

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Prosedur Penelitian**

Setiap penelitian haruslah direncanakan, maka untuk menunjang penyampaian tujuan, penelitian memerlukan desain atau rancangan penelitian, desain penelitian yang penulis gunakan adalah desain eksperimental, karena dalam penelitian ini penulis memberikan latihan-latihan kepada kelompok sampel, yaitu weight training terhadap satu kelompok dan senam aerobik terhadap kelompok yang lain. Mengenai desain penelitian, Arikunto (1987:3), berpendapat bahwa: “Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu”.

Dalam penelitian ini yang menjadi faktor penyebab adalah weight training dan senam aerobik. Sedangkan yang menjadi faktor akibat adalah penurunan kadar lemak dalam tubuh (fat-loss). Pelaksanaan eksperimen ini dilakukan dengan cara memberikan program latihan kepada dua kelompok eksperimen yaitu weight training terhadap satu kelompok dan senam aerobik terhadap kelompok yang lain yang dilakukan selama 18 kali pertemuan (6 minggu). Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari latihan-latihan tersebut serta untuk membandingkan hasilnya, manakah diantara kedua aktivitas tersebut yang lebih efektif dalam menurunkan kadar lemak dalam tubuh (fat-loss).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis menyimpulkan bahwa, eksperimen merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data-data atau bukti-bukti informasi sehingga dapat mempertanggung jawabkan hipotesis dan memberikan keberhasilan dari permasalahan yang diajukan, serta memberikan suatu sumbangan keilmuan khususnya dalam bidang olahraga dan kesehatan.

### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi merupakan sumber data untuk menganalisisnya. Dalam penelitian ini, populasinya adalah Member Sosi Universe Sport Club Dago Plaza Bandung. Sedangkan sampel yang peneliti gunakan adalah Member Sosi Universe Sport Club Dago Plaza Bandung sejumlah 20 orang. Mengenai jumlah sampel belum ada suatu aturan yang pasti harus berapa jumlah sampel yang diambil sesuai yang dikatakan oleh Arikunto (2002:112) bahwa :

Kebanyakan peneliti beranggapan bahwa semakin banyak sampel, atau semakin besar presentase sampel dari populasi, hasil penelitian akan semakin baik. Anggapan ini benar, tetapi tidak selalu demikian. Hal ini tergantung dari sifat-sifat atau ciri-ciri yang dikandung oleh subyek penelitian dalam populasi. Selanjutnya sifat-sifat dan ciri-ciri tersebut bertalian erat dengan homogenitas subjek dalam populasi.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa semakin banyak sampel yang digunakan dalam penelitian tidak selalu menghasilkan penelitian yang baik karena hal tersebut tergantung dari sifat-sifat atau ciri-ciri yang terdapat pada subyek penelitian dalam populasi. Hal yang sama mengenai jumlah sampel belum ada aturan yang pasti berapa banyak sampel harus diambil, lebih jauh Arikunto (2002:101) mengatakan bahwa:

Tidak ada aturan yang jelas tentang jumlah sampel yang dipersyaratkan untuk suatu penelitian dari populasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud dengan sampel yang besar dan yang kecil.

Maka atas dasar penjelasan tersebut peneliti berinisiatif mengambil sebanyak 10 orang sebagai sampel pada masing-masing kelompok penelitian ini. Dalam pengambilan sampel, penulis menggunakan teknik *purposive sample* atau *sampling kebetulan/seadanya*. Hasan (2002:68) menjelaskan bahwa:

“Teknik *Sampling kebetulan/seadanya* adalah bentuk sampling nonprobabilitas dimana anggota sampelnya yang dipilih diambil berdasarkan kemudahan mendapatkan data yang diperlukan, atau dilakukan seadanya, seperti mudah ditemui atau dijangkau atau kebetulan ditemukan.

Pendapat lain mengenai teknik *purposive sample* menurut Surakhmad (1989:100) bahwa: “Teknik *purposive sample* adalah dengan sengaja menarik sampel (non random) karena alasan-alasan diketahuinya sifat-sifat sampel itu”. Sifat-sifat yang penulis tentukan dalam penelitian ini adalah kesamaan sifat karakteristik sampel yang akan mempermudah dalam pembuatan program latihan yang akan dilakukan. Ketentuan karakteristik sampel yang akan digunakan adalah bergender perempuan dengan usia antara 20-25 tahun. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh signifikan terhadap penurunan jumlah kadar lemak tubuh melalui aktivitas *weight training* dan senam aerobik, yang ditetapkan sebagai sampel khusus tanpa melalui proses random.

