

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Untuk membuktikan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, penulis melakukan percobaan memberikan latihan *jumping service* dengan menggunakan sasaran bervariasi kepada sampel. 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 (2015) menjelaskan bahwa “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (hlm.107). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

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 *jumping service* dengan menggunakan sasaran bervariasi terhadap keterampilan *jumping service* bola voli sebagai variabel bebas dan keterampilan *jumping service* sebagai variabel terikat.

3.2 Variabel Penelitian

Istilah variabel menunjukkan pada gejala atau keadaan yang berbeda-beda pada setiap subjek. Sebagai contoh dari variabel adalah skor tes prestasi latihan belajar, 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 *jumping service* dengan menggunakan sasaran bervariasi.

2) Variabel terikat, yaitu keterampilan *jumping service* bola voli.

3.3 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) “Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu *pre-experimental design*, *true experimental design*, *factorial design*, dan *quasi experimental design*” (hlm.108). Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Alasan penulis memilih *one-group pretest-posttest design* adalah karena tidak adanya variabel kontrol. Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Eksperimen
Sumber : Sugiyono (2015,hlm.111)

Keterangan:

O₁ = nilai pretest (sebelum diberi diklat)

O₂ = nilai posttest (setelah diberi diklat)

X = perlakuan

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 117) 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). Sedangkan menurut Arikunto (2013) populasi adalah “Keseluruhan subjek penelitian” (hlm.173). Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi dibatasi sebagai jumlah kelompok atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Anggota UKM Bola Voli Universitas Siliwangi Tasikmalaya yang berjumlah 40 orang.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sebelum menetapkan sampel penelitian terlebih dahulu harus menentukan tujuan dari penyelidikan dan memperhatikan apakah populasi pada umumnya dianggap homogen atau heterogen seperti misalnya umur, jenis kelamin dan sebagainya yang dianggap perlu untuk penyelidikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengambil populasi Anggota UKM Bola Voli Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Jika peneliti akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. menurut Sugiyono (2015) mengatakan sampel adalah “Bagian dari jumlah dan karakteristik populasi tersebut” (hlm.118). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive*. Menurut Sugiyono (2015) *purposive sampling* adalah “Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (hlm.124). Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Kriteria pengambilan subjek/ sampel penelitian ini adalah sampel tersebut belum menguasai atau dalam pertandingan teknik *jumping service* nya masih kurang akurat. Berdasarkan hasil tersebut di atas penulis memilih 20 orang dari jumlah populasi 40 orang dengan kriteria yang telah dijelaskan di atas.

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 *jumping service* menggunakan sasaran bervariasi. Teknik ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *jumping service* menggunakan sasaran bervariasi dalam permainan bola voli pada Anggota UKM Bola Voli Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

- 2) Teknik tes. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil *jumping service* dalam permainan bola voli Anggota UKM Bola Voli Universitas Siliwangi Tasikmalaya sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

3.6 Instrumen Penelitian

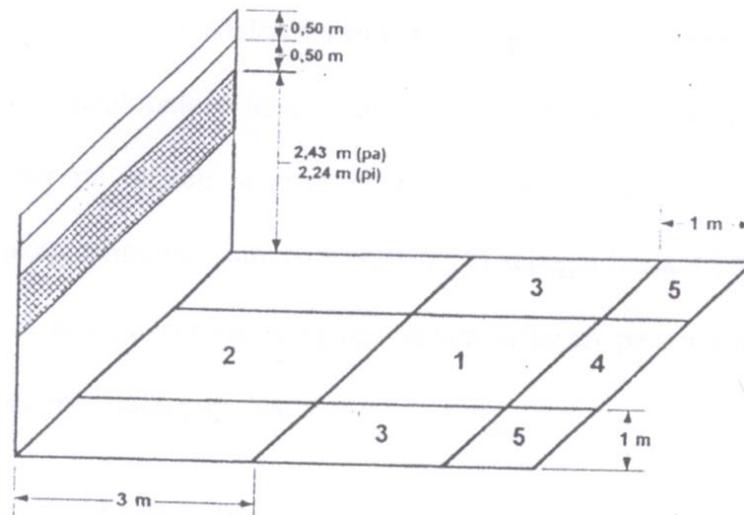
Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor yang utama. Tanpa data penelitian tersebut tidak akan terjadi karena penelitian yang sebenarnya bukan hanya mengumpulkan data saja tetapi justru data tersebutlah yang diolah atau dianalisis sehingga peneliti dapat menafsirkan hasil penelitiannya berdasarkan 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 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 :
 - a. Bola yang melewati jaring di antara batas jaring dan tali setinggi 50 cm, skor : angka sasaran dikalikan tiga.
 - b. Bola yang melampaui jaring lebih di antara 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 di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
 - e. Bola yang menyentuh batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar.
 - f. 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 *Service* Bola Voli
Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2010,hlm.162)



Gambar 3.3 Tes *Jumping Service* Bola Voli
Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2010,hlm.162)

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah data hasil penyusunan diperoleh, maka data tersebut diolah secara statistik agar mempunyai arti. Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik. Adapun langkah-langkah pengolahan analisis datanya 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 :

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

Keterangan :

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

X_o = titik tengah skor yang membuat tanda kelas dh nilai $c = 0$

P = panjang kelas interval

Σ = sigma atau jumlah

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

- 3) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

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 varians 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 observasi/pengamatan

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

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *chi-kuadrat* (χ^2) dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 3$. Apabila $\chi^2_{(1-\alpha), (k-3)}$ atau χ^2_{tabel} dari daftar *chi-kuadrat* (χ^2) lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistika χ^2 , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga χ^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 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 kesamaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t'), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria penerimaan hipotesis adalah terima hipotesis (H_0) jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} <$

$t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan tolak 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 UKM Bola Voli Universitas Siliwangi 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 *jumping service* menggunakan sasaran bervariasi.
 - b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur *jumping service* bola voli
- 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

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan, yaitu bulan Januari 2020 sampai dengan bulan Februari 2020, dengan jumlah pertemuan sebanyak 16 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir. Pelaksanaan latihan dilakukan 2 kali seminggu, yaitu setiap hari Senin dan Rabu.

Latihan dilaksanakan di Lapangan Bola Voli Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya. Untuk kelancaran pelaksanaan latihan, penulis membuat dan menyusun program latihan sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai. Program latihan dapat dilihat dalam lampiran.