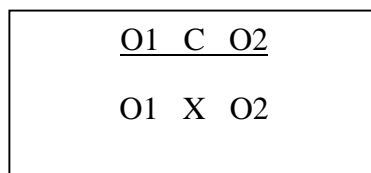


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *True Eksperimental Design*. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik (Arikunto, 1989). Berdasarkan metode eksperimen tersebut, maka digunakan rancangan *Pre-test Post-test Control Group Design*. Dimana dalam desain ini diperoleh jumlah sampel, kemudian diadakan tes awal atau *pre-test*. Setelah melakukan *pre-test* populasi dibagi dua kelompok yaitu setiap kelompok memiliki treatment yang berbeda. Setelah masa perlakuan berakhir maka dilakukan test akhir. Setelah mendapatkan test awal dan test akhir maka tes tersebut disusun, diolah, dan dianalisis secara *statistic*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari perlakuan dan perbedaanya mengenai desain penelitian ini menggambarkan pola sebagai berikut :

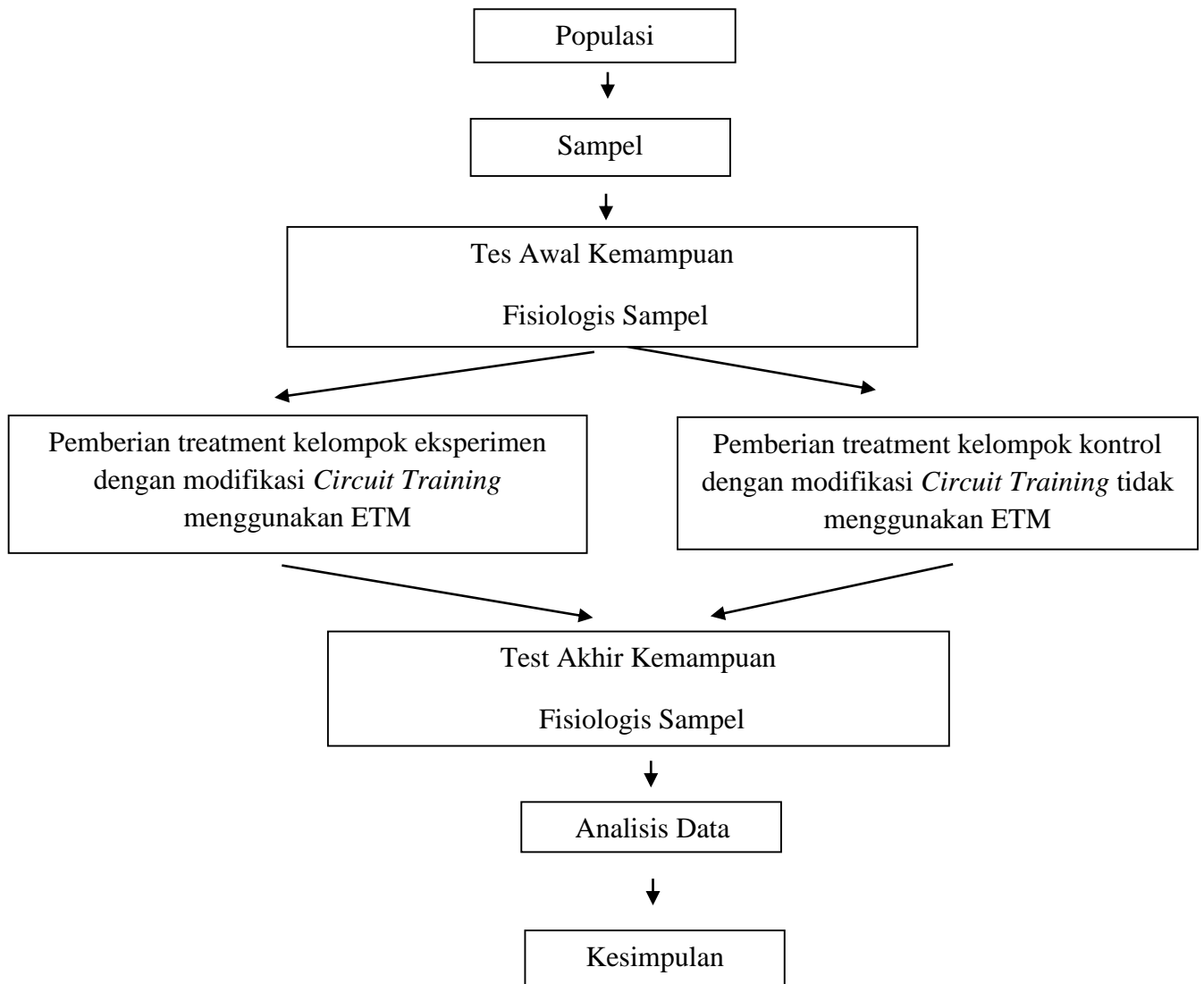


Gambar 3. 1 Desain Penelitian (Sugiyono, 2011. Hlm. 114)

