

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah elemen penting dan langkah awal bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian. Metode ini menjadi panduan bagi peneliti untuk mengumpulkan dan mengolah data secara sistematis, sehingga mempermudah pelaksanaan penelitian. Menurut (Sahir, 2021) Metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian, yang diawali dengan suatu pemikiran yang membentuk rumusan masalah sehingga menimbulkan hipotesis awal, dengan dibantu persepsi penelitian terdahulu. Sedangkan menurut Sugiyono (2017), metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Proses ini dilakukan secara sistematis, logis, dan empiris, yang berarti metode ini harus berdasarkan fakta dan data yang dapat diamati dan diukur, bukan sekadar spekulasi atau asumsi.

Berdasarkan kutipan di atas, sesuai dengan masalah penelitian tentang pengaruh latihan *agility ladder* terhadap peningkatan kelincahan dalam permainan futsal, metode yang dipilih oleh penulis adalah metode eksperimen. Hal ini dikarenakan jenis penelitian yang dilakukan memiliki kesesuaian dengan karakteristik penelitian eksperimen, di mana peneliti berusaha menguji hubungan sebab-akibat dari variabel yang dimanipulasi. Menurut Sugiyono (2016, p. 72) penelitian eksperimen merupakan “sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian eksperimen diperlukan adanya faktor yang diujicobakan. Sesuai dengan pengertian eksperimen yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis menyatakan bahwa faktor yang diuji dalam penelitian ini adalah latihan kelincahan dengan menggunakan *agility ladder*.

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari guna memperoleh informasi terkait dengan hal tersebut dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan. Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagaimana yang dikemukakan Sugiyono (2016, p. 38) variabel penelitian adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Intinya disetiap variabel bebas dan variabel terikat harus saling berkaitan yaitu kelincahan harus berkaitan dengan agility ladder begitupun sebaliknya.

Selanjutnya Sugiono (2016, p. 39) menjelaskan bahwa, “Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (X)”, sedangkan variabel akibat disebut variabel bebas, variabel tergantung, variabel terikat dan dependent variable (Y)”. Sedangkan Variabel Terikat (dependent) menurut (Sugiyono, 2010) adalah “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat, yaitu:

1. Latihan agility ladder merupakan variabel bebas ( $X_1$  ).
2. Peningkatan kelincahan merupakan variabel terikat ( $Y_2$  ).

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah subjek dan objek yang menjadi fokus penelitian, di mana penerapan dilakukan secara langsung terhadap semua elemen yang telah dirancang secara sistematis, dengan tujuan untuk mencapai hasil akhir yang diharapkan oleh peneliti. (Agung & Yuesti, 2019) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pendapat tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah 20 orang atlet futsal dari Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Siliwangi Putri.

Selain populasi, penelitian ini juga membutuhkan sampel. Sampel tersebut merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan, guna

memudahkan peneliti dalam memperoleh data yang relevan dengan penelitian. Pengertian sampel menurut (Sugiyono, 2010) mendefinisikan bahwa sampel merupakan:

“Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel merupakan bagian yang digunakan sebagai tujuan penyelidikan populasi dari aspek-aspeknya, untuk dapat menggambarkan keadaan dari populasi secara lebih objektif”.

Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan teknik yang diambil yaitu *sampling jenuh (sensus)*. Menurut (Sugiyono, 2010) “Teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Maka dari itu, peneliti memilih sampel menggunakan teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil. sehingga kesimpulan yang diambil dari penelitian sampel bisa berlaku bagi populasi. Dari penjelasan tersebut, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 orang anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Putri Universitas Siliwangi.

### 3.4 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian, terutama penelitian eksperimen, penting untuk memilih dan menetapkan desain penelitian yang sesuai dengan variabel yang akan diteliti. Pemilihan desain yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian.

(Sugiyono, 2016) pre-Experimental Design ada dua bentuk desain yaitu *one-group pretest-posttest Design* dan *intactgroupcomparison*. Oleh karena itu, penulis menggunakan bentuk *desain one-group pretest-posttest design* dalam penelitian ini. Yang divisualisasikan pada Gambar 3.1 di bawah.

