

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian.**

###### **1. Lokasi penelitian.**

Lokasi penelitian di Lapangan Serba Guna Unimed, terletak dikampus Unimed dengan alamat Jln. Wiliam Iskandar Pasar V Medan Estate Kota Medan.

###### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian selama 16 pertemuan atau 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu mulai dari bulan Agustus sampai dengan November tahun 2019.

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

###### **1. Populasi**

Suharsimi Arikunto (2010: 173) mengatakan populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Sudjana (2005:6) menyatakan bahwa “Populasi adalah totalitas semua yang mungkin, hasil menghitung dan pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”. Lebih lanjut (Sugiyono, 2010: 80) menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa IKOR yang berjumlah 57 orang angkatan 2018.

## 2. Sampel

Arikunto (2010 : 174) mengatakan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sudjana (2005:6) menyatakan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang menjadi populasi yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi”. Selanjutnya sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010: 81). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* salah satu teknik sampling non random sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan hanya tim sepak bola IKOR angkatan 2018 yang berjumlah 17 orang dijadikan sebagai sampel penelitian.

### C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu dengan memberikan perlakuan terhadap subjek perlakuan latihan otot tungkai. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan teknik tes untuk pengambilan datanya.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one pre test-post test group* (Sugiyono, 2013: 74). Adapun desain dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**O1 → X → O2**

Gambar 3.1. Desain Penelitian (Sumber: Sugiyono, 2013: 75)

Keterangan:

O1 : Tes awal

X : Perlakuan (latihan otot tungkai)

O2 : Tes akhir

#### **D. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Sugiyono (2010: 38), menyatakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dan Sugiyono (2013: 38) yang mengutip dari Hatch dan Farhadi (1981) bahwa variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai "fariasi" antar satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independent Variabel) dan variabel terikat (dependent variabel), sebagai berikut :

**a. Variabel Bebas adalah Latihan Plyometrics**

latihan *pliometrik* adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

**b. Variabel Terikat adalah tendangan melambung mahasiswa IKOR angkatan 2018**

Tendangan melambung adalah menyepak bola dengan teknik yang benar sehingga bola berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cara melambungkan bola sejauh-jauhnya sampai jatuhnya bola pertama kali yang diukur dengan meteran, setiap pemain diberikan kesempatan tiga kali

kesempatan menendang bola dan diambil hasil yang paling jauh diukur dengan satuan ukur meter (M). (Harold Marion Barrow, 1983: 281)

## **E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah melakukan pengukuran sosial maupun alam. Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Sugiyono (2010: 102).

Tes adalah suatu alat yang dipergunakan untuk memperoleh informasi mengenai individu atau mengenai suatu obyek sedangkan pengukuran adalah suatu proses dalam mengumpulkan informasi untuk menentukan tingkat penguasaan seseorang atau partisipan. Tes dan pengukuran yang dilakukan oleh masing-masing cabang olahraga yang satu dengan olahraga yang lain berbeda, hal ini di karenakan tes dan pengukuran disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Walaupun tes tersebut belum dapat menggambarkan kebutuhan yang sebenarnya atau secara keseluruhan, tetapi tes tersebut sudah dapat menggambarkan kemampuan teknik dasar seorang pemain.

Instrumen pada penelitian ini dengan menggunakan tes dasar bermain sepakbola. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis.

Keberhasilan suatu penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperoleh untuk menjawab pernyataan penelitian dan menguji melalui instrumen tersebut. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data yaitu :

- 1) Tes dan pengukuran kemampuan Jauhnya Tendangan dalam permainan sepakbola

Jauhnya tendangan adalah kemampuan seseorang dalam menendang bola dengan kuat sehingga akan menghasilkan tendangan dengan jarak yang maksimal. Atau bisa juga diartikan melakukan tendangan bola dari titik tertentu sampai sejauh-jauhnya (tak terhingga). Dalam penelitian ini, posisi bola dalam keadaan diam. Setiap pemain diberi kesempatan tiga kali kesempatan menendang bola dan diambil hasil yang paling jauh diukur dengan satuan ukur meter (M).

Bentuk tes yang digunakan untuk mengukur jauhnya tendangan adalah tes *kick for distance test* dengan validitas tes sebesar 0,786 dan reliabilitas sebesar 0,723 Pelaksanaan tes tendangan jauh adalah ambil start lari dan tendanglah bola dengan kaki yang terkuat sejauh kamu dapat menendang ditrek lapangan yang bertanda. Tes ini dilakukan tiga kali kesempatan kemudian di ambil data yang terjauh. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah meteran. (Harold Marion Barrow. 1983: 281).



**Gambar 3.2 Instrumen tes menendang**  
**Sumber: (Harold Marion Barrow. 1983: 281).**

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dan pengukuran, tes yang digunakan adalah *kicking for distance* dari *warner test of soccer skill* yang dikutip dari Harold M. Barrow dan Rosemary McGEE (1983: 281). Pelaksanaan tes tendangan jarak jauh, adalah sebagai berikut:

### a. Tujuan

Untuk mengukur jauhnya tendangan melambung

### b. Alat

Bola, Meteran, Kapur

### c. Pelaksanaan Tes

Sebelum melaksanakan tes lakukan pemanasan terlebih dahulu. Setiap mahasiswa diberi 3 kali kesempatan untuk menendang. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah meteran.

## F. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data hipotesis pertama menggunakan Uji-t, yaitu dengan membandingkan hasil pretest dengan posttest pada kelompok eksperimen.

Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis. Data yang diperoleh dari hasil tes tendangan melambung (*Long Pass*) diolah dengan menggunakan prosedur statistik. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mencari *Mean* dari *Pre-test* dan *Post-test* dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005 : 67})$$

2. Mencari *Mean* beda *pre-test* dan *post-test* dengan rumus :

$$\bar{B} = \frac{\sum Bi}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005 : 210})$$

3. Mencari simpangan baku data *pre-test* dan *post-test* dengan rumus :

$$S_1^2 = \frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)} \quad (\text{Sudjana, 2005 : 94})$$

4. Mencari nilai  $t_{\text{hitung}}$  antara *pre-test* dan *post-test* dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{B}}{S_b / \sqrt{n}} \quad (\text{Sudjana, 2005 : 242})$$

5. Uji Normalitas dengan rumus  $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$  (Sudjana, 2005 : 99)

6. Uji Homogenitas dengan rumus  $F = \text{Varians terbesar} : \text{Varians terkecil}$   
(Sudjana, 2005 : 250)

Keterangan :

S = Simpangan Buku

$X_1$  = Rata-rata sampel pertama

$X_2$  = Rata-rata sampel kedua

$n_1$  = Jumlah sampel pertama

$n_2$  = Jumlah sampel kedua

Uji-t = Pengujian hipotesis

B = Selisih *pre-test* dan *post-test*

Untuk menguji hipotesis maka disusun hipotesis *statistik* sebagai berikut :

Ho : Tidak Terdapat Pengaruh latihan *plyometrics* Terhadap peningkatan tendangan melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 UNIMED.

Ha : Terdapat Pengaruh latihan *plyometrics* Terhadap peningkatan tendangan melambung (*Long Pass*) Pada Mahasiswa IKOR Angkatan 2018 UNIMED.

Selanjutnya kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

- a. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- b. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.