

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. METODE PENELITIAN**

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu metode untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan data. Metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan data, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini Arikunto (2010:203) menjelaskan bahwa: “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Dalam suatu penelitian diperlukan metode yang sesuai dengan tujuan penelitian. Terdapat beberapa bentuk metode yang biasa digunakan dalam suatu penelitian seperti metode historis, deskriptif dan eksperimen.

Penggunaan metode dalam suatu penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Surakhmad (2004:139) menjelaskan bahwa “Penyelidikan deskriptif tertuju pada masalah yang ada pada masa sekarang”. dilanjutkan oleh Arikunto (2010:3) bahwa, ”penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.”

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa sifat metode deskriptif adalah memusatkan pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dengan keadaan yang sudah di sebutkan atau di ketahui sebelumnya. Karena tujuan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mencari kontribusi antara variabel satu dengan variabel lain, maka dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan teknik korelasional. (Surakhmad, 2004:140) mengemukakan ciri-ciri metode penelitian deskriptif sebagai berikut:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering pula disebut metode analitik).

Berdasarkan ciri-ciri metode deskriptif tersebut, dalam penelitian ini data yang diperoleh dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan dianalisis. Hal ini diperoleh untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kontribusi kelincahan dan keseimbangan terhadap hasil serangan teknik *ballestra* pada olahraga anggar jenis senjata sabel.

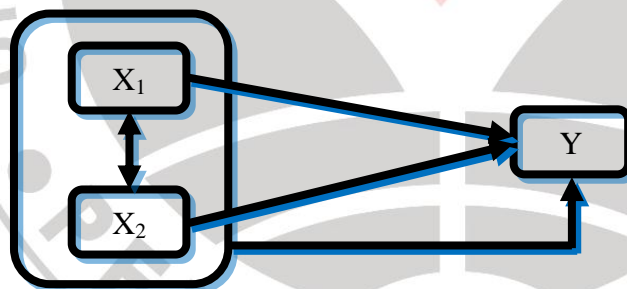
## B. VARIABEL DAN DESAIN PENELITIAN

### 1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek penelitian atau sesuatu yang hendak diselidiki sebagai titik pusat perhatian suatu penelitian. Variabel pada penelitian ini terdiri atas variabel bebas yaitu Kelincahan ( $X_1$ ) dan Keseimbangan ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikat yaitu hasil serangan teknik *ballestra* ( $Y$ ).

### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan atau gambar penelitian yang akan digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Oleh karena itu desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



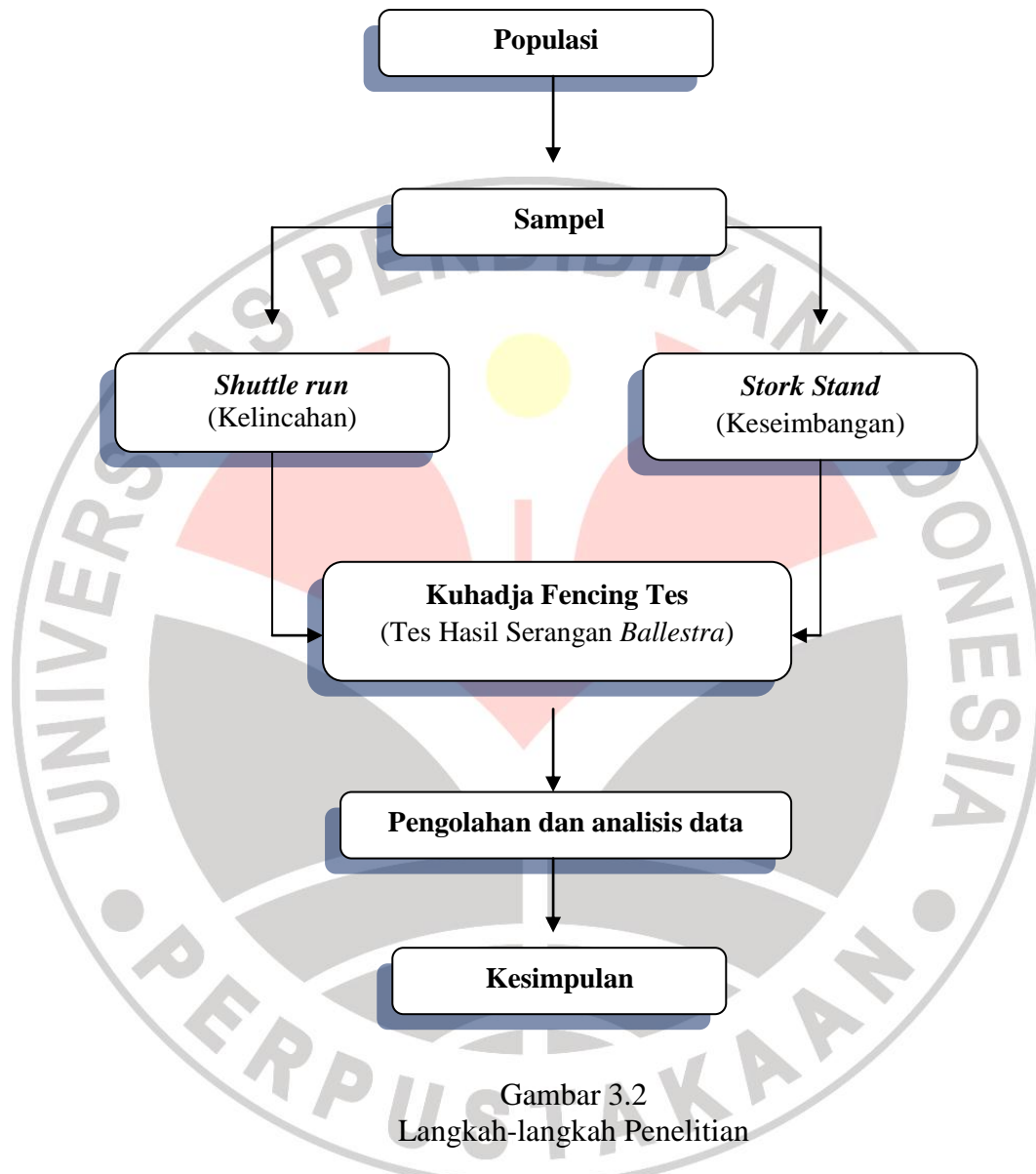
Gambar 3.1  
Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2011:44)

Keterangan:

- $X_1$  : Variabel Kelincahan  
 $X_2$  : Variabel Keseimbangan  
 $Y$  : Variabel hasil serangan teknik *ballestra*

Berdasarkan penelitian tersebut di atas, maka penulis dapat membuat langkah-langkah penelitian dalam pengumpulan data sebagai berikut:



### C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

#### 1. Populasi

Dalam suatu penelitian dibutuhkan data untuk dapat memecahkan suatu permasalahan. Data yang dimaksud diperoleh dari suatu objek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Dalam hal ini Arikunto

(2010:173) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet anggar UKM UPI Putra 18 orang putri 7 orang total sebanyak 25 orang.

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi sebagai sumber informasi/data. Sampel yang diambil sebagai percobaan harus diperhatikan. Menurut Arikunto (2010:174), dijelaskan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Diringkas oleh Arikunto (2010:189) tentang teknik pengambilan sampel bahwa

Teknik pengambilan sampel, yang juga di sebut teknik sampling meliputi :

- a. *Random sampling* (undian, ordinal, menggunakan tabel bilangan random)
- b. *Stratified sampling*
- c. *Area probability sampling*
- d. *Propotional sampling* (dikombinasikan dengan *stratified* atau *area probability sampling*)
- e. *Purposive sampling*
- f. *Quoto sampling*
- g. *Cluster sampling*, dan
- h. *Double sampling*

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam menentukan sample dengan pertimbangan adalah bahwa:

1. Atlet anggar yang sudah mahir
2. memiliki teknik serangan yang baik
3. Menguasai teknik *Ballestra*
4. Atlet Putra.

Dari itu peneliti mengambil 14 atlet anggar putra UKM UPI yang sudah mahir.

#### **D. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

Jadwal pelaksanaan tes dan pengukuran yang penulis rencanakan pada penelitian yang akan dilakukan terhadap variabel-variabel yang diteliti. Tempat melakukan penelitian ini adalah di FPOK Padasuka UPI Bandung. Sedangkan waktu penelitiannya tanggal 19-20 september 2013.

#### **E. INSTRUMENT PENELITIAN**

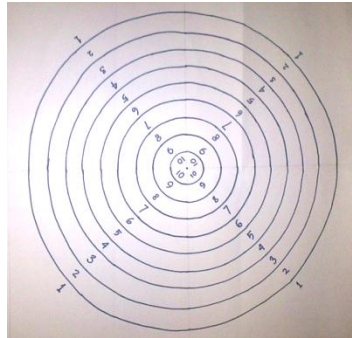
Untuk memperoleh data yang dibutuhkan penulis, maka instrument penelitian yang diperlukan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian dan menguji hipotesis, penulis menggunakan alat ukur sebagai media atau alat untuk mengumpulkan data. Sebagaimana yang dikatakan Arikunto (2010:193) bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Adapun alat ukur yang penulis gunakan terdiri dari tiga item tes yaitu:

##### **1. Kuhadja Fencing Test**

Tes hasil serangan kuhadja Fencing Tes (Collins, 1978:175) dengan tingkat koefisien validitas = 0.80 dan tingkat koefisien reliabilitas = 0.81

Alat - alat :

- Senjata anggar
- Boneka anggar
- Stopwatch
- Peluit
- Kamera video
- Alat tulis
- Target sasaran serangan yang berbentuk lingkaran dengan garis jari - jari 30 cm.



Gambar 3.3  
Sasaran *Kuhadja Fencing Test*  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Tujuan :

- Untuk mengukur kualitas hasil serangan.

Pelaksanaan :

- Testee berdiri dalam keadaan *on guard* menghadap ke arah sasaran yang telah disiapkan
- Setelah aba-aba “ya” testee melakukan serangan ke arah sasaran sebanyak mungkin dalam waktu 15 detik. Penilaian tes adalah jumlah nilai yang diperoleh selama melakukan serangan dalam waktu 15 detik

Score / penilaian :

- Target ini dibagi menjadi 10 daerah yang dimulai pada titik tengah
- Garis jari-jari 3 cm dengan tusukan nilai 10
- Garis jari-jari 6 cm dengan tusukan nilai 9
- Garis jari-jari 9 cm dengan tusukan nilai 8
- Garis jari-jari 12 cm dengan tusukan nilai 7
- Garis jari-jari 15 cm dengan tusukan nilai 6
- Seterusnya hingga lingkaran ke sepuluh penambahan jari - jari sebesar 3 cm
- Tusukan yang jatuh tepat pada garis batas lingkaran diberi nilai sesuai dengan lingkaran diatasnya
- Tusukan yang jatuh diluar target tidak diberi nilai.

Dery Rimasa, 2013

Kontribusi Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Hasil Serangan Teknik Ballestra Pada Olahraga Anggar Jenis Senjata Sabel

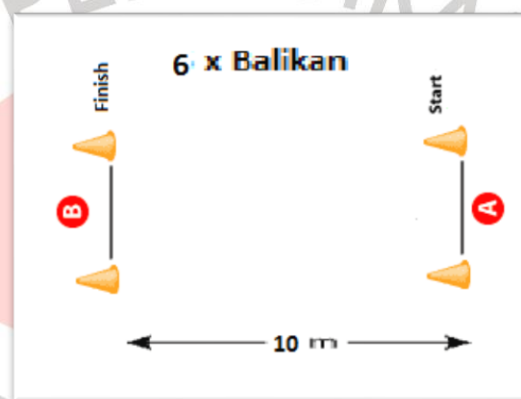
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 2. Tes *Shuttle run* 6 x 10 meter

Tes kelincihan (Nurhasan & Hasanudin, 2007:193), dengan reliabilitas 0,93 untuk laki - laki dan 0,92 untuk wanita. Validity 0,82 untuk laki - laki dan 0,72 untuk wanita

Alat - alat :

- Stop watch
- Lintasan yang lurus dan datar dengan jarak 10 meter



Gambar 3.4  
Shuttle Run

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Peluit
- Kamera video
- Alat tulis

Tujuan :

- Untuk mengetahui kualitas kelincihan atlet

Pelaksanaan :

- *Testee* berdiri di belakang garis start
- Pada aba - aba “ya” di berikan *Testee* dengan segera dan secepat mungkin lari ke depan menuju garis akhir dan menyentuh garis tersebut dengan tangan
- Setelah itu segera kembali lagi dan menyentuh garis start

Dery Rimasa, 2013

Kontribusi Kelincihan Dan Keseimbangan Terhadap Hasil Serangan Teknik Ballestra Pada Olahraga Anggar Jenis Senjata Sabel

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

- Kemudian kembali lagi berlari ke garis akhir hingga mencapai frekuensi lari sebanyak 6 x 10 meter
- *Testee* di beri kesempatan melakukan test tersebut sebanyak dua kali.

Skor / Penilaian :

- Waktu yang terbaik dari dua kali kesempatan yang di catat sampai 1/10 detik

### 3. Tes *Stork Stand*

Tes Keseimbangan (Nuhasan & Hasanudin, 2007:144). Reliabilitas 0,87 yang diperoleh dari test - retest, Validity 0,91 yg di hitung kembali di bidang anggar.

Alat - alat :

- Stopwatch
- Alat tulis

Tujuan :

- Untuk Mengukur kualitas keseimbangan

Pelaksanaan :

- Berdiri pada kaki kiri
- Letakan telapak kaki kanan pada lutut kaki kiri sebelah dalam
- Kedua tangan bertolak pinggang
- Pejamkan mata
- Pertahankan sikap ini selama 60 detik dengan tanpa memindahkan kaki kiri dari tempatnya semula.



Gambar 3.5  
Stork stand



Sumber : <http://www.topendsports.com/testing/tests/balance-stork.htm>  
Score / penilaian :

- Hasil perhitungan di nilai dari seberapa lama bertahan dalam keadaan seimbang
- Contoh : bila kehilangan keseimbangan di detik 35 maka nilainya 35
- Gagal apabila :
  1. Kehilangan keseimbangan
  2. Melepaskan telapak kaki kanan dari lutut kaki kiri
  3. Membuka mata dan melepas tangan dari pinggang

## F. PROSEDUR PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Data masing - masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan nilai yang masih mentah. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi dari kelincahan dan keseimbangan terhadap hasil serangan teknik *ballestra* pada olahraga anggar jenis senjata sabel, maka harus melalui proses penghitungan secara statistik. Adapun rumus - rumus yang digunakan, Dikutip dari buku Modul Mata Kuliah STATISTIKA (Nurhasan dkk : 2008). Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data hasil penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata nilai dengan menggunakan rumus:

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

Arti unsur-unsur tersebut yaitu:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicapai

X = skor yang diperoleh

N = jumlah orang

$\Sigma$  = sigma yang berarti jumlah

2. Menghitung T-skor

$$\begin{aligned} \text{T-skor} &= 50 + 10 \frac{(X - \bar{X})}{S} \text{ atau} \\ &= 50 + 10 \frac{(\bar{X} - X)}{S} \text{ (untuk waktu)} \end{aligned}$$

Arti unsur - unsur tersebut di atas adalah :

T-skor = skor standar yang di cari

X = skor yang diperoleh seseorang / peristiwa

Dery Rimasa, 2013

Kontribusi Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Hasil Serangan Teknik Ballestra Pada Olahraga Anggar Jenis Senjata Sabel

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

$\bar{X}$  = nilai rata - rata  
 s = simpangan baku

3. Menghitung simpangan baku dari setiap kelompok data atau variable dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Arti unsur-unsur tersebut adalah :

S = simpangan baku  
 $X_1$  = skor yang dicapai seseorang  
 $\bar{X}$  = nilai rata-rata  
 N = banyaknya jumlah orang

4. Menguji normalitas data untuk mengetahui apakah data tersebut normal atau tidak, maka harus mengadakan uji normalitas secara non parametric dengan menggunakan Uji Normalitas (Uji Liliefors). Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a) Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s}$$

( $\bar{X}$  dan S merupakan rata-rata dari simpangan baku sampel)

- b) Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_i)$   
 c) Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka:

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d) Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.  
 e) Besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini adalah  $L_o$ . Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan  $L_o$  dengan nilai kritis yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi

normal, jika  $L_o$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis diterima.

- f) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka kita bandingkan  $L_o$  ini dengan nilai kritis  $L_o$  yang diambil dari daftar nilai kritis untuk uji liliefors, dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$
- kriterianya adalah :

1. Hipotesis diterima apabila  $L_o < L_\alpha = \text{Normal}$
2. Hipotesis ditolak apabila  $L_o > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$

- g) Menghitung koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan penghitungan hubungan dengan rumus:

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

Keterangan :

- $Y_{xy}$  = korelasi antara variable (x) dan variable (y)  
 $X_1$  = perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variable (x)  
 $Y_1$  = perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variable (y)

- h) Menghitung koefisien korelasi ganda dengan menggunakan penghitungan hubungan dengan rumus:

$$R_{y.X_1X_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

$R_{y.X_1X_2}$  = koefisien korelasi ganda antara variable  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variable  $Y$

Keterangan :

- $R_{yx_1}$  = koefisien korelasi  $X_1$  dengan  $Y$   
 $R_{yx_2}$  = koefisien korelasi  $X_2$  dengan  $Y$   
 $r_{x_1x_2}$  = koefisien korelasi  $X_1$  dengan  $X_2$

- i) Menghitung signifikansi koefisien korelasi tunggal penghitungannya dilakukan untuk menerima atau menolak, rumus yang digunakan adalah:

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

- j) Menghitung signifikansi koefisien korelasi ganda penghitungannya dilakukan untuk menerima atau menolak rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan :

n = banyaknya anggota sampel

k = banyaknya variable bebas

r = korelasi ganda

5. Menghitung besarnya kontribusi menggunakan rumus determinan sebagai berikut :

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

Keterangan

D = determinasi atau besaran kontribusi yang dicari

r = koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Tabel 3.1

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi  
(Sumber : Sugiyono, 2011:184)

### G. HIPOTESIS STATISTIK

1.  $H_0 : r = 0$  Tidak terdapat kontribusi yang positif dan signifikan dari Kelincahan terhadap hasil serangan.  
 $H_1 : r \neq 0$  terdapat korelasi yang positif dan signifikan dari Kelincahan terhadap hasil serangan.
2.  $H_0 : r = 0$  tidak terdapat kontribusi yang positif dan signifikan dari Keseimbangan terhadap hasil serangan.  
 $H_1 : r \neq 0$  terdapat kontribusi positif dan signifikan dari Keseimbangan terhadap hasil serangan.
3.  $H_0 : r = 0$  tidak terdapat kontribusi yang positif dan signifikan secara bersama-sama dari Kelincahan dan Keseimbangan terhadap hasil serangan.
4.  $H_1 : r \neq 0$  terdapat kontribusi yang positif dan signifikan secara bersama-sama dari Kelincahan dan Keseimbangan terhadap hasil serangan.