

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan penggunaan tertentu”(hlm. 2). Dengan demikian penelitian itu digunakan dengan berbagai macam metode penelitian yang ditinjau dari caranya. Dalam penelitian ini sesuai dengan masalah yang dihadapi, maka penulis menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Sugiyono (2019) “Metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalkan” (hlm. 111). Dalam penelitian ini eksperimen digunakan untuk mengetahui Pengaruh bentuk-bentuk latihan pliometrik terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada ekstrakurikuler SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya.

Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diuji cobakan. Sejalan dengan pengertian eksperimen sebagaimana dikemukakan diatas, penulis dapat menyebutkan bahwa faktor yang diuji cobakan dalam penelitian ini adalah latihan dengan bentuk-bentuk latihan pliometrik terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada ekstrakurikuler SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya yang bertujuan untuk mengetahui suatu hasil dari eksperimen.

3.2. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 67).

Menurut Sugiyono (2019) “Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

- 1) **Variabel Independen:** variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel

bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat)

- 2) **Variabel Dependen:** sering disebut sebagai variabel output, kriteria konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.(hlm.69).

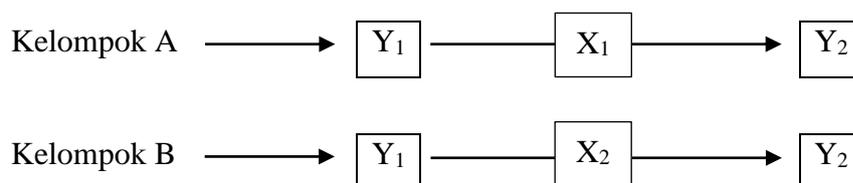
Dalam penelitian ini variabel-variabel yang memiliki objek penelitian meliputi:

1. Variabel bebas (x_1) : Latihan pliometrik menggunakan alat
Variabel bebas (x_2) : Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat
2. Variabel terikat (y) : *Power* Otot Tungkai

3.3. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desai yang tepat sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang diajukan.

Desain yang penulis gunakan adalah *pre test-post test design* yang divisualisasikan pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian *Pre Test-Post Test Design*

Sumber : Sugiyono (2019, hlm. 114)

Keterangan gambar :

Subjek : Pemain Futsal Ekstrakurikuler SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya

Y_1 = Nilai *Pretest* (sebelum diberi *treatment*)

X_1 = Perlakuan (*Treatment*) Latihan Pliometrik menggunakan alat

X_2 = Perlakuan (*Treatment*) Latihan Pliometrik tanpa menggunakan alat

Y_2 = Nilai *Posttest* (setelah diberi *treatment*)

3.4. Populasi Dan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan subjek dan objek yang akan diteliti langsung terhadap semua yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menghasilkan hasil akhir yang diinginkan oleh peneliti. Populasi menurut menurut Sugiyono (2019) adalah, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 126). Berdasarkan pendapat tersebut populasi dalam penelitian ini yaitu Peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal sebanyak 20 orang.

3.4.2. Sampel

Pengertian sampel menurut Arikunto (dalam Sistiasih, 2019) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (hlm.77). Penulis mengambil sampel dengan cara sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2019) “sampel yang jenuh adalah sampel yang bila ditambah jumlahnya, tidak akan menambah keterwakilan sehingga tidak akan mempengaruhi nilai informasi yang telah diperoleh” (hlm.133). Alasan mengambil sampling jenuh karena menurut Sugiyono (2019) sampling jenuh sering dilakukan “bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil” (hlm.133). Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis menjadikan semua populasi sebagai sampel penelitian yaitu sebanyak 20 orang.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Tersedianya data yang akurat merupakan salah satu faktor yang mendukung suatu penelitian, data tersebut diperoleh melalui pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2019) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data” (hlm. 296). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

- 1) Studi Lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan melaksanakan eksperimen penerapan bentuk-bentuk latihan pliometrik terhadap peningkatan *power* otot tungkai.

- 2) Teknik Tes. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai Pengaruh Keterampilan *shooting* pemain sebelum dan setelah mengikuti latihan. Tes yang digunakan untuk mengukur *shooting* adalah menembak ke arah gawang untuk menjadikan target dengan ukuran yang sudah di tentukan penulis.

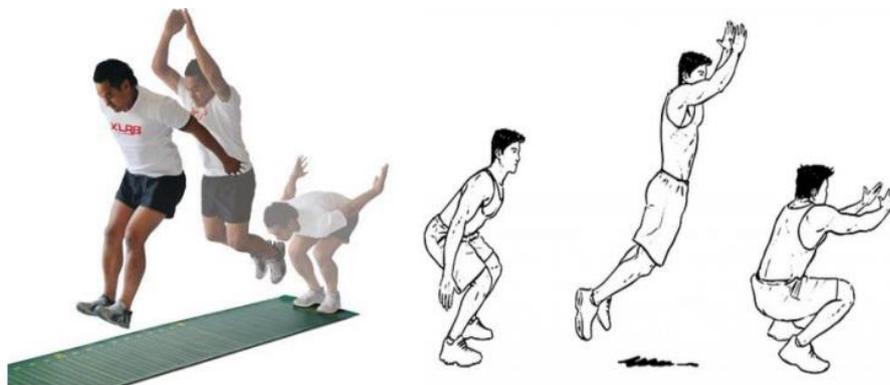
3.6. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm.102)

Sedangkan Instrumen menurut (Kusumawati, 2015)“Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuh oleh peneliti. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian” (hlm.103).

Berdasarkan pendapat diatas, instrumen penelitian adalah cara seorang peneliti mengumpulkan data dan juga alat atau apa saja untuk digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah *standing broad jump*. *Standing broad jump* merupakan salah satu teknik untuk mengukur gerak eksplosif tubuh (tungkai). Menurut Widiastuti (2011) mengungkapkan bahwa *standing broad jump* bertujuan untuk mengukur tungkai bagian bawah (hlm. 104). Jadi *standing broad jump* merupakan kemampuan dan kekuatan mengukur power daya ledak otot tungkai bagian

Menurut Hasanah (2013) prosedur pelaksanaan tes *Standing broad jump* yaitu sampel berdiri pada papan tolak atau ujung matras dengan lutut ditekuk sampai membentuk sudut kurang lebih 45 derajat, kedua lengan lurus ke belakang. Kemudian sampel menolak ke depan dengan kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan dua kaki. Sampel diberi 3 kali kesempatan untuk melakukan. Jarak lompatan terbaik yang diukur mulai dari tepi dalam papan tolak sampai batas tumpuan kaki/badan yang terdekat dengan papan tolak dari 3 kali kesempatan melakukan. Untuk lebih jelas mengenai tes *standing broad jump* dapat di lihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 *Standing Broad Jump*

Sumber: Hasanah (2013, hlm.23)

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 :

- 1) Membuat distribusi frekuensi.
- 2) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan

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

Keterangan

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

Σ = Sigma atau jumlah

n = jumlah sampel

- 3) Menghitung Standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

Σ = sigma atau jumlah

\bar{X} = nilai rata-rata

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

$$s^2 = \frac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan :

S^2 = Nilai varians yang dicari

n = Jumlah sampel

Σ = Sigma atau jumlah

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

- 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 Liefors hitung (L_o)

- f) 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 (hlm. 106-168)

- 6) Uji homogenitas ini digunakan untuk memperoleh nilai dari dua kelompok data apakah mempunyai varians yang homogen atau tidak. Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui penghitungan statistik UJI F (FISHER) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan : S_1^2 = Variansi Terbesar

$$S_2^2 = \text{Variansi Terkecil}$$

Dengan db_1 (variansi terbesar sebagai pembilang) = $n_1 - 1$

db_2 (Variansi terkecil sebagai penyebut) = $n_2 - 1$

- 7) Jika semua data berdistribusi normal dan homogen maka analisis akan dilanjutkan ke langkah pengujian hipotesis untuk menguji pengaruh variabel bebas yang digunakan terhadap variabel terikat. Uji hipotesis yang dilakukan jika data berdistribusi normal dan homogen menggunakan uji t-test. Sedangkan, jika data berdistribusi normal namun tidak homogen ataupun sebaliknya menggunakan uji t'.

3.8. Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih tepat atau akurat. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Persiapan :

- 1) Observasi ke tempat penelitian, yaitu lapangan sekolah SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya setiap jadwal latihan yaitu hari Senin, Selasa, Kamis, Jum'at dan menemui pelatih futsal SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya untuk meminta izin penelitian.
- 2) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh Dosen pembimbing.
- 3) Melakukan seminar proposal untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
- 4) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

Tahap Pelaksanaan :

- 1) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes, tes awal, treatment dengan latihan 16x pertemuan penerapan bentuk-bentuk Latihan pliometrik terhadap peningkatan *power* otot tungkai.
- 2) Melakukan pengambilan data yaitu tes awal (*Shooting*) dan tes akhir yaitu (*Shooting*).

Tahap Akhir :

- 1) Melakukan pengelolaan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus rumus statistik.

- 2) Menyusun draft skripsi lengkap dengan hasil penelitian, kemudian melakukan bimbingan kepada Dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
- 3) Ujian sidang skripsi, ini adalah tahap terakhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan skripsi yang disusun penulis.

3.9. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan November 2023 yang bertempat di Lapangan sekolah SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya, Jl. Noenoeng Tisnasaputra, Kahuripan, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46115.