

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2022, p. 2) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Untuk mencapai tujuan yang diperlukan dibutuhkan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimen, Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui variabel independen perlakuan terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2022, p.16). Dalam arti kata yang luas, bereksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil itu yang menegaskan bagaimana kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diujicobakan. Faktor yang diujicobakan dalam penelitian ini adalah latihan *footwork*. Metode latihan ini diharapkan dapat memberikan suatu hasil yang dapat menunjukkan hubungan kausal dari variabel-variabel dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini penulis menghadapi satu kelompok yang diteliti, yaitu kelompok yang diberi latihan *footwork* selama 16 pertemuan termasuk *pretest* dan *posttest*.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2022, p. 38) variabel penelitian adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Selanjutnya variabel penelitian dijelaskan sebagai berikut: Hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi:

- 1) Variabel independen: variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).
- 2) Variabel dependen: sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria konsekuensi. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2022, p. 38).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini yaitu pengaruh latihan *footwork*. Sedangkan variabel terikat adalah kelincahan pada atlet PB Mekar Kab Pangandaran.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Menurut Sugiyono, (2022, p.80) populasi adalah “generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Dalam penelitian mengenai "Pengaruh Latihan *Footwork* terhadap Kelincahan Atlet PB Mekar Kabupaten Pangandaran," populasi penelitian ini adalah semua atlet bulutangkis di PB Mekar yang berpartisipasi dalam Latihan, yaitu 20 atlet

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022, p. 81), teknik total sampling cocok diterapkan ketika jumlah populasi kurang dari 100 orang. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan representative, serta untuk melakukan analisis yang lebih mendalam tentang pengaruh latihan *footwork* terhadap kelincahan atlet. Dengan menggunakan total sampling, peneliti tidak hanya memastikan bahwa semua atlet terlibat, tetapi juga meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil penelitian karena data diperoleh dari seluruh populasi yang dianggap homogen dalam kualitas dan karakteristik mereka.

Dalam penelitian berjudul "Pengaruh Bentuk Latihan *Footwork* Terhadap Kelincahan Atlet PB Mekar Kabupaten Pangandaran", peneliti menggunakan teknik Total sampling untuk menentukan sampel. Total sampling adalah metode di mana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel karena jumlah populasi yang relatif kecil. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari seluruh atlet bulu tangkis PB Mekar yang berjumlah 20 orang.

Arikunto (2020, p. 120) menegaskan bahwa pengambilan sampel yang melibatkan seluruh populasi dianggap ideal dalam konteks penelitian kuantitatif, khususnya ketika peneliti memiliki akses penuh dan sumber daya yang memadai. Ia juga menyebutkan bahwa dengan melibatkan semua subjek dalam penelitian, peneliti dapat mengeliminasi bias yang mungkin timbul dari teknik sampling lainnya.

3.4 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan *One-Group Pretest- Posttest Design*. Menurut (Sugiyono, 2022, p. 74) menjelaskan bahwa “pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.” Sesuai dengan tujuan dan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, maka desain penelitian yang diterapkan adalah *pretest – treatment – posttest design*. Kelompok dalam penelitian ini diberikan perlakuan latihan *footwork*.



Gambar 3. 1. *one group pretest-posttest design*

Sumber: Sugiyono (2022, p. 74)

Keterangan:

O₁ : Tes awal keterampilan *shuttle run*

X : latihan *footwork*

O₂ : Tes akhir keterampilan *shuttle run*

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Tersedianya data yang aktual merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang suatu penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti dalam rangka pengukuran dan pengujian hipotesis. Sejalan dengan pendapat lain yang menjelaskan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data” Sugiyono (dalam Gumilar, 2020 p. 37).

Menurut Hilman (2016, p. 2–3) teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan pengukuran. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Sebelum melakukan tes para pemain dipimpin terlebih dahulu untuk melakukan pemanasan dengan benar & serius, untuk mencegah ketika tes berlangsung agar tidak ada salah satu siswa mengalami cedera Untuk kemudian diberikan penjelasan mengenai petunjuk dalam melakukan tes.

