

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Permasalahan penelitian ini adalah untuk mengetahui manakah yang lebih berpengaruh antara latihan menggunakan bola modifikasi dengan bola sebenarnya terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bola voli. Untuk mengungkapkan masalah tersebut penulis gunakan penelitian eksperimen.

Mengenai penelitian eksperimen, Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali” (hlm.107). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Penerapan penelitian eksperimen ini, berarti penulis harus mengadakan kegiatan percobaan terhadap subjek yang akan menerima perlakuan tertentu dalam masa waktu tertentu (variabel bebas), kemudian setelah masa percobaan itu selesai selanjutnya dilihat hasil dari perlakuan tersebut pengaruhnya terhadap variabel terikat.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) Variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm.60). Selanjutnya Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa:

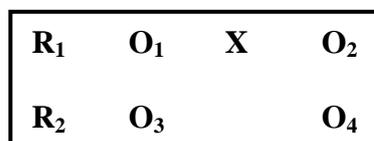
Hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi :

- 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. (hlm.61).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari dua bagian, yakni latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi dan bola sebenarnya. Sedangkan variabel terikat adalah keterampilan servis atas dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 7 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2018/2019.

3.3 Desain Penelitian

Penentuan suatu desain penelitian yang tepat sangat diperlukan dalam suatu penelitian, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam penelitian. Desain penelitian ini menggunakan model “*pretest-post control group design*”. Menurut Sugiyono (2015) “Desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”. (hlm.113). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Pretest-post Control Group Design*
Sumber : Sugiyono (2015,hlm.112)

Keterangan :

- R₁ = Kelompok latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi
- R₂ = Kelompok latihan servis atas dengan menggunakan bola sebenarnya
- O₁ = Tes awal (Kelompok latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi)
- O₂ = Tes akhir (Kelompok latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi)
- O₃ = Tes awal (Kelompok latihan servis atas dengan menggunakan bola sebenarnya)

O₄ = Tes akhir (Kelompok latihan servis atas dengan menggunakan bola sebenarnya)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memperkuat serta memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII dan VIII yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 7 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 20 orang. Menurut Sugiyono (2015) populasi adalah “Generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan” (hlm.117).

3.4.2 Sampel Penelitian

Pengertian sampel menurut Suharsimi, Arikunto (2013) sampel adalah “Sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (hlm.131). Menurut Sugiyono (2015) sampel adalah “Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (hlm.118). Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada. Dikarenakan jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 7 Kota Tasikmalaya kurang dari seratus yaitu berjumlah 20 orang, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi. Oleh karena itu sampel yang diambil sejumlah populasi yaitu 20 orang. Dengan demikian teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2015) “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (hlm.124).

Selanjutnya melakukan tes servis atas. Hasil tes tersebut dirangking dari skor tertinggi hingga skor terendah. Kemudian hasil tersebut dibagi menjadi dua kelompok dengan cara menjodohkan agar hasil rata-rata tes kedua kelompok tidak jauh berbeda. Mengundi kedua kelompok tersebut untuk menentukan kelompok yang menggunakan latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi dan bola sebenarnya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2015) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data” (hlm.308). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

- 1) Studi Lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan melaksanakan eksperimen pelaksanaan latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi dan bola sebenarnya.
- 2) Teknik Tes. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan servis atas setelah dan sebelum mengikuti latihan. Tes yang digunakan untuk mengukur keterampilan servis adalah tes servis atas.

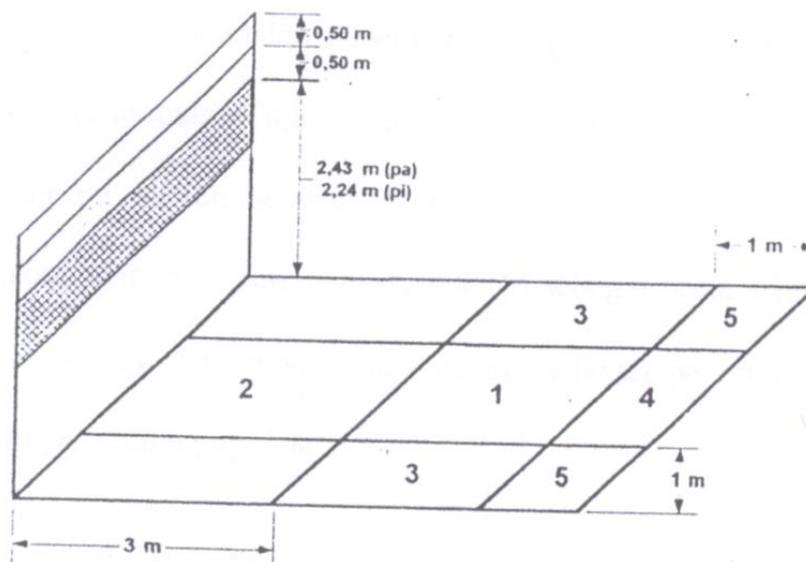
3.6 Instrumen Penelitian

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. Salah satu di antaranya adalah dengan teknik tes. Menurut Nurhasan dan Narlan (2010), “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu obyek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan obyek tersebut secara obyektif” (hlm.3).

