

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui efek kerja *zumba dance* selama 60 menit terhadap penurunan kadar LDL pada kelompok BMI *overweight* member *Muscle Academy Gym*.
2. Mengetahui efek kerja *zumba dance* selama 60 menit terhadap penurunan kadar LDL pada kelompok BMI normal member *Muscle Academy Gym*.
3. Membandingkan penurunan kadar LDL antara kelompok *body mass index* (BMI) *overweight* dan normal member *Muscle Academy Gym* dari efek kerja *zumba dance* selama 60 menit

#### B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *Muscle Academy Gym* FIK UNJ.

##### 2. Waktu Penelitian

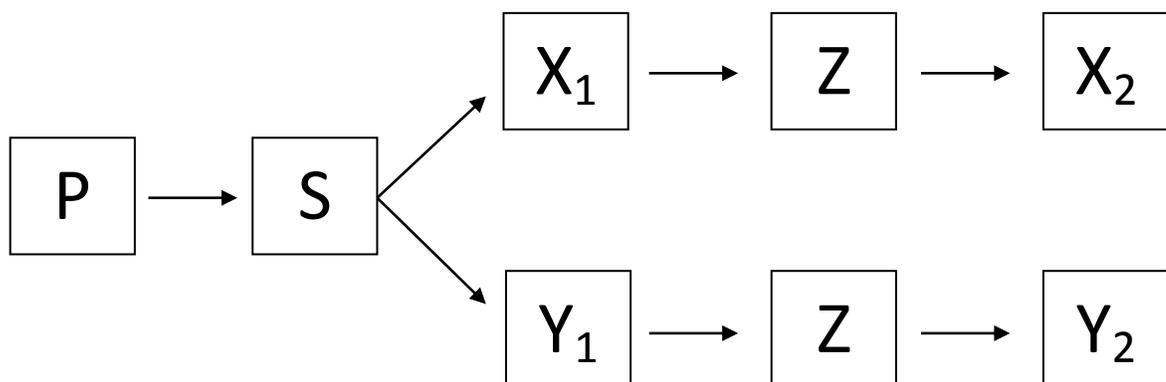
- a) Pengajuan Judul : Maret 2016
- b) Pengajuan Proposal : April 2016
- c) Pengambilan Data : Mei 2016
- d) Pengolahan Data : Juni 2016

### C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode eksperimen. Sugiyono mengartikan eksperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan.<sup>1</sup> Bentuk desain penelitian menggunakan *Two Group "Pre-Test and Post-Test Design"*.<sup>2</sup> Yaitu pemberian *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan. Adapun yang menjadi variabel bebas adalah *zumba dance* dan variabel terikatnya adalah LDL. Setiap peserta akan diukur *body mass index* untuk pengelompokan dan kadar LDL pada tes awal dan tes akhir.

### D. DESAIN PENELITIAN

Adapun desain penelitian yang akan di gunakan sebagai berikut:



<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*, (Bandung: CV Alfabeta, 2011), h. 72.

<sup>2</sup> S.Nasution, M.A, *Metodelogi Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 34.

Keterangan :

P : Populasi

S : Sampel

$X_1$  : Pengambilan Darah Awal untuk kelompok *overweight*

$Y_1$  : Pengambilan Darah Awal untuk kelompok normal

Z : *Zumba Dance*

$X_2$  : Pengambilan Darah Akhir untuk kelompok *overweight*

$Y_2$  : Pengambilan Darah Akhir untuk kelompok normal

## **E. POPULASI DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL**

### 1. Populasi

Dalam penelitian ini yang akan menjadi populasi adalah seluruh member *Muscle Academy Gym*.

### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. “teknik ini mencakup orang-orang yang diseleksi berdasarkan kriteria tertentu yang dibuat peneliti berdasarkan tujuan penelitian, sedangkan orang-orang dalam populasi yang tidak sesuai dengan kriteria tersebut tidak dijadikan sampel. Adapun tahapan pengambilan sampel sebagai berikut:

- a. Dari populasi yang akan dipilih dengan syarat sebagai berikut :
  1. Perempuan
  2. Mempunyai nilai *body mass index* normal ( $>18.5 - 25$ ) dan *overweight* ( $>25 - 27$ )
  3. Bersedia menjalani aktivitas yang telah disepakati bersama.
  4. Sampel sudah terlatih dan terbiasa melakukan *zumba dance*.
- b. Selanjutnya bagi yang memenuhi persyaratan di atas, maka akan menjalani aktivitas fisik berupa *zumba dance* selama 60 menit.
- c. Sampel batal menjadi sampel penelitian apabila :
  1. Tidak dapat menyelesaikan aktivitas sesuai durasi yang sudah ditentukan.
  2. Tidak hadir saat pelaksanaan kegiatan *zumba dance*.

#### **F. INSTRUMEN PENELITIAN**

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengukur *body mass index* dan pengambilan darah untuk mengetahui kadar LDL sebelum dan sesudah melakukan *zumba dance* selama 60 menit. Penggunaan instrumen penelitian ini disesuaikan dengan keadaan sampel, tempat, dan waktu penelitian.

## G. TEKNIK PENGAMBILAN DATA

Dalam penelitian ini data diambil dengan pengukuran indeks massa tubuh dan pengambilan darah untuk mengetahui LDL dalam darah kemudian para *testee* melakukan aktivitas *zumba dance* selama 60 menit dengan prosedur pelaksanaan sebagai berikut :

1. Pengukuran indeks massa tubuh

Alatnya: Timbangan dan tinggi badan.

2. Pengambilan Darah Kadar LDL

Dilakukan di laboratorium somatokinika dan menggunakan alat tisu alkohol, suntikan dan alat pengikat.

3. Perlengkapan *Zumba Dance*

Alatnya: *Sound system*, USB, Laptop, stopwatch, kertas pencatat, instruktur senam, musik zumba.

- a. Persiapan Test

1. Puasa selama 2 jam sebelum pengambilan darah pertama
2. *Testee* berada dalam keadaan sehat untuk melakukan tes
3. Lakukan pemanasan dengan peregangan serta menggerakkan tubuh
4. Gunakan pakaian olahraga yang tipis namun menyerap keringat
5. Hindari merokok/alkohol sebelum tes

6. Tidur cukup

b. Prosedur Pengukuran

1. Pengambilan darah pertama oleh petugas klinik laboratorium
2. *Testee* berada dalam keadaan sehat untuk melakukan tes
3. *Testee* melakukan aktivitas *zumba dance* selama 60 menit yang terdiri dari :
  - a. Pemanasan selama 10 menit
  - b. Gerakan inti selama 45 menit
  - c. Pendinginan selama 5 menit
4. Lakukan dengan sungguh-sungguh
5. Pengambilan darah kedua setelah selesai aktivitas.

## H. TEKNIK ANALISA 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

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

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)  $n_1 - 1 = 10 - 1 = 9$

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)  $= n_1 + n_2 - 2 =$

$$10 + 10 - 2 = 18$$

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  adalah 2,101

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.