Sedangkan alasan-alasan peneliti mengambil jumlah sampel yang tidak banyak adalah disebabkan karena pertimbangan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

### C. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan desain penelitian eksperimen, sebagai bahan untuk pengembalian data awal dan data akhir. Namun sebelum mengambil data akhir perlu diadakannya perlakuan atau treatment untuk mengetahui adanya peningkatan yang berarti atau tidak. Untuk mengumpulkan data-data penelitian yang diperlukan, penulis menggunakan suatu alat ukur persentase lemak tubuh (body fat) yaitu Body Fat/Hydration Monitor), timbangan badan, meteran badan (mengukur tinggi dan ukuran badan) sebagai media atau pengumpulan data tes awal dan tes akhir. Desain penelitiannya adalah desain penelitian eksperimen karena cocok dan relevan dengan tujuan penelitian. Adapun desain penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah Pretest and Posttest, sebagai berikut :

R : T1 (A) -----X-----> T2 (A)

R : T1 (B) -----Y-----> T2 (B)

Keterangan :

R = Random Sampilng

T1 (A) = Tes Awal Jumlah Kadar Lemak Tubuh Kelompok A

T1 (B) = Tes Awal Jumlah Kadar Lemak Tubuh Kelompok B

T2 (A) = Tes Akhir Jumlah Kadar Lemak Tubuh Kelompok A

T2 (B) = Tes Akhir Jumlah Kadar Lemak Tubuh Kelompok B

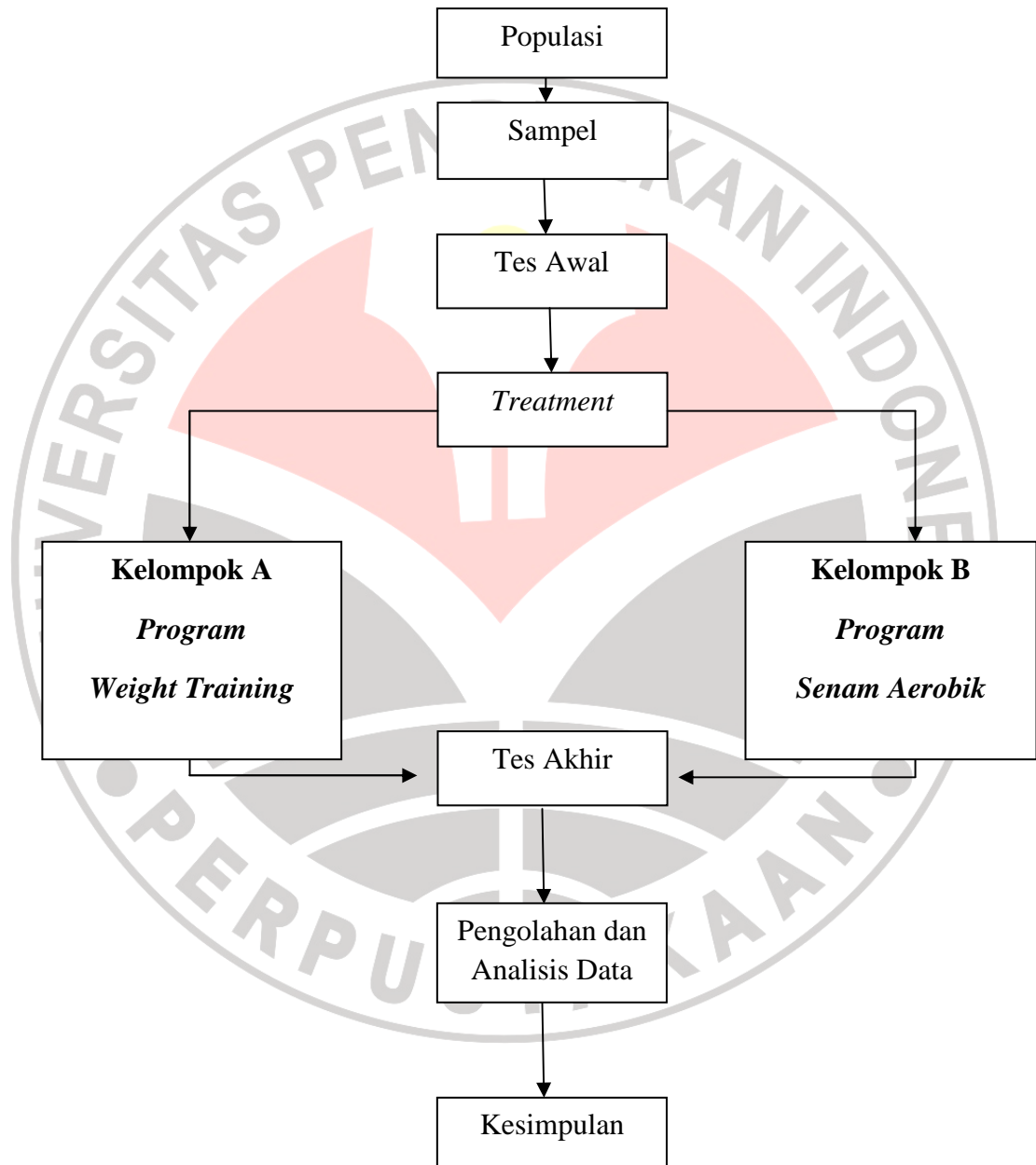
X = Perlakuan atau Treatment untuk Kelompok A