Keterangan :

- O1 : Test Awal/*pre test*
- C : Kelompok Kontrol tidak menggunakan *Elevation Training Mask*
- X : Kelompok Eksperimen menggunakan *Elevation Training Mask*
- O2 : Test Akhir/*post test*

Berdasarkan desain penelitian tersebut di atas, maka penulis dapat membuat langkah-langkah penelitian dalam pengumpulan data sebagai berikut:



### 3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet futsal putri anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) futsal putri Universitas Pendidikan Indonesia. Dengan jumlah keseluruhan 40 anggota dan 20 orang yang akan dijadikan sampel. Karakteristik dari sampel tersebut adalah merupakan atlet futsal Universitas Pendidikan Indonesia yang akan berlaga di Liga Mahasiswa futsal putri 2021, keaktifan dalam kehadiran dan proses latihan. Penelitian ini dilaksanakan di

Fakultas Olahraga Pendidikan Kesehatan Jl.PHH Mustofa No.200, Padasuka Bandung mulai 23 Juni 2020 sampai dengan 28 Juli 2020. Pelaksanaan latihan dilakukan 3 kali dalam satu minggu (selasa pukul 08.00 s.d selesai, kamis pukul 08.00 s.d selesai dan sabtu pukul 08.00 s.d selesai). Kemudian dasar pertimbangan peneliti mengambil sampel ini yaitu kondisi fisik dan prestasi dalam ini cukup baik.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi merupakan sebuah kelompok yang lebih besar yang dapat digunakan dalam mendapatkan informasi dalam sebuah penelitian (Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen 2012). Berdasarkan definisi tersebut maka populasi penelitian ini adalah anggota UKM futsal Universitas Pendidikan Indonesia.

#### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 anggota UKM futsal putri Universitas Pendidikan Indonesia dibagi menjadi 2 kelompok atlet perempuan sama rata yaitu kelompok yang menggunakan *Elevation Training Mask* (ETM) dan kelompok yang tidak menggunakan *Elevation Training Mask* (ETM). Sampel tersebut ditentukan menggunakan teknik menggunakan *purposive sampling*.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat ukur yang dipergunakan untuk memperoleh data penelitian Dalam pemilihan instrumen harus tepat, sebab instrumen sangat menentukan hasil dari penelitian (Jack R. Fraenkel, Norman E. Wallen 2012). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Tes kemampuan Aerobik dilakukan dengan *Bleep test* (Tes Multi Tahap) *Bleep test* (Tes Multi Tahap) menurut Leger dan Lambert tahun 1982, hlm 1-5 (Brian Mackenzie, 1999) dalam jurnalnya *A maximal multistage 20m shuttle run test to predict VO<sub>2</sub>max*.

#### 1. Tujuan :

Untuk memantau perkembangan pengambilan oksigen maksimal atlet (*VO<sub>2</sub>max*).

## 2. Alat/fasilitas :

- ✓ Lapangan permukaan yang datar dan tidak licin
- ✓ Panjang lapangan minimal 30 meter
- ✓ Cones atau Corong
- ✓ Rekaman audio tes multi tahap
- ✓ *Tape recorder* atau *CD Player*
- ✓ Pengeras suara (*speaker*)
- ✓ Lembaran catatan
- ✓ Alat tulis

## 3. Pelaksanaan

- ✓ Tandai jarak 20 m. Gunakan garis, pita atau *cones*.
- ✓ Lakukan pemanasan selama 5-10 menit.
- ✓ *Testee* bersiap-siap di *cones* awal sebagai tanda akan dimulai.
- ✓ *Testee* memulai rekaman audio tes multi tahap.
- ✓ Pada saat bunyi *Beep*, maka *Testee* memulai berlari hingga bunyi *Beep* berikutnya.
- ✓ Pada setiap *Beep*, *Testee* harus memiliki setidaknya satu kaki pada atau diluar penanda 20 meter pada akhir setiap balikan (*shuttle*).
- ✓ Jika *Testee* terlalu cepat berlari sampai *cones* dan bunyi *Beep* belum berbunyi, maka *Testee* menunggu di *cones* tersebut, sampai bunyi *Beep* berikutnya berbunyi, *Testee* kemudian berlari.
- ✓ Peningkatan kecepatan ditunjukkan dengan bunyi *Beep* ganda (*Beep Beep*).
- ✓ Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecepatan (*Beep* dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan, dan nilai  $VO_2$ max dapat dilihat pada tabel tes multi tahap dari level dan balikan (*shuttle*) terakhir berhenti.
- ✓ Apabila *Testee* terlambat pada *Beep* pertama maka *Testee* memberikan teguran agar mempercepat kecepatan larinya.
- ✓ Apabila *Testee* terlambat pada *Beep* kedua maka *Testee* memberikan peringatan agar mempercepat kecepatan larinya.
- ✓ Apabila *Testee* kembali terlambat pada *Beep* ketiga, maka *Testee* menginstruksikan agar *Testee* berhenti mengikuti *Beep* berikutnya.

- ✓ *Testee* mencatat level dan balikan (*shuttle*) yang diselesaikan.
  - ✓ *Testee* diberikan 1 (satu) kali kesempatan.
4. *Testee* dinyatakan berhenti mengikuti serangkaian Tes Multi Tahap, apabila:
- ✓ Tidak melakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
5. Skor:
- ✓ Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecepatan (*Beep* dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan mengikuti *Beep* berikutnya.
  - ✓ Skor ditentukan pada level dan balikan (*shuttle*) terakhir yang dijalani oleh *Testee*.



Gambar 3. 2 Model Test (Diagram Lapangan Tes Multi Tahap/Bleep Test)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Untuk mengetahui secara detail langkah-langkah penelitian yang dilakukan penulis akan menjelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian dilakukan.

Hal ini dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Menentukan populasi anggota UKM futsal Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Menentukan sampel yaitu anggota atlet putri futsal Universitas Pendidikan Indonesia sebanyak 20 orang dibagi menjadi 2 kelompok sama rata.
3. Melakukan test awal penelitian seluruh sampel harus melakukan tes kemampuan fisiologis.
4. Pembagian kelompok menjadi 2 kelompok.
5. Kelompok A menggunakan *Elevation Training Mask* (ETM) dan kelompok B tidak menggunakan *Elevation Training Mask* (ETM).
6. Setelah itu ada test akhir dengan melakukan tes kemampuan aerobik yaitu tes bleep test.

7. Langkah yang terakhir melakukan pengolahan data menganalisis dan menarik kesimpulan dari pengolahan dan analisis data.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini analisis statistik yang digunakan *Statistical Product for Social Science* (SPSS) versi 16. Langkah selanjutnya pengolahan dengan uji asumsi *statistic* yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian nantinya. Adapun langkah-langkahnya yaitu :

#### 3.6.1 Deskriptif Data

Deskriptif data merupakan tahapan awal dalam upaya pengolahan data. Deskriptif data digunakan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya skor terendah, skor tertinggi, rata – rata dan standar deviasi (Pallant 2010).

#### 3.6.2 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak (Pallant 2010). Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-wilk*. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas ( $p$ ) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan ( $dk$ )  $\alpha = 0,05$ . Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $> 0,05$  maka dinyatakan data berdistribusi normal.
2. Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $< 0,05$  maka data dinyatakan data tidak berdistribusi normal.

#### 3.6.3 Uji Homogenitas

Menguji homogenitas dilakukan untuk memilih uji kesamaan dua rata-rata parametrik. Adapun ketentuan untuk uji homogenitas yaitu sama dengan uji normalitas, ketika nilai sig.  $> 0,05$  maka data tersebut bersifat homogen, akan tetapi jika nilai sig  $< 0,05$  maka data tersebut tidak bersifat homogen.

#### 3.6.4 Uji Hipotesis

Uji *Paired Sample T-Test* yang dipergunakan apabila data berdistribusi normal yang bertujuan untuk kelompok yang berpasangan, yaitu dua pengukuran berbeda dengan subjek yang sama. Didalam uji ini guna mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil *pre-test* dengan hasil *post-test*. Untuk ketentuan dalam uji *Paired*

*Sample T-Test* yaitu jika nilai sig. atau p-value  $> 0,05$  maka data dinyatakan tidak terdapat perbedaan dan sebaliknya, Jika nilai sig.  $< 0,05$  maka data dinyatakan terdapat perbedaan.