

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menentukan metode yang digunakan, karena hal ini merupakan pedoman atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian yang akan membawa peneliti kepada suatu kesimpulan penelitian yang merupakan pemecahan dari masalah yang diteliti. Langkah dalam suatu penelitian disebut prosedur penelitian atau metode penelitian. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 2) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dalam hal ini bahwa metode penelitian merupakan cara dalam sebuah proses pengumpulan data secara ilmiah dan sistematis untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun jenis penelitian yang akan digunakan yaitu eksperimen. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 6) “metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu”. Berdasarkan teori-teori di atas, dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan adanya suatu faktor yang diuji cobakan dalam penelitian ini yaitu pengaruh latihan dengan alat bantu *Resistance Band* terhadap kecepatan tendangan sabit pada cabang olahraga pencak silat.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2022, hlm. 38) “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”.

Variabel dalam penelitian kuantitatif dibedakan menjadi dua, yaitu variabel bebas (*variable independen*) dan variabel terikat (*variable dependen*). Dengan demikian di dalam penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini yaitu “Latihan dengan Alat Bantu *Resistance Band*”. Sedangkan untuk variabel terikatnya yaitu “Kecepatan Tendangan Sabit”

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang penyusun gunakan dalam penelitian ini adalah model pretest and posttest design, yang digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

Sumber : (Sugiyono 2022, hlm. 74)

Keterangan:

O_1 = Tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan

O_2 = Tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan diberikan

X = Perlakuan (*Treatment*), latihan dengan alat bantu *resistance band*.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan suatu kelompok subjek yang akan dijadikan objek penelitian. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sampel merupakan bagian dari jumlah populasi, menurut Sugiyono (2022, hlm. 81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Berdasarkan pendapat serta uraian di atas, maka populasi dari penelitian ini kurang adalah 40 orang, dan penyusun 20 orang dari jumlah populasi untuk dijadikan sampel.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Nonprobability sampling. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 84) “*nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Pemilihan elemen sampel didasarkan pada kriteria-kriteria yang menunjang terhadap penelitian ini, maka dari itu peneliti menggunakan teknik

sampling purposive. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 85) “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Dengan hal tersebut maka kriteria pengambilan sampel pada penelitian ini agar berjalan dengan apa yang diharapkan, penulis menentukan dasar kriteria yaitu :

- 1) Anggota aktif Perguruan Perisai Diri Putra Garut.
- 2) Atlet kategori tanding yang berjumlah 20 orang.
- 3) Telah mengikuti latihan rutin minimal 3 bulan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penyusun menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

1. Menentukan sampel dari anggota Perguruan Pencak Silat Perisai Diri Putra Garut.
2. Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun berdasarkan jumlah tendangan paling banyak dalam 3x percobaan selama 10 detik.
3. Memberikan perlakuan latihan dengan alat bantu *resistance band* terhadap sampel.
4. Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir sama seperti pada tes awal yaitu tes kecepatan tendangan sabit.
5. Menghitung rata-rata standar deviasinya.
6. Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t.
7. Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporannya.

3.6 Instrumen Penelitian

Penelitian pada dasarnya erat kaitannya dengan pengukuran, maka harus tersedia alat ukur yang baik untuk keperluan tersebut. Alat ukur dalam penelitian biasanya disebut instrumen penelitian. Sugiyono (2022) mengatakan bahwa “Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas hasil penelitian yaitu, kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpulan data” (hlm. 91). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara langsung mengamati di lapangan dengan melakukan test.

Berikut adalah pelaksanaan pengukuran sesuai dengan pengukuran kecepatan tendangan sabit menurut Lubis (2016, hlm. 198) :

a. Tujuan

Untuk mengetahui kemampuan kecepatan tendangan sabit pencak silat atlet (untuk teknik tendangan lurus, samping dan sabit).

b. Peralatan

1. *Hand Box* (Target)
2. Meteran
3. *Stop Watch*
4. *Resistance Band*

c. Petugas

1. Pengukur ketinggian *Hand Box* (Target)
2. Pencatat Waktu
3. Penjaga *Hand Box*
4. Memegang *Resistance Band*

d. Pelaksanaan

Atlet bersiap-siap berdiri dibelakang *Hand Box* (target) dengan satu kaki tumpu berada dibelakang garis sejauh 50 cm (putri) 60 cm (putra). Pada saat aba-aba “Ya” atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada dibelakang garis, kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya sebanyak-banyaknya selama 10 detik. Demikian juga dengan kaki kiri. Pelaksanaan dapat dilakukan 3 kali dan diambil waktu yang terbaik dengan ketinggian *Hand Box* (target) 75 cm (putri) dan 100 cm (putra).

e. Penilaian

Skor berdasarkan waktu tercepat penampilan atlet nilai koefisien validitas dan reabilitas diambil melalui sampel atlet pelatnas tahun 1999 sd 2005, dengan nilai reliabilitas 0.87 dan validitas isi dengan face validity.

Tabel 3.2 Data normatif tes tendangan sabit pencak silat
Sumber: (Lubis, 2016: 199)

No	Norma	Putra	Putri
1	Baik sekali	>25 kali	>24 kali
2	Baik	20-24 kali	19-23 kali
3	Cukup	17-19 kali	16-18 kali
4	Kurang	15-16 kali	13-15 kali
5	Kurang sekali	<14 kali	<12 kali

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistic dari buku yang ditulis oleh Narlan (2017). Langkah-langkah yang dilaksanakan untuk menguji diterima tidaknya hipotesis, penelitian melakukan langkah-langkah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistic sebagai berikut.

1. Membuat distribusi frekuensi

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 atau sampel

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

Σ = sigma atau jumlah

\bar{X} = nilai rata-rata

3. Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

S^2 = varians yang dicari

n = jumlah sampel

Σ = sigma atau jumlah

4. Mengitung normalitas data setiap tes melalui uji *Liefors*, dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

- a. Skor perolehan dijadikan angka baku dengan rumus :

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

- b. Menghitung 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 *Liefors* hitung (L_o).

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.

5. Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui penghitungan statistik F dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan derajat kebebasan $dk = n-1$. Apabila angka F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} distribusi ($F \leq F_{1/2} \alpha(v_1, v_2)$), maka data-data dari kelompok itu homogen. $F_{1/2} \alpha(v_1, v_2)$ didapat dari daftar distribusi F

dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$, sedangkan derajat kebebasan V_1 dan V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n

6. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji perbedaan kedua rata-rata uji satu pihak (uji t), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$\sum d$ = Jumlah selisih nilai posttest dengan pretest

N = Jumlah sampel

\bar{D} = Rerata selisih nilai posttest dengan pretest

s_D = Simpangan baku rerata D

Penyelesaian : Cara I (Uji Satu Pihak)

- a. Rumusan Hipotesis

$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$; tidak ada perbedaan hasil kecepatan tendangan sabit sebelum dan setelah latihan menggunakan alat bantu *resistance band*.

$H_1 : \mu_A > \mu_B$; ada perbedaan hasil kecepatan tendangan sabit sebelum dan setelah latihan menggunakan alat bantu *resistance band*.

- b. Kriteria Pengujian Hipotesis

Terima H_0 t hitung \leq t tabel $(1-\alpha) (n - 1)$, tolak dalam hal lainnya.

- c. Menentukan nilai t hitung

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

- d. Kesimpulan

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan
 - a. Observasi ke tempat penelitian, yaitu kepada ketua cabang pencak silat Perisai Diri Putra Garut yang bersangkutan untuk meminta izin melakukan penelitian.
 - 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.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan latihan *Resistance Band* dan tes kecepatan tendangan sabit.
 - b. Melakukan tes dan data yang di dapat hasilnya dicatat dalam blangko pencatat hasil yang telah disediakan.
3. Tahap akhir
 - a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
 - b. Melakukan ujian sidang skripsi apabila skripsi dinyatakan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian sidang skripsi.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini kuantitatif (eksperimen) dimulai dari tes awal, adanya *treatment* (perlakuan) dan tes akhir. Selama 16 kali pertemuan yang dilaksanakan pada bulan Maret 2023 sampai bulan Juni 2023 bertempat di Perguruan Pencak Silat Perisai Diri Putra Garut, Jalan Pasar Baru, Kabupaten Garut.