

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Dalam setiap melakukan penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah serta tujuan penelitian tersebut. Metode penelitian diperlukan dalam pelaksanaan, pengumpulan dan analisis data.

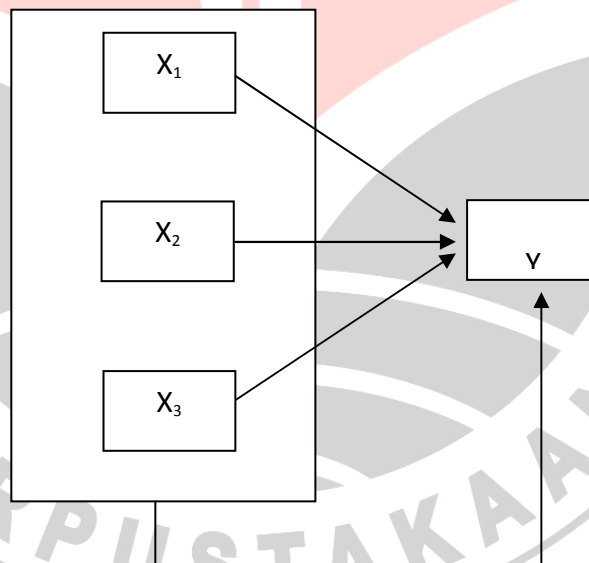
Metode penelitian menjelaskan mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, teknik penelitian dan membicarakan alat-alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Dengan demikian, metode penelitian meliputi prosedur dan teknik penelitian.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dengan teknik korelasional serta menggunakan *post-test* desain, karena peneliti dalam penelitian ini ingin mengetahui hubungan antara kecepatan reaksi, fleksibilitas sendi panggul dan keseimbangan dengan hasil servis sepak mula pada permainan sepak takraw. Mengenai pengertian metode penelitian deskriptif Arikunto (2010:3) menjelaskan bahwa “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Kemudian lebih lanjut mengenai teknik korelasional Arikunto (2010:4) menjelaskan “penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa

melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada”.

## B. Desain Penelitian

Dalam penelitian deskriptif pengambilan data yang digunakan harus dipilih dasar yang tepat dan tersusun dari variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian. Untuk itu diperlukan alur yang dapat digunakan sebagai pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan, sehingga tujuan dan hasil yang diinginkan dapat sesuai dengan yang diharapkan. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penulis dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian sebagai berikut :

