

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang penulis teliti yaitu membandingkan dua perlakuan kepada sampel maka metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Arikunto (2014) “penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. (hlm. 9). Dalam penelitian ini yang di eksperimenkan yaitu latihan *drilling* sasaran tetap dengan *drilling* sasaran berubah terhadap keterampilan *spike* bola voli pada siswa putra ekstrakurikuler bola voli SMK Singaparna Tahun Ajaran 2023/2024.

3.2 Variabel Penelitian

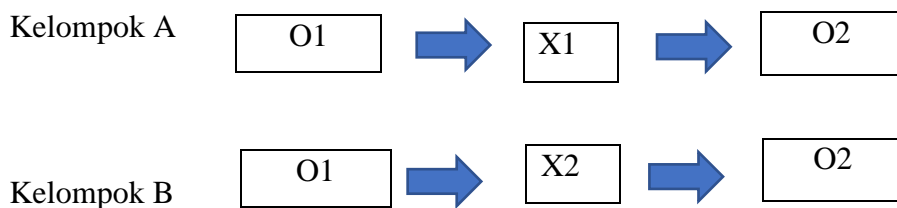
Dalam suatu eksperimen selalu digunakan variabel penelitian. Pengertian Variabel menurut Sugiyono, (2014) merupakan “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulanya”. (hlm. 38).

Arikunto (2014) menjelaskan bahwa “Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variable tergantung, variabel terikat atau idevendent variabel (Y)” (hlm. 162). Dalam penelitian ini Variabel bebas (X)

- a. Variabel bebas 1 (X_1) : Latihan *drilling* sasaran tetap
- b. Variabel bebas 2 (X_2) : Latihan *drillig* sasaran berubah
- c. Variabel terikat (Y) : Keterampilan *Spike*

3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penenlitan eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penenlitan dan hipotesis yang di ajukan. Desain penelitian yang penulis gunakan adalah *pretest – treatment – posttest design* yang dapat divisualisasikan pada gambar di bawah:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber : (Sugiyono. 2015, hlm. 111)

Keterangan gambar :

Subjek : Siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Singaparna

O1 : Tes awal (*pre-test*)

O2 : Tes akhir (*post-test*).

X1 (A) : Perlakuan latihan *drill* sasaran tetap

X2 (B) : Perlakuan latihan *drill* sasaran berubah

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Mengenai pengertian populasi Arikunto (2014) mengemukakan bahwa populasi adalah “keseluruhan subyek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SMK Singaparna sebanyak 40 orang. (hlm. 174).

3.4.2 Sampel

Mengenai sampel menurut Arikunto (2014). “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sampel yang dijadikan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang. Sesuai dengan kebutuhan peneliti yaitu siswa yang sudah dianggap mampu melakukan *spike* yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMK Singaparna. (hlm. 174).

Karena sampel yang diperlukan adalah siswa yang sudah dianggap mampu maka penentuan sampel nya dengan cara *purposive sampling* . Cara menentukan sampel yang penulis lakukan yaitu:

- 1) Memilih siswa yang sudah dianggap mampu melakukan *spike*.
- 2) Bersedia mengikuti latihan yang akan dilakukan selama 16 kali pertemuan dan dilakukan seminggu 3 kali.
- 3) Tidak mengikuti kegiatan bola voli diluar waktu latihan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk dapat memperoleh penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang sesuai dengan metode penelitian eksperimen sebagai berikut:

- 1) Menentukan sampel penelitian sebanyak 20 orang dari siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Singaparna.
- 2) Melaksanakan tes awal (*keterampilan spike*) sesuai dengan instrument test yang dikemukakan oleh Abdul Narlan dan Dicky (2020). (hlm. 143).
- 3) Hasil test di rangking dari yang tertinggi sampai yang terendah. Untuk membagi 2 kelompok dengan cara dijodohkan (*matching*) supaya kemampuan kedua kelompok tidak jauh berbeda. Setelah dibagi 2 kelompok kemudian diundi untuk menentukan kelompok A (*drilling* sasaran tetap) dan kelompok B (*drilling* sasaran berubah).
- 4) Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan *drilling sasaran tetap* dengan *drilling sasaran berubah* dengan 16 kali pertemuan, seminggu 3x latihan (selasa, Kamis, Sabtu) dari mulai pukul 14.30 – 17.00 di lapangan voli SMK Singaparna.
- 5) Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir (*keterampilan spike*).
- 6) Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan rata-rata $T_1 - T_2$ sampel.
- 7) Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t.
- 8) Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporan.

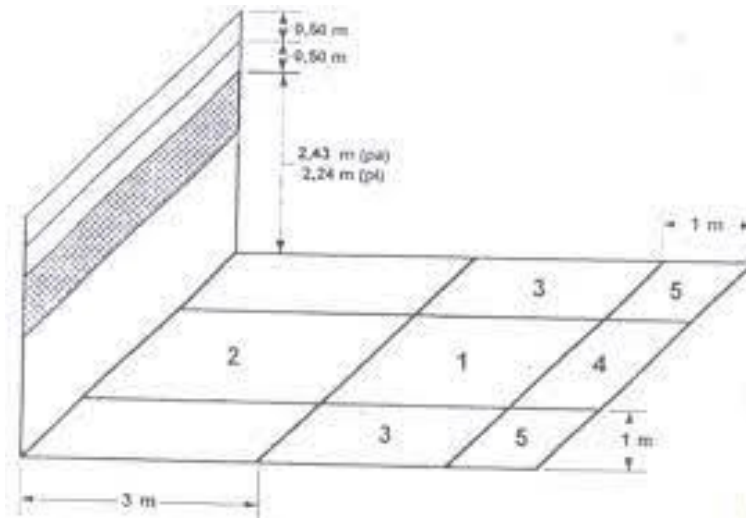
3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam upaya memperoleh data dalam sebuah penelitian. Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk memperoleh data penelitian adalah tes. Hal ini sejalan dengan pendapat Abdul Narlan dan Dicky (2020) yang mengemukakan bahwa “sebuah tes adalah sebuah instrumen yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek tertentu”. (hlm. 1). Data yang diperoleh dari tes dalam proses pendidikan mencakup ranah kognitif, afektif, dan motorik. Data atau informasi yang bersifat motorik dapat dihimpun melalui tes khusus. Menurut Abdul Narlan dan Dicky (2020)

“Data/informasi yang bersifat motorik dapat dihimpun antara lain melalui tes kemampuan gerak dasar, tes kemampuan fungsional, tes cardio vaskuler, dan tes keterampilan”. (hlm. 1).

Sesuai dengan data yang ingin diperoleh dari eksperimen ini, maka instrumen pengumpulan data yang dipergunakan penulis dalam penelitian ini ialah Tes Keterampilan Spike Bola Voli yang dikeluarkan oleh Abdul Narlan dan Dicky (2020):

- 1) Tujuan : Untuk kemampuan memukul bola di atas net berupa serangan ke arah sasaran dengan tepat, terarah dan menemuk.
- 2) Perlengkapan : Lapangan bola voli, net dan tiang net, bola voli 5 buah, stopwatch.
- 3) Pelaksanaan :
 - a. Testee berada dalam daerah serang atau bebas di dalam lapangan permainan.
 - b. Bola dilambungkan atau di umpan dekat atas jaring ke arah testee.
 - c. Dengan atau tanpa awalan, testee loncat dan memukul bola melampaui jaring ke dalam lapangan di seberangnya di mana terdapat sasaran dengan angka-angka.
 - d. Stopwatch dijalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan testee, dan dihentikan pada saat bola menyentuh lantai.
- 4) Skor :
 - a. Skor terdiri dari dua bagian yang tidak terpisahkan; angka sasaran + waktu dari kecepatan jalannya bola.
 - b. Skor waktu dalam detik hingga persepuluhnya.
 - c. Bola yang menyentuh batas sasaran, dihitung telah masuk sasaran dengan angka yang lebih besar.
 - d. Skor = 0, jika pemukul menyentuh jaring dan/ atau jatuh di luar sasaran. Meskipun skor = 0, waktu tetap dicatat.
 - e. “Skor untuk spike/ serangan : Jumlah angka dan detik dari semua lima kali kesempatan”. (hlm. 143-144).



Gambar 3.2 Lapangan Tes Spike Bola Voli

Sumber : (Abdul Narlan dan Dicky, 2020. (hlm. 143-144).

3.7 Teknik Analisis Data

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut :

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

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

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

\sum = Sigma atau jumlah

n = Jumlah sampel

2. Menghitung Standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan : S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

\sum = sigma atau jumlah

\bar{X} = nilai rata-rata

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

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

Keterangan : S^2 = Nilai varians yang dicari

n = jumlah sampel

\sum = sigma atau jumlah

4. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui uji Leliefors, dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

- a. Skor perolehan dijadikan angka baku dengan rumus :

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

- b. Menghitung peluang untuk tiap angka baku dengan rumus :

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

- c. Menghitung proporsi Z_i atau $[S(Z_i)]$ dengan rumus :

$$\frac{Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n}{n}$$

- d. Menghitung selisih mutlak : $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

- e. Ambil harga yang paling besar dari harga mutlak tersebut sebagai Leliefors hitung (L_o)

- f. Bandingkan L_o dengan L_{tabel} jika L_o lebih kecil atau sama dengan L_{tabel} , maka data berdistribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.

5. Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui penghitungan statistik 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 angka 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. $F_{\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$ didapat 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 dua pihak (uji t').

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

t = Nilai signifikansi 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

S = Simpangan baku gabungan

n = Jumlah sampel

S_1^2 = Varians sampel tes awal atau variabel

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

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

Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

3.8 Langkah-langkah penelitian

Dalam penelitian penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih akurat serta tidak adanya ketimpangan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan

- 1) Observasi ke tempat penelitian, yaitu di lapangan bola voli SMK Singaparna setiap jadwal latihan dan menemui pelatih ekstrakurikuler bola voli SMK Singaparna untuk meminta izin penelitian.
 - 2) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh Dosen Pembimbing.
 - 3) Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksana penelitian.
 - 4) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian
- b. Tahap pelaksanaan.
- 1) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksana tes, tes awal, *treatment* latihan *drilling* sasaran tetap dan *drilling* sasaran berubah serta tes akhir.
 - 2) Melakukan pengambilan data yaitu tes awal (keterampilan *spike*) dan tes akhir yaitu tes keterampilan *spike*.
- c. Tahap akhir
- 1) Melakukan pengelolaan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
 - 2) Menyusun *draft* skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)
 - 3) Ujian sidang skripsi, tahap ini adalah tahap terakhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

3.9 Waktu dan tempat penelitian

1. Waktu penelitian

Pelaksanaan tes awal pada akhir bulan Januari atau awal bulan Februari 2023. Latihan mulai akhir bulan Januari atau awal Februari 2023, selama 16 kali pertemuan, seminggu 3x (hari selasa, kamis dan jumat) mulai dari pukul 14.30 – 17.00. Tes akhir pada bulan Maret 2023.

2. Tempat penelitian

Seluruh rangkaian latihan maupun tempat pengambilan data dilakukan di lapangan bola voli SMK Singaparna.

