

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Berhasil tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan. Metode penelitian menurut Sugiyono (2017) “Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (hlm. 2). Berdasarkan kutipan tersebut, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen menurut Sugiyono (2017) “penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (hlm. 72). Dalam penelitian ini eksperimen digunakan untuk mengetahui Pengaruh latihan *passing* bawah formasi segitiga terhadap keterampilan *passing* bawah permainan bola voli.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam suatu eksperimen selalu digunakan variabel penelitian. Pengertian Variabel menurut (Sugiyono, 2014, p. 38) merupakan “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulanya”.

Arikunto, Suharsimi, (2014) menjelaskan bahwa “Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variabel tergantung, variabel terikat atau idevendent variabel (Y)” (hlm. 162). Dalam penelitian ini:

3.2.1 Variabel bebas

- Variabel bebas (X)
 - a. Variabel bebas 1 (X₁) : Latihan *passing* bawah formasi segitiga
 - b. Variabel terikat (Y) : Peningkatan keterampilan *passing* bawah

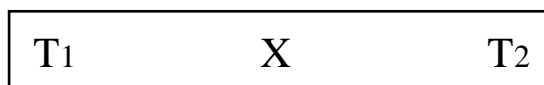
3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penenlitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan

penelitian dan hipotesis yang di ajukan. Desain penelitian yang penulis gunakan adalah model *The One Group Pre-Test Post-Test*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *One Group Pretest and Posttest* atau tidak adanya grup kontrol. Menurut (Sugiyono, 2013), metode “*One Group Pretest and Posttest Design* merupakan desain penelitian dengan adanya *pretest* sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*)”.(hlm110).

Adapu atau perlakuan. Sehingga terdapat dua tes; T1 adalah tes awal, dan T2 adalah pasca tes. X digunakan sebagai lambang perlakuan pada rancangan,



yaitu:

Gambar 6. *pre– test and post–test design*
Sumber : (Sugiyono, 2015) (hlm. 67).

Keterangan :

- Sampel = Siswa ekstrakurikuler bola voli putri SMA N 2 Banjar
- T1 = Tes Awal keterampilan *passing* bawah
- T2 = Tes Akhir keterampilan *passing* bawah
- X = Perlakuan yakni latihan *Passing* bawah menggunakan formasi segitiga

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan subjek dan objek yang akan diteliti langsung terhadap semua yang telah direncanakan sedemikian rupa untuk menghasilkan hasil akhir yang diinginkan oleh peneliti. pengertian populasi menurut Arikunto, Suharsimi (2014) mengemukakan bahwa populasi adalah “Keseluruhan subyek penelitian”. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah, maka penelitian yang dilakukan merupakan penelitian populasi (hlm. 173). Berdasarkan

uraian yang dikemukakan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 2 Banjar sebanyak 40 orang.

3.4.2 Sampel

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling/acak. Mengenai sampel menurut Arikunto, Suharsimi (2014) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (hlm. 174). Pada pelaksanaannya, penulis menentukan untuk yang dijadikan sampel dengan diambil sebanyak 20 orang, pengambilan sampel peneliti menggunakan random sampling. Cara pengambilan sampel dengan acak yang penulis lakukan yaitu penulis membuat nomor 1 sampai 40 lalu di gulung dan sampel disuruh mengambil gulungan tersebut. Sampel yang mendapatkan gulungan 1 sampai 20 maka dia yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Jadi sampel yang digunakan dari populasi sebanyak 20 orang yang diberi treatment (tindakan pelaksanaan eksperimen).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Tersedianya data yang aktual merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang suatu penelitian, dimana data tersebut diperoleh melalui pengumpulan data. Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti dalam rangka pengukuran dan pengujian hipotesis.

Dalam hal ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang sesuai dengan metode penelitian yaitu metode penelitian eksperimen sebagai berikut:

- Memilih sampel dari ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 2 Banjar
- Melaksanakan tes awal memantulkan bola ke dinding selama 1 menit menggunakan *passing* bawah dan hasilnya disusun sesuai peringkat skor dan setiap subjek mulai dari skor tertinggi hingga terendah.
- Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan *passing* bawah formasi segitiga.

- Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir sama seperti pada tes awal memantulkan bola ke dinding selama 1 menit menggunakan *passing* bawah.
- Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan rata-rata $T_1 - T_2$ sampel.
- Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t.
- Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporan.

