

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2015:3) menjelaskan sebagai berikut “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dari kutipan di atas dan sesuai dengan permasalahan penelitian yaitu kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis atas dalam permainan bola voli. Oleh karena itu, metode yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Proses penelitian yang penulis lakukan sesuai dengan pengertian deskriptif.

Menurut (Sugiyono, 2015:13) penelitian deskriptif yaitu “Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain”. Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa metode deskriptif ini cocok untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi penulis sekarang, yang dalam hal ini adalah kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil servis atas dalam permainan bola voli. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode korelasional yang bertujuan untuk mengetahui Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata dengan Tangan terhadap Ketepatan Servis Atas Bola Voli Klub Tunas Harapan Kota Tasikmalaya.

#### **3.2. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015) pengertian variabel adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 60). Selanjutnya Sugiyono menjelaskan variabel bebas adalah “Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.

Variabel dalam penelitian ini menggunakan 3 variabel, terdiri dari 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah Daya Ledak Otot

Lengan ( $X_1$ ), dan Koordinasi Mata-Tangan ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah Ketepatan Servis Atas ( $Y_1$ )

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi menurut Sugiyono (2015) “Populasi adalah Generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan” (hlm. 117). Jumlah populasi dari penelitian ini berjumlah 20 orang.

#### **3.3.2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2015:118) “Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada. Karena seluruh populasi sudah menguasai teknik servis atas, dengan demikian menggunakan teknik total sampling berjumlah 20 orang.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1. Observasi**

Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung kelapangan untuk memperoleh data mengenai kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis atas dalam permainan bola voli Klub Tunas Harapan Kota Tasikmalaya.

#### **3.4.2. Perpustakaan dan Jurnal**

Teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku atau sumber-sumber lain yang menunjang penelitian.

### **3.5. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015:97) instrumen penelitian adalah “Suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Penelitian merupakan upaya untuk mengkaji suatu masalah melalui bahan kajian yang diperoleh melalui beberapa Teknik dan alat pengumpulan data. Alat

pengumpul data tersebut seperti wawancara, tes, angket, studi dokumentasi, dan lain sebagainya.

Pada penelitian ini alat pengumpul data yang digunakan adalah sejenis tes. Agar relevan dengan bahan Latihan yang diberikan kepada sampel, maka digunakan tiga instrument tes, yaitu tes daya ledak otot lengan, tes koordinasi mata-tangan dan tes kemampuan servis atas bola voli.

Instrumen penelitian yang penulis gunakan mengacu pada buku tes pengukuran pendidikan olahraga oleh Narlan & Juniar (2020), sebagai berikut:

### **3.5.1. Tes Melempar Bola**

- a. Nama Tes : *Forward Overhead medicine ball throw*
- b. Tujuan : untuk mengetahui power tubuh bagian atas atau mengukur power total tubuh bagian atas
- c. Perlengkapan :
  - 1) Bola Medicine (5 Kg, 3 Kg, 2 Kg)
  - 2) Area yang rata
  - 3) Pita pengukur
  - 4) Formular tes & pulpen
- d. Petugas : 1 orang pencatat, 1 orang pembantu lapangan
- e. Pelaksanaan :
  - 1) Atlet berdiri dibelakang garis batas sambil memegang bola medicine
  - 2) Saat siap, bola yang dipegang mulai diletakkan ke atas belakang kepala, tanpa lentingan badan
  - 3) Melemparkan sejauh mungkin ke depan dengan sudut lemparan membentuk  $\pm 45^\circ$
  - 4) Catat hasil lemparan sampai 3 kali repetisi, dan skor diambil yang terjauh



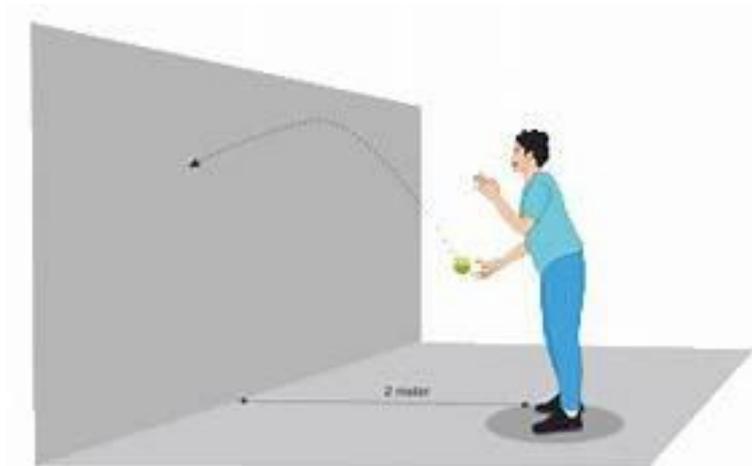
**Gambar 3. 1 Pelaksanaan Tes Daya Ledak Otot Lengan**

Sumber: <https://liftmanual.com/medicine-ball-standing-overhead-throw/>

### 3.5.2. Tes Lempar Tangkap Bola

- a. Nama Tes : *Hand-wall Tos Test*
- b. Tujuan : untuk mengukur koordinasi mata-tangan
- c. Perlengkapan :
  - 1) Bola tenis 3 buah
  - 2) Dinding tembok yang halus
  - 3) Stopwatch
  - 4) Formular tes & pulpen
- d. Petugas : 1 orang pencatat, 1 orang memegang stopwatch, 1 orang penghitung jumlah lemparan
- e. Pelaksanaan :
  - 1) Atlet berdiri di belakang garis batas dengan jarak 2 meter dari dinding tembok
  - 2) Atlet memegang bola tenis oleh satu tangan dengan menghadap ke dinding tembok
  - 3) Pada aba-aba “Siap... GO”, atlet melemparkan bola ke tembok dari arah bawah oleh tangan kanan dan menangkapnya oleh tangan kiri, kemudian melemparkan Kembali oleh tangan kiri dan menangkapnya oleh tangan kanan

- 4) Atlet melakukan Gerakan tersebut selama 30 detik
- 5) Petugas mencatat banyaknya jumlah yang berhasil dilempar dan ditangkap dengan baik



**Gambar 3. 2 Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Tangan**

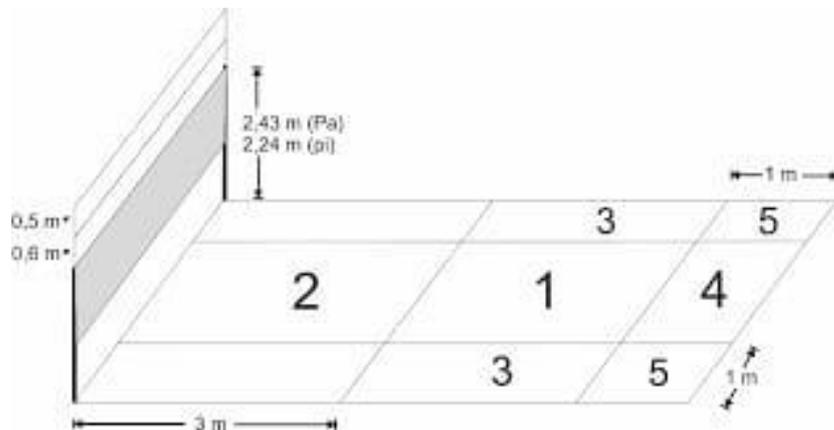
Sumber : <https://tksi.kemdikbud.go.id/tksi/test-fase.php?id=4>

### 3.5.3. Tes Servis Atas Bola Voli

- a. Tujuan : untuk mengukur atau mengetahui konsistensi dan ketepatan dalam melakukan servis
- b. Perlengkapan :
  - 1) Lapangan bola voli yang sudah diberikan tanda sasaran
  - 2) Net dan Tiang net
  - 3) Bola voli 6 buah
  - 4) Tali 20 meter
  - 5) Formular + pulpen
- c. Petugas : 1 orang mencatat, 1 orang mengamati jatugnya bola, 1 orang membantu lapangan
- d. Pelaksanaan :
  - 1) Atlet berdiri pada area servis yang sudah disediakan
  - 2) Bola disimpan di dekat atlet sebanyak 6 buah
  - 3) Atlet melakukan pukulan servis atas
  - 4) Kesempatan yang diberikan yaitu sebanyak 6 kali pukulan
  - 5) Petugas mencatat hasil bola yang jatuh sesuai sasaran nilai

e. Penilaian :

- 1) Bola yang melewati tali paling atas (100 cm) di atas net, maka angka sasaran dikali 1
- 2) Bola yang melewati antara tali di atas (50 cm), maka angka sasaran dikali 2
- 3) Bola yang melewati antara tali dan net, maka angka sasaran dikali 1
- 4) Bola yang menyentuh tali, maka dikalikan dengan yang paling besar
- 5) Bola yang menyentuh garis angka sasaran, maka diambil angka paling tinggi
- 6) Bola yang diservis dengan cara yang tidak sah, menyentuh jaring, atau jatuh ke luar lapangan, maka skornya adalah nol (0).



**Gambar 3. 3 Lapangan Tes Servis Atas Bola Voli**

Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan (Tes Pengukuran dalam penjas)

### 3.6. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penelitian, pengujian dilakukan dengan statistika. Adapun Langkah-langkah perhitungan dilakukan dengan rumus yang dikutip dalam buku Narlan & Tri Juniar (2021) sebagai berikut:

- a. Menghitung skor rata-rata (*Mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan

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

Keterangan

$\bar{X}$	=	Nilai rata-rata
$X$	=	skor
$n$	=	jumlah sampel

- b. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :     S       = Simpangan baku  
                       X       = skor  
                        $\bar{X}$      = Nilai rata-rata  
                       n       = jumlah sampel

- c. Menghitung korelasi antara variabel, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan :     r       = koefisien korelasi  
                        $d_i$    = beda rangking  
                       N       = jumlah sampel

- d. Uji tingkat signifikansi korelasi, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :     t       = Nilai t hitung  
                       r       = koefisiensi korelasi  
                       n       = jumlah sampel

- e. Mencari nilai korelasi berganda (*multiple correlation*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan :      $R_{y.x_1x_2}$        = koefisien korelasi ganda  
                        $r_{yx_1}$        = koefisien korelasi x1 (Daya ledak otot lengan) dengan y (ketepatan *Service* atas Bolavoli)

$r_{yx2}$  = koefisien korelasi x2 (Koordinasi Mata-Tangan) dengan y (ketepatan *Service* atas Bolavoli)

$r_{x1x2}$  = koefisien korelasi x1 (Daya ledak otot lengan) dengan x2 (Koordinasi Mata-Tangan)

- f. Menguji signifikansi koefisien korelasi ganda, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{1 - R^2}{n - k - 1}}$$

Keterangan :     F       = Nilai Signifikan/F hitung  
                       R       = Koefisien korelasi ganda  
                       K       = jumlah variabel bebas  
                       N       = jumlah sampel

Untuk menguji signifikansi korelasi digunakan statistic F dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan jumlah sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pembilang ( $V_1$ ) = banyak variabel bebas dan derajat kebebasan penyebut ( $V_2$ ) =  $n - k - 1$ . Hipotesis pengujian adalah apabila F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel. Maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

- g. Mencari persentase dukungan kedua variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus determinasi. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan :     KD = Koefisien Determinasi  
                       r       = Koefisien korelasi

### 3.7. Langkah-langkah Penelitian

1. Melakukan observasi
2. Menentukan metode penelitian

3. Menentukan instrumen penelitian
4. Menentukan populasi dan sampel yang digunakan
5. Memberikan arahan mengenai penelitian yang dilakukan
6. Menyiapkan sarana dan prasarana (instrumen penelitian) yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes
7. Melaksanakan tes atau pengambilan data
8. Melakukan pengolahan dan analisis data serta pengujian hipotesis
9. Menarik kesimpulan
10. Pelaporan hasil penelitian

### **3.8. Waktu dan Tempat Penelitian**

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode deskriptif. Dimana pengambilan data hanya dilakukan satu kali pada saat tes berlangsung, maka penelitian ini hanya dilakukan untuk memperoleh data dari hasil tes saja tanpa adanya pemberian latihan atau perlakuan lagi kepada sampel setelahnya. Pengambilan data tersebut telah dilaksanakan pada tanggal 9 Juni 2024 pukul 08.00 s/d selesai. Tempat penelitiannya dilaksanakan di GOR Sukapura Dadaha Kota Tasikmalaya.