Menurut Zainal Arifin (2014) tes merupakan teknik atau cara yang dilaksanakan untuk melakukan kegiatan pengukuran, didalamnya terdapat berbagai macam pertanyaan atau juga bisa dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang berfungsi untuk mengukur aspek tingkah laku manusia. Maka dari itu Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes *Shuttle Run*.

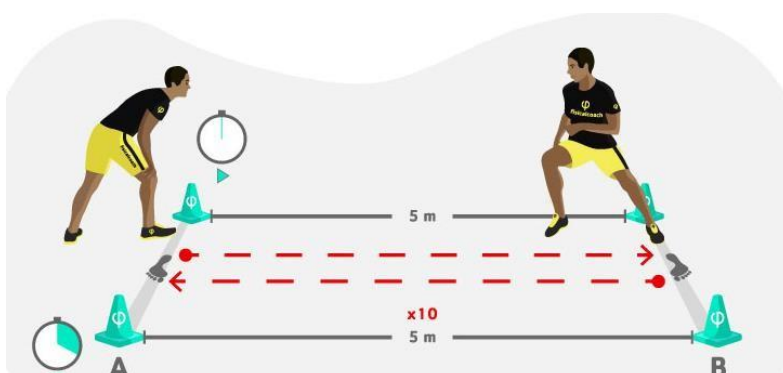
3.6 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Arikunto, Suharsimi (dalam Fauzan., 2019 p. 3) “instrumen adalah alat ukur pada saat peneliti menggunakan metode” Untuk mendapat data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpulan data. Menurut Nurhasan & Narlan, (2017 p. 3) mengungkapkan, “dengan alat ukur kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek

tersebut secara objektif”

Instrument penelitian secara singkat dapat diartikan sebagai alat ukur penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.102) “instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Jenis instrument yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tes *shuttle run* 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 pelaksanaanya yaitu: Atlet (*testee*) lari *shuttle run*, tes dilakukan sebanyak dua kali, apabila melakukan lebih dari 20 detik maka hasil test di anggap gagal dan harus diulang kembali. Kemudian diukur berapa banyak kemampuan atlet dapat menyelesaikan lari bolak-balik dalam waktu yang ditentukan dan jarak 4x10 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 5x10 meter *testee* diberi kesempatan melakukan tes tersebut sebanyak dua kali.
- 5) Skor: waktu terbaik dari dua kali kesempatan yang dicatat yaitu kurang dari 20detik



Gambar 3. 2. Ilustrasi pelaksanaan *shuttle run test*

Sumber: TKS I Kemendikbud 2023

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, p. 147).) “analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”.

Menurut Narlan dan Juniar (2018, p. 4-56) “Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dan didapat dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. pengujian dilakukan dengan bantuan komputer yaitu menggunakan *Microsoft Excel*. 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:
 - b. Menentukan rentang ($r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - c. Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - d. Menentukan panjang interval ($p = \frac{r}{k}$)
- 1) 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 kelas interval

P = panjang kelas interval

$\sum$ = sigma atau jumlah

f_i = frekuensi

C_i = deviasi atau simpangan

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

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

Keterangan :

S = simpangan baku yang dicari

P = panjang kelas interval

N = jumlah sampel

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

- 3) Menghitung varian dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

S^2 = simpangan baku yang dicari

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

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

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

Keterangan :

F = Signifikan

$F(Z_i)$ = Z Skor

$S(Z_i)$ = Simpangan Baku

- 5) 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 $(\alpha) = 0,05$ 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 .

- 6) 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:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \text{ dengan } t' = \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 w_2}$$

Keterangan :

t' = Nilai signifikan yang dicari.

$\bar{X}_1$ = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel I.

