

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2020, p.2) adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid. Untuk mencapai tujuan yang diperlukan dibutuhkan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2020, p.6) bahwa “Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu.

Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subyek atau obyek penelitian. Pada penelitian ini eksperimen yang dilakukan itu dengan adanya variasi latihan 3 on 3, variasi latihan berpasangan, variasi latihan ke dinding pada permainan bola voli.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2020, p.38) “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Selanjutnya Sugiyono (2020, p.39) menjelaskan “variabel *independen* sering disebut juga sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Sedangkan variabel *dependen* sering disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.

Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas: Bentuk-bentuk latihan
2. Variabel terikat: *Passing* bawah

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

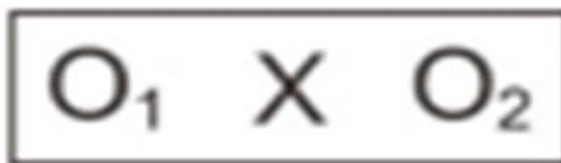
Populasi adalah seluruh objek yang menjadi pengambilan sampel. Menurut Sugiyono (2020, p.80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 20 orang anggota ekstrakurikuler bola voli Smp 14 Tasikmalaya.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian menurut Sugiyono (2020, p.81) adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel yang diambil merupakan bagian dari populasi tersebut. Pada pelaksanaan ini peneliti menggunakan teknik *sampling* jenuh yang artinya semua populasi dijadikan sampel, jadi sampel disini saya berjumlahkan 20 orang.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*.



Gambar 3. 1 *One grup pretest-posttest design*
Sumber: Sugiyono (2020, p.74)

Keterangan :

O₁ : *Pretest* yang dilaksanakan sebelum diberi *treatment* (tes awal)

X : *treatment* menggunakan variasi latihan *passing* bawah

O₂ : *posttest* yang dilaksanakan setelah diberi *treatment* (tes akhir)

Di dalam penelitian ini akan dilakukan dua kali tes yaitu sebelum *treatment* (*pre-test*) dan sesudah dilakukannya *treatment* (*post-test*), hasil perlakuan yang telah dilakukan pada saat sesudah *treatment* dapat dibandingkan dengan data

sebelum dilakukan *treatment*, sehingga dapat diasumsikan ada perubahan hasil yang dilakukan dari *treatment*. Dengan harapan mendapatkan perbedaan data yang akurat.

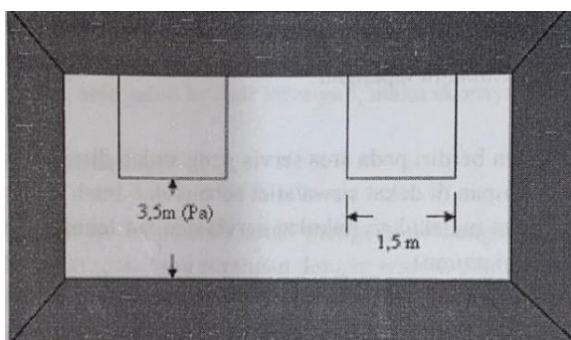
3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2020, p.137) “merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- 1) Studi lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan.
- 2) Teknik tes, Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil pengukuran, baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan terhadap para siswa dalam meningkatkan kemampuan *passing* bawah bola voli. Prosedur pemberian tes dilakukan sebelum proses (tes awal) dan setelah proses (tes akhir) pada saat penelitian eksperimen. Teknik ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai peningkatan hasil kemampuan *passing* bawah bola voli.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen tes dalam penelitian ini menggunakan tes *passing* bola voli menurut Narlan (2020, p.140). Berikut gambarnya di bawah ini.



Gambar 3. 2 Tes *passing* Bola Voli
Sumber: Narlan (2020, p.140)

Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

1. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur atau mengetahui keterampilan *passing* atas dan bawah (Achmad, 2018). Sasarannya mulai dari siswa SMP sampai perguruan tinggi.
2. Peralatan yang digunakan
 - Tembok dinding yang rata dan halus
 - Bola voli 3 buah
 - Stopwatch
3. Petugas
 - 1 orang memegang stopwatch
 - Orang pencatat
 - 1 orang pembantu lapangan
4. Pelaksanaan
 - Atlet/siswa berdiri di dekat sasaran yang sudah disiapkan pada dinding tembok dengan ukuran 1,5 m² tinggi dari lantai ke kotak sasaran untuk putra 3,5 meter dan untuk putri 3 meter.
 - Saat siap, dengan aba-aba "*Start... GO*" atlet mulai melemparkan bola ke dinding tembok, dan stopwatch mulai dinyalakan.
 - Atlet/siswa diberikan waktu selama satu menit/60 detik untuk melakukan tes tersebut.
5. Penilaian

Skor yang diambil adalah seluruh jumlah frekuensi pantulan bola yang sah selama satu menit (60 detik). Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai, point yang tidak sesuai adalah:

- Bola yang ditangkap atau tidak dikuasai.
- Bola yang tidak mengenai sasaran.
- Bola hasil lemparan

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan sesuai dengan hasil dilapangan akan penulis olah menggunakan rumus-rumus yang dikembangkan oleh Abdul Narlan dalam buku statistika olahraga Universitas Siliwangi. Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam pengolahan ini adalah sebagai berikut :

3.7.1 Membuat distribusi frekuensi.

Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

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

\sum = Sigma atau jumlah

n = Jumlah sampel

3.7.2 Menghitung Standar deviasi atau simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

\sum = Sigma atau jumlah

\bar{x} = Nilai rata-rata

3.7.3 Menghitung varians dari masing masing tes

$$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

S^2 = Nilai varians yang dicari

n = Jumlah sampel

\sum = Sigma atau jumlah

3.7.4 Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik uji Lilliefors

- Skor perolehan dikalikan dengan angka baku dengan rumus:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

- Menghitung peluang untuk tiap angka baku dengan rumus:

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

- Menghitung proporsi Z_i , atau $[S(Z_i)]$ dengan rumus :

$$\frac{Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n}{n}$$

- Menghitung selisih mutlak : $| F(Z_i) - S(Z_i) |$
- Ambil harga yang paling besar dari harga mutlak tersebut sebagai lilliefors hitung (L_o).
- Bandingkan L_o dengan L_{tabel} jika L_o lebih kecil atau sama dengan L_{tabel} , maka data berdistribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.

3.7.5 Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui penghitungan statistik F

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

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 ($F \leq F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$), maka data-data dari kelompok tes itu homogen. $F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2\alpha$, sedangkan derajat kebebasan V_1 dan V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n .

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

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut

t = Nilai signifikansi yang dicari.

\bar{X}_1 = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel I.

\bar{X}_2 = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel II

n = jumlah sampel

S_1^2 = Varians sampel tes awal atau variabel I.

S_2^2 = Varians dari sampel tes akhir atau variabel II

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

3.8 Langkah-langkah Penelitian

3.8.1 Tahap Persiapan

1. Peneliti mengumpulkan data-data observasi pada setiap sesi latihan di SMPN 14 Tasikmalaya.
2. Menentukan populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa-siswi yang berjumlah 20 orang.
3. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing
4. Seminar proposal untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian
5. Mengurus surat-surat rekomendasi penelitian

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan variasi latihan *passing* bawah.

1. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur tes ketepatan *passing* bawah.

3.8.3 Tahap Akhir

1. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistika.
2. Menyusun draft skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing Skripsi.

3. Ujian sidang skripsi, ini adalah tahap terakhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan skripsi yang disusun oleh penulis.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan lebih, yaitu dari oktober sampai November 2025. Adapun yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa-siswi SMPN 14 Tasikmalaya. Kegiatan penelitian (latihan) dilakukan selama 12 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir sejalan dengan pendapat pendapat Bompa dalam Anwari et al (2023, p.219) mengatakan bahwa “dimana seorang atlet untuk mempersiapkan penampilan yang memadai, setidaknya melakukan 8-12 pelatihan”. Pelaksanaan pengambilan data tes dilakukan dilapangan Bola voli di SMPN 14 Tasikmalaya, Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya. Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian penulis membuat program latihan selama 12 kali pertemuan untuk 1 kali pertemuan untuk tes awal (*pretest*), dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir (*posttest*).

Tabel 3. 1 *Time Line* Kegiatan

No.	Kegiatan	2025					2026			
		Agu	Sep	Ok	Nov	Des	Jan	Feb	mar	April
1	Pengajuan judul									
2	Penyusunan proposal									
3	Ujian proposal									
4	Mendapatkan izin penelitian									
5	Melaksanakan kegiatan penelitian									
6	Pengolahan data									
7	Penyusunan Semhas									
8	Sidang Semhas									
9	Sidang Skripsi									