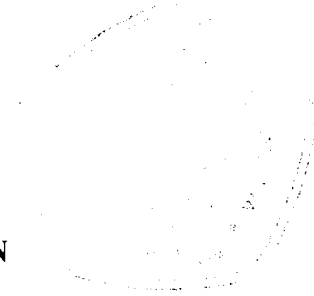


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai tujuan. Tujuan penelitian adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian.

Sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui gambaran tentang hubungan antara power otot lengan dan kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam, maka metode yang penulis gunakan adalah metode deskriptif. Mengenai metode deskriptif Surakhmad (1998: 139) menjelaskan sebagai berikut :

Metode deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang. Karena banyak sekali ragam penyelidikan demikian, metode penyelidikan deskriptif lebih merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantaranya ialah penyelidikan yang menuturkan, menganalisa, dan mengklasifikasi; penyelidikan dengan teknik survey, dengan teknik interview, angket, observasi, atau dengan teknik tes.

Pelaksanaan metode deskriptif tidak terbatas hanya sampai pada pengumpulan data saja, tetapi meliputi analisa dan tafsiran mengenai arti dari data itu sendiri.

Sifat umum dari metode deskriptif dikemukakan oleh Surakhmad (1998: 139), sebagai berikut :

Metode penelitian deskriptif adalah menuturkan dan menafsirkan data yang ada, permasalahannya adalah tentang situasi yang dialami, suatu hubungan, suatu kegiatan dengan kegiatan lain, pandangan, sikap yang nampak, atau tentang suatu proses yang sedang berlangsung.

Dari pernyataan Surakhmad tersebut dapat disimpulkan bahwa sifat umum dari segala bentuk deskriptif adalah menuturkan dan menafsirkan data. Ciri khusus dari metode deskriptif antara lain tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dan pada masalah-masalah tertentu yang dianggap populer.

Ciri khusus dari metode deskriptif antara lain dikemukakan oleh Surakhmad (1998: 140) 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 metode ini sering disebut metode analisis).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif dapat dilakukan dengan berbagai cara dan teknik sesuai dengan tujuan penelitiannya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, dan tes sebagai alat untuk memperoleh data.

Data diperoleh dari hasil pengukuran power otot lengan, kelenturan togok, dan tes kemampuan lemparan ke dalam. Data yang diperoleh tidak terbatas hanya pengumpulan dan penyusunan data saja tetapi akan diolah, dijelaskan dan dianalisis kemudian diambil suatu kesimpulan tentang arti dari data tersebut.

B. Populasi dan Sampel

Berkenaan dengan populasi Sugiyono (2008:117) mengemukakan : “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan Sudjana (2003 : 6) berpendapat bahwa “Populasi adalah totalitas yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif daripada karakter tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, sehingga diketahui perubahannya”.

Sedangkan sampel menurut Sugiyono (2008:118) menjelaskan bahwa : “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Berpedoman dari pendapat para ahli maka populasi dari penelitian ini adalah siswa SSB Mandala Majalengka usia 17 tahun sebanyak 20 orang. Dan untuk teknik pengambilan sampel yang penulis gunakan adalah menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan mengambil siswa yang masuk dalam tim inti yang aktif dalam mengikuti kegiatan latihan dan mahir dalam kemampuan lemparan ke dalam. Siswa yang mahir tersebut didapat dari tes awal yang dilakukan oleh penulis sehingga didapat 15 siswa melalui proses perankingan yang dilakukan penulis.

Lutan (2007:98) mengemukakan bahwa “*purposive sampling* berdasarkan pengetahuan tentang populasi terdahulu dan tujuan-tujuan khusus dari penelitian, maka peneliti menggunakan pertimbangannya dalam memilih sampel”.

Adapun ciri-ciri sampel yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

1. Siswa Sepakbola dari SSB Mandala Majalengka usia 17 tahun.
2. Siswa tersebut termasuk dalam tim Sepakbola SSB Mandala Majalengka yang sudah terseleksi menjadi tim inti SSB Mandala Majalengka.
3. Siswa tersebut sudah menguasai teknik lemparan ke dalam.

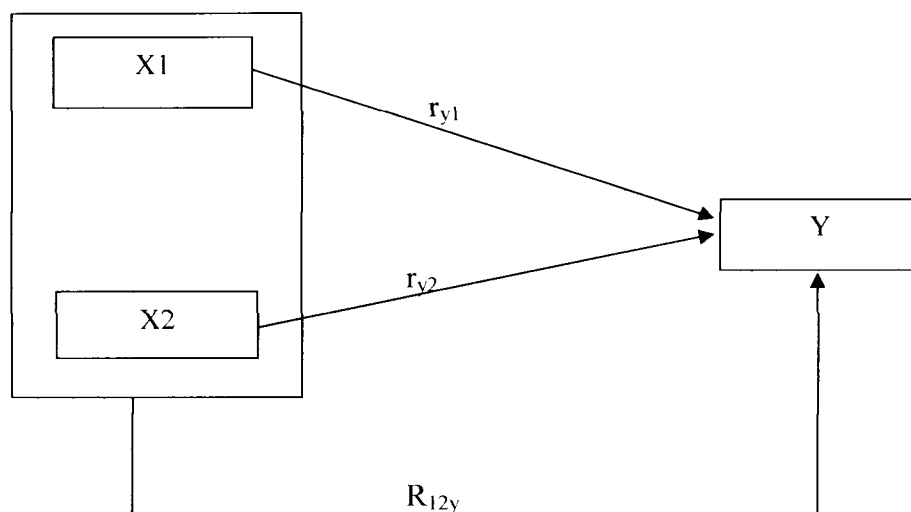
Jadi untuk jumlah anggota tim Sepakbola SSB Majalengka yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu sebanyak 15 siswa yang diambil dengan teknik *purposive sample*. Kaitanya dengan sampel tersebut, Arikunto (2006: 139-140) menjelaskan bahwa:

Sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

Jadi *purposive sample* adalah suatu metode pengambilan sampel yang tidak acak, akan tetapi sampel dipilih berdasarkan tujuan dan dilakukan karena adanya pertimbangan tertentu. Adapun tujuannya yaitu sampel adalah pemain sepakbola yang memiliki teknik dasar yang baik khususnya teknik dasar lemparan ke dalam. Adapun kerugian sampel ini adalah kemungkinan bahwa pertimbangan peneliti itu salah, peneliti tidak benar dalam menduga representativitas sampel atau keahliannya yang berhubungan dengan informasi yang diperlukan (Lutan, 2007:99).

C. Desain Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti dan tujuan penelitian, maka desain penelitian yang digunakan adalah desain korelasional yang melibatkan variabel terikat dan variabel bebas, dalam hal ini kemampuan melakukan lemparan ke dalam sebagai variabel terikat sedangkan power otot lengan dan kelentukan togok sebagai variabel bebas. Adapun desainnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1

Desain Penelitian

Keterangan :

X1 : Power otot lengan

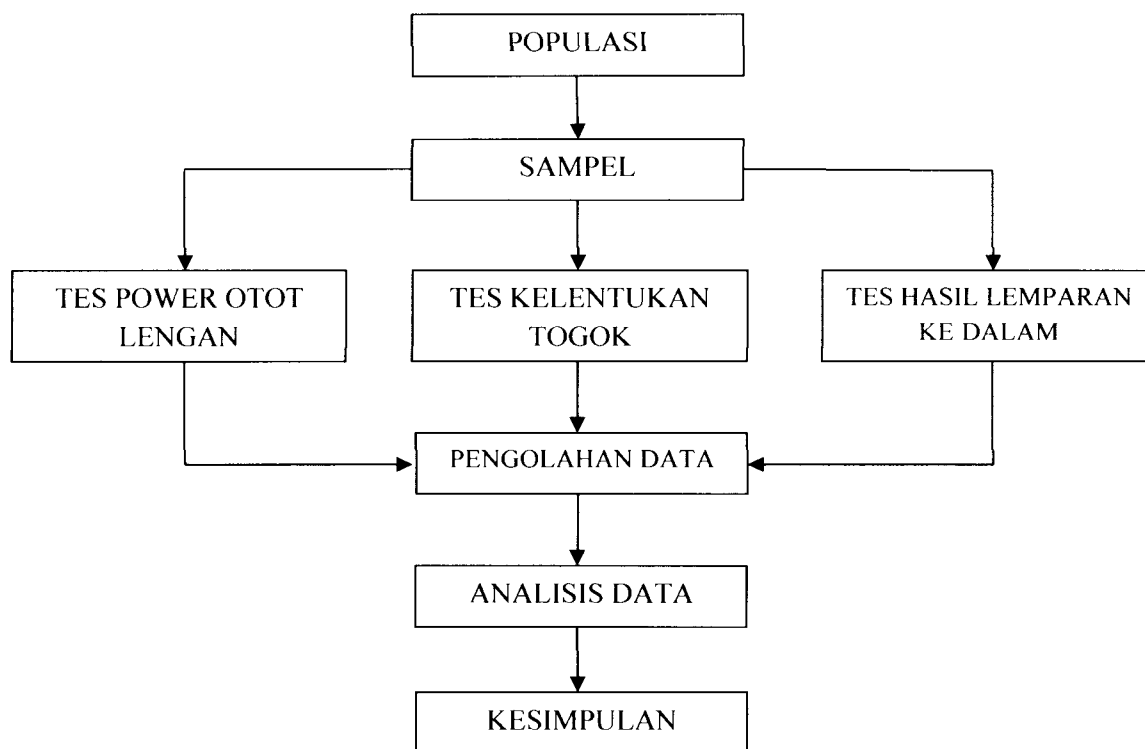
X2 : Kelentukan togok

r_{y1} : Koefisien korelasi X1 dan Y

r_{y2} : Koefisien korelasi X2 dan Y

R_{12y} : Koefisien korelasi X1,X2 dan Y

Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2
Langkah-langkah Penelitian

D. Tempat Dan Waktu Penelitian

Jadwal pelaksanaan tes dan pengukuran yang penulis rencanakan pada penelitian yang akan dilakukan terhadap variabel-variabel yang akan diteliti, dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1

Jadwal Tes Dan Pengukuran Terhadap Variabel-Variabel Penelitian

No.	Variabel Penelitian	Hari/Tanggal	Waktu	Tempat
1	Power Otot Lengan	Jumat 20-4-2012	15.00 WIB	Lapangan Sepakbola Warung Jambu
2	Kelentukan Togok	Minggu 22-4-2012	15.00 WIB	Lapangan Sepakbola Warung Jambu
3	Kemampuan Lemparan ke dalam	Minggu 22-4-2012	15.00 WIB	Lapangan Sepakbola Warung Jambu

E. Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian, untuk memperoleh data dibutuhkan suatu media atau alat untuk mengumpulkan data. Alat yang dimaksud adalah instrument. Kemudian Nurhasan (2007: 1) menjelaskan: “Tes adalah suatu alat yang digunakan dalam memperoleh data dari suatu objek yang akan diukur, sedangkan pengukuran merupakan proses untuk memperoleh data”.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran power otot lengan, pengukuran kelentukan togok, dan tes kemampuan sepak bola (tes melakukan lemparan ke dalam), yang dikutip dari “Modul Tes dan Pengukuran Olahraga”, Drs. H. Nurhasan M.Pd. dan Drs. D. Hasanudin Cholil (2007: 211).

Adapun alat-alat yang digunakan dalam pengujian adalah sebagai berikut :

- a) Meteran
- b) Lapangan sepakbola
- c) Bola
- d) Kursi
- e) Stopwatch
- f) Kapur dan alat tulis lainnya

Petunjuk pelaksanaan :

1) Tes Pengukuran Power Otot Lengan

Alat ukur untuk mengukur power otot lengan adalah *test two hand medicine ball put* dengan validitas tes sebesar 0.77 dan reliabilitas tes sebesar 0.81 (Nurhasan dan Cholil, 2007:174).

- a. Tujuan : Untuk mengukur power lengan
- b. Alat-alat : Alat tulis, kursi, *medicine ball* dan meteran
- c. pelaksanaan :
 1. Teste coba duduk di kursi dengan keadaan tegak dan memegang *medicine ball* di depan dada. Selanjutnya *medicine ball* didorong sekuat-kuatnya oleh kedua tangan.
 2. Setelah aba-aba teste siap untuk melakukan lemparan.
 3. Teste melakukan lemparan *medicine ball* sejauh mungkin dari belakang garis batas yang telah ditentukan.

4. Hasil yang diambil yaitu jauhnya hasil lemparan *medicine ball* yang diukur dari garis batas tolakan sampai titik terdekat jauhnya *medicine ball*.
 5. Apabila teste melakukan lemparan *medicine ball* melewati batas garis awal lemparan, maka lemparan didiskualifikasi.
 6. Teste diberi kesempatan untuk melakukan lemparan sebanyak tiga kali lemparan.
- d. Penilaian : untuk melihat hasil lemparan, tarik meteran hingga tegang dan tegak lurus dengan garis awal lemparan sampai batas terdekat tempat *medicine ball* jatuh. Skor yang diperoleh teste adalah jarak lemparan yang terjauh dari tiga kali kesempatan lemparan dan lemparan yang terjauh dijadikan sebagai data penelitian .

2) Tes Kelentukan Togok

Alat ukur untuk mengukur kelentukan togok adalah dengan menggunakan alat ukur *goniometer* dengan validitas tes sebesar 0.97 dan reliabilitas tes sebesar 0.51.

- a. Tujuan : Untuk mengukur kelentukan togok
- b. Alat-alat : Goniometer
- c. Pelaksanaan :
 1. Teste tengkurap di atas lantai dengan kaki selebar bahu dan pandangan lurus ke depan.

2. Teste mengangkat tubuh bagian atas (togok ke atas) ke arah belakang atas sejauh mungkin dengan posisi lengan bahu tetap tegak untuk mendapatkan besaran pengukuran dalam satuan derajat ($^{\circ}$).
3. Pelaksanaan pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali, dan hasil terbaik digunakan sebagai data penelitian.
4. Nilai yang diperoleh adalah besaran sudut dalam satuan derajat.

3) Tes Kemampuan Lemparan ke Dalam

Adapun penjelasan tentang tes lemparan ke dalam adalah sebagai berikut :

- a. Tujuan : Mengukur sejauh mana jarak lemparan ke dalam.

Tes kemampuan melempar bola ke dalam dilakukan dari tepi lapangan. Instrumen test ini layak untuk pengumpulan data penelitian karena sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan teknik *test-retest*. Berdasarkan hasil perhitungan instrumen tes ini memiliki tingkat validitas 0,898 dan reliabilitas 0,933 (Puthut Kusmahardhika, 2007:36)

Prosedur pelaksanaan tes lemparan bola ke dalam adalah sebagai berikut:

1. Posisi badan tegak, kedua kaki dibuka selebar bahu atau salah satu kaki maju ke depan dengan menghadap sasaran.
2. Pegang bola dengan kedua tangan.
3. Bawa bola dengan kedua tangan ke belakang atas kepala disertai lentingan badan atau togok ke belakang serta menekuk kedua lutut sedikit.

4. Pandangan diarahkan ke arah lemparan bola dan dagu merapat dengan leher.
5. Dengan gerakan bersamaan otot perut dengan panggul dan kedua lutut diluruskan, badan dilecutkan ke depan sehingga bola terlempar.
6. