

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. Pengertian metode eksperimen diungkapkan Sugiyono (2022) adalah "Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan" (hlm.13). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang penulis ajukan, penulis melakukan penelitian melalui ujicoba atau eksperimen untuk melihat suatu hasil (keterampilan passing bawah) sebagai akibat melakukan latihan passing bawah menggunakan alat bantu. Dalam penelitian ilmiah metodologi penelitian yang digunakan harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian, sehingga dalam pelaksanaan penelitian akan memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian, metode penelitian berfungsi memberikan rambu-rambu yang cermat dan mengajukan syarat-syarat yang benar dalam penelitian agar tercapai tujuan penelitian yang diharapkan dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

Di dalam metode eksperimen terdapat perlakuan yang harus diujicobakan selama 16 pertemuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Endry & Agus (2018), bahwa "Pemberian perlakuan dilakukan selama 16 kali dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 6 minggu" (hlm.4). Berdasarkan dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen dapat dilakukan selama 16 kali pertemuan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan terhadap suatu faktor yang diuji. Maka dari itu, metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian eksperimen karena inti permasalahan penelitian yaitu pengaruh latihan menggunakan alat bantu terhadap passing bawah bola voli.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *pre-test and post-test design* yang digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain penelitian
Sumber : Sugiyono (2015:114)

Keterangan :

Sampel	= Anggota ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 18 Kota Tasikmalaya
T1	= Tes awal keterampilan <i>passing</i> bawah
T2	= Tes akhir keterampilan <i>passing</i> bawah
X	= Latihan menggunakan alat bantu

3.3 Variabel Penelitian

Secara teoretis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain. Menurut Sugiyono (2022) 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.55). Selanjutnya Sugiyono (Sugiyono, 2022) menjelaskan bahwa Hubungan antara satuvariabel 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.57).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari dua bagian, yakni latihan *passing* bawah menggunakan alat bantu. Sedangkan variabel terikat adalah *passing* bawah bola voli.

3.4 Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang diteliti. Menurut Sugiyono (2022) 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.131). Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini memperkuat serta memberikan informasi yangsesuai dengan tujuan penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 18 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah 20 Siswa.

2) Sampel Penelitian

Pengertian sampel menurut Arikunto (2013), yakni “ Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (hlm.131). Menurut Sugiyono (2022) sampel adalah “Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (hlm.131). Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada. Dikarenakan jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 18 Kota Tasikmalaya kurang dari seratus, yaitu berjumlah 20 orang, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi. Oleh karena itu, sampel yang diambil sejumlah populasi yaitu 20 orang yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Dengan demikian teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2022) “*Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”(hlm.133).

3.5 Teknik Pengumpulan data

Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2022)“Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data" (hlm.213). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Memilih sampel, yaitu siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 18 Kota Tasikmalaya
2. Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun sesuai peringkar skor

3. Melakukan perlakuan terhadap sample berupa latihan menggunakan alat bantu
4. Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir
5. Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan T1 – T2 sampel
6. Menguji hipotesis menggunakan uji t
7. Menyimpulkan hasil pengolahan data tesebut dan menyusun laporan

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam upayamemperoleh data dalam sebuah penelitian. Salah satu instrumen yang dapat digunakan untukmemperoleh data penelitian adalah tes. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhasan& Narlan (2010) yang mengemukakan bahwa "Sebuah tes adalah sebuah instrumen yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek" (hlm.13). Data yang diperoleh dari tes dalam proses pendidikan mencakup ranah kognitif, afektif, dan motorik. Data atau informasi yang bersifat motorik dapatdihimpun melalui tes khusus. Menurut Nurhasan & Narlan (2010) "data/informasiyang bersifat motorik dapat dihimpun antara lain melalui tes kemampuan gerak dasar, tes kemampuan fungsional, tes cardio vaskuler, dan tes keterampilan" (hlm.14).

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan instrumen tes *passing* bawah. Menurut Arikunto (2013) tes adalah "Serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok" (hlm.239). Sesuai dengan data yang diinginkan, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *passing* bawah menurut Narlan & Juniar (2020) Tes keterampilan bola voli di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Peralatan yang digunakan :
 - a) Tembok dinding yang rata dan halus
 - b) Bola voli 3 buah
 - c) *Stopwatch*

2. Petugas :

- a) 1 orang memegang *stopwatch*
- b) 1 orang pencatat
- c) 1 orang pembantu lapangan

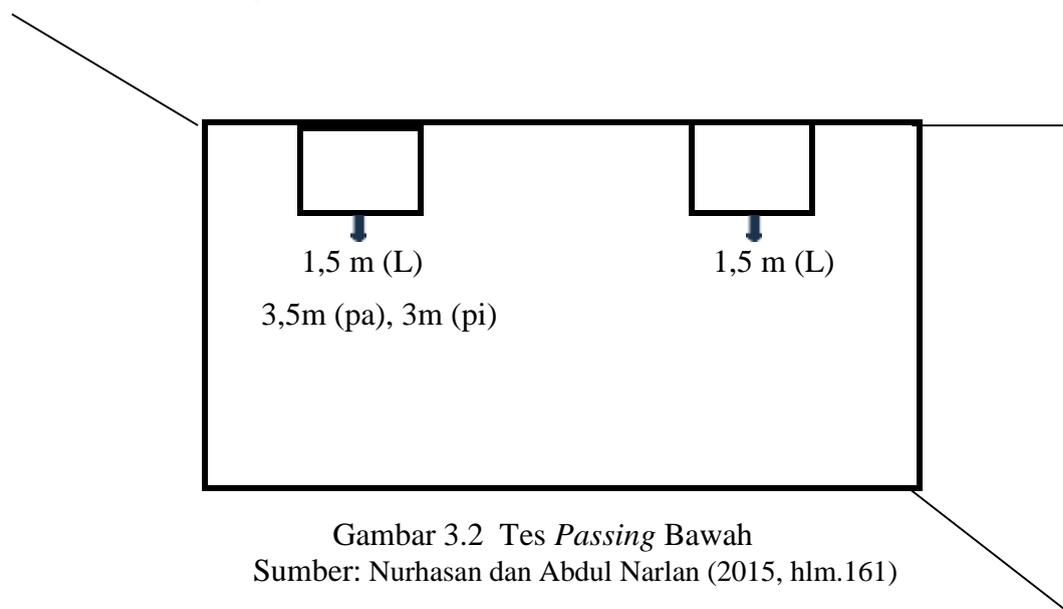
3. Pelaksanaan:

- a) Atlet/siswa berdiri didekat sasaran yang sudah disiapkan pada dinding tembok dengan ukuran 1,5 m, tinggi dari lantai ke kotak sasaran untuk putra 3,5 meter dan untuk putri 3 meter.
- b) Saat siap, dengan aba-aba “Siap.. *GO*” atlet mulai melemparkan bola ke dinding tembok, dan *stopwatch* mulai dinyalakan.
- c) Atlet/siswa diberikan waktu selama satu menit/60 detik untuk melakukan tes tersebut.

4. 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. Poin yang tidak dihitung adalah :

- a) Bola yang ditangkap atau tidak dikuasai.
- b) Bola yang tidak mengenai sasaran.
- c) Bola hasil lemparan(hlm:140-141).



Gambar 3.2 Tes *Passing Bawah*
 Sumber: Nurhasan dan Abdul Narlan (2015, hlm.161)

Tabel 3.1 Skala Penilaian

Skala	Batas Skor	Rentang	Kategori
+ 1,8 (S)	$27,5 + 1,8 (2,8) = 32$	32 – ke atas	Sangat Baik
+ 0,6 (S)	$27,5 + 0,6 (2,8) = 29$	29 – 31	Baik
- 0,6 (S)	$27,5 - 0,6 (2,8) = 26$	26 – 28	Cukup
- 1,8 (S)	$27,5 - 1,8 (2,8) = 22$	22 – 25	Kurang
		Di bawah 22	Sangat Kurang

3.7 Teknik Analisis data

Langkah-langkah yang ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus statistika yang ditulis oleh Narlan dan Juniar (2018) sebagai berikut:

- Menghitung rata-rata dari setiap kelompok skor hasil tes awal dan tes akhir dari kedua kelompok subjek dengan menggunakan rumus dibawah ini.

$$\bar{X} = X_0 + P \left(\frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

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

X_0 = titik tengah skor yang memuat tanda-tanda kelas dengan nilai C = 0

P = panjang kelas interval

\sum = sigma atau jumlah

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan baku

- Menghitung simpangan baku dari masing-masing kelompok sehingga diperoleh skor simpangan baku dari hasil tes awal dan tes akhir dengan menggunakan rumus dibawah ini.

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

s = simpangan baku yang dicari

P = panjang kelas interval

\sum = sigma atau jumlah

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan baku

n = jumlah sampel

- c. Menghitung varians dari masing-masing tes, dengan menggunakan rumus :

$$s^2 = p^2 \frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

- s^2 = nilai varians yang dicari
 p^2 = panjang kelas interval
 c_i = deviasi atau simpangan baku
 n = jumlah sampel ($n = \sum f_i$)

- d. Menguji normalitas dari setiap kelompok untuk mengetahui apakah skor itu berdistribusi normal atau tidak normal, jika itu dapat dibandingkan dengan rumus parametrik yakni ukuran rata-rata dan simpangan baku dengan rumus χ^2 (**Chi-Kuadrat**)

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

- χ^2 = chi-kuadrat adalah lambang yang menyatakan nilai normalitas
 O_i = frekuensi nyata
 E_i = frekuensi teoritik/ekspektasi jumlah sampel dalam kelompok Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi Chi-kuadrat dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan $dk = k - 3$. Apabila $\chi^2 < (1 - \alpha)$, ($k - 3$) atau χ^2 - tabel dari daftar chi-kuadrat lebih besar atau sama dengan hasil perhitungan statistik χ^2 , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga χ^2 lainnya ditolak.
e. Menguji homogenitas dari dua kelompok skor yang akan diuji kesamaannya untuk menentukan pendekatan statistika yang serasi untuk pengujian hipotesis dengan rumus F

$$F = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan $dk = n - 3$ adalah apabila 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 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, V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n .

- f. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji satu pihak (uji t'). Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

- t' = nilai signifikansi yang dicari
 \bar{X}_1 = skor rata-rata dari tes awal

\bar{X}_2 = skor rata-rata dari tes akhir

n = jumlah sampel

S_1^2 = varian sampel tes awal

S_2^2 = varian sampel tes awal

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 $t_2 = t(1 - \alpha)(n_2 - 1)$. (hlm. 22-93).

3.8 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian ini dilaksanakan dengan dua langkah berikut.

- a. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
- b. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Berikut tahap pelaksanaan penelitian.

- a. Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan latihan *passing* bawah menggunakan media dinding dengan alat bantu paralon.
- b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur *passing* bawah.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir dari penelitian ini dilakukan dengan tiga kegiatan berikut.

- a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
- b. Melakukan pengujian hipotesis
- c. Mengambil kesimpulan

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Tabel 3.2 Perencanaan Waktu Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
1.	Mendapat Surat Keputusan bimbingan skripsi										
2	Mengajukan judul penelitian										
3	Menyusun dan bimbingan proposal										
4	Revisi proposal										
5	Seminar proposal										
6.	Penyempurnaan proposal										

