

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut (Sugiyono 2015) Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu dicermati dengan baik yaitu: cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan (Merelend evert latuheru 2018).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menguji cobakan berupa latihan beban *dumbell* terhadap kecepatan pukulan *straight*. Hasil percobaan latihan tersebut diharapkan dapat menentukan kedudukan perhubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang peneliti teliti.

Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan ini sesuai dengan (Trishandra and Rois 2022) “Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu” (hlm. 11). Hal ini yang akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki.

Berdasarkan pada pertimbangan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui atau mengungkap dan mencari data mengenai pengaruh beban *dumbell* pada kecepatan pukulan *straight* pada atlet *muay thai*. Penulis berupaya menggambarkan tentang pengaruh beban *dumbell* pada kecepatan pukulan *straight* pada atlet *muay thai*.

3.2 Variabel Penelitian

Dinamakan variabel karena ada variasinya, misalnya berat badan dapat dikatakan variabel karena setiap orang memiliki berat badan dalam kelompok yang berbeda. Demikian juga motivasi seseorang, persepsi dapat juga dikatakan sebagai variabel karena persepsi dari setiap orang tertentu sangat bervariasi. Dalam memilih variabel penelitian baik yang dimiliki orang, objek, maupun bidang dan keilmuan tertentu, maka harus ada variasinya. Variabel yang tidak ada variasinya bukan dikatakan sebagai variabel. Untuk bisa bervariasi, maka penelitian harus didasarkan

pada suatu sumber data atau objek yang bervariasi. Macam-macam variabel menurut (sugiyono 2018, hlm. 46) sebagai berikut:

3.2.1 Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Karena bersifat mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

3.2.2 Variabel Dependen

Menurut Ulum & Juanda (2015), Variabel dependen adalah variabel yang terikat oleh variabel lain (sugiyono 2018, hlm.45). variabel ini sering disebut variabel output, kriteria, kosekuen. Dalam bahasa Indonesia disebut variabel terikat. Karena dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dalam penelitian ini penulis memiliki dua variabel, yaitu Variabel bebas adalah latihan beban *dumbell* (X) dan Variabel terikat adalah keterampilan kecepatan pukulan *straight* (Y).

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penulis gambarkan pada diagram dibawah ini, menurut (Effendi 2013) “terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian eksperimen, yaitu: *pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, dan *Quasi Experimental Design*” (hlm. 87).

Penelitian ini akan dilaksanakan oleh penulis yaitu menggunakan *pre-Experimental design* jenis *one-group prates pascates design*. Dikatakan *pre-Experimental design* karena metode tersebut sering disebut juga dengan istilah “*Quasi Experimental Design*” desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Menurut (Deni Kurnia sandi, 2018) “*Pre-experimental design* ialah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau satu tempat latihan yang diberikan pra dan pasca uji. Rancangan *one group pretest and posttest design* ini, dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding.

Penulis menggunakan teknik analisis untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun penelitian *desain one group pretest and posttest design* sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber : Sugiyono (2019 hlm. 114)

Keterangan :

O1 = Nilai pretest (sebelum diberikan program latihan)

X = treatment yang diberikan “latihan beban *dumbell*”

O2 = nilai posttest (setelah diberikan program latihan)

3.4 Populasi dan Sempel

3.4.1 Populasi

Menurut (Deni kurnia sandi 2018 hlm.30) menjelaskan mengenai populasi sebagai berikut “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan kutipan di atas, populasi merupakan data penelitian yang diambil dari suatu objek. Populasi bukan hanya orang, tetapi objek benda-benda alam yang lain dan meliputi seluruh sifat yang dimiliki subjek atau objek tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet *Muay Thai* Kota Tasikmalaya Tahun 2023 sebanyak 16 orang. Langkah selanjutnya adalah menentukan sampel yang akan dipergunakan dalam penelitian ini.

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut (Deni kurnia sandi 2018. hlm.30) Sampel ialah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Menurut (Sugiyono, 2019 hlm.113) “Sampel yang jenuh adalah sampel yang bila ditambah jumlahnya, tidak akan menambah keterwakilan sehingga tidak akan mempengaruhi nilai informasi yang telah diperoleh”. Alasan memilih sampel jenuh karena menurut (Sugiyono, 2019 hlm.113) sampling jenuh sering dilakukan “Bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil”. Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian

dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada. Dikarenakan jumlah atlet *Muay Thai* Kota Tasikmalaya kurang dari seratus yaitu 16 orang, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh atau total sampel. Selanjutnya sampel yang diambil merupakan bagian dari populasi tersebut. Pada pelaksanaan-nya, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh yaitu menentukan semua populasi untuk dijadikan sampel penelitian, dengan kriteria sampel harus dengan keadaan sehat jasmani serta rohaninya. Sampel yang mengikuti penelitian sebanyak 16 orang menggunakan sampel jenuh atau total sampel.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang sesuai dengan metode penelitian eksperimen yaitu:

- 1) Memilih Sempel dari atlet *Chaychana Muay Thai Camp*
- 2) Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun sesuai peringkat skor
- 3) Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa latihan fisik, latihan teknik dan latihan taktik.
- 4) Pada akhir eksperimen diberi tes akhir
- 5) Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan T1-X2 sampel
- 6) Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t
- 7) Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporan

3.6 Instrumen Penelitian

Karena pada prinsipnya melakukan sebuah penelitian adalah erat kaitannya dengan pengukuran, untuk itu harus tersedia alat ukur yang baik, alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. (Iii and Penelitian 2018, hlm. 32). Sesuai dengan data yang ingin diperoleh dari eksperimen ini, maka instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah tes keterampilan beladiri *muay thai*. Dalam Pengukuran dan Evaluasi Olahraga. Butir tes yang digunakan adalah tes kecepatan pukulan *straight*.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrument penelitian. Menurut (Deni Kurnia Sandi, 2018) “Instrumen 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” (hlm. 32). Instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai adalah kecepatan pukulan *straight* adalah tes kecepatan reaksi pukulan *straight*.

Selanjutnya menurut (Rusli 2023) “Untuk mengukur kecepatan reaksi yang digunakan ialah *Speed Straight Boxing*” (hlm. 45). Prosedur pelaksanaannya sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Test Kecepatan Pukulan *Straight*
Sumber: Arsip Pribadi

1) Tujuan

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur atau mengetahui keterampilan kecepatan pukulan *straight*. Sasarannya mulai dari atlet kelas ringan hingga berat.

2) Peralatan yang digunakan

- a. Peluit
- b. *Stopwatch*
- c. Samsak
- d. Buku, dan
- e. Pulpen

3) Petugas

- a. satu orang memegang *stopwatch*
 - b. Satu orang menghitung
 - c. Satu orang mencatat
- 4) Pelaksanaan
- a. Atlet yang melakukan tes berdiri dihadapan samsak dengan posisi kuda-kuda sambil menyesuaikan jarak jangkauan pukulan pada samsak/sasaran, kedua tangan disamping dada, dan tangan menggunakan glop/sarung tinju.
 - b. Pada aba-aba “Ya” atlet segera melakukan pukulan ke arah samsak/sasaran secepat mungkin.
 - c. Atlet diberi kesempatan sebanyak 2 (dua) kali percobaan dengan setiap percobaan selama 20 detik dan diambil pukulan terbanyak.
- 5) Skor
- Waktu yang tercatat selama melakukan tes adalah satuan detik dengan kriteria pukulan lurus, pukulan yang ditarik kembali kesamping pipi dan tepat pada samsak/sasaran.

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah data dari hasil penyusunan diperoleh, maka data tersebut diolah secara statistik agar mempunyai arti. Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis datanya sebagai berikut:

- 1) Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah :
 - a. Menentukan rentang ($r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - b. Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - c. Menentukan panjang interval ($P = \frac{r}{k}$)
- 2) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = x_0 + p \left(\frac{\sum F_i C_i}{n} \right)$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata yang dicari

x_0 = Titik tengah skor yang membuat tanda kelas dh $c = 0$

p = Panjang kelas interval

- Σ = Sigma atau jumlah
 F_i = Frekuensi
 c_i = Deviasi atau simpangan
 n = Jumlah sampel

- 3) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah :

$$S = P \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma f_i c_i^2 - (\Sigma f_i c_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

Keterangan :

- S = Standar deviasi yang dicari
 P = Panjang kelas interval
 n = Jumlah sampel
 F_i = Frekuensi
 c_i = Deviasi atau simpangan
 Σ = Sigma jumlah

- 4) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah.

$$s^2 = p^2 \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma f_i c_i^2 - (\Sigma f_i c_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

Keterangan:

- s^2 = Varians yang dicari
 p^2 = Panjang kelas interval dikuadratkan
 n = Jumlah sampel
 F_i = Frekuensi
 c_i = Deviasi atau simpangan
 Σ = Sigma jumlah

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

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

Keterangan :

- χ^2 = *Chi- Kuadrat* (lambang yang menyatakan nilai normalitas)

O_i = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan

E_i = frekuensi teoritik 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) Uji homogenitas ini digunakan untuk memperoleh nilai dari dua kelompok data apakah mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Menguji homogenitas dari data setiap kelompok melalui penghitungan statistika Uji F (Fisher) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Variansi terbesar

S_2^2 = Variansi terkecil

Dengan db_1 (variansi terbesar sebagai pembilang) = $n_1 - 1$

db_2 (variansi terkecil sebagai penyebut) = $n_2 - 1$

- 7) Menguji hipotesis melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t). Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\sum Di}{\sqrt{\frac{n \sum Di^2 - (\sum Di)^2}{n - 1}}} \text{ atau } t = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

Arti tanda-tanda dalam rumusan tersebut sebagai berikut

d = Selisih Pre test dan Post test

\bar{D} = Rata-rata selisih Pre test dan Post test

$S_{\bar{D}}$ = Simpangan baku rata-rata

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian disusun secara sistematis, terarah dan sesuai dengan tujuan, agar penelitian sesuai dengan yang diharapkan. Adapun langkah-langkah penelitiannya sebagai berikut:

- a. Menentukan populasi
- b. Memilih dan menetapkan sampel
- c. Mengadakan tes awal
- d. Melaksanakan proses latihan
- e. Melakukan tes akhir
- f. Memeriksa data yang telah diperoleh
- g. Mengolah data
- h. Melakukan pengujian hipotesis
- i. Mengambil kesimpulan

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 4 minggu dari mulai tanggal 10 januari 2024 sampai dengan 10 februari 2024 , dengan objek penelitian yaitu atlet *muay thai* Kota Tasikmalaya. Kegiatan penelitian dilaksanakan selama 16 kali pertemuan dengan satu kali tes awal dan satu kali tes akhir. Pelaksanaan latihan dilakukan 4 kali dalam seminggu,yaitu hari senin, rabu, jum'at dan minggu pukul 15.00 sampai dengan selesai. Penelitian ini dilakukan di tempat latihan beladiri *muay thai* yaitu nama tempatnya *chaychana muay thai camp*. Tes awal dan tes akhirpun dilaksanakan di tempat yang sama.

Tabel 3.1 Tabel Waktu Penelitian

No	Uraian Kegiatan	November				Desember				Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Mencari masalah penelitian	■	■	■																	
2	Menyusun proposal				■	■	■	■	■	■	■										
3	Menyusun instrumen penelitian											■	■								
4	Pengumpulan data												■	■							
5	Analisi data													■	■	■	■				
6	Laporan penelitian																	■	■		
7	Sidang hasil																				■