Tabel 3. 1 *one-group pretest-posttest design*  
Sumber : Sugiyono (2019)

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

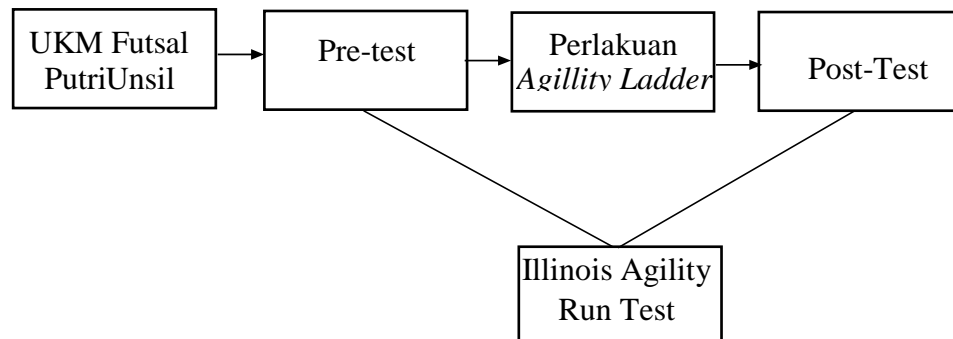
Keterangan :

O<sub>1</sub> = Nilai pretest (Tes Awal)

X = Treatment yang diberikan (latihan agility ladder)

$O_2$  = Nilai posttest (Tes Akhir)

Studi ini disusun dalam kerangka design penelitian yang terbatas secara skematis sebagaimana dijelaskan pada bagan berikut.



Gambar 2. 22 Kerangka Design Penelitian

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

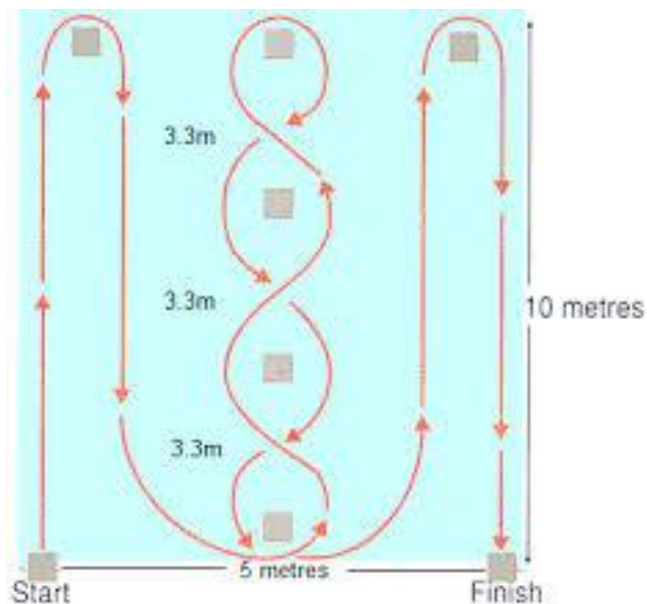
Untuk memperoleh data, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data melalui pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh *Latihan Agility Ladder* terhadap peningkatan kelincahan *footwork* dalam permainan futsal pada subjek yang dijadikan sampel.
2. Studi kepustakaan, yaitu pengumpulan data dengan cara membaca buku atau sumber-sumber lain yang relevan untuk mendukung penelitian ini.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian secara singkat dapat dipahami sebagai alat untuk mengukur atau mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Menurut (Makbul, 2021), instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatan untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes pengukuran, yang dilakukan pada tahap awal (*pretest*) dan tahap akhir (*posttest*) dengan menggunakan tes kelincahan. Tes *Illinois agility run* dapat digunakan karena (1) tes ini dapat menggambarkan

komponen yang ingin diukur, yaitu mengenai agilitas atau kelincahan dan (2) Tes ini mempunyai kesahihan (*validity*) 0,82. Tes *validity* adalah tes yang mengukur apa yang hendak diukur. Suatu pengukuran dapat dikatakan valid, bila alat pengukuran atau tes benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur. Keterandalan (*reliability*) 0,93. Keterandalan ini menggambarkan derajat keajegan, atau konsistensi hasil pengukuran. Suatu alat pengukur atau tes dikatakan variabel jika alat pengukur itu menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya dan dapat diandalkan untuk membuahkan hasil pengukuran yang sesungguhnya. *Illinois Agility Run Test* menurut (Hidayat, 2015) dalam (Getchell, 1979) biasanya digunakan untuk tes kelincahan dan terdapat norma-norma yang tersedia. Tujuan tes ini untuk melihat kemampuan kelincahan atlet. Jadi instrument yang digunakan penulis penelitian ini adalah tes *illinois agility run* mengacu pada buku tes dan pengukuran pendidikan olahraga oleh (Narlan & Juniar, 2021, p. 108-109). Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:



Gambar 3. 23 Tes *Illinois Agility Run*

Sumber: Narlan & Juniar, 2021

1. Tujuan : Mengetahui atau mengukur kelincahan seorang atlet.
2. Alat dan perlengkapan : Area yang rata dan tidak licin ( $\pm 10 \times 6$  meter), cone 8 buah, meteran, kapur, Stop watch, Peluit, dan Alat tulis.

3. Prosedur pelaksanaanya yaitu: Atlet (tastee) lari illinois agility run, kemudian diukur berapa lama kemampuan atlet dapat menyelesaikan lari start-finish dalam jarak 6x10 m.
4. Pelaksanaan : Star dilakukan dengan jongkok tangan sejajar dengan bahu, pada aba-aba “bersedia” atlet stay berdiri dengan salah satu ujung jari kaki sedekat mungkin dengan garis start, dengan aba-aba “GO” atlet berdiri secepat mungkin lalu berlari mengikuti arah yang sudah dibuat sebelumnya hingga sampai pada garis finish. Atlet diberikan 2 kali kesempatan dalam melakukan tes ini, dengan diselingi waktu istirahat selama 3-5 menit.
5. Skor : waktu terbaik atau rerata dari 2 kali kesempatan yang dilakukan atlet sampai mendekati 0,1 detik (1/10 detik).

### 3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus-rumus statistik yang diambil dari buku yang ditulis oleh (Narlan & Juniar, 2018). Langkah-langkah yang diambil untuk menguji apakah hipotesis diterima atau tidak, peneliti melakukan tahapan-tahapan berikut dengan menerapkan rumus-rumus statistik sebagai berikut:

1. Membuat distribusi frekuensi.

Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan :

$$\bar{X} = X_o + p \left( \frac{\sum Fici}{N} \right)$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : Nilai rata-rata yang dicari

$\sum$  : Sigma atau jumlah

$F_i$  : Frekuensi

$n$  : Jumlah sampel

$c_i$  : Penyimpangan

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$S$  : Simpangan baku yang dicari

$P$  : Panjang kelas

$n$  : Jumlah sampel

$c_i$  : Penyimpangan

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

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

Keterangan :

$S^2$  : Nilai Varians yang dicari

$n$  : Jumlah sampel

$\sum$  : Sigma atau jumlah

$f_i$  : Frekuensi

4. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui uji  $\chi^2$  uji quadrat dengan rumus sebagai berikut :

$$\chi^2 \sum \frac{(C_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria terima hipotesis nol (data itu normal) jika  $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)} (k-3)$ . Dan telah dalam hal lainnya.

5. Menguji homogenitas dari setiap kelompok melalui perhitungan statistik F dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan  $dk = n-1$ . Apabila  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$  distribusi ( $F \leq F_{1-\frac{1}{2}\alpha} (V_1, V_2)$ ), maka data-data dari kelompok tes itu homogen.  $F_{1-\frac{1}{2}\alpha} (V_1, V_2)$  di dapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2}\alpha$ , sedangkan derajat kebebasan  $V_1$  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. apabila data tersebut berdistribusi

normal dan homogen (populasi berhubungan) maka rumus yang digunakan adalah

$$t = \frac{\sum di}{\sqrt{\frac{N \sum di^2 - (\sum di)^2}{N-1}}}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut :

$t$  : Nilai signifikansi yang dicari

$di$  : Perbedaan tes awal dengan tes akhir

$\sum$  : Jumlah

$d^2$  : Perbedaan di kuadratkan

$n_1$  : Jumlah sampel

Kriteria penerimaan hipotesis adalah terima hipotesis ( $H_0$ ) jika  $t \leq t(1-\alpha)$  ( $n-1$ ).

### 3.8 Langkah Langkah Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan lancar, penulis menetapkan beberapa langkah penelitian sebagai berikut:

