BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

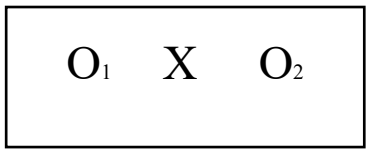
3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan tertentu). Metode eksperimen cocok digunakan ketika peneliti ingin mengetahui sebuah hasil dari *treatment* yang sudah dilakukan.

3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*one group pre test-post test design*". Menurut Romy Juliandri, Patricia H.M Lubis, Bambang Hermansyah (2022) desain ini memberikan tes sebelum perlakuan dan tes setelah perlakuan, sehingga dapat dibandingkan keadaan sebelum dan sesudah perlakuan.

Pada desain ini peneliti akan melakukan tes awal (*pre test*) kemudian dilanjut dengan treatment sebelum melakukan tes akhir (*post test*). Dengan cara seperti itu akan lebih mudah untuk mengetahui perbandingannya. Adapun gambar desain pada penelitian kali ini, yaitu :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

(Sumber : Sugiyono 2015)

Keterangan :

X = Treatment

O1 = Tes Awal (*Pre Test*)

X2 = Tes Akhir (*Post Tes*

Adi Fadila Rohman, 2025
PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN BOLA TENIS TERHADAP KECEPATAN REAKSI PENJAGA GAWANG CABANG OLAHRAGA FUTSAL
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut sugiyono (2018) popoulasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sasaran atau target yang digunakan dalam populasi penelitian ini adalah anggota aktif ekstrakulikuler SMP 4 Cimahi yang berjumlah 6 Penjaga Gawang. Alasan peneliti memakai populasi tersebut Kurangnya kecepatan reaksi penjaga gawang ekstrakulikuler SMP 4 Cimahi, contohnya seperti mereka tidak bereaksi ketika bola datang dengan kencang dan bola berubah arah mereka tidak bereaksi untuk menghalau bola tersebut.

3.3.2 Sampel

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu total sampling. Menurut sugiyono (2018) total sampling merupakan teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 6 sampel.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Purwanto (2018) instrument penelitan pada dasaranya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Alat ukur atau sebuah instrument yang akan diterapkan dalam penelitian yang bisa diterima atau standar, maka alat ukur tersebut harus melalui uji validitas dan reabilitas. Alat ukur dalam penelitian kali ini yaitu menggunakan *Discriminative Reaction Test Of Multiplate Performance Type* untuk mengetahui seberapa baik reaksi yang dimilikki dengan validitas 0,82 dan reliabilitas 0,85 Adapun cara menggunakan alat tersebut yaitu :

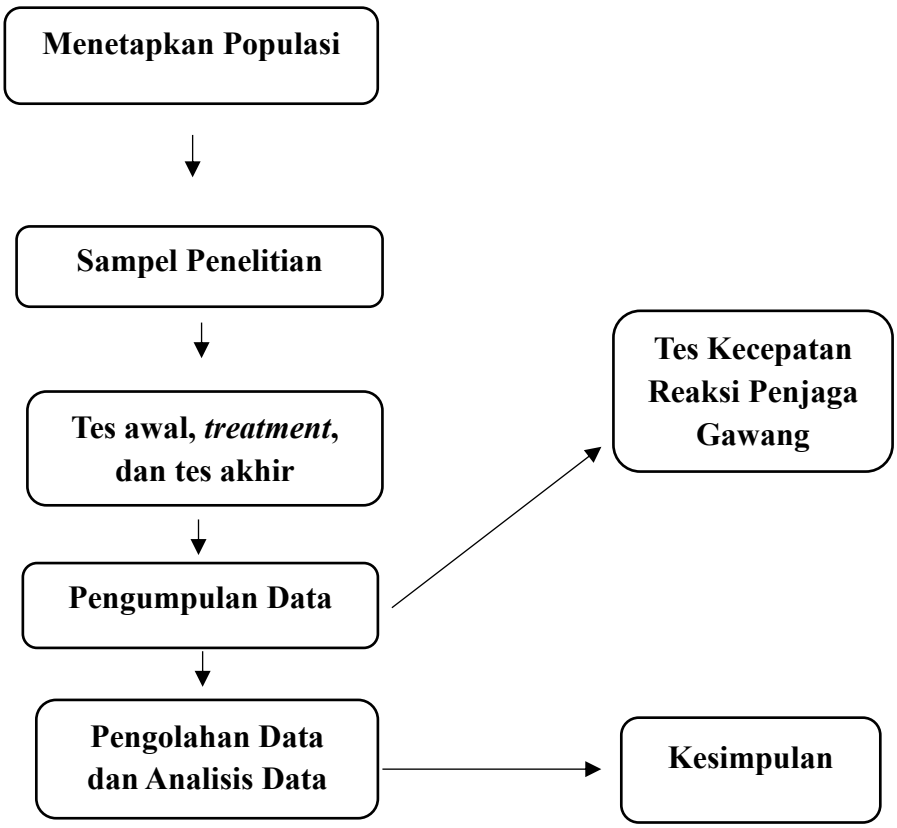
1. Tekan tombol *on* di belakang alat untuk mulai mengoperasikan alat.
2. Tekan tombol *start* untuk mulai melakukan tes.

