

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2013:72) metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Berdasarkan pendapat di atas jelas bahwasanya penggunaan metode eksperimen ini cocok untuk memecahkan masalah yang sedang penulis hadapi sekarang yaitu Penerapan pengaruh latihan alat bantu tali dan sasaran terhadap peningkatan keterampilan servis atas dalam permainan bola voli pada siswa SMP Negeri 5 Tasikmalaya.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis atau peneliti adalah teknik observasi. Hadi (dalam Sugiyono, 2013:145) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dimana nantinya peneliti atau penulis akan mengamati apa yang akan ditelitinya secara langsung dilapangan.

3.2. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan” (hlm.38). Selanjutnya Sugiyona (2017) menjelaskan bahwa “Variabel bebas atau *independen variabel* (X) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), sedangkan variabel terikat atau *dependent variabel* (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (hlm.57).

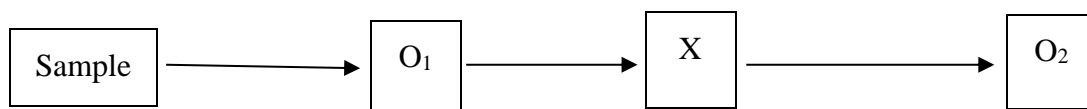
Dalam penelitian ini terdapat dua variabel:

1. Variabel bebas : Latihan menggunakan alat bantu tali dan sasaran (X)
2. Variabel terikat : Keterampilan servis atas (Y)

Berdasarkan definisi variabel diatas, terdapat dua variabel dalam penelitian yang peneliti lakukan yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). adapun variabel-variabel tersebut adalah Latihan menggunakan alat bantu tali dan sasaran (X) dan Keterampilan servis atas (Y).

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah model *pre-test and post test design*, yang di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 8. Desain Penelitian
Sumber : Sugiyono (2015:67)

Keterangan :

Sampel = Siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 5 Tasikmalaya

O₁ = Tes Awal keterampilan servis atas

X = Latihan servis atas menggunakan alat bantu

O₂ = Tes Akhir keterampilan servis atas

3.4. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2015:117) adalah “Generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 5 Tasikmalaya dengan anggota berjumlah 20 orang.

2) Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2015:118) adalah “Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada, Dikarenakan jumlah yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 5 Tasikmalaya kurang dari seratus yaitu berjumlah 20 orang, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi. Dengan demikian teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah teknik *sampling jenuh*. Menurut Sugiyono (2015) *sampling jenuh* adalah “Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yang ada”(hlm 120). Alasan mengambil *sampling jenuh* karena menurut sugiyono (2015) “Jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya”(hlm 125).

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi lapangan (*field research*), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan melaksanakan uji coba atau eksperimen pelaksanaan latihan bola voli dengan menerapkan latihan *servis* atas menggunakan alat bantu tali dan sasaran. Teknik digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai pengaruh latihan *servis* atas menggunakan alat bantu tali dan sasaran terhadap keterampilan dalam permainan bola voli di SMP Negeri 5 Tasikmalaya.
2. Teknik tes, yaitu teknik berupa tes keterampilan servis atas. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 5 Tasikmalaya melakukan *servis* atas dalam permainan bola voli sebelum dan setelah mengikuti latihan.

3.6. Instrumen Penelitian

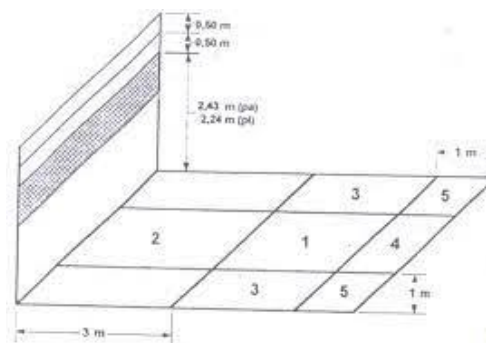
Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor yang tanpa data penelitian tersebut tidak akan terjadi karena penelitian yang sebenarnya bukan hanya mengumpulkan data saja tetapi justru data tersebutlah yang diolah atau dianalisis sehingga penelitian dapat menafsirkan hasil penelitiannya berdasarkan data yang diperolehnya, banyak cara yang dapat kita lakukan untuk memperoleh data penelitian. Salah satu diantaranya adalah dengan teknik tes. Menurut Arikunto, Suharismi (2013 hlm. 139) tes adalah "serentetan atau latihan alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan inteligensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Sesuai dengan data yang diinginkan, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *service* atas dalam permainan bola voli dari Nurhasan dan Abdul Narlan (2017, hlm. 160). Untuk mengukur keterampilan *service* atas bola voli yang digunakan tes *service* atas.

