

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan hal dasar dan sebagai langkah awal peneliti dalam melakukan penelitian sehingga memiliki acuan untuk mendapatkan dan mengolah data yang dilakukan secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam melaksanakan penelitiannya. Menurut Sugiyono (2017) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (hlm. 2).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, karena dalam penelitian ini terdapat perlakuan (*treatment*) terhadap sampel. Menurut Sugiyono (2017) menyatakan bahwa “dalam penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. (hlm. 72)

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat mempermudah peneliti untuk melihat bentuk mana yang mempengaruhi dan yang dipengaruhi, sebagaimana diketahui ada variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Menurut Sugiyono (2017) “variabel penelitian adalah suatu atribut sifat atau nilai dari orang, objek atau keinginan yang mempunyai variasi untuk ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 38). Dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dan terikat.

1. Variabel Bebas (X) = Latihan *agility ladder*
2. Variabel Terikat (Y) = Peningkatan kelincahan

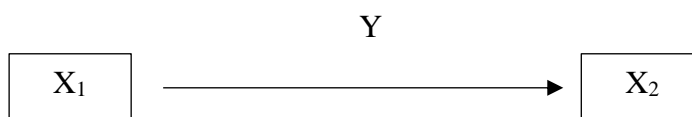
3.3 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan bentuk desain eksperimen yaitu *Pre-Experimental Design (Nondesigns)*. Dikatakan *Pre-Experimental Design*

karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini bisa terjadi karena tidak adanya variabel control, dan sampel tidak dipilih secara random.

Sugiyono (2017) mengungkapkan “bentuk *Pre-Experimental Design* ada beberapa macam yaitu: *One-Shot Case Study, One-Group Pretest-Posttest Design, One-Group Pretest, Posttest Design, dan Intact-Group Comparison* (hlm. 74).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *Pre-Experimental Design (Nondesigns)* yang berbentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sugiyono (2017) mengungkapkan bahwa “pada desain ini terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadan sebelum diberi perlakuan” (hlm. 74). Desain ini dapat Digambar sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber. Sugiyono (2017) (hlm. 74)

Keterangan:

X₁ = *Pre-test*, yaitu tes awal

Y = Perlakuan atau treatment

X₂ = *Post-test*, yaitu tes akhir.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan subjek dan objek yang akan diteliti penerapan langsung terhadap semua yang telah dirancang sedemikian rupa sebagai upaya untuk menghasilkan suatu hasil akhir yang diinginkan oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2017) “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” (hlm. 80). Berdasarkan pendapat tersebut populasi dalam penelitian ini yaitu atlet futsal Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Siliwangi Putri 20 orang.

Selain populasi penelitian ini juga memerlukan sampel, sampel ini adalah bagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2017) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (hlm. 81). Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *sampling jenuh*, dan teknik sampel ini merupakan bagian dari *nonprobability sampling*. Menurut Sugiyono (2017) “*sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (hlm. 124). Alasan penulis menggunakan teknik sampling ini karena jumlah populasi relatif kecil yaitu 20 kurang dari 30.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Futsal Putri Universitas Siliwangi yang berjumlah 20 orang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

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

- 1) Studi lapangan (*field reseach*), pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung ke lapangan untuk memperoleh data mengenai pengaruh latihan *Agility Ladder* Terhadap Peningkatan Kelincahan Dalam Permainan Futsal terhadap subjek yang menjadi sampel.
- 2) Studi kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku atau sumber-sumber lain yang menunjang penelitian ini.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian secara singkat dapat diartikan sebagai alat ukur penelitian. Menurut Sugiyono (2017) “instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm.102). Jenis instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tes *shuttle run* menurut Narlan A, dkk (2017) sebagai berikut:

- 1) Tujuan: Mengukur kelincahan dan bergerak mengubah arah.
- 2) Alat dan perlengkapan: Stop watch, Peluit, Tempat yang datar, Cone, Alat-alat tulis, dan Meteran.
- 3) Prosedur pelaksanaannya yaitu: Siswa (*tastee*) lari *shuttle run*, kemudian diukur berapa banyak kemampuan siswa dapat menyelesaikan lari bolak-balik dalam waktu yang ditentukan dan jarak 6x10 meter.
- 4) Pelaksanaan : Star dilakukan dengan berdiri, pada aba-aba “bersedia” orang coba stay berdiri Dengan salah Satu ujung jari kaki sedekat mungkin dengan garis start, dengan aba-aba “ya” *testee* dengan segera dan secepat mungkin lari ke arah depan menuju garis akhir, lalu berputar lagi, dan segera lari lagi. Demikian seterusnya dilakukan dengan lari bolak balik (*shuttle run*) sehingga mencapai frekuensi lari sebanyak 6x10 meter *testee* diberi kesempatan melakukan tes tersebut sebanyak dua kali.
- 5) Skor : waktu terbaik dari dua kali kesempatan yang dicatat sampai 1/10 detik. (hlm. 104)

3.7 Teknik Analisis Data

Sama halnya dengan teknik pengumpulan data, analisis atau mengolah data juga merupakan aspek yang paling penting untuk mendapatkan jawaban terhadap masalah yang diteliti sehingga dapat memberikan makna dan arti tertentu. Menurut Sugiyono (2017) “analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul” (hlm. 147).