3.6 Instrumen penelitian

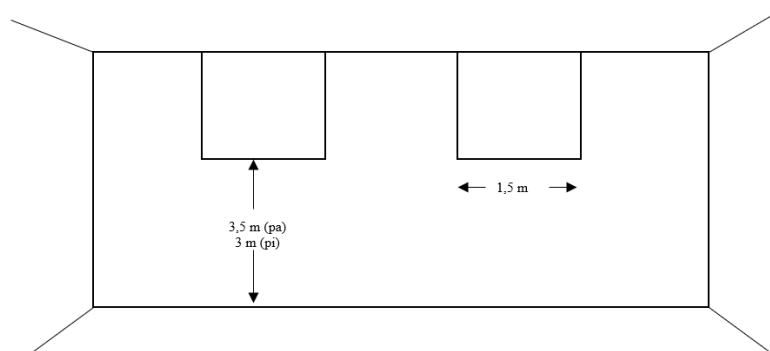
Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpulan data. Menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015) mengatakan, “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif” (hlm. 3).

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrument penelitian. Menurut Arikunto, Suharsimi (2014) “Intrusmen penelitian adalah alat-alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (hlm. 203).

Instrument penelitian yang penulis gunakan adalah tes keterampilan bola voli yang mengacu pada buku tes pengukuran pendidikan olahraga oleh Abdul Narlan & Dicky Tri Juniar. (2020:140-141).

- a. Instrument penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:
 - 1) Untuk mengoper bola atau *passing*
- b. Pelaksanaan tes
 - 1) Melempar bola ke dinding
 - a. Tujuan
 - 1) Dipergunakan sebagai suatu tes untuk mengukur keterampilan *passing* bawah
 - b. Alat yang digunakan:
 - 1) Dinding/tembok untuk petak sasaran
 - 2) Bola voli 3 buah
 - 3) Stopwatch
 - c. Petunjuk pelaksanaan

- 1) Tes berdiri di bawah petak sasaran
- 2) Begitu tanda dimulainya tes diberikan/stopwatch dijalankan, maka bola dilemparkan ke dinding dari tempat yang bebas.
- 3) Setelah bola memantul kembali, bola di *passing* ke dinding ke dalam kotak sasaran.



Gambar 7. Lapangan Untuk Tes *Passing Bawah*
 Sumber : Abdul Narlan & Dicky Tri Juniar. (2020:140-141)

- d. Cara menskor (Menghitung):
 - 1) Bola di *passing* secara sah sesuai dengan peraturan permainan bola voli selama satu menit.
 - 2) Jumlah sentuhan-sentuhan yang sah dengan bola mengenai dinding pada petak sasaran atau bola mengenai garis kotak sasaran.
- e. Tidak diberi angka:
 - 1) Bola yang ditangkap atau tidak dapat dikuasai
 - 2) Bola menyentuh lantai, dimulai lagi dengan lemparan
 - 3) Lemparan-lemparan tidak dihitung

3.7 Teknik Analisis Data

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut :

- a. Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah:
 - Menentukan rentang ($r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - Menentukan panjang interval ($P = \frac{r}{k}$)

- b. 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 dicari

X_0 = titik tengah kelas interval

P = panjang kelas interval

Σ = sigma atau jumlah

F_i = frekuensi

C_i = deviasi atau simpangan

- c. 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 = simpangan baku

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

- d. 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

- e. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui uji Chi-kuadrat, dengan menggunakan 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.

- f. Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

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

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 .

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

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

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 uji dua pihak $t_{(1-\alpha)}$ dimana $-t_{(1-\alpha)}$ didapat dari distribusi t dengan derajat kebebasan. $(dk) = n-1$ taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan peluang $(1 - \alpha) = 0,95$ atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak. Jika datanya tidak normal dan homogen menggunakan uji non parametrik dan menggunakan uji wilcoxon.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih akurat serta tidak adanya ketimpangan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- Menentukan Metode Penelitian
- Menentukan Populasi Penelitian
- Menentukan Sampel yang akan diteliti
- Observasi ke tempat penelitian, yaitu ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 2 Kota Banjar setiap jadwal latihan dan menemui pelatih bola voli. Untuk meminta izin melakukan penelitian.
- Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh Dosen Pembimbing.
- Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
- Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

- Menyiapkan sarana dan prasarana yang akan dibutuhkan dalam penelitian
- Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes, tes awal *passing* bawah ke dinding selama 1 menit. Dan *treatment passing* bawah formasi segitiga dan tes akhir *passing* bawah ke dinding selama 1 menit.

