

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Perencanaan penelitian sangat dibutuhkan untuk menunjang pencapaian tujuan. Perencanaan atau metode yang baik adalah mengungkapkan, menggambarkan dan menyimpulkan hasil pemecahan suatu masalah melalui cara-cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian. Terdapat beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan untuk menjawab suatu permasalahan, seperti metode historis, deskriptif, dan eksperimen.

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode penelitian eksperimental. Pemilihan jenis metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan *treatment* latihan zumba *dance* dan aerobik *high impact* untuk mengetahui pengaruh atau akibat terhadap penurunan berat badan dan prosentase lemak tubuh.

Penulis memberikan *treatment* tersebut kepada dua kelompok sampel yaitu kelompok sampel aerobik *high impact* dan kelompok sampel zumba *dance*. Menurut Sugiono (2013, hlm.11) “Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu”.

Dalam penelitian ini yang menjadi faktor penyebab adalah aerobik *high impact* dan zumba *dance*. Sedangkan yang menjadi faktor akibat adalah penurunan berat badan dan prosentase lemak tubuh. Pelaksanaan eksperimen ini dilakukan dengan cara memberikan program latihan kepada dua kelompok sampel dan dilakukan selama 16 kali pertemuan. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh dari kedua latihan tersebut dan membandingkan latihan mana yang lebih efisien untuk penurunan berat badan dan prosentase lemak tubuh.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan sumber data untuk menganalisisnya. Ketelitian menentukan populasi dan sampel akan sangat berpengaruh pada keberhasilan yang dilakukan. Jadi untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang ingin kita capai, kita harus memilih populasi yang tepat untuk dapat diteliti. Sama halnya dengan pengertian populasi menurut Sugiyono (2013, hlm.297) yaitu: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini jumlah populasi yang ada sebanyak 25 orang mahasiswi yang mengikuti UKM senam dan 30 orang mahasiswi yang mengikuti UKM IBAF (*ideal body and fitness*) UPI Bandung. UKM senam dan IBAF merupakan salah satu kegiatan yang banyak diminati oleh mahasiswi diluar aktifitas perkuliahannya. Namun dengan berbagai aktifitas fisik tersebut masih banyak pula mahasiswi yang memiliki kelebihan berat badan (obesitas).

2. Sampel

Sampel menurut Sugiono (2013, hlm.298) bahwa “sampel dalam penelitian kualitatif, juga bukan disebut sampel statistik, tetapi sampel teoritis, karena tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menghasilkan teori.” Penelitian kualitatif memiliki beberapa teknik untuk pengambilan sampel, dan teknik *sampling* yang sering digunakan adalah *purposive sampling*, dan *snowball sampling*. Dalam penelitian ini peneliti memilih *purposive sampling* sebagai teknik yang tepat untuk pengambilan sampelnya. Masih menurut Sugiono (2013, hlm.300) bahwa “*purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Sejalan dengan pendapat Sugiono, Arikunto (2010, hlm.183) mengemukakan : “sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”. Selain itu terdapat syarat-syarat yang

harus dipenuhi dalam penggunaan teknik *purposive* sampel, masih menurut Arikunto (2010,hlm.183) yaitu :

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan dengan ciri-ciri, sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (*key subjectis*)
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Dalam proses penentuan sampel, berapa besar sampel tidak dapat ditentukan sebelumnya. Seperti pendapat Sugiono (2013,hlm.301) bahwa : “seperti yang telah dikutip diatas, dalam sampel *purposive*, besar sampel ditentukan oleh pertimbangan informasi.” Maka atas dasar penjelasan di atas sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah 25 orang mahasiswi yang mengikuti UKM senam dan 30 orang mahasiswi yang mengikuti UKM IBAF dan dilakukan pengukuran prosentase lemak terlebih dahulu sehingga terpilih sebanyak 10 orang dari masing-masing kelompoknya, yaitu responden yang memiliki kelebihan berat badan atau yang mencapai kadar lemak >30 seperti yang diterangkan Halim (2002,hlm.11) dalam tabel klasifikasi kegemukan berdasarkan IMT (WHO):

Tabel 3.1

Kategori	Kisaran IMT (Kg/m ²)
BB Normal	18,5 - 24,9
BB Berlebih	25 - 29,9
Obese kelas 1	30 - 34,9
Obese kelas 2	35 - 39,9
Obese kelas 3 (obesitas morbid)	> 40

Tabel 3.1
Halim (2002,hlm.11)

Peneliti juga melakukan random kepada sampel yang terpilih untuk dibagi lagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok *Zumba Dance* dan *Aerobik High Impact*. Sampel yang digunakan adalah perempuan dengan usia antara 19-22 tahun. Ketentuan karakteristik usia sampel diambil berdasarkan homogenitas, itu

dapat dilihat dari kategori umur yang dipaparkan oleh DEPKES pada tahun 2009 dalam website yang di akses 13 april 2013 (borupangggoaran.blogspot.com):

