

BAB 3 **PROSEDUR PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian

Setiap penelitian yang akan dilakukan memerlukan suatu metode. Berhasil atau tidaknya suatu metode penelitian tergantung metode yang digunakan. Mengenai metode, Sugiyono (2023, p.2) mengemukakan bahwa, “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Dari kutipan diatas dan sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu pengaruh latihan *shadow footwork* menggunakan beban terhadap kelincahan *footwork* dalam permainan bulutangkis. Oleh karena itu, metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen karena sifat penelitian yang penulis lakukan sesuai dengan sifat penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2023, p.111)

“metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kualitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment / perlakuan*) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Agar kondisi dapat dikendalikan, maka dalam penelitian eksperimen menggunakan kelompok kontrol dan sering penelitian eksperimen di laboratorium”

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diujicobakan. Sejalan dengan pengertian eksperimen sebagaimana dikemukakan di atas, penulis dapat menyebutkan bahwa faktor yang akan diujicobakan dalam penelitian ini adalah latihan *shadow footwork* menggunakan beban. Pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kelincahan *footwork* yang nantinya menunjukkan hubungan kausalitas antara variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2023, p. 68) variabel penelitian adalah “suatu atribut atau sifat atau nilai orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya". Selanjutnya Sugiyono (2023, p. 69) menjelaskan bahwa "variabel bebas atau *Variabel Independen* (X) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), sedangkan variabel terikat atau *Variabel Dependend* (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas".

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel:

- a. Variabel bebas : latihan *shadow footwork* menggunakan beban.
- b. Variabel terikat : kelincahan.

Berdasarkan definisi variabel di atas, dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun variabel-variabel tersebut adalah:

- a. Variabel bebas (X) adalah latihan *shadow footwork* menggunakan beban.
- b. Variabel terikat (Y) adalah kelincahan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023, p. 126) menjelaskan bahwa "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Berdasarkan pendapat tersebut populasi dalam penelitian ini yaitu siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 8 Tasikmalaya sebanyak 20 siswa.

3.3.2 Sampel

Selain Pengambilan sampel adalah langkah pertama dan aspek penting dari keseluruhan proses analisis. Menurut Sugiyono (2023, p. 127) mengemukakan bahwa "sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Apabila subjeknya kurang dari 30 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Karena populasi dalam penelitian ini yang 20 orang itu masih kurang kelincahannya, maka seluruh populasi dijadikan

sampel penelitian. Jadi teknik pengambilan sampel disini menggunakan teknik sampel total karena populasi kurang dari 30 orang. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan menurut Sugiyono (2023, p. 133) “sampel total adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil”.

3.4 Desain Penelitian

Jenis Design yang dipakai dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan menggunakan bentuk *design one grup pretest-posttest*. Menurut Sugiyono (2023, p. 112) “dikatakan *pre-experimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Dalam desain ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random”. Pada design ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan berikut:

O₁ X O₂

Gambar 3.1 Contoh Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*
Sumber. Sugiyono (2023, p. 112)

Keterangan:

O₁ = nilai pretes (sebelum perlakuan)

X = *Treatment* (Perlakuan)

O₂ = nilai postes (sesudah diberi perlakuan)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

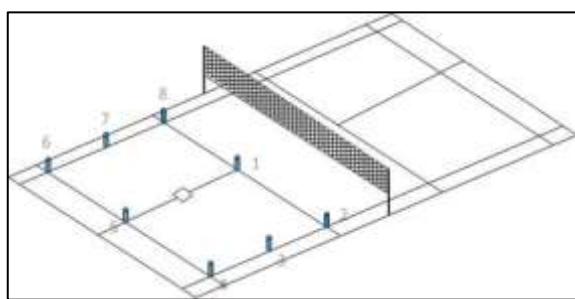
Pengumpulan tersedianya data yang aktual merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang suatu penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang utama dalam penelitian untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti dalam rangka pengukuran dan pengujian hipotesis. Sugiyono (2023, p. 296)

menjelaskan bahwa “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan metode penelitian eksperimen yaitu :

