

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Untuk membuktikan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, penulis melakukan percobaan memberikan latihan *footwork* terhadap kelincihan siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya.

Hasil percobaan latihan tersebut diharapkan dapat menentukan kedudukan perhubungan kausal antara variabel bebas dengan variabel terikat yang penulis teliti. Oleh karena itu, karakter penelitian yang penulis lakukan ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu di lakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu pelakuan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa eksperimen merupakan serangkaian kegiatan percobaan yang ditujukan untuk meneliti faktor-faktor sebab akibat yang terlibat atau dijadikan sebagai variabel-variabel penelitian. Bertolak dari paparan di atas, penulis melakukan eksperimen dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh latihan *footwork* terhadap kelincihan siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam variabel penelitian ini ada dua macam, yaitu variabel *independen* (bebas) dan variabel *dependen* (terikat). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel bebasnya, yaitu pengaruh latihan *footwork*. Sedangkan variabel terikatnya, yaitu kelincihan siswa ekstrakurikuler bulutangkis.

3.3 Desain Penelitian

Design yang dipakai dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan menggunakan bentuk *design one grup pretest-posttest*. Menurut Sugiyono (2016) dikatakan *pre-experimental design*, karena *design* ini belum merupakan eksperimen sungguh- sungguh. Dalam *design* ini masih terdapat variabel luar yang berpengaruh terhadap terbentuknya variabel *dependen*. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel *control*, 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.



Gambar 3. 1 *Design* Penelitian
Sumber (Sugiyono,2016)

Keterangan :

O_1 = nilai pretes (sebelum perlakuan)

X = perlakuan

O_2 = nilai postes (setelah diberi perlakuan)

3.4 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2016) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 80).

Menurut Sugiyono (2016) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (hlm. 81). Populasi yang diambil oleh peneliti adalah siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMK Negeri 2 Kota Tasimlaya. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 11 orang laki-laki. Teknik *sampling* yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling* jenuh. Alasan mengambil teknik ini karena populasi kurang dari 30

orang , untuk siswa yang sudah menguasai teknik dasar bulutangkis.

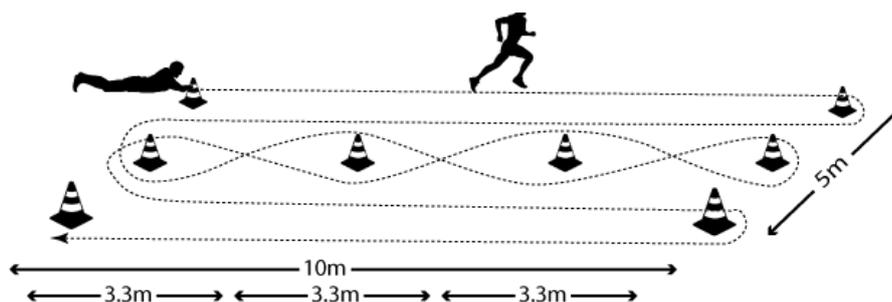
3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang sesuai dengan metode penelitian eksperimen yaitu :

- Memilih sampel dari siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya.
- Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun sesuai peringkat skor.
- Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan *footwork*.
- Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir.
- Menghitung rata-rata dan standar, kemudian membandingkan $O_1 - O_2$
- Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t
- Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan Menyusun laporan.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperlukan suatu instrument penelitian. Menurut Arikunto (2006:121) “Instrumen adalah alat ukur pada saat peneliti menggunakan metode”.



Gambar 3. 2 Illinois Agility Run Test

Sumber : <https://www.topendsports.com/testing/images/agility-illinois.gif>

- Tujuan:
Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kelincahan atlet/siswa.
- Alat yang digunakan:
 - Area yang rata dan tidak licin ($\pm 10 \times 6$ meter)
 - Cone 8 buah
 - Stopwatch
 - Meteran

- e) *Stopwatch*
- 3) Petugas
- 1 orang mencatat waktu
 - 1 orang pemegang *stopwatch*
 - 1 orang pembantu lapangan
- 4) Petunjuk pelaksanaan
- Buat lintasan dengan panjang lintasan 10 meter dan lebar 5 meter.
 - Melakukan pemanasan
 - atlet melakukan test dengan dimulai start terlungkup dilantai
 - Pada aba-aba “Ya” atlit berlari secara maksimal dengan arah seperti dalam gambar *Illinois Test*, mulai dari start sampai dengan garis *finish*.
 - Petugas memulai *stopwatch* saat atlet berdiri dan berlari, kemudian mematikan *stopwatch* saat melewati garis *finish*.
 - atlet diberikan 2 kali kesempatan dalam melakukan tes ini, dengan diselingi waktu istirahat selama 3-5 menit.
- 5) Penilaian
- Skor yang diambil adalah waktu terbaik atau rerata waktu dari 2 kali kesempatan yang dilakukan atlet sampai mendekati 0,1 detik (1/10 detik). Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya menentukan latihan yang sesuai.

Tabel 3. 1 Data Normatif Nasional Illinois Agility Run Test untuk usia 16-19 tahun

Jenis Kelamin	Istimewa	Baik	Sedang	Kurang	Buruk
Laki-laki	<15,5	15,2- 16,1	16,2- 18,1	18,2- 18,3	>18,3
Perempuan	<17,0	17,0- 17,9	18,0- 21,7	21,8- 23,0	>23,0

Sumber (Narlan & Juniar, 2020)

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus statistik dari buku yang ditulis oleh Narlan & Juniar (2018).

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

- 1) Membuat distribusi frekuensi.

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

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

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

$\sum xi$ = jumlah tiap data

n = banyak data

$$\bar{X} = X_o + P \left(\frac{\sum fici}{\sum fi} \right)$$

Keterangan

\bar{X} = rata- rata mean

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

P = panjang rentang kelas interval

$\sum fici$ = jumlah frekuensi (fi) dikali *code* (C_i)

C_i = pengkodean (*code* mulai dari 0)/ besarnya penyimpangan atas dugaan sementara letak kelas interval yang memuat nilai rata- rata.

$\sum fi$ = jumlah frekuensi

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

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

n = banyak data

\sum = Sigma atau jumlah

1 = angka tetap

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

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

4) 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 $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ yang berarti data berdistribusi normal, berarti menolak H_0 apabila $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ yang menyatakan bahwa data berdistribusi tidak normal.

5) 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 sebagai 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:

6) 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:

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

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 penelitian yang akan ditempuh dalam pengambilan data adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap Persiapan
 - a. Observasi ke tempat penelitian, yaitu ke SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya, untuk meminta izin melakukan penelitian.
 - b. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
 - c. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
 - d. Pengurusan surat- surat rekomendasi penelitian.
- 2) Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai latihan *footwork* untuk meningkatkan kelincahan siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya.
 - b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir yaitu dengan tes *Illinois test*.
 - c. Pemberian *treatmen* (perlakuan). Perlakuan didalam penelitian ini sebanyak 16 kali pertemuan, dengan 2 pertemuan untuk tes awal dan tes akhir. Pertemuan untuk *treatmen* sebanyak 14 kali pertemuan.
- 3) Tahap Akhir
 - a. Melakukan pengumpulan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus- rumus statistik.
 - b. Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya. Waktu Penelitian dilaksanakan pada 18 Mei tahun 2022.