Sesuai dengan data yang diinginkan, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes servis atas dalam permainan bola voli dari menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2010) sebagai berikut :

- 1) Tujuan : Untuk kemampuan mengarahkan bola servis ke arah sasaran dengan tepat dan terarah.
- 2) Perlengkapan : Lapangan bola voli, net dan tiang net, bola voli 5 buah, stopwatch, tambang plastik.
- 3) Pelaksanaan :
 - a. Testee berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis.
 - b. Bentuk pukulan servis adalah bebas.
 - c. Kesempatan melakukan servis adalah 6 kali.

- 4) Skor :
- Bola yang melewati jaring di antara batas jaring dan tali setinggi 50 cm, skor : angka sasaran dikalikan tiga.
 - Bola yang melampaui jaring lebih di antara kedua tali yang direntangkan, skor : angka sasaran dikalikan dua.
 - Bola yang melampaui jaring lebih dari tali yang tertinggi, skor angka sasaran.
 - Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
 - Bola yang menyentuh batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
 - Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak sah atau bola menyentuh jaring atau jatuh di luar bagian lapangan di mana terdapat sasaran, skor 0.
- “Skor” untuk servis adalah jumlah dari empat skor hasil perkalian terbaik. (hlm.162).



Gambar 3.2 Lapangan Tes Servis Bola Voli
 Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2010,hlm.162)



Gambar 3.3 Tes Servis Atas Bola Voli
Sumber : Dokumentasi Penelitian

3.7 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang di tempuh untuk menguji diterima atau ditolakny hipotesis, dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut:

- 1) Membuat distribusi frekuensi langkah-langkahnya adalah :
 - a. Menentukan rentang skor ($R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - b. Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - c. Menentukan panjang interval ($P=R/K$)
- 2) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data dengan menggunakan rumus :

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

- \bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari
 X_o = Titik tengah skor yang memuat tanda kelas dengan nilai $c = 0$
 p = Panjang kelas interval
 \sum = Sigma atau jumlah
 f_i = Frekuensi
 c_i = Deviasi atau simpangan

- 3) Menghitung Standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut.

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

S = Simpangan baku yang dicari

\sum = Jumlah

f_i = Frekuensi jumlah sampel

X_o = Titik tengah dari kelas interval

n = Jumlah sampel

p = Panjang kelas interval

c_i = Deviasi atau simpangan

- 4) Menghitung varians rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah:

S_2 = Varians

P = Panjang kelas interval

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau simpangan

n = Jumlah sampel

- 5) Menguji normalitas data dan setiap tes melalui penghitungan statistik X^2 (chi-kuadrat) dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Arti tanda-tanda rumus adalah sebagai berikut.

X^2 = Nilai normalitas yang dicari

\sum = Jumlah banyaknya kelas interval

O_i = Frekuensi hasil observasi

E_i = Frekuensi teoritis luar kelas dikalikan n.

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi Chi-kuadrat (χ^2) dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan dk = k - 3. Apabila χ^2 (i - α), (k - 3) atau χ^2 tabel dari daftar Chi-Kuadrat lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistik χ^2 maka data-data dan setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga χ^2 lainnya ditolak.

6) Menguji homogenitas data dan 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 ($F \leq F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, v_2)$), maka data-data dan

kelompok tes itu homogen. $F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$ didapat dan daftar distribusi F dengan

peluang $\frac{1}{2} \alpha$,. sedangkan dl = V_1 dan dk = V_2 masing-masing sesuai dengan dk

pembilang dan dk penyebut = n - 1.

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

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut :

t = Nilai signifikansi yang dicari.

\bar{X}_1 = Skor rata-rata variabel I.

\bar{X} = Skor rata-rata variabel II

s = Simpangan baku gabungan

- n = Jumlah sampel
 s_1^2 = Varians sampel tes variabel I
 s_2^2 = Varians sampel tes variabel II.

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

3.8 Langkah-langkah Penelitian

- 1) Tahap Persiapan
 - a. Observasi ke tempat penelitian, yaitu SMP Negeri 7 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 proses pelaksanaan latihan servis atas dengan menggunakan bola modifikasi dan bola sebenarnya.
 - b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur servis atas.
- 3) Tahap Akhir
 - a. Melakukan pengolahan 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 Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)

- c. 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

Latihan dilakukan di Lapangan Bola Voli SMP Negeri 7 Kota Tasikmalaya. Waktu latihan dilakukan seminggu tiga kali, yakni setiap hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Waktu latihan mulai pukul 15.30 WIB sampai selesai. Latihan dilakukan 16 kali pertemuan dan dua kali tes (tes awal dan tes akhir).