

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Manusia pada hakikatnya memiliki rasa keingintahuan tinggi akan suatu hal yang belum diketahui dan keinginan tersebut mendorong manusia untuk mencari jawaban atas hal yang belum diketahuinya. Setiap manusia harus memiliki pengetahuan agar dapat menjawab hal yang tidak diketahui, apabila jawaban belum juga didapatkan maka penelitian menjadi solusi untuk menemukan jawaban tersebut. Berhasil atau tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen. Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” (hlm. 107). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu pelakuan.

Dengan demikian, eksperimen adalah kegiatan-kegiatan percobaan atau pengaruh dari suatu kegiatan pembelajaran terhadap hasil yang diperoleh dari hasil pembelajaran. Dalam hal ini, metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan *Power* otot tungkai anggota ekstrakurikuler futsal SMP IT Ibadurrohman Kota Tasikmalaya.

3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh seorang peneliti dengan tujuan untuk dipelajari sehingga didapatkan informasi tentang hal tersebut dan tarikhlah sebuah kesimpulan.

Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagaimana yang dikemukakan Sugiyono (2016) “Variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan” (hlm. 38).

Selanjutnya Sanjaya (2013) “Dalam penelitian eksperimen variabel itu bisa dikelompokkan menjadi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas biasa dilambangkan dengan variabel X dan variabel terikat biasa dilambangkan dengan variabel Y” (hlm. 94). Selanjutnya sugiono (2017) menjelaskan bahwa

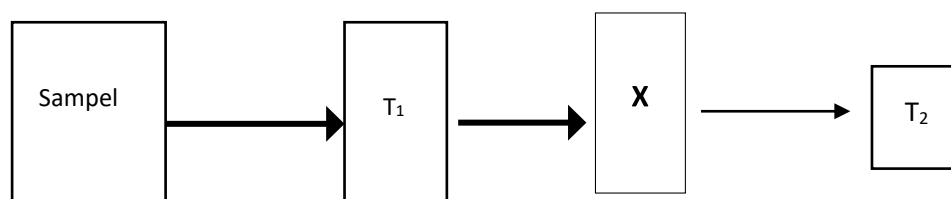
“Variabel bebas atau independen variabel (X) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), sedangkan variabel terikat atau dependent variabel (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (hlm. 57).

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat sebagai berikut:

- 1 Latihan *Split squat jump* merupakan variabel bebas (X1)
- 2 *Power* tungkai merupakan variabel terikat pertama (Y1).

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah model *pre-test and post-test design*, yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian Sumber : Sugiyono (2015: 67)

Keterangan :

Sampel = Anggota ekstrakurikuler futsal SMP IT Ibadurrohman Kota Tasikmalaya.

T₁ = Tes Awal keterampilan *Power* Otot Tungkai

T₂ = Tes Akhir keterampilan *Power* Otot Tungkai

X = Perlakuan yakni Latihan *Split Squat Jump*

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian atau individu yang mempunyai sifat-sifat umum. Mengenai pengertian populasi, menurut Sugiyono

(2018) pengertian populasi adalah “Generalisasi yang terdiri objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya” (hlm. 72). Sebelum menetapkan sampel, peneliti terlebih dahulu harus menentukan tujuan dari penyelidikan dan memperhatikan apakah populasi pada umumnya dianggap homogen atau heterogen, seperti misalnya: umur, jenis kelamin, dan sebagainya yang dianggap perlu untuk penyelidikan. Maka populasi ekstrakurikuler futsal putra di SMP IT Ibadurrohman Kota Tasikmalaya berjumlah 20 orang.

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipelajari dalam suatu penelitian dan hasilnya akan dianggap menjadi gambaran bagi populasi asalnya, tetapi bukan populasi itu sendiri.

Menurut Sugiyono (2016) “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (hlm. 81). Maka peneliti mengambil sampel yang diambil sebanyak 20 orang, teknik yang digunakan adalah sampling jenuh.

Menurut Sugiyono (2015) “Sampling jenuh adalah Teknik menentukan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (hlm. 124). Dengan demikian terdapat 20 orang sampel pada penelitian ini.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data berupa wawancara dan observasi ke sekolah untuk memperoleh data mengenai pengaruh latihan *Split Squat Jump* terhadap *Power*.
2. Studi literatur, yaitu dalam melaksanakan penelitian penulis terlebih dahulu mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Sugiono (2017) “Instrument penelitian adalah

“suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm. 102).

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen penelitian yang penulis gunakan mengacu pada buku tes pengukuran dan evaluasi olahraga oleh Narlan & Juniar (2020) sebagai berikut:

3.6.1 Instrumen penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a) Untuk mengukur *Power* otot tungkai menggunakan *vertical jump test*

1. Tujuan *vertical jump test*

Tes ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan elastis atau daya ledak otot tungkai.

2. Peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan *vertical jump test*

- a Dinding yang rata dan halus
- b Serbuk kapur
- c Pita pengukur atau menggunakan papan
- d Formulir tes dan pulpen.

3. Petugas dalam pelaksanaan *vertical jump test*

- a 1 orang pencatat
- b 1 orang pembantu lapangan

4. Pelaksanaan *vertical jump test*

- a Atlet membubuhi jari-jari tangannya menggunakan serbuk kapur.
- b Atlet berdiri menyamping ke dinding, meraih dinding setinggi mungkin dengan kaki tetap menempel dilantai (tidak jinjit), petugas mencatat hasil raihan tersebut.
- c Pada saat melompat, telapak kaki menempel di lantai, lutut di tekuk tangan lurus ke belakang, kemudian loncat ke atas setinggi mungkin dan tempelkan satu tangan (yang sudah dibubuhi serbuk kapur) ke dinding sehingga terlihat bekas hasil lompatan.
- d Petugas mencatat kembali hasil lompatan tersebut.
- e Atlet diberi kesempatan 3 repetisi untuk melakukan lompatan secara

vertical.

