

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Setiap penelitian yang dilakukan memerlukan metode. Berhasil atau tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan. Menurut Sugiyono (2017) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara *ilmiah* untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu di perhatikan yaitu, cara *ilmiah*, data, tujuan, dan kegunaan” (hlm. 2).

Berdasarkan kutipan diatas dan sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu Pengaruh Bentuk Latihan Pliometrik Terhadap *Power* Tungkai Dalam Permainan Bola Voli pada pemain GARSEDA Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Menurut Sugiyono (2017) mengatakan “Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (hlm. 72).

Berdasarkan uraian diatas sangat jelas bahwa metode eksperimen ini cocok untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi penulis sekarang, yaitu, Pengaruh Bentuk Latihan Pliometrik Terhadap *Power* Tungkai Permainan Bola Voli, pada pemain GARSEDA Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiono (2017) mengungkapkan “Jadi variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 3).

menurut Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa:

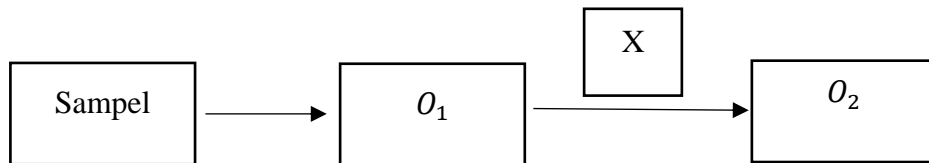
Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

1. *Variabel Independen*: variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya 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.
3. variabel yang dipengaruhi atau yang yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (hlm. 39).

Berdasarkan pendapat di atas variabel dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) variabel bebas nya adalah bentuk bentuk latihan pliometrik, sedangkan variabel terikatnya adalah *power* tungkai.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan adalah model *one pretest-posttest*. Kelompok dalam penelitian ini diberikan perlakuan latihan menggunakan alat bantu target. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian One-Group Pretest-Posttest Design
Sumber : Sugiyono (2017, hlm. 74)

Keterangan :

O₁ : Tes awal *vertical jump*

O₂ : Tes akhir *vertical jump*

X : Bentuk Bentuk Latihan pliometrik

3.4 Populasi dan Sample

Menurut Sugiono (2017, hlm. 80) menjelaskan bahwa “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”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain dari tim bola voli GARSEDA Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya 2021 yang berjumlah 20 orang.

Menurut Sugiyono (2017) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (hlm. 81). Berdasarkan kutipan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sample merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili populasi yang ada. Dikarenakan jumlah anggota di tim GARSEDA Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya kurang dari seratus yaitu berjumlah 20 orang, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi. Oleh karena itu penulis menggunakan metode total *sampling* atau *sampling* jenuh yang di ambil sampel dari seluruh jumlah populasi yaitu 20 orang, seperti menurut Sugiono (2019) menjelaskan “*Sampling* jenuh adalah teknik penentuan *sample* bila semua anggota populasi digunakan sebagai *sample*. Hal ini sering digunakan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil” (hlm. 85).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data” (hlm. 224).. 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 uji coba atau eksperimen pelaksanaan latihan bola voli dengan menerapkan bentuk latihan pliometrik. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai pengaruh bentuk latihan pliometrik pada pemain bola voli GARSEDA Sedalewih, Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya.

2. Teknik tes, yaitu teknik berupa tes keterampilan *vertikal Jump*. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan pemain bola voli GARSEDA Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya 2020/2021 melakukan *spike* dalam permainan bola voli sebelum dan sesudah mengikuti bentuk latihan pliometrik.

3.6 Instrumen Penelitian

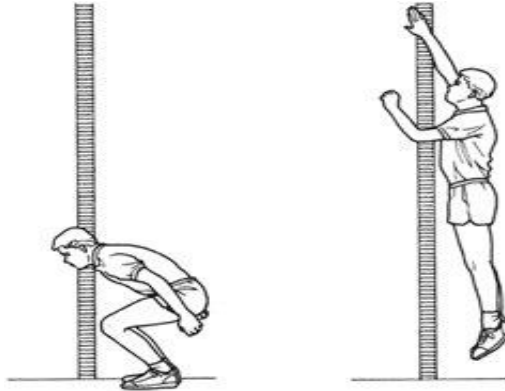
Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor yang utama. Tanpa data penelitian tersebut tidak akan terjadi karena penelitian yang sebenarnya bukan hanya mengumpulkan data saja tetapi justru data tersebutlah yang diolah atau dianalisis sehingga penulis dapat menafsirkan hasil penelitiannya berdasarkan data yang diperolehnya dan untuk memperoleh suatu data di butuhkan instrumen tes yang sesuai dengan penelitian penulis. Menurut Sugiyono (2017) “Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm. 102).

