6 sd < 0,8 : Kuat
- 0,8 sd 1 : Sangat kuat.

Namun, apabila distribusi data tidak normal dapat digunakan uji *Spearman* sebagai uji alternatif (Dahlan, 2008).

I. *Ethical Clearance*

Penelitian ini mengajukan etik ke Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.