Menurut Narlan dan Juniar (2018) “Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik” (hlm.4-56).” Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dan didapat dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan ini data penulis menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

- a) Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah:
 - 1) Menentukan rentang ($r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - 2) Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - 3) Menentukan panjang interval ($p = \frac{r}{x}$)

b) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing masing data, rumus yang

digunakan adalah : $\bar{X} = X_0 + P \left(\frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$

Keterangan :

- \bar{X} = Nilai rata rata yang dicari
- X_0 = Titik tengah panjang interval
- P = Panjang kelas interval
- \sum = Jumlah
- f_i = Frekuensi
- C_i = Deviasi atau Simpangan

c) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai

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

Keterangan :

- P = Panjang kelas interval
- S = Simpangan baku yang dicari
- \sum = Sigma atau Jumlah
- f_i = Frekuensi
- C_i = Deviasi atau Simpangan
- N = Jumlah

d) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}$$

- S^2 = Nilai varians yang dicari
- N = Jumlah sampel
- \sum = Sigma Jumlah

- e) Uji Normalitas dengan menggunakan Uji Liliefors, dikarenakan data nya ≤ 30 dengan rumus sebagai berikut.

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

F = Signifikan

F(Z_i) = Z Skor

S(Z_i) = Simpangan Baku

- f) Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui perhitungan statistika F dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

- g) Menguji hipotesis melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t). apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

t^1 = Nilai signifikan yang dicari

x_1 = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel 1

x_2 = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel 2

n = Jumlah sampel

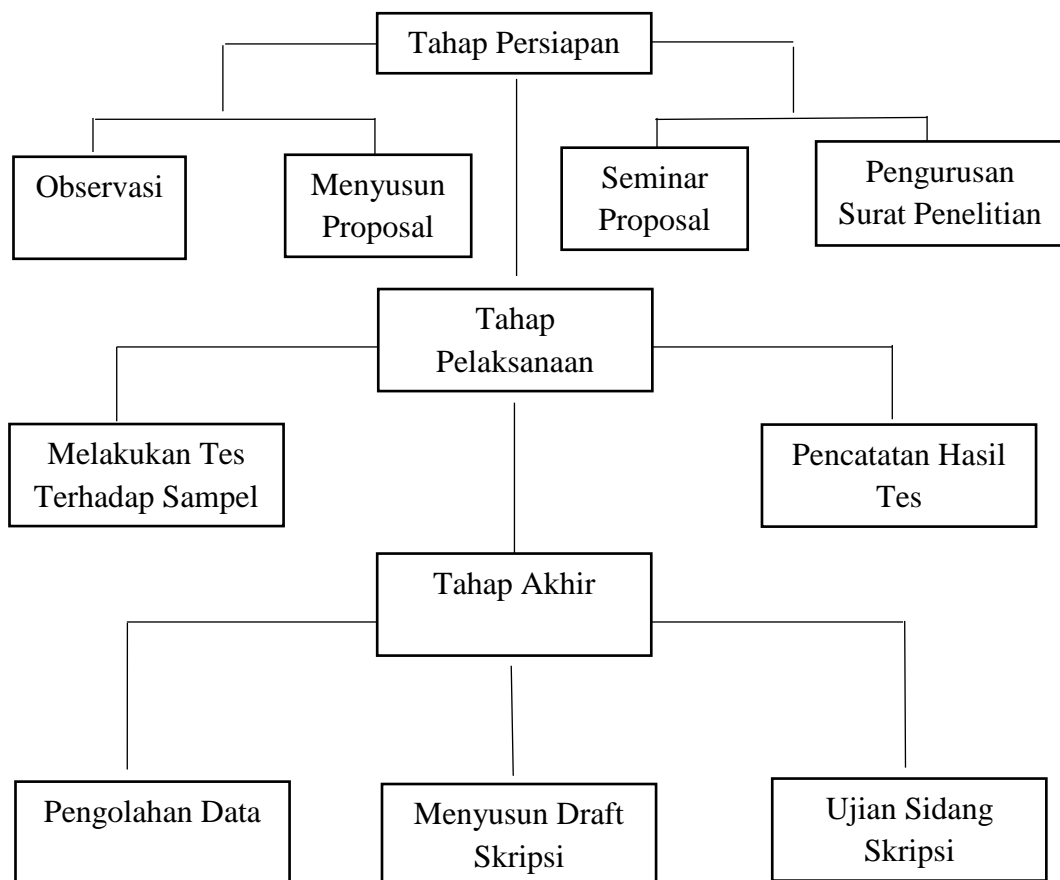
s_1^2 = Varians sampel tes awal atau variabel 1

s_2^2 = Variabs sampe dari tes akhir atau variabel 2

Tentukan hipotesis, ditolak atau diterima dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Terima hipotesis jika nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel pada $t (0,05) (n-1)$.
- b. Tolak hipotesis jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, pada $t (0,05) (n-1)$

3.8 Langkah-langkah Penelitian



3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode eksperimen, pengambilan data dilakukan selama latihan 16 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir dimulai dari bulan juli-september 2023. Kegiatan dipusatkan dilapang futsal BKR Siliwangi Center mulai pukul 16:00 WIB sampai dengan pukul 17:00 WIB.