- a. Tujuan : Untuk kemampuan mengarahkan bola *service* ke arah sasaran dengan tepat dan terarah.
- b. Perlengkapan : Lapangan bola voli, net dan tiang, bola voli 5 buah, stopwatch, tambang plastik.
- c. Pelaksanaan:
 - a) Taste berada dalam daerah *service* dan melakukan *service* yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk *service*.
 - b) Bentuk pukulan *service* adalah bebas.
 - c) Kesempatan melakukan *service* adalah 6 kali.
- d. Skor :
 - a) Bola yang melewati jaring diantara batas jaring dan tali setinggi 50 cm, Skor : angka sasaran dikalikan tiga.
 - b) Bola yang melampaui jaring lebih diantara kedua tali yang direntangkan Skor : angka sasaran dikalikan dua.

- c) Bola yang melampaui jaring lebih dari tali yang tertinggi, skor angka sasaran.
- d) Bola yang menyentuh tali batas diatas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
- e) Bola yang menyentuh batas sasaran di hitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
- f) Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak sah atau bola menyentuh jaring atau jatuh diluar bagian lapangan dimana terdapat sasaran, skor 0.

“Skor untuk *service* adalah jumlah dari tempat skor hasil perkalian terbaik.



Gambar 3.1. Lapangan Tes *Service* Atas Bola Voli

Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2010:162)



Gambar 3.2 Lapang Tes Servis

Sumber : Dokumentasi Penelitian

3.7. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus *statistic* dari buku yang ditulis oleh Abdul Narlan dan Dicky Try Juniar (2018) serta dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. Langkah-langkah yang dilaksanakan untuk menguji diterima tidaknya hipotesis, penelitian melakukan langkah-langkah ini dengan menggunakan rumus-rumus *statistic* 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 skor yang membuat tanda kelas dan 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, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

S = standar deviasi yang dicari

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel ($n = \sum f_i$)

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

4. Menghitung varian dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah

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

Keterangan :

S^2 = varians yang dicari

P^2 = panjang kelas interval dikuadratkan

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

5. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik χ^2 (Chi-Kuadrat), rumus yang digunakan adalah

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

Keterangan:

χ^2 = Chi-kuadrat (lambang yang menyatakan nilai normalitas)

- O_i = frekuensi nyata atau nilai obeservasi pengamatan
- E_i = frekuensi teoretik atau ekspektasi, yaitu luas kelas interval dikalikan dengan jumlah sampel (n).

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

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

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata $\alpha=0,05$ dan $dk = n-1$. Apabila nilai F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} distribusi atau $F \leq F_{\frac{1}{2} \alpha (v_1, v_2)}$ maka data dari kelompok tes itu homogeny $F_{\frac{1}{2} \alpha (v_1, v_2)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$. Sedangkan drajat 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 kesamaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t^1), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria penerimaan hipotesis adalah terima hipotesis (H_0) jika $t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

dan ditolak dalam hal lainnya, dimana $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$, $t_1 = t (1 - \alpha) (n_1 - 1)$ dan $t_2 = t (1 - \alpha) (n_2 - 1)$.

3.8.Langkah – Langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Observasi ke tempat penelitian, yaitu SMP Negeri 5 Tasikmalaya untuk meminta izin melakukan penelitian.
- b. Menyusun skripsi penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing
- c. Skripsi 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 alat bantu tali dan sasaran.
- 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 statistika.
- b. Menyusun draft skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
- c. Melaksanakan 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 ini kuantitatif eksperimen dimulai dari tes awal (*pretest*) adanya perlakuan (*treatment*) dan tes akhir (*posttests*). Dilakukan selama 16 kali pertemuan sejalan dengan Bempa (dalam Fajar, 2021) menjelaskan “ karena dianggap peneliti mencoba mengambil test setelah latihan yang dilaksanakan 16 kali pertemuan sesuai dengan batas waktu latihan” (hlm. 34). dilaksanakan pada bulan februari sampai dengan maret 2023, bertempat di SMP Negeri 5

Tasikmalaya. Pelaksanaan frekuensi latihan dilakukan 3 kali dalam seminggu karena menurut Sadoso (dalam Listyarini, 2012) “agar dapat meningkatkan kebugaran jasmani sebaiknya frekuensi latihan paling sedikit 3 kali dalam seminggu, lebih baik kalau berlatih 4 atau 5 kali seminggu. (hlm. 6). dengan durasi latihan selama 60 menit sejalan dengan Sharkey (dalam Oemar & Marsudi, 2019) “bahwa untuk mendapatkan sebuah hasil latihan dengan program latihan tentunya dibutuhkan zona waktu yang panjang untuk zona normal atlet dibutuhkan 45 – 120 menit dalam satu zona latihan.” (hlm. 7).