$\bar{X}_2$ = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel II n = jumlah sampel

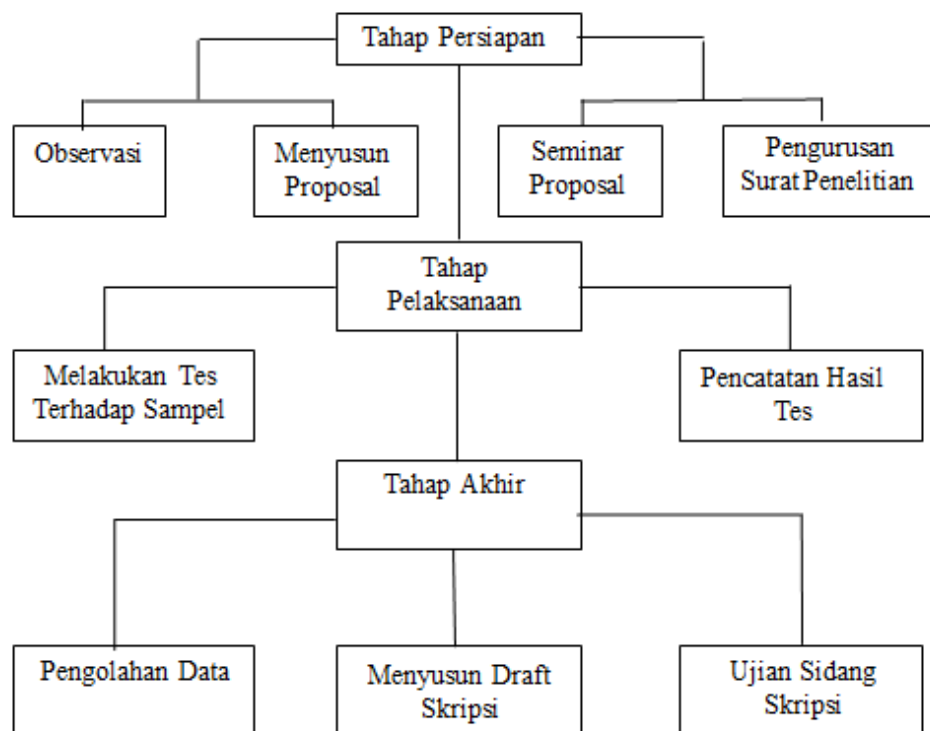
S_1^2 = Varians sampel tes awal atau variabel I.

S_2^2 = Varians dari sampel tes akhir atau variabel II

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis (H_0) jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_{(1-1/2\alpha)}$ didapat dari distribusi t dengan derajat kebebasan. (dk) $n_1 - n_2 - 2$ taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan peluang $(1-1/2 \alpha) = 0,05$ % atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

Apabila data tersebut tidak berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan analisis statistik non-parametrik dengan menggunakan uji tes *wilcoxon*.

3.8 Langkah-langkah Penelitian



Gambar 3. 3. 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 adalah sebagai berikut:

1. Tahap Awal

Dalam tahap awal yang pertama adalah melakukan observasi, ke tempat penelitian guna meminta izin untuk melakukan penelitian, lalu menyusun proposal penelitian yang di bantu oleh dosen pembimbing, kemudian melaksanakan seminar proposal penelitian dan pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

2. Tahap Persiapan

Setelah melakukan tahap awal memasuki tahap pelaksanaan yang didalamnya memberikan pengarahan pada sampel mengenai proses pelaksanaan

Latihan *Footwork*. Setelah itu melakukan pengambilan data tes awal dan tes akhir yaitu tes *Shuttle Run Test*.

3. Tahap Akhir

Di tahap akhir peneliti kemudian mengumpulkan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistika menyusun *draft* skripsi lengkap dengan hasil penelitian, kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yaitu dari bulan juli sampai agustus 2024. Adapun yang menjadi subjek penelitian yaitu atlet bulu tangkis. Kegiatan penelitian (latihan) dilakukan selama 16 kali pertemuan termasuk tes awal.

Tabel 3. 1. Rencana Penelitian

no	kegiatan	bulan																			
		September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<u>penyusunan laporan</u>																				
2	<u>seminar proposal</u>																				
3	<u>Free Test</u>																				
4	<u>pemberian tretmen</u>																				
5	<u>Post Test</u>																				
6	<u>Pengolahan Data</u>																				
7	<u>Penyusunan Skripsi</u>																				
8	<u>Sidang Skripsi</u>																				