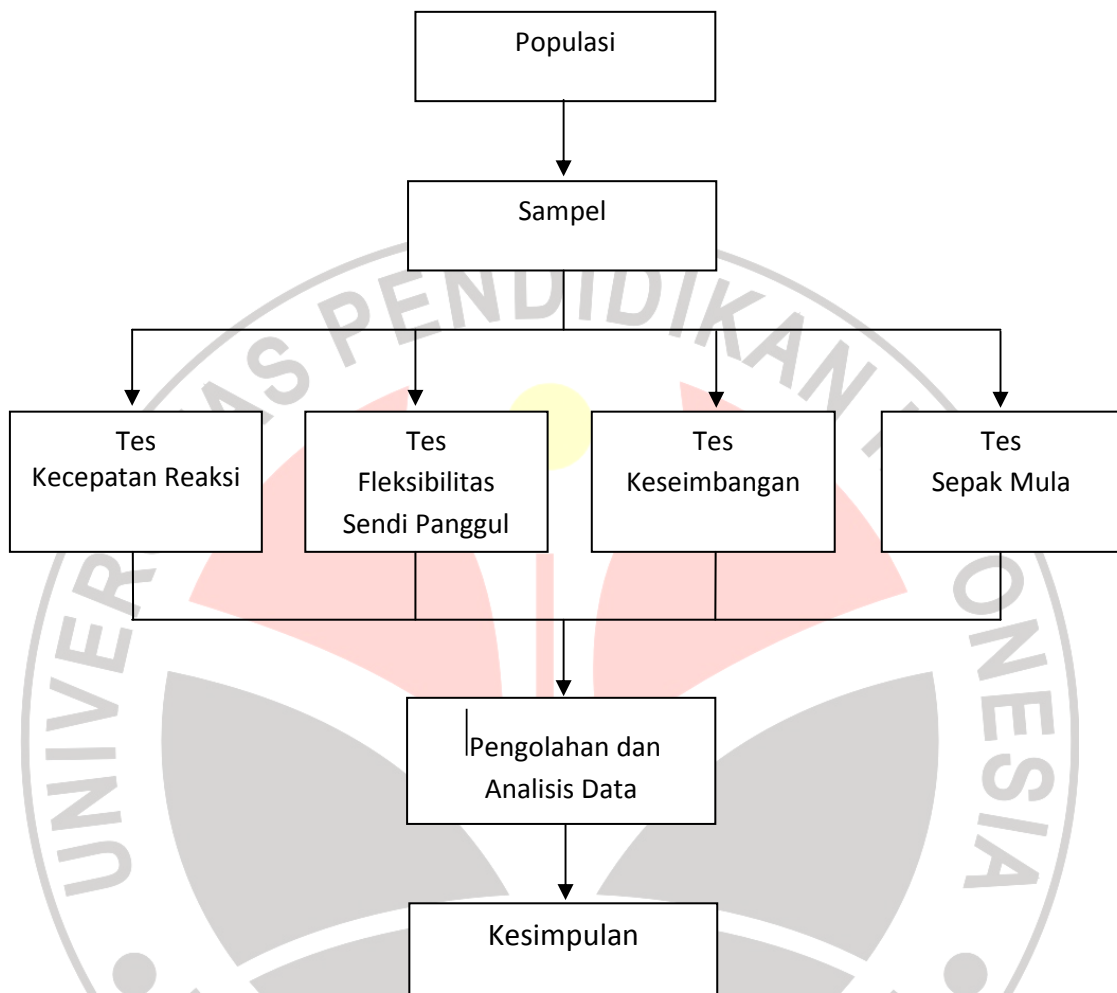


Bagan 3.1  
Desain penelitian

Keterangan :

- $X_1$  = Kecepatan reaksi
- $X_2$  = Fleksibilitas sendi panggul
- $X_3$  = keseimbangan
- $Y$  = Hasil sepak mula

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :



Bagan 3.2  
Langkah-langkah penelitian

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan individu yang memiliki sifat-sifat umum. Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data dan mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber

data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Mengenai populasi menurut Arikunto (2010:173) adalah sebagai berikut:

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitian juga disebut studi populasi atau studi sensus.

Berdasarkan uraian tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepak takraw yang berposisi tekong dan terdaftar di PENGDA PSTI Jawa Barat.

## **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi dalam penelitian. Menurut Arikunto (2010:174) menjelaskan bahwa, “ sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa agar diperoleh sampel yang benar-benar berfungsi sebagai contoh atau menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampel, yaitu dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Menurut Arikunto (2010:183). Syarat-syarat dari teknik purposive sampel adalah sebagai berikut:

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (key subjects).
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan

Berdasarkan uraian diatas, dengan menggunakan teknik tersebut diperoleh sampel sebanyak 10 orang. Adapun karakteristik dari sampel tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Merupakan atlet yang terdaftar di Pengda PSTI Jawa Barat.
- b. Telah menguasai teknik-teknik dasar sepak takraw dan berposisi tekong.
- c. Mempunyai pengalaman yang cukup baik dalam permainan dan pertandingan sepak takraw.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Dalam suatu penelitian, untuk mencapai keberhasilan maka diperlukan alat ukur untuk mendapatkan data. Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010:203) bahwa “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Berdasarkan penjelasan di atas, alat ukur atau instrumen tes yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *the nelson foot reaction test*, *stork stand*, *slide splite*, dan untuk hasil sepak mula menggunakan tes hasil servis Ucup Yusuf.

Adapun lebih lanjut mengenai instrument penelitian di atas dan pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

##### 1. Tes Kecepatan Reaksi (*The nelson foot reaction test*)

Realibilitas : 0,85

Validitas : face validity

Tujuan : mengukur kecepatan reaksi kaki untuk merespon

stimulus visual

Alat : layar reaction time senoh

Pelaksanaan : subjek bersiap menerima stimulus dan berusaha merespon secepat mungkin dengan menginjak tombol sesuai dengan stimulus yang diberikan.

Skor : waktu yang tercatat dalam layar reaction dalam satuan detik



Gambar 3.1  
Reaction time senoh

## 2. Tes fleksibilitas Sendi Panggul (*Slide splite*)

Realibilitas : 0,65

validitas : face validity

Tujuan : untuk ekstensi tungkai bagian bawah ke arah belakang ke samping

Alat : meteran dan matras

Pelaksanaan : subyek berada diatas matras, kaki diluruskan kedepan dan kebalakang hingga titik maksimal dengan badan direngkuhkan.

