

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan penelitian ini, maka jenis penelitian ini adalah eksperimen (kuantitatif) karena sifat dari penelitian ini, adalah untuk mengukur keterampilan pembelajaran bola voli dengan latihan servis atas dengan modifikasi jarak bertahap terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bola voli.

Pada dasarnya sesuatu tulisan adalah media komunikasi yang berfungsi informatif, stimulatif, dan dokumentatif. Agar suatu tulisan berfungsi efektif, perlu ada sesuatu teknik penyajian yang membantu tercapainya tujuan fungsional tersebut. Oleh karena itu, di dalam BAB 3 ini penulis akan menyajikan suatu sistematika yang membantu dipahaminya peranan serta fungsi dari masing-masing unsur, dan kaitannya satu sama lain secara keseluruhan.

Penulis sadari, bahwa untuk mencapai tujuan penelitian ini, yaitu menguji kebenaran hipotesis diperlukan suatu metode. Sebagaimana yang dijelaskan mengenai metode penelitian Sugiyono, (2016; 3) menjelaskan sebagai berikut: "Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu"

Karena dalam penelitian ini penulis mengadakan suatu percobaan, dengan tujuan untuk memperoleh data yang diperlukan serta penemuan faktor-faktor akibat, maka metode yang penulis gunakan adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen ini dipakai karena, sampai saat ini dianggap paling tepat untuk meneliti hubungan sebab akibat. Seperti yang dikemukakan menurut Sugiyono, (2016: 107) "Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali".

#### **3.3 Variabel Penelitian**

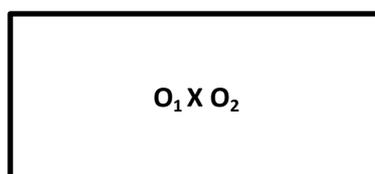
Istilah variabel menunjukkan pada gejala atau keadaan yang berbeda-beda pada setiap subjek. Sebagai contoh dari variabel adalah skor tes prestasi latihan, jenis kelamin, sikap, mental dan sebagainya. Karena sesungguhnya penelitian ini sendiri mengukur atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan serta faktor-faktor yang menimbulkan perbedaan-perbedaan.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

- 1) Variabel bebas, yaitu latihan dengan modifikasi jarak bertahap.
- 2) Variabel terikat, yaitu keterampilan servis atas permainan bola voli

### 3.2 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang di ajukan. Desain penelitian yang penulis gunakan adalah model *The One Group Pre-Test Post-Test* yang dapat divisualisasikan pada gambar di bawah:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian *The One Group Pre-Test Post-Test*

Sumber : Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (2013 : 110-111)

Subjek : Siswa ekstrakurikular SMP Negeri 1 Dayeuhluhur

Keterangan : O<sub>1</sub> : nilai *pretest* ( sebelum diberikan perlakuan )

X : Perlakuan latihan servis dengan modifikasi jarak bertahap

O<sub>2</sub> : nilai *posttest* ( setelah diberikan perlakuan )

### 3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto,2010:173). Adapun populasi yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikular bola voli SMP Negeri 1 Dayeuhluhur sebanyak 50 orang.

Sample adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto,2010:174). Pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria – kriteria tertentu (1) Siswa dan Siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Dayeuhluhur, (2) Anggota ekstrakurikuler yang memiliki tinggi badan 160-180cm, (3) siswa/i yang dipilih yaitu kelas 8 dan kelas 9, jadi sampelnya yaitu 30 siswa ekstrakurikular bola voli SMP Negeri 1 Dayeuhluhur.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Dayeuhluhur yang berjumlah 50 orang. Dan diambil dipilih 30 orang untuk dijadikan sample.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Berdasarkan pola penelitian di atas, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Semua populasi siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Dayeuhluhur. Melakukan tes awal (*pre-test*), yaitu melakukan servis sebelum diberikan perlakuan berupa latihan servis atas dengan modifikasi jarak bertahap kemudian diberikan perlakuan berupa latihan *drill* 10 kali menggunakan latihan dengan modifikasi jarak bertahap. Sesudah melakukan perlakuan berupa latihan *drill* 10 kali dengan modifikasi jarak bertahap kemudian melakukan tes akhir (*post-test*) yaitu melakukan servis sesudah diberikan perlakuan latihan *drill* 10 kali latihan dengan modifikasi jarak bertahap.
- 2) Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan rata-rata tes awal (T1) - tes akhir (T2) sampel.
- 3) Menguji hipotesis dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata.
- 4) Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporannya.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor yang utama. Tanpa data penelitian tersebut tidak akan terjadi karena penelitian yang sebenarnya bukan hanya mengumpulkan data saja tetapi justru data tersebutlah yang diolah atau dianalisis sehingga peneliti dapat menafsirkan hasil penelitiannya berdasarkan data yang diperolehnya.

Banyak cara yang dapat kita lakukan untuk memperoleh data penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada Abdul Narlan & Dicky Tri Juniar (2020), digunakan test untuk mengetahui/mengukur keterampilan melakukan servis. Tujuan dari tes servis ini adalah untuk mengetahui dan mengukur konsistensi dan ketepatan dalam melakukan servis (Bartlett, et al.,1991).

Alat yang digunakan saat pelaksanaan sebagai berikut

- 1) Lapangan bola voli yang sudah diberikan tanda sasaran,
- 2) Bola voli sebanyak 10 buah,
- 3) Kapur tulis,
- 4) Formulir tes dan pulpen.