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. Masa balita | = 0-5 tahun |
| 2. Masa kanak-kanak | = 5-11 tahun |
| 3. Masa remaja awal | = 12-16 tahun |
| 4. Masa remaja akhir | = 17-25 tahun |
| 5. Masa dewasa awal | = 26-35 tahun |
| 6. Masa dewasa akhir | = 36-45 tahun |
| 7. Masa lansia awal | = 46-55 tahun |
| 8. Masa lansia akhir | = 56-65 tahun |
| 9. Masa manula | = 65 tahun > |

Klasifikasi umur dilakukan untuk menyempurnakan penelitian dan mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap penurunan jumlah prosentase lemak tubuh melalui aktifitas aerobik *high impact* dan zumba *dance*.

C. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian dibutuhkan rencana atau pola-pola tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Berdasarkan argument tersebut, maka penulis menggunakan *pre-test post-test design* sebagai desain penelitiannya. Dalam desain ini sampel diperoleh sebesar jumlah populasi, Kemudian diadakan tes awal atau *pre-test*. Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal sampel. Namun sebelum melakukan *post test* (tes akhir) peneliti memberikan *treatment* terlebih dahulu kepada sampel supaya terlihat perbedaan yang signifikan atau terlihat peningkatan atas *treatment* yang telah di berikan. Desain penelitian yang penulis gunakan adalah *Pre-test and Post-test group Design*. Penulis menggunakan desain tersebut karena dalam pelaksanaan penelitian penulis membagi sampel menjadi dua kelompok yang sama dengan perlakuan yang berbeda. Berikut desain yang digambarkan oleh Arikunto (2006,hlm.85) *Pre-test Post-test Group Design* menggambarannya dalam gambar sebagai berikut :

Gambar 3.1

Kelompok eksperimen (A)	O ₁	M	X ₁	O ₂
.....				
Kelompok eksperimen (B)	O ₁	M	X ₂	O ₂

Gambar 3.1

Desain Penelitian

Sumber : Arikunto (2006,hlm.85)

Keterangan :

A : Kelompok metode latihan *Zumba dance*

B : Kelompok latihan Aerobik *High Impact*

X₁ : *Treatment* berupa latihan *Zumba Dance*

X₂ : *Treatment* berupa latihan *Senam Aerobik High Impact*

O₁ : Tes awal atau observasi awal menggunakan HBF 306, timbangan berat badan dan meteran tinggi badan.

O₂ : Tes akhir atau observasi akhir menggunakan HBF 306, timbangan berat badan dan meteran tinggi badan.

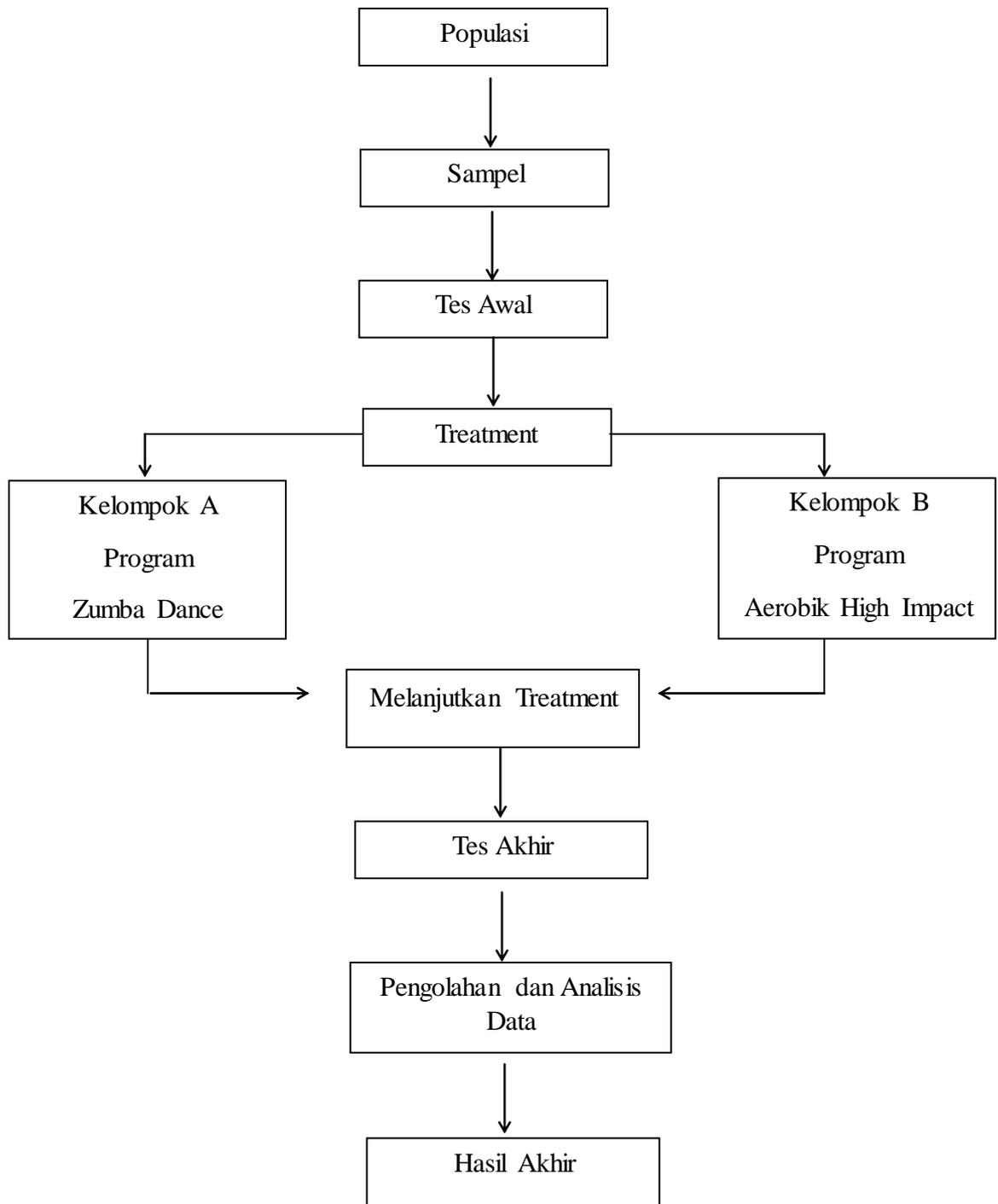
M : *Matching*

Dalam penelitian ini sampel diberi perlakuan atau *treatment* selama satu bulan setengah. Hal ini didasarkan pada pendapat Bompa (1999,hlm.86) bahwa: "siswa/atlet berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama 6 minggu atau lebih." Setiap kelompok mendapat *treatment* yang berbeda. Setelah masa perlakuan berakhir yaitu sekitar satu bulan setengah, maka dilakukan tes akhir atau *Post-test*. Setelah dua tes data awal dan akhir terkumpul maka data tersebut disusun, diolah, dianalisa secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan perbedaanya.

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

1. Menentukan populasi penelitian
2. Menentukan sampel penelitian
3. Pembagian dua kelompok sampel penelitian
4. Mengadakan tes awal yaitu menghitung kadar lemak tubuh (menggunakan hbf 306), berat badan (timbangan berat badan), tinggi badan (meteran tinggi badan).
5. Melaksanakan *treatment* yaitu senam aerobik *high impact* dan zumba *dance*.
6. Dipertemuan ke 6 dan 12 peneliti melakukan tes pertengahan (mid test) . Yaitu menghitung kadar lemak tubuh (menggunakan hbf 306), berat badan (timbangan berat badan), tinggi badan (meteran tinggi badan). Dengan maksud untuk mengevaluasi program latihan.
7. Melanjutkan *treatment* yaitu senam aerobik *high impact* dan zumba *dance*.
8. Melakukan tes akhir dengan tes yang sama seperti tes awal. Yaitu mengukur kadar lemak tubuh (menggunakan hbf 306), berat badan (timbangan berat badan), tinggi badan (meteran tinggi badan).
9. Data hasil tes yang diperoleh kemudian diproses secara statistika
10. Menguji hipotesis
11. Pengambilan kesimpulan dari hasil penelitian

Untuk lebih jelasnya berikut gambar desain atau langkah-langkah penelitian:
Gambar3.2



Gambar 3.3
Langkah-Langkah Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Untuk menghasilkan data pada penelitian ini dibutuhkan alat pengumpul data (instrumen). Instrumen yang akan digunakan harus sesuai dengan pertanyaan pada penelitian ini, seperti yang dikemukakan Nurhasan dan Cholil (2007, hlm.6) dikatakan bahwa :“Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu obyek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan obyek tersebut secara *obyektif*”.

