

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara atau teknik yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2010, hlm.2) menjelaskan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode ini digunakan untuk mengetahui hasil ketika sudah dilakukan *treatment* atau latihan tambahan. Sugiyono (2012, hlm.6) menjelaskan bahwa “Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan)”.

Dari penjelasan di atas metode penelitian eksperimen ini mempunyai sifat yang harus dicobakan atau adanya pemberian *treatment* atau pemberian latihan. Maka dari itu latihan yang diberikan adalah latihan reaksi rangsang pandang terhadap peningkatan antisipasi penjaga gawang dalam cabang olahraga sepakbola.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Dalam sebuah penelitian diperlukan sumber data yang digunakan untuk memperoleh data yang sesuai dengan yang diinginkan. Adapun mengenai objek yang hendak diteliti adalah dinamakan dengan populasi dan sampel penelitian. Mengenai populasi Sugiyono (2012, hlm, 80) menjelaskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah penjaga gawang yang berstatus sebagai mahasiswa PKO UPI yang berjumlah 10 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian berarti sekelompok subyek dimana informasi diperoleh. Mengenai sampel menurut Sugiyono (2012, hlm. 81) menyatakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 85) “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Sampel dalam penelitian ini adalah penjaga gawang yang berstatus mahasiswa PKO UPI sebanyak 10 orang (5 orang kelompok eksperimen an 5 orang kelompok kontrol).

C. Desain Penelitian

Dalam sebuah penelitian, desain penelitian sangatlah penting untuk berjalannya sebuah penelitian yang sistematis. Desain penelitian yaitu digunakan untuk melihat tahapan penelitian secara efektif dan efisien. Banyak sekali desain dalam penelitian eksperimen yang bisa digunakan. Penggunaan desain tersebut, disesuaikan dengan aspek penelitian dan pokok masalah yang akan diungkapkan. Atas dasar hal tersebut peneliti menggunakan desain seperti pada gambar 3.1

E ₁	O ₁ → X ₁ → O ₂
E ₂	O ₃ → X ₂ → O ₄

Gambar 3.1 Desain penelitian penulis Sugiyono (2015, hlm.111)

Keterangan:

- E1 : Kelompok eksperimen
- E2 : Kelompok komtrol
- O1 : *Pretest* menggunakan *speed anticipation reaction test*
- O3 : *Pretest* menggunakan *sped anticipation reaction test*
- X1 : Treatment berupa latihan reaksi rangsang pandang
- X2 : Treatment berupa latihan menangkap
- O2 : *Posttest* menggunakan *speed anticipation reaction test*
- O4 : *Posttest* menggunakan *speed anticipation reaction test*