5. Penilaian

Skor yang diambil adalah selisih yang terbaik antara hasil lompatan dengan hasil raihan dari 3 refetisi yang dilakukan. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai

Selain sumber peneliti mengambil intrumen tes *vertical jump* dalam buku tes pengukuran dan evaluasi olahraga, peneliti juga mengacu juga pada jurnal Saleh, A., & Martiani, M. (2020) dengan judul hubungan power otot tungkai terhadap keterampilan shooting futsal di SMP Negeri 15 Kota Bengkulu dengan instrumen tes *vertical jump*.

Penjelasan pembahasan hubungan *vertical jump* dengan keterampilan *shooting* menurut Saleh, A., & Martiani, M. (2020) diantaranya :

“Power otot merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam kegiatan olahraga khususnya olahraga futsal, baik sebagai unsur pendukung dalam suatu gerak tertentu maupun unsur utama dalam upaya pencapaian teknik gerak yang sempurna. Otot yang kuat ternyata berpengaruh terhadap kecepatan gerak. Otot yang lebih kuat bergerak atau bereaksi lebih cepat dari pada otot yang lemah. Shooting yang tepat dan cepat membutuhkan latihan power otot tungkai yang terprogram dan dengan bimbingan pelatih untuk mengarahkan bagaimana dapat menghasilkan shooting yang terarah dengan teknik yang benar dan cepat. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa salah satu tahapan yang harus dilakukan didalam melakukan shooting harus memiliki power otot tungkai yang bagus. Pernyataan inilah yang menjadikan dasar bahwa power otot tungkai sangat dibutuhkan dalam melakukan shooting dalam permainan futsal. Dengan power otot tungkai yang besar maka persentase keberhasilan dalam melakukan shooting akan semakin tinggi” (hlm. 6).

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Narlan dan Juniar (dalam Permatasari, 2019) penelitian ini menggunakan rumus statistik sebagai berikut.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau tidak hipotesis, maka peneliti menggunakan rumus statistik berikut ini:

1. Membuat Distribusi Frekuensi

Menghitung *mean* atau rata-rata dari tes, menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata
 $\sum f_i$ = jumlah frekuensi
 n = jumlah sampel

2. Menghitung standar deviasi, menggunakan rumus sebagai berikut.

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s = standar deviasi
 \bar{X} = nilai rata-rata
 x_i = data ke-i
 n = jumlah sampel

3. Menghitung varians dari tes, menggunakan rumus sebagai berikut.

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Keterangan:

s^2 = nilai varians
 \bar{X} = nilai rata-rata
 x_i = data ke-i
 n = jumlah sampel

4. Melakukan uji normalitas data menggunakan uji Liliefors, dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

- a Skor perolehan dijadikan angka baku menggunakan rumus:

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

- b Menghitung peluang untuk setiap angka baku menggunakan rumus:

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

- c Menghitung proporsi Z_i atau $[S(Z_i)]$ menggunakan rumus:

$$[S(Z_i)] = \frac{Z_1, Z_2, Z_3 \dots, Z_n}{n}$$

- d Menghitung selisih mutlak menggunakan rumus

$$|F(Z_i) - S(Z_i)|$$

- e Mengambil harga yang paling besar dari harga mutlak sebagai Liliefors hitung (L_0)

- f Membandingkan hasil L_0 dengan L_{tabel} . Jika $L_0 \leq L_{tabel}$, maka data terdistribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.
- g Melakukan uji homogenitas data dari setiap kelompok menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata atau α dan derajat kebebasan $dk = n - 1$. Apabila angka $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data dari kelompok tes tersebut homogen. Sehingga derajat kebebasan V_1 dan V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

- a Menguji diterima atau ditolak sebuah hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan kedua rata-rata uji dua pihak atau Uji t. Apabila data terdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan 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 signifikasi

\bar{X}_1 = skor rata-rata dari tes awal

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

n_1 dan n_2 = jumlah sampel

s_1^2 = varians dari sampel tes awal

s_2^2 = varians dari sampel tes akhir

Kriteria penerimaan hipotesis adalah H_0 (terima hipotesis) jika $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ 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 $t_2 = t(1 - \alpha)(n_2 - 1)$

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan prosedur adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan populasi
- 2) Memilih dan menetapkan sampel
- 3) Mengadakan tes awal
- 4) Melaksanakan proses latihan
- 5) Melakukan tes akhir
- 6) Memeriksa data yang telah diperoleh
- 7) Mengolah data
- 8) Melakukan pengujian hipotesis
- 9) Mengambil kesimpulan

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan dari bulan maret untuk melakukan tes awal dan untuk pelaksanaan *treatment* penelitian satu bulan lebih, yaitu dari bulan april sampai mei 2023. Waktu *treatment* penelitian dilaksanakan 3 kali dalam seminggu hingga tercapai 16 kali pertemuan dan 2 kali pertemuan melaksanakan tes awal dan tes akhir, jadi dalam melaksanakan penelitian ini 18 kali pertemuan. Tempat pelaksanaan pengambilan data, dilaksanakan di lapangan sekolah SMP IT Ibadurrohman.