3. Tekan tombol *right food*, *left hand* and *right hand* untuk memberikan tes pada sampel.
4. Setelah memberikan tes maka akan muncul waktu pada layar di alat tersebut.
5. Untuk memulai kembali melakukan tes, tekan tombol *reset* terlebih dahulu untuk mengembalikan waktu seperti semula

Gambar 3. 2 *Discriminative Reaction Test Of Multiplate Performance Type*

(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

3.5 Alur Penelitian



Gambar 3. 3 Alur Peneliian

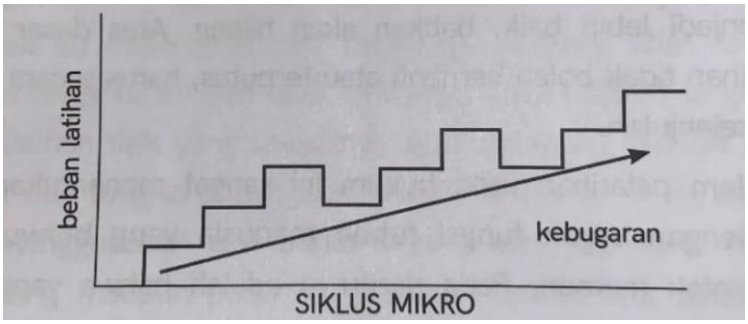
(Sumber : Okta Giovano 2023)

Untuk menentukan sebuah penelitian tentunya harus memilih dan menetapkan populasi yang akan dijadikan untuk tempat penelitian. Setelah menetapkan populasi, peneliti memilih sampel yang akan dipilih sebagai bahan penelitian nanti. Kemudian peneliti memberikan tes awal kecepatan reaksi untuk mengetahui kecepatan reaksi awal seorang sampel sebelum diberikan treatment, setelah melakukan tes awal peneliti memberikan treatment kepada sampel, setelah memberikan treatment peneliti melakukan tes akhir untuk mengetahui apakah treatment yang diberikan berpengaruh atau tidak. Setelah mendapatkan data-data lalu dilakukan pengolahan dan analisis data yang nantinya akan dijadikan sebuah kesimpulan.

3.6 Perlakuan

Program latihan diberikan sebanyak 16 kali pertemuan, dalam pelaksanaan latihan ini melakukan latihan menggunakan bola tenis. Untuk waktunya seminggu 3 kali pertemuan, sehingga sekitar 6 minggu. Harsono mengemukakan bahwa "sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot dalam berkembang dan mengadaptasi diri pada hari istirahat tersebut".

Beban latihan yang diberikan kepada sampel menggunakan prinsip overload, maka beban latihan harus ditingkatkan secara regular atau secara bertahap dengan sistem tangga. Dimana pada tangga ke 4 beban diturunkan (unloading phase). Untuk mempersiapkan beban latihan yang lebih berat lagi ditangga 5-6.



Gambar 3. 4 Sistem Tangga

(Sumber Dikdik, 2013)

Sebelum sampel melakukan perlakuan, terlebih dahulu diberikan tes kecepatan reaksi untuk mengetahui berapa nilai kecepatan reaksi yang dimiliki oleh sampel sebelum diberikan *treatment.*

3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes masih merupakan data mentah sehingga diperlukannya pengolahan data untuk membakukannya. Data yang diperoleh dari *pre test* dan *post test* merupakan data awal dan akhir dari eksperimen. Analisis data digunakan unuk melihat pengaruh metode Latihan menggunakan bola tenis terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang. Data dari hasil *pre test* dan *post test* akan diolah menggunakan bantuan *software* IBM SPSS *Statistic* untuk mengetahui nilai signifikan dari data tersebut.

Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkah-langkah berikut :

1. Uji normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Pengujian data tersebut menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk.* Metode *Shapiro Wilk* adalah uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil atau sedikit. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 orang.

2. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk memperoleh kesimpulan bahwa hipotesis yang ditentukan berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu dapat dibuktikan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *sample paired t-test.*