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian, instrumen penelitian yang penulis gunakan mengacu pada buku Nurhasan dan Narlan (2017, hlm. 131). Sebagai berikut:

Tes Loncat Tegak (*Vertical power Jump*)

Tujuan : Mengukur *power* tungkai waktu melompat tegak keatas.

Tes ini untuk anak wanita usia 10 tahun hingga Mahasiswa realiabitas 0,977 untuk Mahasiswa, validitasnya 0,989 dengan kriteria *vertical power jump* yang dilakukan Mahasiswa.



Gambar 3. 1 Vertical jump

Sumber : (Kemenpora, 2005 dalam Hermansyah, 2016, hlm. 23)

3.7 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis penelitian, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus rumus statistika menurut Narlan dan Juniar (2018, hlm. 13-91).

1. Membuat distribusi frekuensi, berikut langkah-langkahnya:
 - a. Menentukan rentang atau *range* (R) yaitu selisih antara sekor tertinggi dengan sekor terendah.
 - b. Menentukan jumlah kelas (K) = $1 + 3,3 \text{ Log } n$
 - c. Menentukan panjang kelas (p) = Rentang (R) / Jumlah Kelas (K).
2. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata (*mean*)

X_o = Nilai rata-rata dugaan (nilai tengah kelas dugaan rata-rata)

P = Panjang rentang kelas interval

Σ = Sigma atau jumlah

f_i = Jumlah Frekuensi

c_i = Deviasi atau simpangan

3. 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 sampel

P = Panjang kelas interval

n = Jumlah sampel ($n = \sum f_i$)

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

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

$$S^2 = P^2 \left(\frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan:

S^2 = Varians yang dicari

P^2 = Panjang kelas interval dikuadratkan

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

5. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui perhitungan statistik χ^2 (*Chi-kuadrat*), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = *Chi-kuadrat* (lambang yang menyatakan 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 perhitungan statistika χ^2 , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga χ^2 lainnya ditolak.

6. Menguji *homogenitas* dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

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 pembilangan dan dk penyebut = n .

7. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji satu pihak, jika datanya *homogen* dan normal maka menggunakan uji t'dan jika datanya tidak *homogen* atau tidak normal maka menggunakan statistika non parametrik. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Kriteria penerimaan hipotesis adalah terima hipotesis (H_0) jika $t' \leq$

$$\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} \text{ dan tolak dalam hal lainnya, dimana } w_1 = \frac{S_1^2}{n_1} \text{ dan } w_2 =$$

$$\frac{S_2^2}{n_2}, t_1 = t(1 - \alpha)(n_1 - 1), \text{ dan } t_2 = t(1 - \alpha)(n_2 - 1).$$

3.8 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Observasi ketempat penelitian yaitu Kampung Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya.
 - b. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
 - c. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
 - d. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.
 - e. Meminta surat ijin.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Setelah mendapat ijin dan ditetapkan jadwal tes, diawali dengan memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes *vertical jump* dengan tata caranya.
 - b. Setelah melakukan tes, hasilnya dicatat dalam format pencatatan hasil yang telah disediakan.
 - c. setelah melakukan tes awal barulah diberikan *treatment* pada sampel pemain GARSEDA menggunakan bentuk – bentuk latihan pliometrik.
 - d. Setelah diberi *treatment* dilaksanakan tes akhir pada sampel menggunakan tes *vertical jump*.
3. Tahap Akhir
 - a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistika.
 - b. Menyusun *draft* skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
 - c. 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

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2021 sampai dengan bulan Oktober 2021, dengan objek penelitian yaitu pemain bola voli GARSEDA Sedalewih, Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya tahun 2021. Kegiatan latihan pliometrik dilaksanakan selama 16 kali pertemuan, pertemuan tersebut didasari oleh pandangan Lumsden (1987) dan Kosasih (1993) dalam Hidayat (2000) menjelaskan bahwa, “Penentuan durasi latihan didasari pada pandangan bahwa suatu keterampilan yang efisien dapat dicapai melalui proses latihan berlangsung dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu” (hlm. 117). Hal yang sama dikemukakan oleh Mahendra (2007) dalam Hendriana (2011) menjelaskan bahwa, “Untuk mengembangkan suatu keterampilan yang baik, maka diperlukan waktu selama satu bulan atau tiga sampai empat minggu latihan” (hlm. 47). Berdasarkan penjelasan diatas maka pelaksanaan latihan dilakukan 16 pertemuan dengan tiga kali dalam satu minggu, tes awal, latihan, hingga tes akhir dilaksanakan di lapang voli Sedalewih Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya. Demi kelancaran pelaksanaan latihan, penulis membuat dan menyusun program latihan sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

Rencana Kegiatan	Waktu Penelitian											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Perencanaan Penelitian												
Inventarisasi Pustaka dan data												
Penulisan Usulan Penelitian												
Seminar Usulan Penelitian												
Revisi Proposal Usulan penelitian												
Pembutan Surat Izin Penelitian												
Penelitian												

