

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dasar penggunaan metode ini adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan kepada subjek yang diakhiri dengan suatu tes guna mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Nuryadi, dkk 2017, p. 2).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sebagai pengukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok yang lain (Notoatmodjo, 2019, p. 35). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu latihan *Plyometric* dan dependent yaitu kecepatan pandangan sabit.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-eksperimental*. Desain yang digunakan berbentuk one group pretest-posttest design. *One group pretest-posttest design* adalah desain *pre eksperimental* yang terdapat *pre test* (tes sebelum diberi *treatment*) dan posttest (tes sesudah diberi *treatment*) dalam satu kelompok (Nuryadi, dkk 2017, p. 60). Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.

$O_1 - X - O_2$

Gambar 9. One-Group-Posttest Design.
Sumber: Nuryadi dkk, 2017, p. 60)

- O_1 = pretest (sebelum perlakuan latihan *Plyometric*)
 X = latihan *Plyometric*
 O_2 = posttest (sesudah perlakuan latihan *Plyometric*)

Pengaruh perlakuan pada desain ini adalah ($O_2 - O_1$) (Nuryadi, dkk 2017). Hal yang diuji adalah perbedaan O_2 dengan O_1 . Jika terdapat perbedaan di mana O_2 lebih besar dari O_1 maka latihan *Plyometric* berpengaruh positif terhadap kecepatan tendangan sabit, dan bila O_2 lebih kecil daripada O_1 maka berpengaruh negatif. Variabel X (latihan *Plyometric*) berlaku sebagai *treatment*. Gambaran di atas menjelaskan tidak adanya sistem random sebab subyek sudah terbentuk dalam satu kelompok secara alami. Kelompok ini diambil secara utuh. Penelitian ini hanya terdiri dari satu kelompok yang diberi *treatment*.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut populasi selalu terkait dengan jumlah atau keseluruhan dari subyek/obyek yang diteliti. Penentuan populasi tergambar pada judul atau rumusan masalah penelitian (Sulaeman dan Mania, 2020, p. 63). Populasi dalam peneliti ini adalah atlet yang aktif di padepokan Gadjah Putih Majalengka tercatat 20 orang.

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022, p. 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Meskipun sampel hanya bagian populasi, kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari sampel harus menggambarkan dalam populasi.

Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan jumlah sampel berjumlah 15 orang dan berusia 16-18 tahun.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dengan tes dan pengukuran untuk memperoleh data dilapangan melalui tes pengamatan dan tes keterampilan gerak kecepatan tendangan sabit pencak silat langsung dilapangan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data. Dengan demikian terdapat kaitan antara metode dengan instrumen pengumpulan data. Pemilihan satu jenis metode dengan instrumen pengumpulan data. Pemilihan satu jenis metode pengumpulan data kadang-kadang dapat memerlukan lebih dari satu jenis instrumen (Arikunto, 2018, p. 90). Tes yang digunakan peneliti menggunakan tes kecepatan tendangan sabit.

A. Pengukuran Kecepatan Tendangan Sabit

Untuk mengetahui kecepatan tendangan sabit di ukur dengan tes dan pengukuran kecepatan tendangan pencak silat (Lubis J, 2016, p. 110). Tes pengukuran kecepatan tendangan sabit pencak silat dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

1) Peralatan

- *Pacing ped*
- *Stopwatch*
- Peluit
- Formulir tes dan alat tulis



2) Petugas

- 1 orang pencatat
- 1 orang pemegang
- 1 orang pembantu lapangan

3) Pelaksanaan

- Atlet bersiap-siap berdiri di belakang *pecing ped* dengan dua kaki tumpuan berada di dalam garis yang telah disesuaikan dengan jarak

tendangan setiap atlet.

- Pada saat aba-aba “YA” atlet melakukan tendangan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada di dalam garis, kemudian melanjutkan tendangan kaki kiri secepat-cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 detik.
- Pelaksanaan dilakukan 3 kali tes dan setiap tes dilakukan 3 kali percobaan serta diambil hasil yang terbaik.