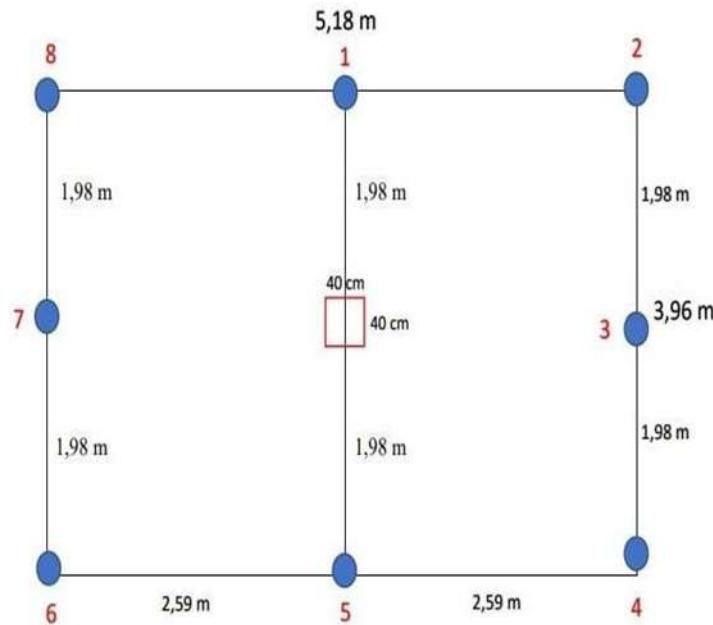
- a. Memilih sampel dari siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 8 Tasikmalaya.
- b. Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun sesuai peringkat skor.
- c. Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan *shadow footwork*
- d. menggunakan beban.
- e. Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir.
- f. Menghitung rata-rata dan standar, kemudian membandingkan O_1 & O_2
- g. Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t
- h. Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporan

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperlukan suatu instrument penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto dalam (Makbul 2021, p. 18) “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”. Sumber yang digunakan penulis untuk instrumen penelitian disini yaitu, intrumen penelitian tes kelincahan untuk bulutangkis menurut Kusnadi *et al.* (2022).



Gambar 3.2 Denah Tes Kelincahan Jika Dilaksanakan di Lapangan Bulutangkis
Sumber: Kusnadi *et al.* (2022)



Gambar 3.3 Denah Tes Kelincahan Bulutangkis Jika Tidak Dilaksanakan di Lapangan Bulutangkis

Sumber: Kusnadi *et al.* (2022)

Dari gambar tes kelincahan diatas adapun prosedur yang harus dilakukan saat melaksanakan tes kelincahan untuk bulutangkis ini sebagai berikut :

a. Tujuan

Tujuan dari tes ini adalah mengukur kemampuan bergerak cepat ke segala arah dengan langkah kaki spesifik bulutangkis.

b. Prasaran dan Peralatan

- 1) Lapangan bulutangkis / tempat datar tidak licin dan aman
- 2) *Stopwatch*
- 3) Meteran
- 4) *Cone/slop shuttlecock*
- 5) Alat tulis

c. Petugas

- 1) Petugas pencatat waktu
- 2) Petugas penulis
- 3) Pemberes

d. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan teti melakukan 3 (tiga) kali tes yaitu melakukan gerakan langkah kaki searah jarum jam, berlawanan dengan arah jaruh jam dan gerakan langkah kaki dengan arah bebas. Lakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum melakukan tes khususnya organ tubuh kaki.

- 1) Searah jarum jam
 - a) Testi berdiri dengan kedua kaki di tengah lapangan (dalam kotak)
 - b) Pada saat aba-aba “ya”, testor langsung menghidupkan stopwatch dan testi mulai bergerak menuju ke titik no 1 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Selanjutnya melangkah kembali ke sasaran no 2 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Lakukan langkah yang sama untuk ke sasaran no 4, 5, 6, 7, dan 8. Pada saat selesai menyentuh sasaran no.8 segera kedua kaki kembali lagi kedalam kotak dan testor segera mematikan stopwatch nya jika kedua kaki testi sudah di dalam kotak
- 2) Gerakan langkah kaki berlawanan dengan arah jarum jam
 - a) Testi berdiri dengan kedua kaki di tengah lapangan (dalam kotak)
 - b) Pada saat aba-aba “ya”, testor langsung menghidupkan stopwatch dan testi mulai bergerak menuju ke titik no 1 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar dan sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Selanjutnya melangkah kembali ke sasaran no 8 dengan langkah kaki bulutangkis yang benar sentuh/jatuhkan slop shuttlecock dengan raihan tangan kemudian kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak. Lakukan langkah yang sama untuk ke sasaran no 6, 5, 4, 3, dan 2. Pada saat selesai menyentuh sasaran no.2 segera kedua kaki kembali lagi ke dalam kotak dan testor segera mematikan stopwatch nya jika kedua kaki testi sudah di dalam kotak.

- 3) Gerakan langkah kaki dengan arah bebas
- Testi berdiri dengan kedua kaki di tengah lapangan (dalam kotak)
 - Pada saat aba-aba “ya”, testor langsung menghidupkan stopwatch dan testi mulai bergerak bebas ke titik mana dulu yang penting setiap selesai menyentuh atau menjatuhkan slop shuttlecock kedua kaki kembali ke dalam kotak dan harus menyelesaikan seluruh titik (8 titik)
 - Setelah selesai melakukan gerakan langkah kaki A istirahat 30 detik kemudian lanjutkan ke gerakan langkah kaki B. Setelah selesai B istirahat 30 detik lanjut ke gerakan langkah kaki C.
- e. Penilaian
- Catat waktu setiap pelaksanaan gerak langkah kaki dalam detik
 - Jumlahkan ketiga gerak langkah yang dilakukan
 - Jika peserta melakukan kesalahan, diulangi dari awal
 - Jika peserta dalam 3 (tiga) kali melakukan kesalahan, maka waktunya tetap di catat dengan adanya tambahan keterangan rotasi tidak benar

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus statistik dari buku yang ditulis oleh Narlan & Juniar (2023) sebagai berikut.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima tidaknya hipotesis, peneliti melakukan langkah-langkah dibawah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut.

- Membuat distribusi frekuensi
- Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan

\bar{X} = Nilai rata-rata (*mean*)

$\sum x_i$ = Jumlah tiap data

n = Banyak data

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata (*mean*)

X_o = Nilai rata-rata dugaan (nilai tengah kelas dugaan rata-rata)

p = panjang rentang kelas interval

$\sum f_i c_i$ = Jumlah frekuensi (f_i) dikali Code (c_i)

C_i = Pengkodean (Code mulai dari 0)/ besarnya penyimpanan atas dugaan sementara letak kelas interval yang memuat nilai rata-rata.

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi

- c. Menghitung varian dari masing-masing tes, rumus yang digunakan sebagai berikut.

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

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

n = banyak data

Σ = Sigma atau jumlah

1 = angka tetap

- d. Menghitung varian dari masing-masing tes, rumus yang digunakan sebagai berikut.

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

- e. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui perhitungan statistic X^2 (chi-kuadrat) dengan menggunakan rumus sebagai berikut Skor diperoleh dijadikan angka baku dengan rumus :

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Uji normalitas menggunakan Chi-kuadrat (X^2), terima H_0 apabila $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$ yang berarti data berdistribusi normal, berarti menolak H_0 apabila $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ yang menatakan bahwa data berdistribusi tidak normal.

- f. Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui perhitungan statistik F dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{S_1}{S_2}$$

Keterangan :

S_1 = Variansi terkecil

S_2 = Variansi terbesar

dengan db_1 (variansi terbesar pembilang) = $n_1 - 1$

db_2 (variansi terkecil sebagai penyebut) = $n_2 - 1$

Kriteria pengujian uji homogenitas (uji F) dengan taraf nyata (α) = 0.05 dan derajat kebebasan $dk = n - 1$. Terima H_0 apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti kelompok data mempunyai varian yang homogen, berarti menolak H_0 apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang menyatakan bahwa kelompok data tidak memiliki varian yang homogen. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata- rata uji satu pihak (uji t). Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah:

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

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

Keterangan :

X_1 = Rata- rata tes awal

X_2 = Rata- rata tes akhir

S = Varians

n = jumlah sampel

Dengan kriteria pengujian hipotesis, terima H_0 apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel} (1 - \alpha)(n - 1)$, tolak dalam hal lainnya.

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Observasi ke tempat penelitian, yaitu ekstrakurikuler Bulutangkis SMP Negeri 8 Tasikmalaya untuk meminta izin melakukan penelitian.
 - 2) Menyusun proposal yang dibantu oleh dosen pembimbing.
 - 3) Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
 - 4) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.
- b. Tahap pelaksanaan
 - 1) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan latihan *shadow footwork* menggunakan beban untuk meningkatkan kelincahan dalam permainan bulutangkis pada ekstrakurikuler siswa SMP Negeri 8 Tasikmalaya.
 - 2) Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir yaitu dengan *Agility Court Test For Badminton* (Tes Kelincahan Untuk Bulutangkis).
 - 3) Pemberian *treatment* (perlakuan). Perlakuan didalam penelitian ini sebanyak 16 kali pertemuan, dengan 2 pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Pertemuan untuk *treatment* sebanyak 14 kali pertemuan.
- c. Tahap Akhir
 - 1) Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
 - 2) Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan.
 - 3) Ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 40 hari, yaitu pada tanggal 14 Februari 2025 sampai 25 Maret 2025, dengan jumlah pertemuan 16 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir. Pelaksanaan latihan dilakukan tiga kali setiap minngu, yaitu

senin, rabu, dan jumat, dimulai pukul 16.00 WIB sampai dengan selesai, yang dilakukan di lapangan gor agung kota Tasikmalaya.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian