

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perubahan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dengan senam aerobik *low impact* pada lansia panti sosial Tresna Werdha Budhi Dharma Bekasi.
2. Mengetahui perubahan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dengan konsumsi minyak zaitun pada lansia panti sosial Tresna Werdha Budi Dharma Bekasi.
3. Membandingkan perubahan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) antara latihan senam aerobik *low impact* dengan konsumsi minyak zaitun pada lansia panti sosial Tresna Werdha Budhi Dharma Bekasi.

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Panti Sosial Tresna Werdha Budhi Dharma Bekasi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 16 - 26 Mei 2017.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *One Group "Pre test dan Post test Design"*.<sup>1</sup> yaitu merupakan pengembangan dari rancangan ekperimental sederhana dan melakukan pengukuran atau awal sebelum perlakuan diberikan.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah latihan senam aerobik *low impact* dan konsumsi minyak zaitun, sedangkan variable terikatnya adalah peningkatan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Sample akan mengalami 2 kali perlakuan, yaitu:

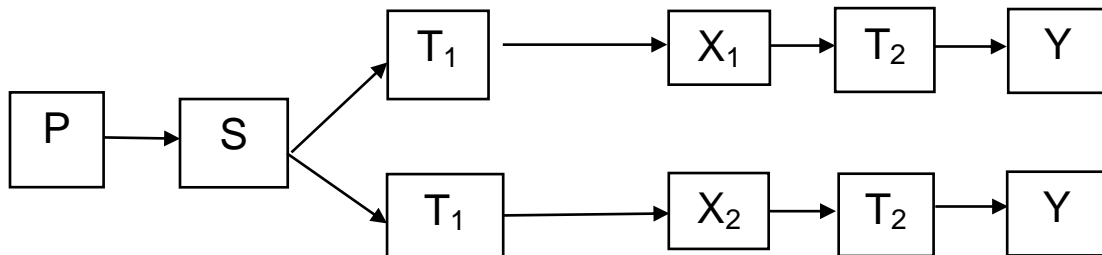
1. Perlakuan pertama yaitu sampel akan diukur kadar HDL oleh petugas lab sebelum dan sesudah melakukan senam aerobik *low impact*.
2. Perlakuan kedua yaitu sampel akan diukur kadar HDL oleh petugas lab sebelum mengkonsumsi minyak zaitun selama 7 hari, kemudian sehari setelah mengkonsumsi minyak zaitun sampel akan dilakukan pengecekan darah terakhir untuk mengetahui kadar HDL.

---

<sup>1</sup> S. Nasution, M.A Metodologi Research (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 34.

#### D. Desain Penelitian

Adapun desain dalam penelitian ini adalah :



Keterangan :

P : Populasi

S : Sampel

T<sub>1</sub> : Tes awal pengambilan darah sampel

X<sub>1</sub> : Senam aerobik *low impact*

X<sub>2</sub> : Minyak Zaitun

Y : Perubahan HDL (*High Density Lipoprotein*)

T<sub>2</sub> : Tes akhir pengambilan darah sampel

#### E. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

##### 1. Populasi

Dalam penelitian ini yang akan menjadi populasi adalah lansia penghuni panti Panti Sosial Tresna Werdha Budhi Dharma Bekasi yang berjumlah 110 orang.

## 2. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*.<sup>2</sup> Teknik ini mencakup orang-orang yang diseleksi atas kriteria-kriteria tertentu yang dibuat peneliti berdasarkan penelitian. Adapun tahap dalam pengambilan sampel seperti berikut :

- a. Dari populasi yang akan dipilih dengan syarat sebagai berikut :
  - 1) Laki - laki
  - 2) Berusia 60 – 70 tahun.
  - 3) Mendapat ijin dari dokter untuk berolahraga.
  - 4) Bersedia menjalani aktivitas yang telah disepakati bersama.
- b. Sampel batal menjadi sampel penelitian apabila :
  - 1) Tidak mengikuti senam aerobik *low impact*.
  - 2) Tidak mengonsumsi makanan yang diberikan.

---

<sup>2</sup> Soekidjo Notoatmodjo, Metodologi Penelitian Kesehatan (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 124.

## F. Instrumen Penelitian

1. Alat – alat yang digunakan :
  - a. Minyak zaitun (*extra virgin olive oil*)
  - b. Instruktur senam
  - c. *Sound System*
  - d. *Stopwatch*
  - e. Jarum
  - f. Tempat menyimpan darah
  - g. Petugas kesehatan dari klinik

Penggunaan instrumen penelitian disesuaikan dengan keadaan sampel, tempat, dan waktu penelitian.

