

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam suatu penelitian, seorang peneliti memerlukan suatu metode. Mengenai metode Sugiyono (2008) berpendapat sebagai berikut.

Metode dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan. (hlm.6)

Berdasarkan kutipan di atas, penulis menentukan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Sugiyono (2008) adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan” (hlm.107). Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan uji coba tentang sesuatu hal. Dalam hal ini penulis mengujicobakan latihan *quick spike* bola dilempar kepada siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020 dalam upaya meningkatkan keterampilan *quick spike* dalam permainan bola voli.

3.2. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008) 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). Sedangkan menurut Suharsimi, Arikunto (2010, hlm. 17) variabel adalah “Hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap (dijenggleng-Jawa) dalam suatu kegiatan penelitian (*points to be noticed*), yang menunjukkan variasi, baik secara kuantitatif maupun kualitatif”. Selanjutnya Sugiyono (2008) 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)

Sesuai pendapat diatas variabel dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebasnya adalah latihan *quick spike* bola dilempar, sedangkan variabel terikatnya adalah *quick spike* dalam permainan bola voli.

3.3. Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2008) “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, dan sampel tidak dipilih secara *random*. Hal ini sejalan dengan pendapat Menurut Sugiyono (2008) “Karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara *random*” (hlm.109). Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut :

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Gambar 3.1 Desain Eksperimen
Sumber : Sugiyono (2008,hlm.111)

Keterangan:

- O_1 = nilai pretest (sebelum diberi diklat)
 O_2 = nilai posttest (setelah diberi diklat)
 X = perlakuan

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2008) “Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm.117). Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Populasi yang digunakan adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 35 orang siswa laki-laki.

3.4.2. Sampel Penelitian

Jika peneliti akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Menurut Sugiyono (2008) mengatakan sampel adalah “Bagian dari jumlah dan karakteristik populasi tersebut” (hlm.118). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa laki-laki. Siswa kelas X sebanyak 12 siswa dan kelas XI sebanyak 8 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yang termasuk dalam *non probability sampling*. Menurut Sugiyono (2008), *purposive sampling* adalah “Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (hlm.124). Beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah :

- 1) Sampel yang belum memiliki keterampilan *quick spike* yang baik..
- 2) Sampel atas rekomendasi dari pelatih ekstrakurikuler bola voli SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2008) “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.

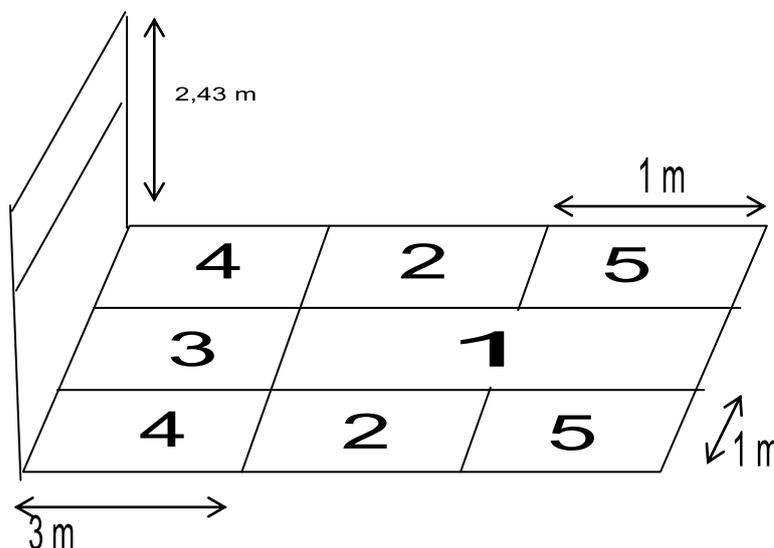
- 1) Studi Lapangan (*field research*) menurut Moloeng (2004), yaitu “Teknik pengumpulan data dengan mendatangi secara langsung objek penelitian yang akan diteliti” (hlm.78). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai pengaruh latihan *quick spike* bola dilempar di SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya.
- 2) Teknik tes, menurut Arikunto (2013) yaitu “Teknik berupa tes untuk memperoleh data hasil pengukuran baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan” (hlm.92). Teknik tes dalam penelitian ini berupa tes keterampilan *quick spike*. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020 melakukan teknik *quick spike* sebelum dan sesudah mengikuti latihan *quick spike* bola dilempar.

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 Nurhasan dan Abdul Narlan (2010) yang mengemukakan bahwa “Sebuah tes adalah sebuah instrumen yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek” (hlm.2). 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 Nurhasan dan Abdul Narlan (2010) “Data/informasi yang bersifat motorik dapat dihimpun antara lain melalui tes kemampuan gerak dasar, tes kemampuan fungsional, tes cardio vaskuler, dan tes keterampilan” (hlm.25).

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 Nurhasan dan Abdul Narlan (2010) :

- 1) Tujuan : Untuk kemampuan memukul bola di atas net berupa serangan ke arah sasaran dengan tepat, terarah dan menukik.
- 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.163-164)



Gambar 3.2 Lapangan Tes *Spike* Bola Voli
 Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (2010,hlm.164)



Gambar 3.3 Tes *Quick Spike*
Sumber : Dokumentasi Penelitian

3.7. Teknik Analisis Data

Setelah data dari hasil penyusunan diperoleh, maka data tersebut diolah secara statistik agar mempunyai arti. Adapun langkah-langkah pengolahan dan 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 :

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

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 $t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

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 SMK Sariwangi Kabupaten 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 *quick spike* bola dilempar.
 - b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur tes *quick spike* 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 lebih kurang 6 minggu, dengan objek penelitian yaitu siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya tahun ajaran 2019/2020. Kegiatan latihan *quick spike* bola dilempar dilaksanakan selama 16 kali pertemuan ditambah satu kali tes awal dan satu kali tes akhir.

1) Waktu Penelitian

Pelaksanaan latihan dilakukan tiga kali setiap minggu, yaitu setiap hari Selasa, Kamis, dan Sabtu dimulai pukul 16.00 WIB sampai dengan selesai.

2) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lapangan SMK Sariwangi Kabupaten Tasikmalaya. Tes awal dan tes akhir pun dilaksanakan di tempat yang sama.