

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Berhasil tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan. Metode penelitian menurut Sugiono, (2014, hlm 2) “Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan kutipan tersebut maka, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen karena sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu perbandingan pengaruh latihan *jump to box* dengan latihan *barrier hop* terhadap *power* otot tungkai.

Pengertian eksperimen menurut sugiono (2014, hlm 72) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain kondisi terkendalikan”. Sedangkan menurut Arikunto Suharsimi (2014, hlm 9) mengungkapkan bahwa eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diujicobakan. Dan faktor yang diujicobakan dalam penelitian ini adalah latihan *jump to box* dengan *barrier hop*.

3.2 Variable Penelitian

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

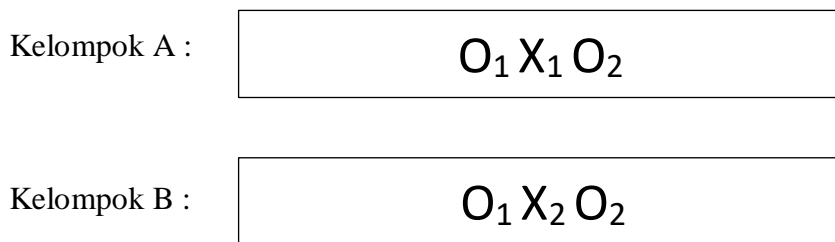
Arikunto, Suharsimi (2014, hlm 162) menjelaskan bahwa Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variabel tergantung,

variabel terikat atau *dependent variable* (Y). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel :

- a. Variabel (X), meliputi:
 - a) Variabel bebas 1 (X_1) : latihan *jump to box*
 - b) Variabel bebas 2 (X_2) : latihan *barrier hop*
- b. Variabel terikat (Y) : peningkatan *power* otot tungkai

3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang diajukan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent pretest posttest control group design* yang divisualilaskan pada gambar dibawah :



Gambar 5 Desain Penelitian

Sumber : Sugiyono (2016, hlm 74)

Keterangan gambar :

O_1 (A) : Tes awal (*pretest*)

X_1 (A) : Perlakuan latihan *jump to box*

O_2 (A) : Tes akhir (*posttest*)

O_1 (B) : Tes awal (*pretest*)

X_2 (B) : Perlakuan latihan *barrier hop*

O_2 (B) : Tes akhir (*posttest*)

3.4 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian merupakan penelitian populasi. Populasi dibatasi sebagai sejumlah kelompok individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Manonjaya sebanyak 25 siswa.

Sampel menurut (Sugiyono, 2016, hlm 118) “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pada pelaksanaan penelitian ini penulis menentukan populasi menjadi sampel dengan teknik *purposive sampling* karena ada pertimbangan yang harus dipikirkan tujuannya untuk mempermudah dalam penelitiannya. *Purposive sampling* menurut Sugiyono (2016, hlm 300) “Teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”. Adapun prosedur pengambilan sampelnya yaitu dengan cara diambil yang masih aktif mengikuti ekstrakurikuler bola voli sebanyak 20 orang.

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 adalah mendapatkan data”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Teknik Tes, untuk memperoleh data *power* otot tungkai sebelum dan sesudah mengikuti latihan. Tes yang digunakan untuk mengukur *power* otot tungkai adalah tes *vertical jump*

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpul data. Menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015, hlm 3) mengatakan, “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek

tetentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif”.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Arikunto, Suharsimi (2014, hlm 203) “Instrumen penelitian adalah alat-alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data dalam pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Berdasarkan pernyataan diatas, instrumen yang digunakan dalam memperoleh informasi mengenai *power* otot tungkai adalah tes *vertical jump*.

Tes *vertical jump*

Untuk mengukur *power* otot tungkai digunakan tes *vertical jump*.

Tujuan : Mengukur komponen *power* otot tungkai

Pelaksanaan : Orang coba berdiri menghadap dinding dengan salah satu lengan diluruskan ke atas, lalu dicatat tinggi jangkauan tersebut. kemudian orang coba berdiri dengan bagian samping tubuhnya ke arah tembok, lalu dia mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut kurang lebih 45 derajat. Setelah itu orang coba melompat ke atas setinggi mungkin. Pada saat titik tertinggi dari loncatan itu ia segera menyentuhkan ujung jari salah satu tangan pada papan ukuran, kemudian mendarat dengan kedua kaki. Orang coba diberi kesempatan sebanyak tiga kali kesempatan.

Skor : Selisih yang terbesar antara tinggi jangkauan sesudah meloncat dengan tinggi jangkauan sebelum meloncat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan cm.

