

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dengan demikian penelitian itu di gunakan dengan berbagai macam metode penelitian yang di tinjau dari caranya”. (hlm 2).

Dalam penelitian ini sesuai dengan masalah yang dihadapi, maka penulis menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Sugiyono (2013) “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (hlm.72). Dalam penelitian ini eksperimen digunakan untuk mengetahui dampak Latihan *X-Pattern multi skill* terhadap kelincahan atlet futsal putra unit kegiatan mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam satu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang di uji cobakan. Sejalan dengan pengertian eksperimen sebagai mana dikemukakan diatas, penulis dapat menyebutkan bahwa faktor yang diuji cobakan dalam penelitian ini adalah berupa Latihan *x-pattern multi skill* terhadap kelincahan pada pemain futsal putra unit kegiatan mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi yang bertujuan untuk mengetahui suatu hasil dari eksperimen.

#### **3.2. Variabel Penelitian**

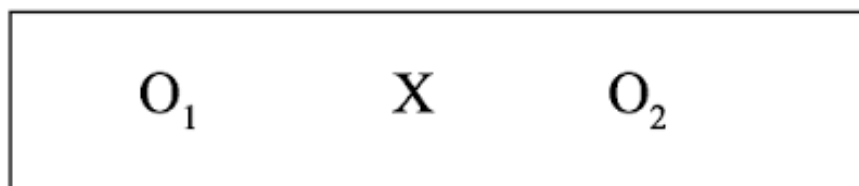
Variabel penelitian menurut Sugiyono (2013) pada dasarnya adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulanya" (hlm.38).

Dalam penelitian ini varibel-variabel yang memiliki objek penilaian meliputi:

1. Variabel bebas (x): Latihan *x-pattern multi skill*
2. Variabel terikat (y): Kelincahan

### 3.3 Desain Penelitian

Desain suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang diajukan. Desain yang penulis gunakan adalah model *pretest-treatment-posttest* yang divisualisasikan pada gambar dibawah:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber (Sugiyono, 2013, hlm.75)

Keterangan gambar:

Subjek: Atlet futsal putra Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi

O<sub>1</sub> : Tes awal (*pre-test*) *Illinois Agility Run*

X : Perlakuan (*Treatment*) latihan *X-Pattern multi-skill*

O<sub>2</sub> : Tes akhir (*post-test*) *Illinois Agility Run*

### 3.4. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan subjek dan objek yang akan diteliti langsung terhadap semua yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menghasilkan hasil akhir yang diinginkan oleh peneliti.

Populasi menurut Sugiyono (2013) “Generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya” (hlm.80). Berdasarkan pendapat tersebut penelitian ini yaitu Atlet Futsal Putra Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Siliwangi sebanyak 60 orang. Sampel menurut Sugiyono (2013) “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. (hlm.81). Sampel dilakukan karena peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian baik dari segi waktu, tenaga, dana dan jumlah populasi yang sangat banyak. Maka peneliti mengambil sampel sebanyak 20 orang Atlet Futsal

Putra Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Siliwngi yang sering mengikuti latihan rutin dan ikut kejuaraan, ada penulis beranggapan bahwa mengambil sampel dari anggota yang sering mengikuti latihan rutin akan mempermudah dan meningkatkan kemampuan fisik tiap individu untuk menghadapi pertandingan yang akan datang dengan *treatment* yang penulis berikan dalam penelitian ini.

No	Asal Populasi	Populasi	
		Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Angkatan 2020	8	3
2	Angkatan 2021	13	5
3	Angkatan 2022	18	6
4	Angkatan 2023	21	6
Total		60	20

Tabel 3. 1Populasi dan Sampel

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tekni *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013) yaitu “Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (hlm.85). Alasan penulis menggunakan teknik *sampling* ini karena obyek yang diteliti adalah pemain Futsal Putra Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi yang mengikuti kegiatan latihan setiap minggunya dan yang menjadi pemain inti yang akan mengikuti beberapa event yang diikuti oleh tim futsal UNSIL. Maka peneliti mengambil sampel Pemain Futsal Putra Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi yang berjumlah 20 orang.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Terjadinya data yang akurat merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung suatu penelitian, data tersebut diperoleh melalui pengumpulan data, pengumpulan data merupakan langkah pertama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti dalam rangka pengukuran dan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang

sesuai dengan metode penelitian yaitu metode penelitian eksperimen sebagai berikut:

- 1) Memilih sampel dari atlet futsal putra Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi.
- 2) Melaksanakan tes awal dengan melakukan *Illinois Agility Run* dan hasilnya disusun dari skor tertinggi hingga terendah.
- 3) Melakukan perlakuan atau *treatment* terhadap sampel berupa Latihan *X-Pattern Multi Skill* terhadap kelincahan.
- 4) Tes akhir dengan melakukan *Illinois Agility Run*.

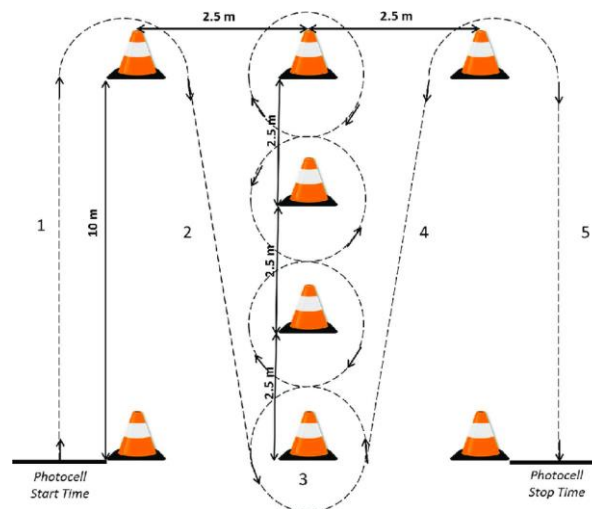
### 3.6 Intrumen Penelitian

Intrumen penelitian menurut Sugiyono (2013) “melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam yang diamati” (hlm.102). Sedangkan instrument menurut (Kusumawati, 2015) “Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian” (hlm.103).

Berdasarkan pendapat di atas, instrumen penelitian adalah cara seorang peneliti mengumpulkan data dan juga alat atau apa saja untuk digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah tes awal dan tes akhir berupa *Illinois Agility Run*.

Menurut (Widiastuti, 2012) Prosedur pelaksanaan *Illinois Agility Run*:

- a. Orang coba bersiap digaris *start*
- b. Pada aba-aba “Ya” orang coba berlari secepat-cepatnya menuju *cone*.
- c. Salah satu kaki harus menyentuh garis.
- d. Kemudian berbalik menuju *cone* berikutnya.
- e. Berputar ke kiri pada *cone* pertama lalu melakukan *zig-zag* ke-4 *cone*..
- f. Berputar ke kanan pada *cone* ke-4.
- g. Kemudian *zig-zag* kembali menuju *cone* pertama.
- h. Kemudian berlari menuju *cone* berikutnya dan berputar menuju garis *finish*. (hlm.140)



Gambar 3 2 Illinois Agility Run

Sumber <https://www.widiastuti.com> (Widiastuti, 2012)

### 3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut: Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah:

- a. Menentukan rentang ( $r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$ )
  - b. Menentukan kelas interval ( $k = 1 + 3,3 \log n$ )
  - c. Menentukan panjang interval ( $p = \frac{r}{k}$ )
1. Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah  $\bar{X} = X_o + P \left( \frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari

$X_o$  = titik tengah kelas interval

P = panjang kelas interval

$\Sigma$  = sigma atau jumlah

$f_i$  = frekuensi

$c_i$  = deviasi atau simpangan

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i c_i - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

keterangan:

S = simpangan baku

P = panjang kelas interval

N = jumlah sampel

f<sub>i</sub> = frekuensi

c<sub>i</sub> = deviasi atau simpangan

3. Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S^2 = P^2 \left( \frac{n \sum f_i c_i - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan:

S<sup>2</sup> = varians yang dicari

P<sup>2</sup> = panjang kelas interval yang dikuadratkan

f<sub>i</sub> = frekuensi

c<sub>i</sub> = deviasi atau simpangan

4. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui perhitungan statistik  $X^2$  (*chi-kuadrat*), rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

keterangan:

$x^2$  = *chi-kuadrat* (lambang yang menyatakan nilai normalitas)

O<sub>i</sub> = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan

E<sub>i</sub> = frekuensi teoretik atau ekspektasi, yaitu luas kelas interval dikaitkan dengan jumlah sampel (n).

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *chi-kuadrat* ( $x^2$ ) dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk = k - 3. Apabila  $x^2_{(1-\alpha), (k-3)}$  atau  $x^2$  tabel daftar *chi-kuadrat* ( $x^2$ ) lebih besar atau sama dengan hasil perhitungan statistika  $x^2$ , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga  $x^2$  lainnya ditolak.

5. Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui perhitungan statistik F, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha=0,05$  dan  $dk=n - 1$ . Apabila  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$  distribusi atau  $F \leq F_{\frac{1}{2} \alpha} (v_1, v_2)$  maka data dari kelompok tes itu homogen.  $F_{\frac{1}{2} \alpha} (v_1, v_2)$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2} \alpha$ . Sedangkan derajat kebebasan (dk)  $v_1$  dan  $v_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

6. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji satu pihak (uji t). apabila data tersebut terdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah:

$$t' = t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \text{ dengan } t' = \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut:

$t'$  = nilai signifikansi yang dicari

$\bar{x}_1$  = skor rata-rata dari tes awal atau variabel 1

$\bar{x}_2$  = skor rata-rata dari tes akhir atau variabel 2

$n$  = jumlah sampel

$s_1^2$  = varians sampel tes awal atau variabel 1

$s_2^2$  = varians sampe tes akhir atau variabel 2

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis ( $H_0$ ) jika  $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_{(1-1/2\alpha)}$  dimana  $-t_{(1-1/2\alpha)}$  didapat dari distribusi  $t$  dengan derajat kebebasan. (dk) =  $n_1 - 1, n_2 - 1$  tarafnya  $\alpha = 0,05$  dan peluang  $(1 - 1 / 2\alpha) = 0,975$  atau tingkat kepercayaan 97,5%. Untuk harga  $t$  lainnya hipotesis ditolak.

### 3.8 Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih tepat atau akurat. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tahap persiapan:

- 1) Observasi ketempat penelitian, yaitu lapangan Siliwangi Futsal *Center* setiap jadwal latihan dan menemui pelatih futsal putra Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) untuk meminta izin penelitian.
- 2) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh Dosen Pembimbing.
- 3) Melakukan seminar proposal untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
- 4) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

Tahap pelaksanaan:

- 1) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes
- 2) Melakukan pengambilan data berupa tes awal (*Illinois Agility Run*)
- 3) Melakukan *treatment* latihan *x-pattern multi-skill* sebanyak 16 kali pertemuan
- 4) Melakukan pengambilan data berupa tes akhir yaitu (*Illinois Agility Run*)

Tahap akhir:

- 1) Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
- 2) Menyusun *draft* skripsi lengkap dengan hasil penelitian, kemudian melakukan bimbingan kepada Dosen Pembimbing skripsi yang telah ditetapkan oleh Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
- 3) Ujian sidang skripsi, ini adalah tahap terakhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan skripsi yang disusun oleh penulis.

### **3.9 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2024 yang bertempat di Siliwangi Futsal *Center*, Jl. BKR No. 9, Kahuripan, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya.



Tabel 3. 2 Waktu Penelitian

	Juni-September 2023	Oktober- Desember2023	Maret -Mei 2024	Mei-Juni 2024
Observasi				
Menyusun Instrumen				
Tes				
Pengolaham Data				