Skor : jarak dari lantai ke pergelangan sendi panggul diitung menggunakan meteran.



Gambar 3.2  
Slide splite

### 3. Tes Keseimbangan (*Stork stand*)

Realibilitas : 0,87

validitas : face validity

Tujuan : untuk mengukur keseimbangan statis

Alat : stop watch

Pelaksanaan : subyek berdiri dengan tumpuan kaki kiri, kedua tangan bertolak pinggang, kedua mata dipejamkan, lalu letakkan kaki kanan pada lutut kaki kiri sebelah dalam. Pertahankan sikap selama mungkin

Skor : catatan waktu dalam stop watch dihitung waktu yang dicapai dalam mempertahankan sikap di atas sampai dengan tanpa memindahkan kaki kiri dari tempat semula.



Gambar 3.3  
Stork stand

#### 4. Tes Hasil Servis Sepak Mula

Validitas : 0,99

Realibilitas : 0,78

Tujuan : untuk mengukur keterampilan servis

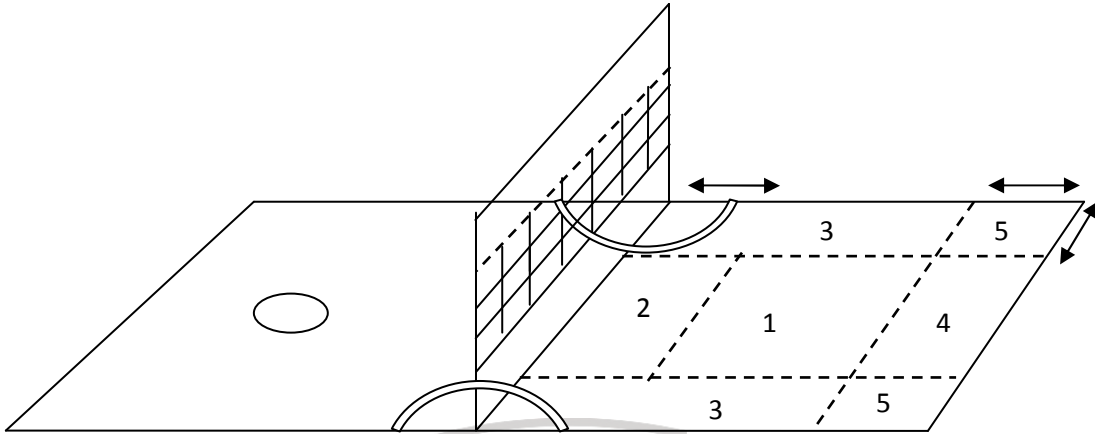
Alat : lapangan sepak takraw, bola takraw, net, tali rapia, meteran, formulir pencatat skor, pelambung bola

Pelaksanaan :

- 1) Skor diambil dari skor yang terdapat di daerah sasaran, dimana bola jatuh dan waktu kecepatan bola jatuh ke daerah sasaran
- 2) Bola melewati di bawah tali hasil dikalikan dengan skor daerah dimana bola jatuh di petak lapangan
- 3) Stop watch dijalankan pada waktu bola tersentuh kaki dan dihentikan pada saat bola menyentuh lantai, waktunya dicatat.
- 4) Jika bola jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran, maka skor yang dicatat adalah angka yang tertinggi
- 5) Bola yang terkena net ataupun keluar dari lapangan permainan tidak di nilai
- 6) Skor keseluruhan diperoleh dengan cara menjumlahkan skor.

Untuk lebih jelasnya mengenai jenis lapangan untuk tes servis dapat dilihat pada gambar 3.6 yang tertera pada halaman 41.





Gambar 3.4  
Lapangan untuk tes servis

### E. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data dari tes awal dan tes akhir terkumpul langkah selanjutnya adalah mengelola dan menganalisa data tersebut secara statistik. Langkah pengelolaan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut :

#### 1. Menghitung rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah :

$\bar{X}$  = Skor rata-rata yang dicari

$X_1$  = Nilai data

$\sum$  = Jumlah

$N$  = Jumlah sampel

#### 2. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

$S$  = simpangan baku yang dicari

$N$  = jumlah sample

$X_1$  = skor mentah

$\bar{X}$  = rata – rata skor mentah

### 3. Menghitung T-Skor Skor

$$\text{T-Skor} = 50 + 10 \frac{(x - \bar{x})}{s} \text{ atau}$$

$$\text{T-Skor} = 50 + 10 \frac{(\bar{x} - x)}{s} \text{ untuk satuan waktu}$$

Arti unsur-unsur diatas adalah :

T-Skor = skor standar yang dicari

$X$  = skor yang diperoleh

$\bar{X}$  = rata – rata skor mentah

$S$  = simpangan baku

### 4. Menguji Normalitas data menggunakan uji kenormalan lilliefors.

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
- b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku  $Z$  dengan pendekatan  $Z$ -skor yaitu :

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

- c. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi  $Z$ ). Kemudian hitung peluang dari

masing-masing nilai  $F(z_i)$  dengan ketentuan : jika nilai  $Z$  negatif, maka dalam menentukan  $F(z_i)$  nya adalah  $0,5 -$  luas daerah distribusi  $Z$  pada tabel.

- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai  $Z$  ( $S(z_i)$ ) dengan cara melihat kedudukan nilai  $Z$  pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyak sampel.
  - e. Hitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_1)$  dan tentukan harga mutlaknya.
  - f. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada berilah simbol  $L_o$ .
  - g. Dengan bantuan tabel nilai kritis  $L$  untuk uji lilifors, maka tentukan nilai  $L$ .
  - h. Bandingkanlah nilai  $L$  tersebut dengan nilai  $L_o$  untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria
    - 1) Diterima  $H_o$  jika  $L_o < L_\alpha =$  normal
    - 2) Ditolak  $H_o$  jika  $L_o > L_\alpha =$  tidak normal
5. Menghitung derajat hubungan tiap-tiap variable atau koefisien korelasi tunggal ( $r$ ) dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{\sum X_1 Y_1}{\sqrt{(\sum X_1^2)(\sum Y_1^2)}}$$

$$X_1 = X - \bar{X}$$

$$Y_1 = Y - \bar{Y}$$

Arti dari tanda – tanda rumus di atas :

$r$  = koefisien korelasi tunggal yang dicari

$\sum X_1 Y_1$  = jumlah perkalian defiasiasi tiap pasangan-pasangan skor ke-2 variabel

6. Menghitung signifikasi koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan pendekatan uji – T dengan rumus :

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

Arti dari tanda rumus :

t = t hitung yang dicari

r = koefisien korelasi tunggal

n = jumlah sampel

pengujian statistik uji-t dimaksudkan untuk mengetahui sampel sejauh mana tingkat koefisien korelasi atau hubungan dari masing-masing variabel, apakah ada pengaruh atau tidak. Dengan kriteria pengujian hipotesis diterima jika  $-t(1 - \frac{1}{2} a) < t < t(1 - \frac{1}{2} a)$ . Pada taraf nyata  $a = 0,05$  dengan  $dk = n - 2$ . dalam hal ini yaitu jika t hitung lebih besar dari t tabel maka  $H_0$  ditolak.

7. Menghitung derajat hubungan tiga variabel atau koefisien korelasi multiple dengan menggunakan rumus :

$$R_{Y_{X_1 X_2 X_3}} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + b_3 \sum x_3 y}{\sum y^2}}$$

8. Menguji signifikasi koefisien korelasi multiple atau ganda dengan menggunakan pendekatan uji – F dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/n-k-1}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut :

- F : F hitung yang dicari
- R : koefisien korelasi yang dicari
- k : banyaknya variabel bebas
- n : jumlah sampel

Uji F ini dimaksudkan untuk membuktikan koefisien korelasi multiple atau ganda bersifat nyata atau tidak nyata dengan ketentuan apabila harga F hitung lebih besar dari F tabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , dengan  $dk = (n - k - 1)$ , k maka koefisien korelasi multiple atau ganda bersifat nyata atau sebaliknya.

9. Menghitung determinasi dari hasil perhitungan tiap koefisien korelasi tunggal dengan rumus :

$$D = r^2 \times 100 \%$$

Arti tanda-tanda pada rumus:

- D : determinasi yang dicari
- R : koefisien korelasi
- 100 % : konstanta tetap