Y = Perlakuan atau Treatment untuk Kelompok B

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan populasi.
2. Memiliki dan menentukan sampel.
3. Pembagian dua kelompok sampel.
4. Mengadakan tes awal jumlah kadar lemak tubuh (body fat) dengan menggunakan Body Fat/Hydration Monitor), timbangan badan, meteran badan (mengukur tinggi dan ukuran badan).
5. Melaksanakan treatment yaitu program latihan *weight training* dan senam aerobik.
6. Mengadakan tes akhir jumlah kadar lemak tubuh (body fat) dengan menggunakan Body Fat/Hydration Monitor), timbangan badan, meteran badan (mengukur tinggi dan ukuran badan).
7. Hasil tes yang telah diperoleh kemudian diproses secara statistika.
8. Menguji hipotesis.
9. Pengambilan kesimpulan dari hasil penelitian.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat langkah-langkah pengambilan dan pengolahan data penelitian yang penulis lakukan dalam bentuk gambar desain penelitian dibawah ini :



**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**

#### D. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian, perlu digunakan alat sebagai pengukuran. Mengenai penggunaan alat ukur dalam penelitian, Nurhasan (2002:2) mengatakan bahwa: “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat ukur, dengan alat ini kita akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran”. Dalam penelitian ini, alat ukur yang digunakan untuk mengukur jumlah kadar lemak tubuh (body fat) yaitu dengan menggunakan Body Fat/Hydration Monitor), timbangan badan, meteran badan (mengukur tinggi dan ukuran badan).



**Gambar 3.2**  
*Body Fat/Hydration Monitor*

Alat-alat yang dipergunakan untuk pengambilan hasil tes jumlah kadar lemak tubuh :

1. *Body Fat/Hydration Monitor*
2. *Timbangan Badan*
3. *Meteran.*
4. Alat tulis
5. Ruang untuk pelaksanaan tes tersebut.

Alat yang dipergunakan dalam program latihan selama 18 kali pertemuan adalah sebagai berikut:

1. Peralatan weight training
2. Ruang untuk pelaksanaan program latihan senam aerobik (*aerobik room*) serta sound system.

Petunjuk sebelum pelaksanaan tes jumlah kadar lemak tubuh/body fat :

1. Sebelum tes dilakukan, kepada para testi diberikan penjelasan tentang hal-hal yang harus dilakukan.
2. Para testi diharuskan memakai pakaian olahraga.

Petunjuk pelaksanaan tes :

1. Testi diperintahkan untuk berdiri tegap diatas alat ukur berat badan dan tinggi badan, kemudian catat hasil pengukuran yang telah dilakukan.
2. Kemudian testi memegang alat ukur kadar lemak tubuh yaitu body fat monitor dan memasukkan data diatas yaitu berat badan, tinggi badan, usia dan jenis kelamin.



3. Kemudian testi memegang alat tersebut dan menekan tombol start. Dalam waktu kurang dari satu menit akan tampak hasilnya yaitu berupa persentase lemak tubuh.



**Gambar 3.3**  
***Tes Body Fat***

#### **E. Pelaksanaan Penelitian**

Untuk mendapatkan data yang baik dalam penelitian ini, perlu adanya perencanaan latihan atau program latihan yang menunjang pada keberhasilan tujuan latihan tersebut. Penelitian dilaksanakan selama 6 minggu, dari tanggal 21 Maret 2011 sampai dengan 02 Mei 2011, dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu. Dalam pelaksanaan penelitian ini, masing-masing kelompok sampel diberikan satu bentuk latihan dengan bentuk latihan yang berbeda satu sama lainnya. Kelompok A melakukan weight training, sedangkan kelompok B melakukan latihan *senam aerobik*.