Table 1. Kisi-kisi Instrumen Tendangan Sabit Pencak Silat

Dimenasi	Indikator	Yang diukur	Alat ukur
Tendangan sabit	Melakukan tendangan sabit	Banyaknya tendangan dalam 10 detik	<i>Stopwatch</i>

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data akan dengan menggunakan perangkat lunak komputer dengan program SPSS.

A. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah serangkaian bentuk penghitungan paling dasar teknik analisis data statistik. Jika data hanya berisi satu variabel dan tidak berhubungan dengan sebab atau akibat hubungan, teknik analisis univariat bisa digunakan. Adapun tujuan utama dari analisis univariat adalah untuk mendeskripsikan data secara sederhana untuk menemukan pola di dalam data. Hal ini dilakukan dengan melihat mean, median, mode, dispersi, varians, range, deviasi standar, dan lain-lain.

Table 2. Tendensi Sentral

Variabel	Minimum	Maksimum	Mean	Median	Standar Deviasi
Sebelum					
Sesudah					

1) Rata – rata (Mean)

Mean adalah nilai rata-rata dari beberapa buah data. Nilai mean dapat ditentukan dengan membagi jumlah data dengan banyaknya data. Mean

merupakan suatu ukuran pemusatan data. Mean suatu data juga merupakan statistik karena mampu menggambarkan bahwa data tersebut berada pada kisaran mean data tersebut. Pengolahan atau perhitungan data dalam penelitian menggunakan perangkat lunak pengolah data statistik SPSS.

2) Median

Median merupakan letak tengah data setelah data disusun menurut urutan nilainya. Bisa juga nilai tengah dari data-data yang terurut. Simbol untuk median adalah Me, dengan media Me maka 50% dari banyak data nilainya paling tinggi sama dengan Me, dan 50% dari banyak data nilainya paling rendah sama dengan Me. Dalam mencari median, dibedakan untuk banyak data ganjil dan banyak data genap. Untuk banyak data ganjil, setelah data disusun menurut nilainya, maka median Me adalah data yang terletak tepat di tengah. Pengolahan atau perhitungan data dalam penelitian menggunakan perangkat lunak pengolah data statistik SPSS.

3) Standar Deviasi

Standar Deviasi dan Varians Salah satu teknik statistik yg digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual thd rata-rata kelompok. Sedangkan akar dari varians disebut dengan standar deviasi atau simpangan baku.

Standar Deviasi dan Varians Simpangan baku merupakan variasi sebaran data. Semakin kecil nilai sebarannya berarti variasi nilai data makin sama Jika sebarannya bernilai 0, maka nilai semua datanya adalah sama. Semakin besar nilai sebarannya berarti data semakin bervariasi. Cara penulisan rumus fungsi standar deviasi STDEV (*number1, number2,...*).

Dalam penerapannya STDEV, perhitungan standar deviasi secara manual menggunakan rumus berikut:

$$S = \sqrt{\sum \frac{(x_1 - \bar{x})(x_1 - \bar{x})^2}{n}}$$

x = data ke n

x bar = x rata-rata = nilai rata-rata sampel

n = banyak data

Distribusi Frekuensi

Analisis ini menggunakan distribusi frekuensi relatif rumus:

$$P \frac{f}{N} = 100\%$$

Keterangan:

P = Proporsi

f = Frekuensi setiap kategori

N = Jumlah sampel

Table 3. Distribusi Frekuensi Masing-masing Variabel

Variabel	F	%
Jumlah		

Interpretasi data menurut Arikunto (2018) dapat dijelaskan sebagai berikut:

Table 4. Interpretasi Data

No.	Skala Pengukuran	Interpretasi
1	0	Tidak ada satupun
2	1% - 25 %	Sebagian kecil responden
3	26% -49%	Kurang dari Setengah responden
4	50%	Setengahnya responden
5	51% - 75%	Lebih dari setengahnya
6	76% - 99%	Sebagai besar responden
7	100%	Seluruh responden

4) Uji Normalitas Data

Menurut (Arikunto, 2018, p. 95), tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.

Jika sampel yang digunakan <50 maka uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* dan *Lilliefors*. Jika *Asimp.Sig* pada *Output Shapiro Wilk* dan *Lilliefors*, maka data (nilai residual) terdistribusi normal (Nuryadi, dkk 2017, p 75).

5) Uji T

Uji t digunakan apabila hasil pengolahan data diketahui data berdistribusi normal. Menurut Nuryadi, dkk 2017, p. 75) uji t untuk uji signifikan untuk mengetahui tingkat signifikan hipotesis asosiatif yang ada dalam penelitian. Statistik uji yang digunakan untuk menghitung uji t dalam penelitian ini adalah dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n} - 2}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} : Nilai T
 r^2 : Nilai koefisien korelasi
 n : Jumlah sampel

Untuk mengetahui apakah hipotesis yang dikemukakan dapat diterima atau ditolak maka nilai t yang telah dihitung dengan rumus di atas (t_{hitung}) dibandingkan dengan (t_{tabel}) pada uji dua pihak dengan menggunakan tingkat signifikansi (α) adalah 0,05 (5%) dan derajat kebebasan (dk) = $n-k$. Dimana n = banyaknya data, k = banyaknya variabel bebas dan variabel terikat.

Ketentuannya adalah sebagai berikut :

- Jika nilai t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 maka H_a diterima
- Jika nilai t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 maka H_a ditolak.

Nilai t_{hitung} adalah mutlak jadi tidak dilihat dari positif (+) atau negatif (-).

6) Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon merupakan metode statistika yang dipergunakan untuk menguji perbedaan dua buah data yang berpasangan, maka jumlah sampel datanya selalu sama banyaknya. Tanda positif dan negatif dari selisih pasangan data yang kemudian diranking inilah unsur utama yang dipergunakan dalam analisis. Kedua penggunaan uji Wilcoxon baik dengan satu sampel maupun dua sampel, data asli tidak langsung dianalisis tetapi menggunakan selisih kedua skor kemudian dilakukan ranking, hal ini menjadi dasar analisis uji Wilcoxon tidak termasuk dalam statistika parametrik yang mensyaratkan distribusi tertentu. Pengujian Wilcoxon yang digunakan dalam penelitian ini

adalah uji Wilcoxon Match Pairs Test dengan rumus.

$$Z = \frac{\tau - \nu_\tau}{\sigma_\tau} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

T : jumlah rangking bertanda terkecil

n : banyaknya pasangan yang tidak sama nilainya

Kriteria pengujian hipotesis :

- 1) Jika $\text{asympt.sig. (2-tailed)} \leq 0,05$, maka ada hubungan
- 2) Jika $\text{asympt.sig. (2-tailed)} > 0,05$, maka tidak ada hubungan

3.8 Langkah – langkah Penelitian

1. Persiapan

- Observasi pada penempatan lokasi dan jadwal penelitian yaitu Padepokan Gadjah Putih di Majalengka dan meminta izin melakukan penelitian.
- Menyusun proposal penelitian dan diajukan kepada dosen pembimbing.
- Melaksanakan seminar proposal penelitian dan selanjutnya adalah pengambilan nilai, dimana sampel nantinya yang akan melakukan teknik yang mana dinilai adalah kemampuan kecepatan tendangan sabit. Maka penilaian dapat dilihat dari format penelitian.

2. Pelaksanaan

- Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan latihan *Plyometric*.
- Melakukan pengambilan data yaitu melakukan *pre-test* dengan alat yang disediakan.
- Memberikan perlakuan (*treatment*) berupa latihan *Plyometric*.
- Melakukan tes akhir (*post-test*).

3. Penilaian

Pada tahap ini peneliti menganalisis data penelitian untuk diolah yang dinilai adalah kemampuan kecepatan tendangan sabit.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian direncanakan dilaksanakan selama tiga bulan. Penelitian yang

dilakukan adalah penelitian kuantitatif. Awalnya penelitian dilaksanakan di Padepokan Pencak Silat Gajah Putih di Babakan koda, namun karena keterbatasan ruang gerak pada halaman Latihan dan juga berfokus melatih anak-anak sekolah dasar (SD), maka lokasi penelitian dialihkan di Padepokan Gajah Putih ranting Daarul uluum di Jl. Siti Armilah No.9, pemilihan lokasi ini disesuaikan karakteristik atlet yang berusia 16-18 tahun dan prasarana yang mendukung pelaksanaan penelitian.

Table 5. Alokasi Waktu Penelitian

[illegible]