Masih menurut Nurhasan (2002, hlm.2): “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 mengetahui jumlah kadar lemak tubuh adalah Body Fat Monitor (HBF 306), untuk mengukur berat dan tinggi badan menggunakan timbangan berat badan dan meteran tinggi badan. Untuk mengetahui kemampuan atau data awal sampel, peneliti melakukan 3 macam pengukuran yaitu mengukur kadar lemak, mengukur berat badan dan mengukur tinggi badan. Adapun tata cara pengukurannya sebagai berikut :

1. Tester melakukan penimbangan berat badan terlebih dahulu dengan alat timbangan berat badan.
2. Tester melakukan pengukuran tinggi badan dengan menggunakan meteran tinggi badan.
3. Setelah itu kedua data (berat badan dan tinggi badan) di input ke alat HBF 306 untuk mengetahui total kadar lemak dalam tubuh.
4. Masukkan juga umur dan gender tester untuk melengkapi datanya.
5. Tester hanya perlu memegang alat dan menunggu hasil kadar lemak keluar.

Kriteria Pengukuran Kadar Lemak

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Selanjutnya, hasil perhitungan IMT di konsultasikan dengan tabel berikut:tabel 3.2

Status Gizi	Laki-laki	Perempuan
Kurus	< 20.1	<18.7
Normal	20.1-25.0	18.7- 23.8
Obesitas	> 30	>28.6
Rata-rata	22.0	20.8

Sumber: Irianto (2007,hlm,74)
Tabel 3.2

E. Pelaksanaan Penelitian

Untuk mendapatkan data atau hasil yang baik, memerlukan perencanaan serta program latihan yang baik pula untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 minggu, dimana dalam satu minggunya terdapat 3-4 kali latihan dan keseluruhan latihannya 16 kali pertemuan. Di minggu pertama terster malakukan 3 kali latihan dalam seminggu, di minggu kedua sampai minggu terakhir tester mengalami kenaikan beban latihan menjadi 4 kali latihan. Latihan dimulai tanggal 18 mei 2015 sampai tanggal 16 juni 2015. Dalam pelaksanaan penelitian ini masing-masing kelompok sampel diberikan dua latihan yang berbeda , kelompok A diberikan program latihan *Zumba Dance* sedangkan kelompok B diberikan program latihan *Senam Aerobik High Impact*. Berikut jadwal latihan zumba dance pada **tabel 3.3**:

Jadwal Latihan Zumba Dance

Minggu Ke	Hari	Selasa	Rabu	Jumat	Sabtu	Waktu	Tempat
	Tanggal						
1		19 Mei	20 Mei	22 Mei		16.00 - 17.00	Lab. Kebugaran Kolam Renang UPI
2		26 Mei	27 Mei	29 Mei	30 Mei	16.00 - 17.00	Lab. Kebugaran Kolam Renang UPI
3		2 Juni	3 Juni	5 Juni	6 Juni	16.00 - 17.00	Lab. Kebugaran Kolam Renang UPI
4		9 Juni	10 Juni	12 Juni	13 Juni	16.00 - 17.00	Lab. Kebugaran Kolam Renang UPI
5		16 Juni				16.00 - 17.00	Lab. Kebugaran Kolam Renang UPI

Minggu Ke	Hari	Selasa	Rabu	Jumat	Sabtu	Waktu	Tempat
	Tanggal						
1		18 Mei	20 Mei	21 Mei		16.00 – 17.00	Sport Hall UPI
2		25 Mei	27 Mei	28 Mei	30 Mei	16.00 – 17.00	Sport Hall UPI

3		1 Juni	3 Juni	4 Juni	6 Juni	16.00 – 17.00	Sport Hall UPI
4		8 Juni	10 Juni	11 Juni	13 Juni	16.00 – 17.00	Sport Hall UPI
5		15 Juni				16.00 – 17.00	Sport Hall UPI

Tabel 3.3
Jadwal Latihan Aerobik High Impact

F. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data dari tes awal dan tes akhir terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah data tersebut secara statistik. Peneliti menggunakan SPSS 16 untuk mengolah data yang telah diperoleh. Adapun langkah-langkah pengolahan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut :

1. Mencari mean (rata-rata) dan simpangan baku dengan menggunakan

Sample Kolmogorov-Smirnov Test

2. Uji normalitas menggunakan spss 16

Uji normalitas ini bermaksud untuk mengetahui penyebaran dari distribusi data, apakah menyebar secara normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas data peneliti menggunakan *Sample Kolmogorov-smirnov Test*.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini adalah untuk mengetahui homogen apa tidaknya suatu data. Pada pengujian homogenitas ini peneliti menggunakan *Independent Sample T test* yang dilihat pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances*.

4. Uji t atau uji signifikansi

Dalam pengujian ini terdapat 2 tes uji signifikansi yaitu uji signifikansi peningkatan masing-masing kelompok (zumba dan aerobik) dengan menggunakan *Paired Sample Test*. Lau uji signifikansi perbedaan peningkatan

hasil kedua kelompok, dimana peneliti menggunakan *Independent Sample t test* yang bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan peningkatan yang signifikan dari hasil kedua kelompok.