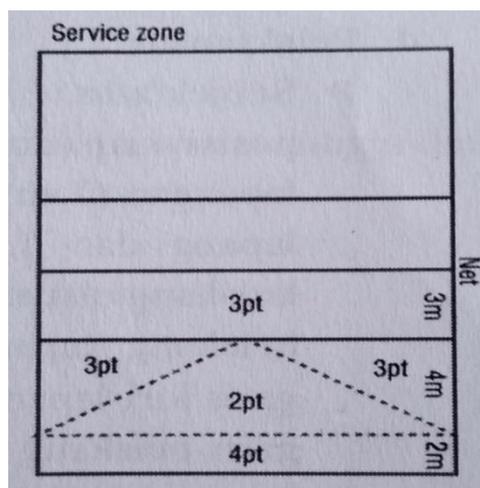
Petugas

- 1) 1 orang pencatat
- 2) 1 orang pengamat jalannya bola

Adapun petunjuk pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Petugas membuat area dan batas-batas garis untuk tes pada lapangan bola voli seperti pada gambar (Lopes, Magalhaes, Diniz, Moreira, & Albuquerque, 2016)
- 2) Siswa/siswa berdiri dengan posisi siap memegang bola di belakang garis servis.
- 3) Saat siap, siswa melakukan servis dengan bentuk pukulan servis atas tapi dengan ayunan yang sah.
- 4) Servis dilakukan dengan 10 kali kesempatan.

Untuk lebih jelasnya pada gambar dibawah ini adalah lapangan voli yang merupakan alat ukur tes keterampilan permainan bola voli :



Gambar 3. 2 Lapangan Tes Servis

Sumber : Narlan, A., & Juniar, D. T. (2020).

Penilaian dengan menggunakan cara skor yang di ambil adalah bola yang jatuh ke angka sasaran. Dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Bola yang menyentuh garis batas area sasaran antara skor adalah skor sasaran yang paling besar.
- 2) Bola yang di servis dengan cara tidak sah, menyangkut di net, atau jatuh di luar lapangan maka nilainya adalah nol (0)

Skor yang diambil adalah jumlah skor dari 10 (poin maksimal adalah 40) kesempatan yang dilakukan. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus *statistic* dari buku yang ditulis oleh Abdul Narlan & Dicky Try Juniar (2018) serta dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika.

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

- 1) Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah:
  - a) Menentukan rentang ( $r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$ )
  - b) Menentukan kelas interval ( $k = 1 + 3,3 \log n$ )
  - c) Menentukan panjang interval ( $P = \frac{r}{k}$ )
- 2) 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
$\Sigma$	= sigma atau jumlah
$f_i$	= frekuensi
$c_i$	= deviasi atau simpangan

- 3) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan

adalah sebagai berikut: 
$$S = P \sqrt{\frac{n \sum fici - (\sum fici)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan: S = simpangan baku

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel

fi = frekuensi

ci = deviasi atau simpangan

- 4) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

$S^2$  = varians yang dicari

$P^2$  = panjang kelas interval dikuadratkan

fi = frekuensi

ci = deviasi atau simpangan

- 5) Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik  $\chi^2$  (*Chi-kuadrat*), rumus yang digunakan adalah :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = *Chi-kuadrat* (lambang yang menyatakan nilai normalitas)

$O_i$  = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan

$E_i$  = frekuensi teoretik atau ekspektasi, yaitu luas kelas interval dikalikan dengan jumlah sampel (n).

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k - 3$ . Apabila  $\chi^2_{(1-\alpha), (k-3)}$  atau  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dari daftar *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistika  $\chi^2$ , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga  $\chi^2$  lainnya ditolak.

- 6) Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - 1$ . Apabila nilai  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{\text{tabel}}$  distribusi atau  $F \leq F_{\frac{1}{2} \alpha (v_1, v_2)}$ , maka 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 (dk)  $v_1$  dan  $v_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

- 7) Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji satu pihak populasi berhubungan.

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

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut :

$X_1$  = Rata-rata tes awal

$X_2$  = Rata-rata tes akhir

S = Varians

n = Jumlah sample

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

### 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:

- 1) Tahap Persiapan
  - a) Menentukan Metode penelitian
  - b) Menentukan Populasi penelitian
  - c) Menetapkan Sampel yang akan di teliti

- d) Memberitahu tentang diadakannya penelitian kepada sampel yang akan di teliti
  - e) Observasi ke tempat penelitian, yaitu SMP Negeri 1 Dayeuhluhur setiap jadwal Ekstrakurikuler bola voli dan menemui guru pembimbing ekstrakurikuler atau ketua ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Dayeuhluhur untuk meminta izin melakukan penelitian.
  - f) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh Dosen Pembimbing.
  - g) Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksana penelitian.
  - h) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian
- 2) Tahap pelaksanaan
- a) Menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam penelitian
  - b) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksana tes awal (*pre-test*), servis menggunakan bola standar dan *treatment* latihan servis atas dengan modifikasi jarak bertahap dan tes akhir (*post-test*), servis menggunakan bola standar.
  - c) Melakukan pengambilan data yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*Post-test*) yaitu tes servis atas menggunakan bola standar.
- 3) Tahap akhir
- a) Melakukan pengolahan dan analisis data
  - b) Pengujian hipotesis
  - c) Menyimpulkan hasil penelitian
  - d) Laporan hasil penelitian
  - e) Menyusun *draft* skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)
  - f) 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

Waktu penelitian yang akan dilakukan peneliti mulai bulan Juli – Agustus tahun 2022.

#### 2) Tempat Penelitian

Seluruh rangkaian kegiatan ekstrakurikuler maupun tempat pengambilan data dilakukan di lapangan olahraga SMP Negeri 1 Dayeuhluhur.