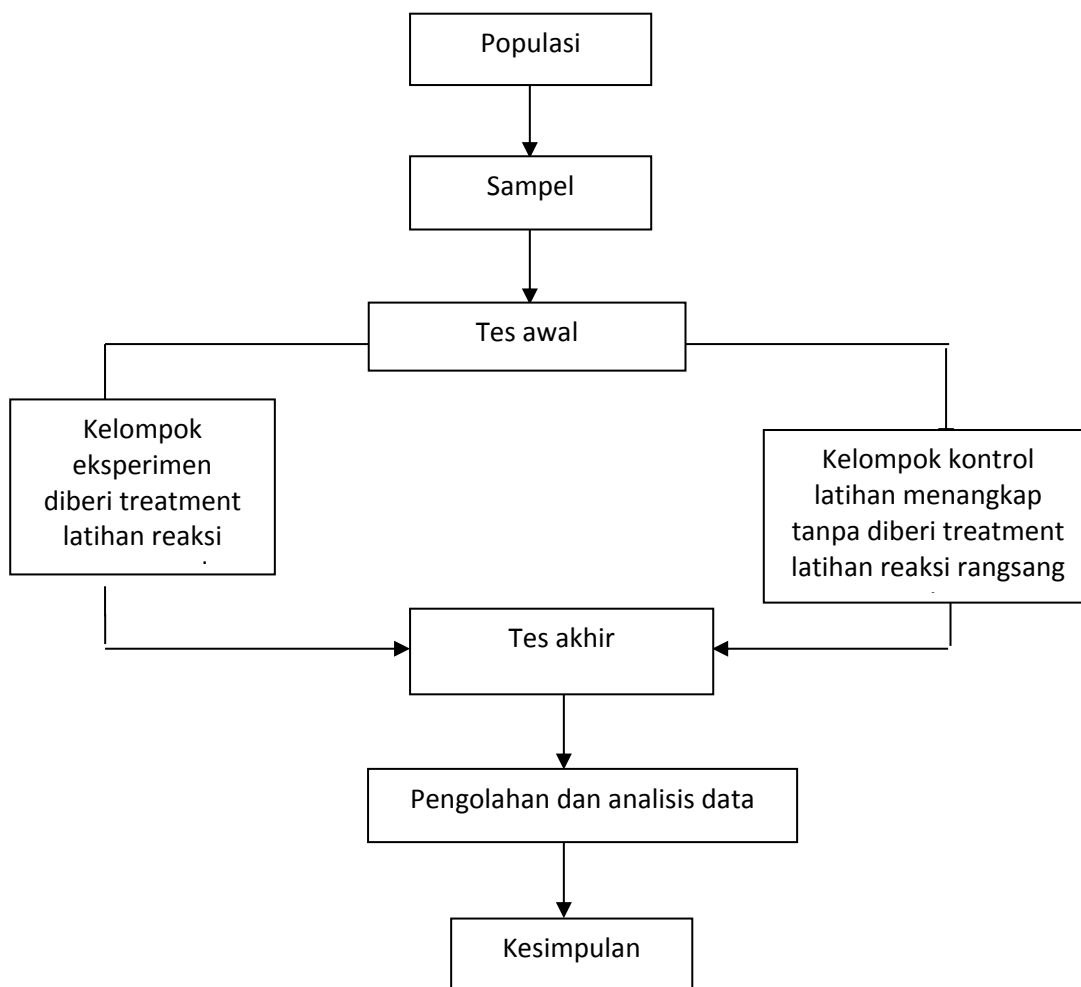
D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah pelaksanaan penelitian, agar memudahkan peneliti saat melakukan penelitian. Pada tahap prosedur penelitian ini, kelompok A dan B melakukan proses latihan yang berbeda. Kelompok A adalah kelompok yang diberikan *treatment* latihan reaksi rangsang pandang, dan kelompok B adalah kelompok yang tidak diberikan *treatment* latihan reaksi rangsang pandang dan hanya melakukan latihan seperti biasanya.

Berikut ini adalah prosedur penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Peneliti memilih populasi dan sampel yang akan diteliti.
2. Lalu, peneliti melakukan *pretest* atau tes awal pada seluruh sampel tersebut, dengan tes antisipasi yaitu tes *speed anticipation reaction test*.
3. sampel tersebut menjadi 2 kelompok dengan cara diurutkan berdasarkan hasil tes awal dari urutan terbesar ke terkecil, lalu dipilih kelompok dengan metode A-B-B-A. Kelompok A adalah kelompok eksperimen dan kelompok B adalah kelompok kontrol.
4. Peneliti memberikan *treatment* latihan reaksi rangsang pandang kepada kelompok A atau kelompok eksperimen, dan latihan seperti biasa pada kelompok B atau kelompok kontrol.
5. Peneliti melakukan *posttest* atau tes akhir pada kedua kelompok tersebut, dengan tes power lengan yaitu tes *speed anticipation reaction test*.
6. Setelah tes akhir, peneliti memperoleh data dari masing-masing anggota kedua kelompok tersebut.
7. Peneliti melakukan pengolahan data dan analisis data dalam bentuk statistika dan dianalisis, untuk mengetahui adanya peningkatan atau penurunan yang dihasilkan dari proses latihan kedua kelompok tersebut.
8. Peneliti memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data dan hasil analisis dari kedua data kelompok tersebut.

Berdasarkan uraian mengenai prosedur penelitian diatas, langkah-langkah tersebut terangkum pada bagan 3.2



Gambar 3.1
Langkah - Langkah Penelitian

E. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah *Digital-Type Speed Anticipation Reaction Tester* dari Takei Scientific yang dikutip dari Wicaksono (2011, hlm. 67). *Digital-Type Speed Anticipation Reaction Tester* adalah alat tes yang digunakan untuk

Rizal Laelatul Fazri, 2017

**PENGARUH LATIHAN REAKSI RANGSANG PANDANG TERHADAP ANTISIPASI PENJAGA GAWANG
DALAM CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengetahui tingkat antisi pasi reaksi seseorang dalam suatu kondisi tertentu. Validitas tes ini yaitu 0.912 dan realibilitasnya yaitu 0.783. Pada alat tes ini terdapat tombol start dan papan yang didalam papan tersebut terdapat daerah momentum dan blank spot.

Pelaksanaan tes *Digital-Type Speed Anticipation Reaction Tester* yaitu:

- a. Dalam papan tes terdapat daerah momentum dan blank spot.
- b. Testie berdiri di depan papan tersebut.
- c. Setelah testie siap melakukan tes, testie menekan tombol start maka akan muncul cahaya yang berjalan di daerah momentum.
- d. Testie memperhatikan cahaya yang berjalan di daerah momentum.
- e. Setelah memasuki blank spot, testie membayangkan cahaya itu tetap berjalan pada daerah blank spot.
- f. Testie menekan tombol jika sudah diperkirakan cahaya itu sudah masuk pada lingkaran setelah daerah blank spot.
- g. Setelah tombol ditekan, maka dalam lingkaran tersebut cahaya akan menyala.
- h. Kecepatan cahaya yang berjalan menggunakan satuan milli second.
- i. Tes dilakukan sebanyak 3 kali. Nilai yang diambil adalah nilai terbaik dari 3 kali percobaan tersebut.

F. Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Pamor UPI selama enam minggu. Latihan dilaksanakan tiga kali dalam seminggu yaitu hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Setiap pukul 14.00- WIB sampai dengan selesai. Hal ini didasarkan pada pendapat Bompa (1990, hlm. 86) menyatakan bahwa: “Siswa/atlet berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama 6 minggu atau lebih”. Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, inti, dan pendinginan. Adapun uraian latihannya adalah sebagai berikut: Untuk memudahkan dalam penyusunan program latihan dapat dilihat dalam lampiran. Kemudian latihannya dibagi ke dalam tiga bagian, yakni

Rizal Laelatul Fazri, 2017

**PENGARUH LATIHAN REAKSI RANGSANG PANDANG TERHADAP ANTISIPASI PENJAGA GAWANG
DALAM CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

latihan pemanasan, latihan inti dan latihan pendinginan. Berikut adalah uraian dari tiga latihan di atas:

1. Latihan Pemanasan

Sebelum melakukan latihan, sampel diberikan latihan pemanasan terlebih dahulu, hal ini berkenaan dengan mempersiapkan kondisi fisik tubuh sampel agar nantinya melakukan latihan/*treatment* sampel siap secara fisiologis. Latihan pemanasan yang berupa peregangan statis, yaitu meregangkan secara sistematis anggota tubuh yang dimulai dari bagian atas sampai bagian bawah. Selanjutnya diberikan peregangan dinamis yaitu lari mengelilingi lapangan selama 5 menit.

2. Latihan Inti

Sebelum melakukan latihan inti, sampel terlebih dahulu di periksa denyut nadi. denyut nadi sampel harus berada dalam daerah latihan, berkisar 120. sehingga ketika melakukan latihan inti sampel mampu mengontrol kondisi fisiknya. Latihan inti yang diberikan adalah latihan reaksi rangsang pandang. Adapun pelaksanaan latihan reaksi rangsang pandang menurut Just4Keeper (2015) sebagai berikut:

- 1) Posisi penjaga gawang dan pelatih saling berhadapan dengan jarak 2 meter.
- 2) Pelatih memegang 2 bola tepat didepan badanya.
- 3) Penjaga gawang dalam keadaan siap dan memperhatikan bola yang dipegang oleh pelatih.
- 4) Pelatih membenturkan kedua bola tersebut sehingga bola jatuh ke arah samping kanan atau kiri, setelah itu pelatih bergerak bebas ke arah bola yang dia suka. kemudian penjaga gawang bergerak ke arah yang berlawanan dari pelatih untuk menangkap bola tersebut. Misalnya, pelatih bergerak ke arah samping kanan berarti penjaga gawang harus bergerak menangkap bola ke arah samping kiri.