### a. Weight training

Dalam penelitian weight training ini penulis melakukan latihan tiga kali seminggu, yaitu :

1. Senin, pukul 15.00 – 17.00 WIB di *Sosi Universe fitness center* Dago Plaza Bandung.
2. Rabu, pukul 15.00 – 17.00 WIB di *Sosi Universe fitness center* Dago Plaza Bandung.
3. Jum'at, pukul 15.00 – 17.00 WIB di *Sosi Universe fitness center* Dago Plaza Bandung.

Pelaksanaan latihan adalah sebagai berikut :

#### a. Pendahuluan

Sebelum dimulai latihan, penulis memberikan penjelasan tentang tujuan penelitian, khususnya mengenai weight training, penjelasan tentang latihan untuk penurunan kadar lemak tubuh/body fat.

#### b. Pemanasan

Sebelum pelaksanaan latihan inti dimulai, terlebih dahulu diberikan latihan pemanasan agar pada saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera. Sampel melakukan pemanasan dengan peregangan statis, kemudian melakukan peregangan dinamis. Pemanasan dilaksanakan kurang lebih 5 menit.

#### c. Latihan Inti

Pada latihan inti ini melakukan program latihan dengan menggunakan metode *circuit training* dan melaksanakan latihan sesuai dengan program latihan yang telah dibuat oleh peneliti. Latihan inti dilaksanakan kurang lebih 50 menit.

#### d. Pendinginan

Setelah selesai melaksanakan latihan inti, sampel diinstruksikan untuk melakukan pendinginan yaitu dengan melemaskan otot-otot yang tegang setelah latihan. Pada pendinginan dilakukan dengan gerakan pasif. Pendinginan dilaksanakan kurang lebih 5 menit.

#### b. Senam Aerobik

Dalam penelitian senam aerobik ini penulis melakukan latihan tiga kali seminggu, yaitu :

1. Selasa, pukul 15.00 – 17.00 WIB di *Sosi Universe fitness center* Dago Plaza Bandung.
2. Kamis, pukul 15.00 – 17.00 WIB di *Sosi Universe fitness center* Dago Plaza Bandung.
3. Sabtu, pukul 15.00 – 17.00 WIB di *Sosi Universe fitness center* Dago Plaza Bandung.

Pelaksanaan latihan adalah sebagai berikut :

#### a. Pendahuluan

Sebelum dimulai latihan, penulis memberikan penjelasan tentang tujuan penelitian, khususnya mengenai senam aerobik, penjelasan tentang latihan untuk penurunan kadar lemak tubuh/body fat.

#### b. Pemanasan

Pelaksanaan latihan ini menggunakan iringan music aerobik. Sebelum pelaksanaan latihan inti dimulai, terlebih dahulu diberikan latihan pemanasan agar

pada saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera. Sampel melakukan pemanasan dengan iringan musik yaitu peregangan statis, kemudian melakukan peregangan dinamis. Pemanasan dilaksanakan kurang lebih 5 menit.

c. Latihan Inti

Pada latihan inti ini terbagi menjadi dua macam yaitu low impact dan high impact. Aerobik low impact dilakukan terlebih dahulu selama 30 menit kemudian dilanjutkan dengan percepatan ritme musik menjadi high impact selama 20 menit. Total waktu pelaksanaan latihan inti yaitu 50 menit.

d. Pendinginan

Setelah selesai melaksanakan latihan inti, sampel melakukan pendinginan yaitu dengan melemaskan otot-otot yang tegang setelah latihan senam aerobik. Pada pendinginan dilakukan dengan gerakan pasif dengan iringan musik lambat untuk cooling down. Pendinginan dilaksanakan kurang lebih 5 menit.

## F . Prosedur Pengolahan Data

Data yang di peroleh dari pengetesan masih merupakan skor-skor mentah apabila belum diolah, supaya skor-skor itu mempunyai arti, maka data tersebut harus diolah secara statistik agar menimbulkan kebenaran untuk menjawab persoalan-persoalan atau yang diajukan dalam penelitian. Peneliti mengolah data yang diperoleh menggunakan spss. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah :

a. Uji normalitas menggunakan spss 17

Uji Normalitas ini bermaksud untuk mengetahui penyebaran dari distribusi data, apakah menyebar secara normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas data penelitian ini menggunakan uji normalitas sampel *kolmogorov-sminorv test*.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas in adalah untuk mengetahui Homogen tidaknya data. Pada pengujian homogenitas ini dengan menggunakan *Compare Means Independent Sample T test*, yang dilihat pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances*.

c. Uji t atau uji signifikansi menggunakan spss

Dalam, pengujian signifikansi data dalam penelitian ini menggunakan *Compare Means Independent Sample T test* program SPSS.