## G. Teknik Pengambilan Data

Dalam penelitian ini data diambil berdasarkan usia yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu dengan teknik *purposive sampling* adalah sampel yang digunakan sebanyak 12 orang. Desain penelitian yang peneliti gunakan yaitu “*pre test and post test group*”, kemudian dilakukan 2 tahap perlakuan untuk sampel sesuai dengan metode penelitian.

1. Tahap pertama
  - a. Pengumpulan sampel dilakukan dengan cara mengambil 12 orang lansia penghuni Panti Sosial Tresna Werdha Budhi Dharma Bekasi

yang sesuai dengan kriteria peneliti dan bersedia menjadi sampel penelitian.

- b. Tes awal dengan cara mengambil darah untuk mengetahui kadar HDL sebelum diberikan senam aerobik *low impact*.
- c. Sampel melakukan senam aerobik *low impact* .
- d. Tes akhir dengan cara mengambil darah oleh pihak lab untuk mengetahui kadar HDL setelah diberikan senam aerobik *low impact*.

2. Tahap kedua

- a. Tes awal dengan cara mengambil darah untuk mengetahui kadar HDL sebelum diberikan minyak zaitun.
- b. Sampel mengonsumsi minyak zaitun dengan ukuran 2 sendok makan seharinya yang dicampurkan dengan bubur kacang ijo selama 7 hari dengan syarat makanan yang memiliki unsur gizi dan varian yang sama.
- c. Setelah diberikan konsumsi minyak zaitun selama 7 hari, tes akhir dengan cara mengambil darah oleh pihak lab untuk mengetahui kadar HDL.

Kemudian dapat dilihat adakah perbandingan dari sampel perlakuan pertama yang diberikan senam aerobik *low impact* dengan sampel perlakuan kedua yang diberikan konsumsi minyak

zaitun. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa deskriptif data, uji normalitas dan uji T.

## H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik uji statistik Uji-T Independent, menurut Anas Sudjiono untuk mengetahui perbedaan dari hasil uji. Adapun langkah-langkah analisis sebagai berikut :

### A. Langkah 1

Hipotesa

a  $H_0 : \mu_1 < \mu_2$

b  $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

1. Mencari Nilai rata-rata

$$M_x = \frac{\sum X}{n}$$

$$M_y = \frac{\sum y}{n}$$

2. Mencari simpang baku

$$S_{XD} = \sqrt{\frac{n \sum X_b^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}}$$

3. Mencari standar kesalahan eror (SDM)

$$SEM_{x1} = \frac{SX_1}{\sqrt{(n-1)}}$$

$$SEM_{y1} = \frac{SY_1}{\sqrt{(n-1)}}$$

## B. Langkah 2

1. Mencari nilai rata-rata

$$M_D = \frac{\sum D}{n}$$

2. Mencari Simpang Baku

$$S_D = \sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}}$$

3. Mencari Standar Kesalahan Mean

$$SE_{MD} = \frac{SD}{\sqrt{(n-1)}}$$

4. Mencari Nilai t – hitung

$$t_0 = \left| \frac{M_D}{SE_{MD}} \right|$$

5. Mencari Nilai t – tabel

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk)  $n_1 - 1 = 12 - 1 = 11$

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$

6. Kriteria pengujian

Jika t-hitung > t-tabel maka  $H_0$  ditolak

Jika t-hitung < t-tabel maka  $H_0$  diterima

7. Kesimpulan



### C. Langkah 3

1. Mencari Standar Kesalahan Perbedaan Mean (SE)

$$SEM_{X M_Y} = \sqrt{(SEM_X)^2 + (SEM_Y)^2}$$

2. Mencari Nilai t-hitung

$$t_0 = \left| \frac{M_X - M_Y}{SEM_{X M_Y}} \right|$$

3. Mencari Nilai t-tabel

Mencari t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2 =$

$$12 + 12 - 2 = 22$$

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  adalah 2,074

4. Memberikan Interpretasi terhadap  $t_0$  dengan prosedur sebagai berikut:

a) Merumuskan Hipotesa alternatifnya ( $H_0$ ), “ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y”

b) Merumuskan Hipotesa nihilnya ( $H_0$ ), “tidak ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y”

5. Menguji kebenaran atau kepalsuan kedua hipotesa tersebut di atas

dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan ( $t_0$ ) dan t yang tercantum pada table nilai “t” dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* nya atau derajat kebebasannya dengan rumus :

df atau db =  $(n_1 n_2) - 2$ , jika  $t_0$  sama besar atau lebih  $t_t$  maka  $H_0$  ditolak;

berarti ada perbedaan mean yang signifikan diantara kedua variabel yang diteliti. Jika  $t_0$  lebih kecil dari  $t_t$  maka  $H_0$  diterima; berarti tidak terdapat

perbedaan mean yang signifikan antara Variabel I dan Variabel II.