Adapun untuk volume, intensitas, set dan repetisi untuk melakukan latihan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Volume latihan 100% = Jumlah melakukan tangkapan penjaga gawang dalam 1 pertandingan adalah 30 kali.
- b. Dalam satu sesi latihan bentuk latihan dilakukan sebanyak 3 set
- c. Satu set 10 kali repetisi
- d. 3 set x 10 rep = 30 rep

3. Latihan Pendinginan

Setelah melakukan latihan inti sampel diberikan latihan pendinginan atau penenangan yang dibimbing oleh peneliti tujuannya adalah untuk mengurangi dan mencegah terjadinya kelelahan otot akibat latihan. Bentuk latihan yang diberikan adalah lari kecil selama 10 menit dan ikuti dengan peregangan pasif untuk melemaskan otot-otot, terutama otot yang digunakan selama pemberian latihan.

G. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil pengetesan masih merupakan skor-skor mentah, belum lah berarti sebelum diolah. Supaya skor-skor itu mempunyai arti, maka data tersebut harus diolah secara statistik agar menimbulkan kebenaran untuk menjawab persoalan-persoalan atau yang diajukan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut :

Prosedur yang di jalankan untuk mengelola data sebagai berikut:

1. Mencari rata-rata

Rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

$\sum X$: Jumlah Skor yang diperoleh
 n : Jumlah sampel
 \bar{x} : Nilai rata-rata

2. Menghitung simpangan baku

Rumus yang di gunakan adalah:

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan:

- S : simpangan baku
 x_1 : skor yang dicapai
 \bar{x} : nilai rata-rata
 n : jumlah sampel

3. Pengujian normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya data hasil pengukuran. Uji yang akan digunakan adalah uji kenormalan secara non parametik yang dikenal dengan Uji Lilifors (Lo).

Menguji normalitas menggunakan uji Liliefors. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan, dimulai dari data hasil pengamatan yang terkecil sampai terbesar.
- b. Untuk semua nilai pengamatan di jadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor, yaitu:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

- Z : Z-skor
S : simpangan baku
X : skor yang dicapai
 \bar{x} : nilai rata-rata

- c. Untuk tiap angka baku tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z), kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai X (FZi) dengan ketentuan: jika nilai Z negative, maka dalam penelitian FZi-nya adalah 0,5-luas daerah distribusi Z pada tabel.
- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai z (Szi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- e. Hitung selisih antara F(zi)-S(zi) dan tentukan nilai mutlaknya.

- f. Ambil harga mutlak yang paling besar di antara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol L_o .
- g. Dengan bantuan tabel nilai kritis untuk uji liliefors, maka tentukan nilai L .
- h. Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk menghitung diterima atau ditolaknya hipotesis, dengan kriteria:
 - Terima H_o jika $L_o < L_\alpha = \text{normal}$
 - Tolak H_o jika $L_o > L_\alpha = \text{tidak normal}$

4. Uji Homogenitas

Dalam menguji homogeny atau tidaknya data yang diperoleh dari 2 variasi, penelitian melakukan pendekatan uji kesamaan dua variasi, dengan formulasi rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Keterangan:

F = homogenitas

Kriteria pengujian homogenitas adalah diterima H_o jika, $F_{(1-\alpha)(n-1)} < F < F_{1/2(n_1-1, n_2-1)}$ dan ditolak jika, $F > F_{1/2(v_1, v_2)}$.

5. Uji Signifikansi dua rata-rata (satu pihak)

Uji ini dipakai bila peneliti sudah menonjolkan salah satu kelompok eksperimen yang dibandingkan, oleh karena itu dinamakan uji satu pihak. Adapun pendekatan statistika yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t' : nilai t yang dicari (t hitung)

- S : simpangan baku
- X_1 : skor yang dicapai
- \bar{x}_1 : nilai rata-rata kelompok 1
- \bar{x}_2 : nilai rata-rata kelompok 2
- S : simpangan baku
- n_1 : banyaknya sampel kelompok a

Rizal Laelatul Fazri, 2017

PENGARUH LATIHAN REAKSI RANGSANG PANDANG TERHADAP ANTISIPASI PENJAGA GAWANG DALAM CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

n_2 : banyaknya sampel kelompok b

- a. Pasangan hipotesis yang akan di ujinya adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

- b. Kriteria penerimaan dan penolakan Hipotesisnya:

$$\text{Terima hipotesis (Ho) jika: } t' < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

$$\text{Tolak hipotesis (Ho) jika: } t' \geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$