

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan metode *pre and post design* (rancangan pre – pasca test dalam satu kelompok). Penelitian dilakukan sebelum melakukan senam aerobik hari pertama dan sesudah melakukan senam aerobik hari terakhir yang dilakukan selama enam minggu di Sonia *Aerobic and Fitness Center* Bandar Lampung. Para peserta senam diambil darah untuk mengetahui kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam darah.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Sonia *Aerobic and Fitness Center* Bandar Lampung.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November-Desember 2013.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek penelitian yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Dahlan, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota member senam aerobik di *Sonia Aerobic and Fitness Center* Bandar Lampung dan jumlah sampel penelitian didapatkan dari rumus besar sampel penelitian analitis kategorik-numerik berpasangan. Teknik pengambilan sampel penelitian diambil dengan *purposive sampling*. Besar sampel ditentukan berdasarkan rumus :

$$n = \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)s}{(x_1 - x_2)} \right]^2$$

Keterangan :

- $n$  = besar sampel minimal
- $Z\alpha$  = derivat baku normal untuk  $\alpha$
- $Z\beta$  = derivat baku normal untuk  $\beta$
- $(x_1 - x_2)$  = selisih minimal rerata yang dianggap bermakna
- $s$  = simpangan baku dari selisih nilai antar kelompok

(Dahlan, 2009)

Berdasarkan rumus diatas maka dapat diperoleh estimasi besar sampel sebanyak :

$$n = \left[ \frac{(1,96+0,84)10}{5} \right]^2$$

= 31,36 orang dibulatkan menjadi 32 orang

Jadi berdasarkan rumus diatas, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 32 orang sebagai responden pada penelitian ini.

Kriteria inklusi yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seluruh peserta anggota senam aerobik di *Sonia Aerobic and Fitness Center* Bandar Lampung.
2. Peserta bersedia ikut serta dalam penelitian ini setelah mendapatkan penerangan mengenai apa yang akan dilakukan dan menandatangani *informed consent*.

Sebagian responden yang memenuhi kriteria eksklusi harus dikeluarkan dari penelitian karena berbagai sebab antara lain:

1. Sakit
2. Hambatan etis
3. Tidak sedang mengkonsumsi obat anti kolesterol

#### **D. Alat dan Bahan Penelitian**

Pada penelitian ini digunakan alat-alat sebagai berikut :

- a. Alat tulis
- b. Sputit
- c. Kapas alkohol
- d. Tourniquet
- e. Spektrofotometri
- f. Lembar Observasi dan pemeriksaan
- g. Lembar Informed Consent
- h. Timbangan dan Microtoise

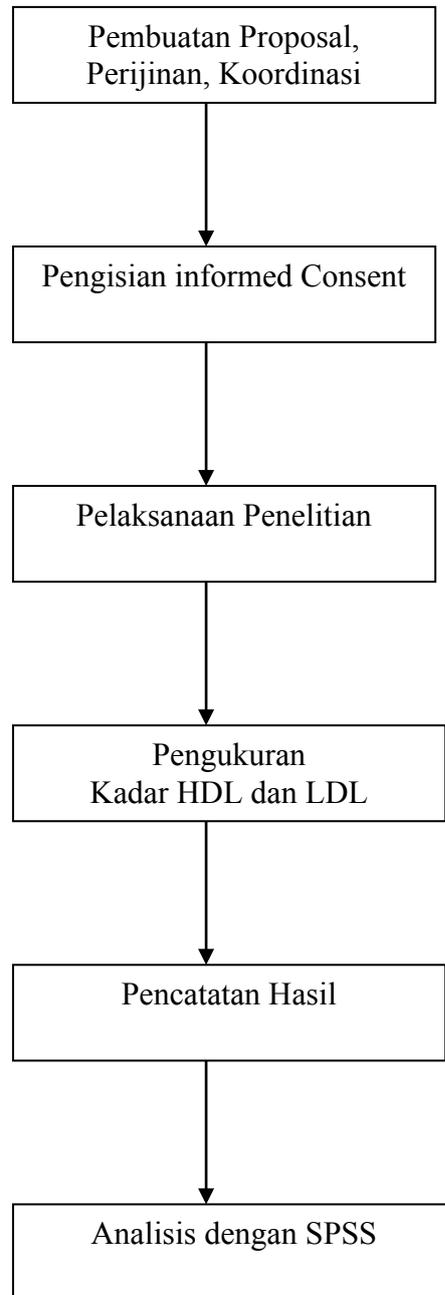
#### **E. Cara Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan metode *pre and post design*. Penelitian dilakukan selama 6 minggu. Selama 6 minggu para peserta senam yang rutin melakukan senam aerobik sebanyak 3 kali seminggu dan yang tidak rutin melakukan senam aerobik sebanyak 1 kali tiap minggunya. Sebelum melakukan senam aerobik pertama kali dan setelah melakukan senam aerobik terakhir para peserta senam diambil darah venanya untuk mengetahui kadar *High Density Lipoprotein (HDL)* dan *Low Density Lipoprotein (LDL)*.

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

1. Penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian.
2. Pengisian *informed consent*.
3. Pengambilan sampel darah HDL dan LDL. Adapun proses pengambilan darah responden sebagai berikut :
  - Pengambilan darah menggunakan jarum suntik, darah diambil menggunakan spuit 5 cc dari pembuluh darah vena responden.
  - Pertama dilakukan pemasangan turniket pada lengan responden, lalu dilakukan pembersihan menggunakan kapas steril alkohol.
  - Setelah itu dilakukan, pengambilan darah menggunakan spuit 5 cc dan turniket dilepaskan.
  - Setelah pengambilan darah, diberikan kapas kering pada tempat pengambilan darah responden.
  - Responden diberikan edukasi agar menghindari konsumsi makanan yang berkolesterol selama penelitian berlangsung dan tetap rajin berolahraga senam aerobik.
4. Proses pengolahan sampel awal, memisahkan serum darah di laboratorium RSUD Kota Madya DR.A.DADI TJOKRODIPO Bandar Lampung.
5. Pencatatan hasil pengukuran pada formulir lembar hasil pemeriksaan lab RSUD Kota Madya DR.A.DADI TJOKRODIPO Bandar Lampung.

## F. Alur Penelitian



**Gambar 3. Bagan Alur Penelitian**

### G. Definisi Operasional

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

Tabel 3.1. Definisi operasional masing-masing variabel.

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Kadar HDL dan LDL Darah	Kadar HDL dan LDL yang didapatkan dari hasil pemeriksaan darah yang diambil dari darah vena.	Spektofotometri	Pengujian Sample Darah	mg/dl	Numerik
2.	Senam Aerobik	Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin yang dapat meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL darah.	Kartu Kontrol	Observasi		Ordinal

## H. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data diambil secara langsung melalui alat bantu berupa pengambilan sampel darah pada anggota member senam *Sonia Aerobic and Fitness Center* Bandar Lampung.

## I. Pengolahan dan Analisis data

Data yang telah diperoleh dari poses pengumpulan data akan melalui analisa data dengan *software* analisis data dan statistika. Uji hipotesis dilakukan dengan Uji T Berpasangan.

Uji T berpasangan merupakan uji parametrik (distribusi data normal) yang digunakan untuk membandingkan dua mean populasi yang berasal dari populasi yang sama (Dahlan, 2009).

Namun, bila distribusi data tidak normal dapat digunakan uji Wilcoxon sebagai alternatif (Dahlan, 2009).