Dari uraian di atas penulis merumuskan kembali mengenai tes *vertical jump* sebagai berikut :

1. Tujuan : Mengukur *power* otot tungkai

2. Alat yang digunakan :

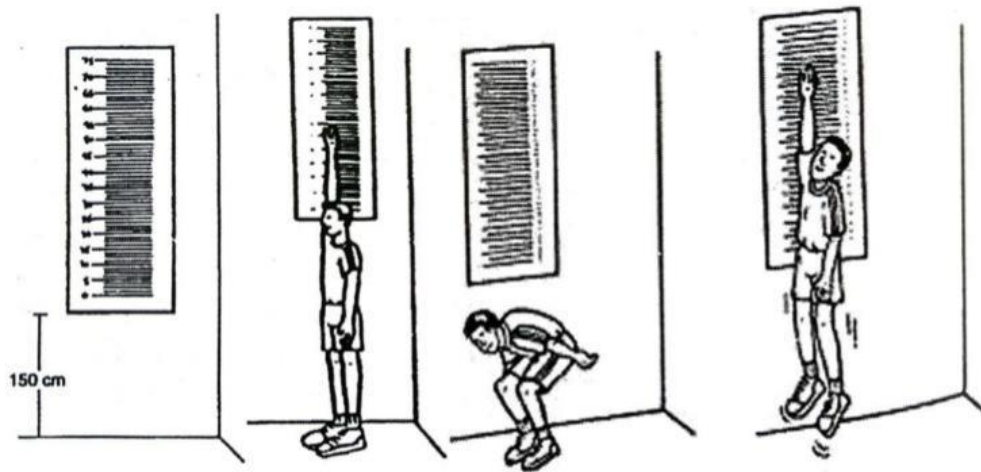
1. Meteran
2. Kapur
3. Blanko pencatat hasil tes
4. Alat-alat tulis

3. Pelaksanaan tes

- a. Berdiri tegak dengan posisi menyamping dari alat ukur yang digunakan
- b. Letakan tangan pada meteran yang sudah disediakan
- c. Mengikuti aba-aba “siap ya” dan lakukan loncatan setinggi mungkin disertai raihan tangan menyentuh meteran
- d. Medarat dengan posisi kaki agak menekuk dan bertumpu pada telapak kaki
- e. Gerakan dilakukan sebanyak 3 kali kesempatan untuk menentukan hasil yang maksimal
- f. Gerakan dinyatakan gagal apabila pada saat melakukan loncatan tidak menyentuh meteran/alat ukur

4. Skor

Selisih terbesar antara tinggi jangkauan sesudah meloncat dengan tinggi jangkauan sebelum meloncat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan cm.



Gambar 5 Tes Locat Tegak (vertical jump)

Sumber : (Narlan, A & Dicky, T. J, 2020, hlm 26)

3.7 Teknik Analisis Data

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

1. Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah :
 - a) Menentukan rentang skor ($R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - b) Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - c) Menentukan panjang interval ($P=R/K$)
2. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing data dengan menggunakan rumus :

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

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

3. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus 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
 F_i = Frekuensi
 C_i = Deviasi atau simpangan

4. Menghitung varian dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

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

- Keterangan : S² = Simpangan baku yang dicari
 P = Panjang kelas interval
 n = Jumlah sampel
 f_i = Frekuensi
 c_i = Deviasi atau simpangan

5. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui uji Liliefors, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

- a. Skor perolehan dijadikan angka baku dengan rumus

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

- b. Menhitung peluang untuk tiap angka baku dengan rumus

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- c. Menghitung proporsi Z_i atau [S(Z_i)] dengan rumus

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

- d. Menghitung selisih mutlak : $|F(z_i) - S(z_i)|$
 - e. Ambil harga yang paling besar dari harga mutlak tersebut sebagai Liliefors hitung (L_o)
 - f. Bandingkan L_o dengan L_{tabel} jika L_o lebih kecil atau sama dengan L_{tabel} , maka data distribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.
6. Menguji homogenitas dari setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{\text{Varianterbesar}}{\text{Varianterkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata (α) = 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 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. Uji T-tes untuk uji dua rata rata populasi berhubungan

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d)^2}{N-1}}} \text{ atau } t = \frac{D}{s_D}$$

Keterangan :

d = selisih pretest dan posttest

D = rerata selisih pretest dan posttest

s_D = simpangan baku rerata

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

1. Tahap persiapan
2. Observasi ke tempat penelitian, yang bertempat di SMA Negeri 1 Manonjaya

3. Menyusun proposal penelitian dibantu oleh dosen pembimbing
4. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian
5. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian
6. Meminta surat izin
7. Tahap pelaksanaan
8. Menetapkan jadwal tes
9. Tes diawali dengan memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes *vertical jump*, dengan tata caranya
10. Hasil tes dicatat dalam format pencatatan hasil yang telah disediakan
11. Tahap akhir
12. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik
13. Menyusun draft skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)
14. 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

3.9.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Manonjaya, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan selama 7 bulan dimulai dari bulan April 2024 sampai bulan Oktober 2024. Berikut rencana jadwal kegiatan penelitian yang dilakukan:

