

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Hampir semua penelitian mempunyai hipotesis yang perlu diuji kebenarannya secara empiris karena hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian. Untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang penulis ajukan, penulis melakukan penelitian melalui ujicoba atau eksperimen untuk melihat suatu hasil (keterampilan *spike*) sebagai akibat melakukan variasi latihan. Oleh karena itu metode penelitian yang penulis gunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode eksperimen. Pengertian metode eksperimen diungkapkan Sugiyono (2015, hlm.107) adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Dalam arti kata yang luas, bereksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil itu yang menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki. Tujuan eksperimen bukanlah pada pengumpulan data deskripsi melainkan pada penemuan faktor-faktor penyebab dan faktor-faktor akibat; karena itu maka di dalam eksperimen orang bertemu dengan dinamik dalam interaksi variabel-variabel.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diujicobakan. Faktor yang diujicobakan dalam penelitian ini adalah variasi latihan diantaranya latihan gerakan *spike* tanpa bola, latihan *spike* pantulan dari lantai ke dinding, latihan *spike* bola digantung dan latihan *spike* dengan bola bergerak. Bentuk metode latihan itu diharapkan dapat memberikan suatu hasil yang dapat menunjukkan hubungan kausal dari variabel-variabel dalam penelitian ini.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm.60) variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Selanjutnya Sugiyono (2015, hlm.61) 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.

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

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian bertujuan untuk memberi pegangan yang jelas dan terstruktur kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya. Menurut Fachruddin (2019, hlm.213) desain penelitian adalah “Kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian tersebut, serta memberikan gambaran jika penelitian itu telah jadi atau selesai penelitian tersebut diberlakukan”.

Menurut Sugiyono (2015, hlm.108) “Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu *pre-experimental design, true experimental design, factorial design, dan quasi experimental design*”. 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 Sugiyono (2015, hlm.109) “Karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara *random*”. Adapun desain penelitian dalam bentuk gambar dibawah ini:



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

3.4.1 Populasi Penelitian

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”. Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang diteliti. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memperkuat serta memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Cibalong Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 20 orang.

3.4.2 Sampel Penelitian

Pengertian sampel menurut Arikunto (2013, hlm.131) sampel adalah “Sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Menurut Sugiyono (2015, hlm.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. Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah aktif dalam mengikuti kegiatan

ekstrakurikuler bola voli dan siswa yang sehat jasmani dan rohani. Sampel yang diambil sejumlah populasi yaitu 20 orang. Dengan demikian teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah teknik *total sampling*. Menurut Sugiyono (2015, hlm.120) *total sampling* adalah “Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yang ada”. Alasan mengambil *total sampling* karena menurut Sugiyono (2015, hlm.125) “Jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya”.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

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

- 1) Studi Lapangan (*field research*) menurut Arikunto (dalam Rahmawati, 2017) adalah “Suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis dengan mengangkat data yang ada dilapangan” (hlm.66). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai pengaruh variasi latihan *spike*.
- 2) Teknik tes, menurut Winarno (2013) yaitu “Instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan atau keterampilan seseorang” (hlm.147). Teknik tes dalam penelitian ini berupa tes keterampilan *spike* bola voli. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan *spike* siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Cibalong Kabupaten Tasikmalaya sebelum dan sesudah mengikuti variasi latihan *spike*.

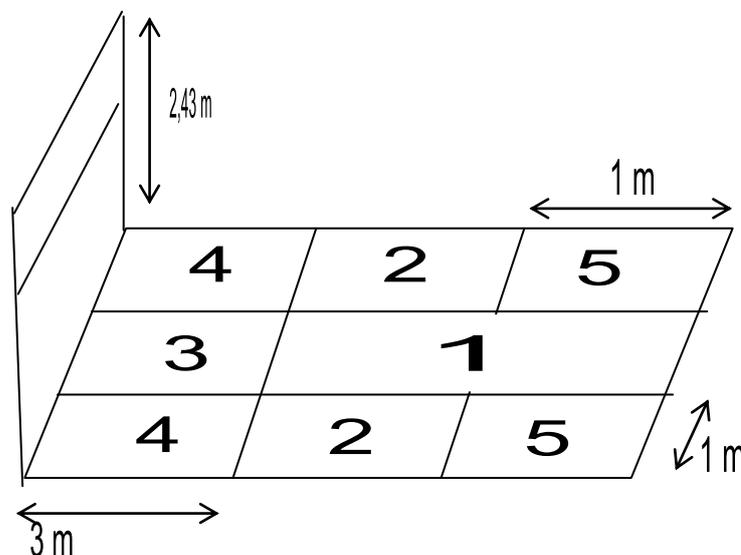
3.6 Instrumen Penelitian

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, hlm.3), “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh

data dari suatu obyek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan obyek tersebut secara obyektif”.

Sesuai dengan data yang diinginkan, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *spike* dalam permainan bola voli dari menurut Nurhasan dan Narlan (2010, hlm.164) sebagai berikut :

- 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”.



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

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk mengolah dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik. Langkah-langkah yang dilakukan 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 di cari
- X_0 = titik tengah kelas interval
- 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:
$$S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i c_i - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan: S = simpangan baku yang dicari
P = panjang kelas interval
n = jumlah sampel
fi = frekuensi
ci = deviasi atau simpangan

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

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

Keterangan: S² = simpangan baku yang dicari
P = panjang kelas interval
n = jumlah sampel
fi = frekuensi
ci = deviasi atau simpangan

- 5) Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik χ^2 (Chi-

kuadrat), rumus yang digunakan adalah:
$$\chi^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

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

O_i = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan.

E_i = frekuensi teoretis atau ekspektasi, yaitu = luas kelas interval dikalikan dengan jumlah sampel dalam kelompok

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi Chi-kuadrat dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan dk = k - 3 adalah apabila $\chi^2 (1 - \frac{1}{2} \alpha) (k - 3)$ atau χ^2 dari daftar Chi-kuadrat lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistik χ^2 , maka data-data dari setiap tes 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:
$$F = \frac{\text{Varianster besar}}{\text{Varianster kecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata $(\alpha) = 0,05$ dan $dk = n - 1$ adalah apabila F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan $F_{\frac{1}{2} \alpha}$ (V_1, V_2), maka data-data dari kelompok 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 V_1, V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n .

7) Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan 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, di mana $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$, $t_1 = t(1 - \alpha)(n_1 - 1)$, dan $t_2 = t(1 - \alpha)(n_2 - 1)$. Apabila data tersebut tidak berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan analisis statistik non-parametrik dengan menggunakan uji tes *wilcoxon*.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

- 1) Tahap Persiapan
 - a. Observasi ke tempat penelitian, yaitu siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Cibalong 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 variasi latihan *spike*.
 - b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur tes *spike*.

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 Jurusan.
- 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 pada bulan Mei 2023 sampai dengan bulan Juli 2023, dengan objek penelitian yaitu siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Cibalong Kabupaten Tasikmalaya. Kegiatan variasi latihan *spike* dilaksanakan selama 16 kali pertemuan ditambah satu kali tes awal dan satu kali tes akhir. Pelaksanaan latihan dilakukan tiga kali setiap hari Selasa, Kamis dan Sabtu dimulai pukul 16.00 s/d 17.30 WIB sampai dengan selesai, Tes awal dan tes akhir dilaksanakan di Lapangan Bola Voli SMP Negeri 2 Cibalong Kabupaten Tasikmalaya. Demi kelancaran pelaksanaan latihan, penulis membuat dan menyusun program latihan sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu											
		Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tahap Persiapan												
	a. Observasi ketempat penelitian	■											
	b. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh pembimbing		■										
	c. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan dalam pelaksanaan penelitian			■									
	d. Pengurusan surat-surat				■								
	e. Rekomendasi Penelitian				■								
2	Tahap Pelaksanaan												
	a. Melakukan tes Awal					■							
	b. Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai						■	■	■	■			

