

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui adakah pengaruh yang berarti antara kelentukan togok terhadap ketepatan pukulan *round the head drop shot*.
2. Untuk mengetahui adakah pengaruh yang berarti antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan pukulan *round the head drop shot*.
3. Untuk mengetahui adakah pengaruh yang berarti antara kelentukan togok dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan pukulan *round the head drop shot*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat :

Penelitian ini dilaksanakan di Gor Bulutangkis PGRI Jasinga, Kabupaten Bogor.

2. Waktu :

Penelitian ini dimulai pada tanggal 20 April 2017. Penelitian dilakukan satu minggu sekali dan lamanya pelajaran 2 x 45 menit (dua jam pelajaran). Penelitian dilakukan pada waktu ekstrakurikuler bulutangkis.

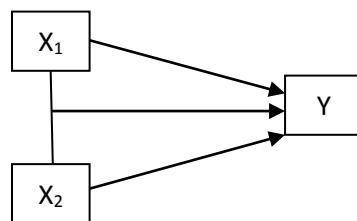
C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei dengan menggunakan analisis dengan teknik korelasi dan regresi.

D. Variabel Penelitian

Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah kelentukan togok dan koordinasi mata-tangan. Sedangkan variabel terikatnya adalah ketepatan pukulan *round the head drop shot* permainan bulutangkis.

Desain Penelitian yang digunakan adalah :



Gambar 3 : Diagram Konstelasi antara kelentukan togok, koordinasi mata – tangan dan ketepatan pukulan *round the head drop shot*.

Keterangan :

X₁ : Kelentukan Togok

X_2 : Koordinasi mata - tangan

Y : Ketepatan pukulan *round the head drop shot*

Variabel bebas : Kelentukan togok dan koordinasi mata-tangan

Variabel terikat : Ketepatan pukulan *round the head drop shot*

E. Populasi dan Teknik Pengambilan sampel

Populasinya adalah siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMAN 1 Jasinga berjumlah 30 orang. Sedangkan yang menjadi sampel penelitian ini sebanyak 30 orang dengan menggunakan pengambilan sampel cara *Total Sampling*.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini. Adapun instrumen yang digunakan:

1. Kelentukan Togok

Variabel bebas kelentukan togok diukur dengan menggunakan alat ukur "Standing Fleksiometer"

Tujuan :

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui kelenturan pinggang dan batang tubuh (togok) seorang siswa / atlet.

Peralatan yang di butuhkan:

- a. Kotak duduk dan raih
- b. Pita meteran
- c. Seorang asisten.

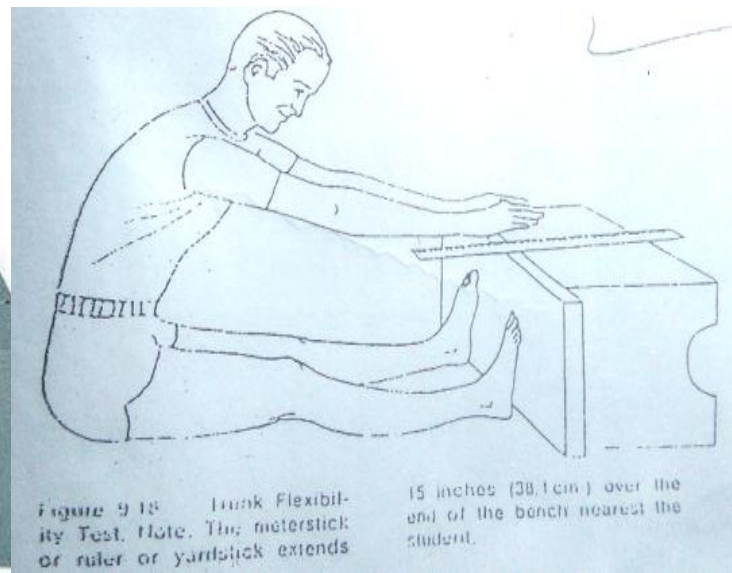
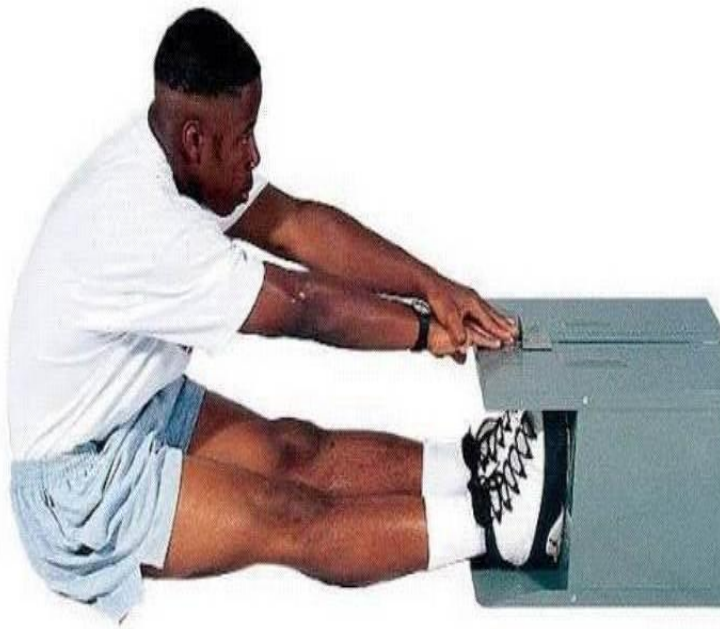
Prosedur pelaksanaan:

Posisi awal :

- a. Duduk di lantai dengan punggung dan kepala bersandar di tembok, kedua kaki diregangkan dengan ujung kaki bersandar di kotak duduk dan raih.
- b. Letakan tangan di atas kaki, renggangkan lengan ke depan sembari menjaga kepala dan punggung tetap menempel di tembok.
- c. Ukur jarak dari ujung jari sampai ke kotak dengan penggaris atau pita yang sudah tersedia. Ukuran ini menjadi titik awal pengukuran berapa sentimeter jarak yang tertera.

Pergerakan

- a. Perlahan tekuk dan condongkan badan ke depan sejauh mungkin sembari menggeser jari tangan di atas penggaris/ pita ukur.
- b. Tahan posisi akhir selama dua detik.
- c. Ukur jarak yang di raih ke titik terdekat 1/10 per cm.
- d. Ulangi percobaan ini sampai 3 kali dan jarak terbaik itu hasil yang dicapai.¹



Gambar 4. Instrumen Kelentukan

¹Widiastuti, *Tes Penukuran Olahraga* (Jakarta: FPOK IKIP Jakarta,2015), hal. 174

Sumber: Don R. Kirkendall; Joseph J. Gruber; Robert E. Johnson,
Measurement and Evaluation for Physical Educators. (Iowa: Wm. C. Brown
Company Publisher, 2000)

2. Koordinasi Mata-Tangan

Variabel bebas koordinasi mata-tangan diukur dengan menggunakan alat ukur “ Tes Koordinasi Mata-Tangan”²

Tujuan

Untuk mengukur kekuatan koordinasi antara mata dan tangan

Perlengkapan Tes

- a. Sasaran berbentuk lingkaran yang digambarkan pada dinding tembok
- b. Lingkaran pertama berukuran (kecil) 12,7 cm dengan bobot nilai 3
- c. Lingkaran ke dua berukuran (sedang) 27,9 cm dengan bobot nilai 2
- d. Lingkaran ketiga berukuran (besar) 45,7 cm dengan bobot nilai 1
- e. Tinggi sasaran dari lantai 122 cm
- f. Jarak sasaran dari testee dari dinding tembok untuk tiga kali lemparan pertama 3,1 meter, dan tiga kali lemparan kedua 4,1 meter, serta untuk tiga kali lemparan ketiga 5,1 meter
- g. Bola tenis sebanyak 9 buah

² Ibid ,h. 192

Pelaksanaan Tes

- a. Testee berdiri dengan sikap melempar pada tempat dan jarak yang telah ditentukan
- b. Setelah aba-aba “Ya” testee melakukan dengan urutan tiga kali lemparan pada jarak 3,1 meter, tiga kali lemparan pada jarak 4,1 meter dan tiga kali lemparan pada jarak 5,1 meter, sehingga total lemparan sebanyak 9 kali dalam tempo secukupnya

Penilaian :

Skor lemparan disesuaikan dengan hasil lemparan pada sasaran yang telah ditentukan apabila lemparan menyentuh garis lemparan skor maka skor yang diambil adalah yang paling besar.

3. Kemampuan Ketepatan Pukulan

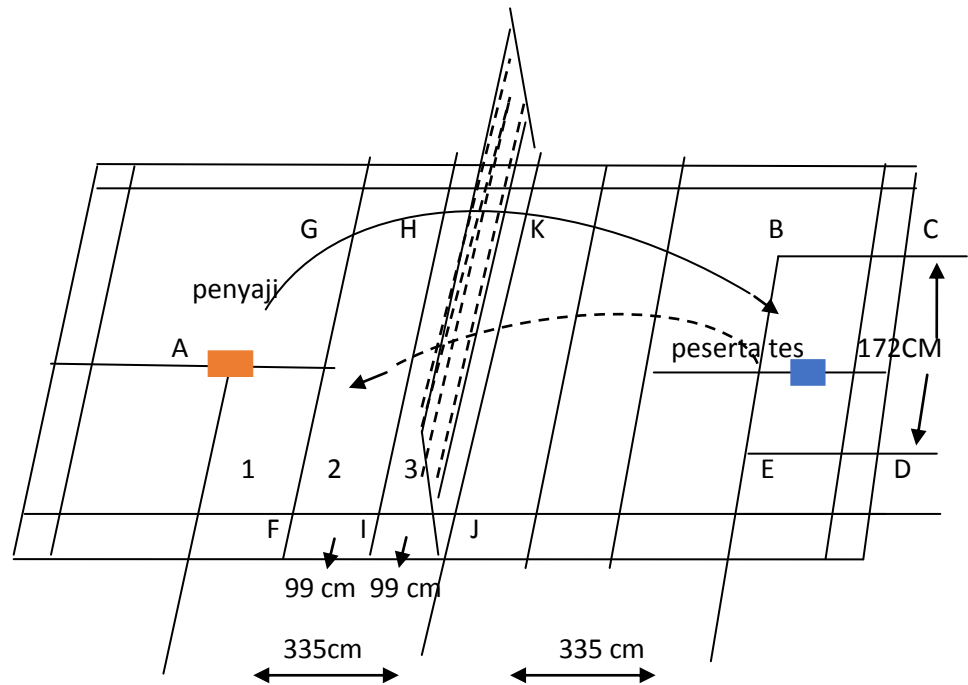
Variabel terikat ketepatan pukulan *round the head drop shot* diukur dengan alat ukur “*drop shot tes*”³

Round The Head Drop Shoot:

Adalah bola *overhead* (di atas) yang dipukul di bagian belakang (samping telinga sebelah kiri). Dibanding dengan *overhead* yang biasa, pukulan di belakang kepala ini relatif lebih sulit. Karena untuk bias melakukan pukulan (tehnik) ini diperlukan ekstra kekuatan

³Suharto, *Tes Keterampilan Bulutangkis*, (Jakarta,2000), h. 12-14

kaki, kelenturan, *footwork* yang baik dan koordinasi. Biasanya pukulan ini dilakukan secara terpaksa karena untuk melakukannya harus dengan pukulan *backhand*.⁴



Gambar 5. Tes DropShot

Cara Pelaksanaan:

⁴ Adhyaksa, *Bulutangkis 2*, (Jakarta, Menteri Negara Pemuda dan Olahraga 2005) h.14

- a. Penyaji berdiri di tengah lapangan (pada titik A yang berjarak 335 cm dari net)
- b. Peserta berdiri di area BCDE
- c. Arah pukulan penyaji (pukulan servis panjang) harus terarah ke area BCDE.
- d. Peserta memukul *shuttle cock* dari penyaji ke arah sasaran (area skor)
- e. Peserta melakukan tes sebanyak 6 pukulan dengan menggunakan 6 buah *shuttle cock*.
- f. Area skor:

1. Nilai 5 = Area HIJK

99 cm termasuk tebal garis (sesuai ukuran lapangan)

2. Nilai 3 = Area GFIH

99 cm termasuk tebal garis

3. Nilai 1 = Area di luar kotak skor 5 dan 3, tetapi masih di dalam lapangan

4. Nilai 0 = Apabila *shuttle cock* di luar lapangan

Cara Penilaian :

1. Hasil yang di catat adalah angka sasaran jatuhnya *shuttle cock* pada setiap pukulan.
2. Angka sasaran dari 6 kali pukulan di jumlahkan kemudian di hitung rata-ratanya (dibagi enam). Rata- rata ini merupakan ini merupakan hasil tes *dropshoot*.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data yang dilakukan dengan cara :

1. Testee mengisi formulir tes yang sudah di sediakan.
2. Testee melaksanakan kelentukan togok.
3. Testee melakukan tes tes koordinasi mata-tangan
4. Testee melaksanakan tes ketepatan pukulan *round the head drop shot*.

H. Teknik Analisa Data

Analisa dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi.⁵

Untuk mengolah data, diperoleh dari hasil tes kelentukan togok (X_1) tes koordinasi mata – tangan dan tes ketepatan pukulan *round the head drop shot* (Y).

Langkah – langkah Regresi dan Korelasi :

⁵ Kadir, *Statistika* (Jakarta : Rosemata Sampurna, 2010), hal 12

1. Mencari persamaan regresi sederhana.

$$\hat{y} = a + bx$$

Dimana :

\hat{y} = Variabel respon yang diperoleh dari persamaan regresi

a = Konstanta regresi x = 0

b = Koefisien arah regresi yang menentukan bagaimana arah regresi terletak .

Koefisien arah a dan b untuk persamaan regresi di atas dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_1)^2 - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n \cdot \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

2. Mencari koefisien korelasi sederhana

$$r_{X_1 Y} = \frac{n \cdot \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots^6$$

3. Mencari uji keberartian koefisien korelasi

⁶ Kadir , op,cit,h.127-129

Sebelum koefisien korelasi di atas di pakai untuk mengambil kesimpulan, terlebih dahulu diuji mengenai keberartiannya.

1. $H_0 : \rho_{YX_1} = 0$

$H_a : \rho_{YX_1} > 0$

2. $H_0 : \rho_{YX_2} = 0$

$H_a : \rho_{YX_2} > 0$

Kriteria pengujian :

Tolak H_0 jika $t_{hitung} >$ dari t_{table} . Dalam hal lain H_0 di terima pada $\alpha = 0,05$.

Untuk keperluan uji ini dengan rumus berikut :

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

4. Mencari Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap Y di cari dengan jalan mengalikan koefisien korelasi yang sudah di kuadratkan dengan angka 100%

Persamaan Regresi Linear Ganda

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 \dots^7$$

Dimana :

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

5. Mencari Persamaan Korelasi Ganda R_{y12}

$$R_{y12} = \frac{JK(\text{Reg})}{\sqrt{\sum Y^2}}$$

Dimana :

$$JK(\text{Reg}) = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y$$

6. Mencari Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Hipotesis statistik :

$$H_0 : R_{y X_1 X_2} = 0$$

$$H_a : R_{y X_1 X_2} > 0$$

Kriteria Pengujian :

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dalam hal ini diterima pada $\alpha 0,05$

$$\text{Rumusnya: } F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \dots^8$$

⁷ Ibid h.133

Dimana :

F = Uji keberartian regresi

R = Koefisien Korelasi Ganda

K = Jumlah Variabel bebas

N = Jumlah sampel

F_{tabel} dicari dari data distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah k atau 2 dan sebagai dk penyebut adalah $(n-k-1)$ atau 22 pada $\alpha = 0,05$

I. Hipotesis Statistik

1. $H_0 : \rho_{yx_1} = 0$

$H_a : \rho_{yx_1} > 0$

2. $H_0 : \rho_{yx_2} = 0$

$H_a : \rho_{yx_2} > 0$

3. $H_0 : R_{yx_1x_2} = 0$

$H_a : R_{yx_1x_2} > 0$