

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memilih metode yang akan digunakan, karena metode ini menjadi panduan atau langkah-langkah yang harus diikuti dalam penelitian, yang pada akhirnya akan menghasilkan kesimpulan sebagai solusi dari masalah yang diteliti.

Menurut Sugiyono dalam (Waruwu, 2024, p. 1221) 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.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode eksperimen. Menurut Hastjarjo dalam (Azis et al., 2022, P. 466) Metode eksperimen adalah suatu penelitian yang melibatkan manipulasi variabel independent, mengendalikan variabel luar/extraneous serta mengukur efek variabel independent pada variabel dependen. Menurut Sugiyono dalam (Azis et al., 2022, p. 467) Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Menurut Sugiyono dalam (Azis et al., 2022, p. 467) Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Berdasarkan teori-teori yang telah dijelaskan, dalam penelitian eksperimen diperlukan faktor yang diuji, yaitu pengaruh latihan menggunakan alat bantu *Resistance Band* terhadap kecepatan tendangan sabit pencak silat.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono dalam (Ariyanto, 2014, p. 65) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Arikunto dalam (Ariyanto, 2014, p. 65) Variabel adalah penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

Menurut (Syahroni, 2022, p. 50) Variabel yang digunakan dalam metode penelitian kuantitatif secara garis besar ada dua jenis, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lainnya atau mendahului variabel terikatnya. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebasnya.

Variabel bebas dari penelitian ini yaitu “Alat Bantu *Resistance Band*”. Sedangkan untuk variabel terikatnya yaitu “Kecepatan Tendangan Sabit”

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono dalam (Yuzairi & Aguss, 2022, p. 8) Populasi adalah domain umum yang meliputi: Objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diselidiki dan disimpulkan. Oleh karena itu, populasi tidak hanya terdiri dari orang-orang, tetapi juga benda-benda alam lainnya. Populasi tidak hanya mencakup jumlah mata pelajaran atau mata pelajaran yang dipelajari, tetapi semua karakteristik yang dimiliki oleh mata pelajaran benda tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Ekstrakurikuler Pencak Silat SMK Al-Khoeriyah Kota Tasikmalaya sebanyak 17 orang.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono dalam (Yuzairi & Aguss, 2022, p. 8) Sampel adalah sebagian yang didasarkan pada jumlah dan karakteristik populasi. Pengambilan sampel diperlukan agar penelitian dapat berlangsung secara efisien dan efektif.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Nonprobability sampling*. Menurut Soegeng dalam (Suriani & Jailani, 2023, p. 30) *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

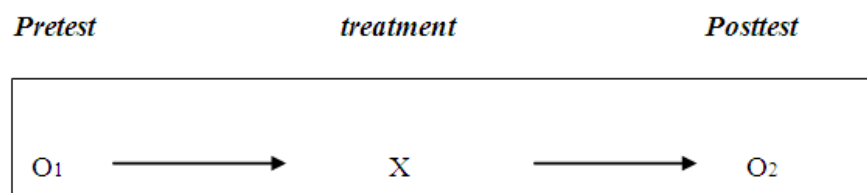
Menurut Sugiyono dalam (Deriyanto & Qorib, 2019, p. 78) *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Menurut Soegeng dalam (Suriani & Jailani, 2023, p. 30) *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono dalam (Yuzairi & Aguss, 2022, p. 8) Untuk penelitian eksperimental sederhana, penelitian yang sukses adalah dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20.

Kriteria pada penelitian ini yaitu anggota aktif ekstrakurikuler pencak silat smk al-khoeriyah berjumlah 17 orang, 10 orang merupakan atlet tanding dan 7 orang atlet seni dan telah melaksanakan uji tanding dengan nilai di bawah 60%.

Berdasarkan kriteria yang memenuhi syarat pada *purposive sampling* dalam mengambil sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, pertimbangan tertentu ini adalah orang tersebut di anggap paling mampu atau bisa dalam teknik bertanding pada pertandingan pencak silat akan tetapi masih kurang dalam kecepatannya setelah melakukan uji tanding dengan nilai di bawah 60%, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 orang yang merupakan atlet tanding dari anggota Ekstrakurikuler Pencak Silat SMK Al-Khoeriyah Kota Tasikmalaya.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana yang menggambarkan bagaimana penelitian akan dilaksanakan. Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini, dilakukan *pretest* (tes awal) sebelum perlakuan, dan diakhiri dengan *posttest* (tes akhir). Desain ini dipilih sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah ada peningkatan kecepatan tendangan sabit setelah diberikan perlakuan (latihan).



Gambar 3. 1 Desain Penelitian *One-Group Pretest-posttest Design*
Sumber: Sugiyono, 2016

Keterangan:

- O_1 = nilai *pretest* kecepatan tendangan sabit (sebelum diberi perlakuan)
- X = *treatment* terhadap kecepatan tendangan sabit (perlakuan)

O2 = nilai *posttest* kecepatan tendangan sabit (setelah diberi perlakuan

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Sugiyono, 2016, p. 308) Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Menurut Maksum dalam (Rohmah & PURNOMO, 2018, p.10) Pengumpulan data merupakan proses pengadaan data baik primer maupun sekunder untuk kepentingan penelitian. Pengumpulan data menjadi bagian penting dari penelitian sebab data yang dikumpulkan akan digunakan untuk menguji hipotesis atau dasar dari membuat simpulan.

Menurut (Yaniawati, 2024, p. 221) Alat pengumpul data data dan pengukuran pada penelitian kuantitatif salah satunya bentuk tes (*test*). Tes adalah instrumen alat ukur untuk mengumpulkan data pemahaman konsep atau pengujian kompetensi tertentu. Tes yang digunakan adalah tes kecepatan tendangan sabit pencak silat.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan penilaian dari sumber buku (Lubis, Johansyah & Wardoyo, 2016, p. 198). Nilai koefisien validitas dan reliabilitas diambil melalui sampel atlet pelatnas tahun 1999 sd 2005, dengan nilai reliabilitas 0.85 dan validitas isi dengan face validity. Adapun pengukuran kecepatan tendangan sabit dalam cabang olahraga pencak silat yaitu :

1) Tujuan

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

2) Peralatan

- a) Sandsack/Target (*Hand Box*)
- b) Stopwatch
- c) Alat Tulis

3) Petugas

- a) Pencatat
- b) Pemegang waktu
- c) Penjaga sandsack/target

4) Pelaksanaan

Atlet bersiap-siap berdiri di belakang sandsack/target dengan satu kaki tumpu berada di belakang 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 di belakang 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 sandsack/target 75 cm (putri) dan 100 cm (putra).

5) Penilaian

Skor berdasarkan waktu tercepat penampilan atlet.



Gambar 3. 2 Instrumen Tes Kecepatan Tendangan Sabit

Sumber : Johansyah Lubis, 2014

Tabel 3. 1 Formulir penelitian kecepatan tendangan

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan

Teknik Tendangan	Sabit Kanan	Sabit Kiri
Tes ke-1		
Tes ke-2		
Tes ke-3		

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus *statistic* dari buku yang di tulis oleh Abdul Narlan dan Dicky Tri Juniar (2018) serta dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. 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 :

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

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 sebagai berikut :

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

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 :

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

S^2 = varians yang dicari

n = jumlah sampel

Σ = sigma atau jumlah

- 4) Menghitung normalitas data setiap tes melalui uji *Leliefors*, 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 *Leliefors* hitung (L_0)

Bandingkan L_0 dengan L_{tabel} jika L_0 lebih kecil atau sama dengan L_{tabel} , maka data distribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.

- 5) Menguji homogenitas data setiap kelompok melalui perhitungan statistik F dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

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 ($F \leq F_{1 \frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$), maka data-data dari kelompok tes itu homogen. $F_{1 \frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$ di dapat 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:

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

Keterangan :

$\sum d$ = jumlah selisih nilai *posttest* dengan *pretest*

N = jumlah sampel

Penyelesaian : Cara 1 (Uji Satu Pihak)

- a) Rumus Hipotesis

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

$H_0 : \mu_A > \mu_B$: ada perbedaan hasil kaecepatan tendangan sabit sebelum dan setelah latihan menggunakan alat bantu *Resistance Band*.

b) Kriteria Pengujian Hipotesis

Terima H_0 apabila $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel } (1 - \alpha) (n - 1)$, 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) Menentukan t tabel

t tabel pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 1$

e) kesimpulan

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah :

1) Tahapan persiapan

- a) Melaksanakan observasi ditempat penelitian yaitu Ekstrakurikuler Pencak Silat SMK Al-Khoeriyah Kota Tasikmalaya.
- b) Menyusun proposal penelitian di bantu oleh Dosem Pembimbing.
- c) Mengajukan proposal dan mengikuti seminar proposal penelitian.
- d) Pengurusan surat-surat penelitian.

2) Tahap pelaksanaan

- a) Memberikan pengarahan terhadap sampel mengenai penelitian yang akan dilakukan.
- b) Melakukan tes awal (*pretest*) tendangan sabit untuk mengetahui kemampuan sampel sebelum diberikan *trreatmen* latihan.
- c) Proses pemberian *treatment*.
- d) Melakukan tes akhir (*posttest*) tendangan sabit untuk mengetahui kemampuan sampel setelah diberikan latihan.

3) Tahap akhir

- a) Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan hasil penelitian dengan menggunakan rumus statistika.

Penelitian ini kuantitatif eksperimen dimulai dari tes awal (*pretest*) adanya perlakuan (*treatment*) dan tes akhir (*posttest*). Dilakukan selama 16 kali pertemuan sejalan dengan Bempa dalam (Ningrum, 2020, p. 30) menjelaskan karena dianggap peneliti mencoba mengambil test setelah latihan yang dilaksanakan 16 kali pertemuan sesuai dengan batas waktu latihan. Dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2025, bertempat di SMK Al-Khoeriyah Kota Tasikmalaya. Pelaksanaan frekuensi latihan dilakukan 4 kali dalam seminggu karena menurut Sadoso dalam (Yuzairi & Aguss, 2022, p. 10) agar dapat meningkatkan kebugaran jasmani sebaiknya frekuensi latihan paling sedikit 3 kali dalam seminggu, lebih baik kalau berlatih 4 atau 5 kali seminggu. Dengan durasi latihan selama 60 menit sejalan dengan Sharkey dalam (Kustoro & Raya, 2024, p. 19) bahwa untuk mendapatkan sebuah hasil latihan dengan program latihan tentunya dibutuhkan zona waktu yang Panjang untuk zona normal atlet dibutuhkan 45-120 menit dalam satu zona latihan.

[illegible]

