

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Berhasil tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan. Metode penelitian menurut Sugiyono, (2014: 2) cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan kutipan tersebut, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen menurut Arikunto Suharsimi (2014: 9) di kutip dari (Kusuma, 2021) “Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. Dalam penelitian ini eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot tungkai atas dengan menggunakan *barbell squat* dan *barbell deadlift* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai atlet gulat Kota Tasikmalaya.

3.2 Variabel Penelitian

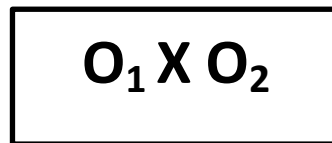
Dalam suatu eksperimen selalu digunakan variabel penelitian. Pengertian variabel menurut Sugiyono (2014: 38) merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.

Arikunto Suharsimi (2014: 162) menjelaskan bahwa variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variable (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variabel tergantung, variabel terikat atau idependent variabel (Y), dalam penelitian ini:

- a) Variabel bebas : Latihan *Barbell Squat* dan *Barbell Deadlift*.
- b) Variabel terikat : Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Atlet Gulat.

3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian eksperimen perlu dipilih suatu desain yang tepat sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang di ajukan. Desain penelitian yang penulis gunakan adalah model *The One Group Pre-Test Post-Test* yang dapat divisualisasikan pada gambar di bawah:



Gambar 3.1 Desain Penelitian *The One Group Pre-Test Post-Test*
Sumber: Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (2013:110-111)

Keterangan:

- Subjek : Atlet Gulat Kota Tasikmalaya.
- O_1 : Hasil *Pre-test* (sebelum diberikan perlakuan).
- X : Perlakuan *barbell squat* dan *barbell deadlift*
- O_2 : Hasil *Post-test* (setelah diberikan perlakuan).

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Mengenai pengertian populasi Arikunto Suharsimi (2014:173) mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah maka penelitian yang dilakukan merupakan penelitian populasi. Populasi dibatasi sebagai jumlah kelompok atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet gulat Kota Tasikmalaya kelas senior laki-laki yang berjumlah 7 orang.

3.4.2 Sampel

Mengenai sampel menurut Arikunto Suharsimi (2014:174) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pada pelaksanaannya, penulis menentukan untuk yang dijadikan sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel

bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasinya relatif kecil, kurang dari 30 orang. Sampel jenuh disebut juga dengan istilah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan seluruh jumlah populasi untuk dijadikan sampel sebanyak 7 orang dengan kategori kelas senior laki-laki.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Tersedianya data yang aktual merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang suatu penelitian, dimana data tersebut diperoleh melalui pengumpulan data. Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti dalam rangka pengukuran dan pengujian hipotesis. Dalam hal ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang sesuai dengan metode penelitian yaitu metode penelitian eksperimen sebagai berikut:

- 1) Sampel dari atlet gulat Kota Tasikmalaya.
- 2) Melaksanakan tes awal kekuatan otot berupa tes *leg dynamometer*.
- 3) Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan *barbell squat* dan *barbell deadlift* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai.
- 4) Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir sama seperti pada tes awal berupa tes *leg dynamometer*.
- 5) Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan rata-rata $T_1 - T_2$ sampel.
- 6) Menguji hipotesis dengan menggunakan uji T.
- 7) Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporan.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpulan data. Menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015:3) mengatakan dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif. (Adhi et al., 2017).

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrument penelitian. Menurut Arikunto, Suharsimi (2014:203) Intrusmen penelitian adalah alat-alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Alat ukur yang dipakai dalam penelitian ini adalah *leg dynamometer* kepada atlet gulat Kota Tasikmalaya. Tes ini berupa tes langsung dengan melakukan gerakan mendorong tungkai pada alat *leg dynamometer*, sesuai dengan pedoman penetapan parameter tes pada pusat pendidikan dan pelatihan pelajar dan sekolah khusus olahragawan dari kemenpora.

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa tes yang akan dilakukan oleh atlet gulat Kota Tasikmalaya.

- a. Langkah-langkah pertama sebelum melakukan penelitian adalah melakukan studi pendahuluan di pengcab Kota Tasikmalaya, dengan bertujuan untuk mengetahui kondisi di lapangan yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian.
- b. Langkah kegiatan yang akan dilakukan adalah:
 1. Sampel penelitian atlet gulat di pengcab Kota Tasikmalaya.
 2. Atlet yang digunakan untuk sampel adalah 7 orang atlet gulat Kota Tasikmalaya.
 3. Mengadakan koordinasi kepada pelatih pengcab Kota Tasikmalaya bahwa atlet nya akan dijadikan sampel penelitian.
 4. Pengambilan data *pre-test* pada pertemuan pertama, dengan menggunakan alat *leg dynamometer*.
 5. Penerapan *treatment*, dilakukan selama 5 minggu dengan 3 kali pertemuan selama satu minggu dengan intensitas bertambah dari 80% sampai dengan 100%. Teknik pemberian *treatment* adalah dengan memberikan latihan *barbell squat* dan *barbell deadlift* dengan sasaran pada peningkatan kekuatan otot tungkai.
 6. Pengambilan data *post-test* dilakukan pada pertemuan terakhir di minggu keenam.



Gambar 3.2 *Leg Dynamometer*
Sumber: *ResearchGate*

3.7 Teknik Analisa Data

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicari

Σ = sigma atau jumlah

n = adalah jumlah sampel

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dan varians dari setiap tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = simpangan baku

n = jumlah data

x = nilai rata rata

3. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik uji *Liliefors*. Dalam pengambilan keputusan, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji *Liliefors* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal, dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sampel tidak berdistribusi normal.
4. Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana:

S_1^2 = varians kelompok 1

S_2^2 = varians kelompok 2

- Hipotesis pengujian :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variens data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variens data tidak homogen)}$$

Kriteria pengujian: Jika F hitung \geq F table (0,05; dk1; dk2), maka H0 ditolak.

Dan jika F hitung \leq F table (0,05; dk1; dk2), maka H0 diterima.

5. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji satu pihak (uji t). Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut:

t' = Nilai signifikansi yang dicari.

\bar{X}_1 = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel I.

\bar{X}_2 = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel II

n = Jumlah sampel

S_1^2 = Varians sampel tes awal atau variabel I.

S_2^2 = Varians dari sampel tes akhir atau variabel II

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis (H_0) jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t_{(1-1/2\alpha)}$ dimana $-t_{(1-1/2\alpha)}$ didapat dari distribusi t dengan derajat kebebasan. $(dk) = n_1 - n_2 - 2$ taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan peluang $(1 - 1/2\alpha) = 0,05$ % atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

3.8.1 Tahap Persiapan

- a) Observasi ke tempat penelitian yaitu Sasana Latihan Pencab Gulat Kota Tasikmalaya, setiap jadwal latihan dan menemui langsung pelatih cabang olahraga gulat Tasikmalaya untuk meminta izin melakukan penelitian.
- b) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh Dosen Pembimbing.
- c) Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksana penelitian.
- d) Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

- a) Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes berupa tes kekuatan otot tungkai yaitu dengan tes *leg dynamometer*.
- b) Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir yaitu tes kekuatan otot tungkai dengan melakukan *barbell squat* dan *barbell deadlift*.

3.8.3 Tahap Akhir

- a) Melakukan pengelolaan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
- 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 adalah tahap terakhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitiannya adalah di kesekretariatan Gulat kota Tasikmalaya sedangkan waktu pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan kurang lebihnya satu bulan dan akan di mulai bulan Maret 2023.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

| No | Kegiatan | Waktu | Keterangan |
|-----|-------------------------------|--------------------------|------------|
| 1. | Penyusunan Laporan | Januari - Februari 2022 | |
| 2. | Seminar Proposal | Februari 2022 | |
| 3. | Revisi Hasil Seminar Proposal | November - Desember 2022 | |
| 4. | Izin Penelitian | Januari 2023 | |
| 5. | Pengambilan Data Awal | Februari 2023 | |
| 6. | Treatment Penelitian | Februari – Maret 2023 | |
| 7. | Pengambilan Data Akhir | Maret 2023 | |
| 8. | Analisis Data | Maret 2023 | |
| 9. | Penyusunan Skripsi | Maret 2023 | |
| 10. | Ujian Sidang Skripsi | April 2023 | |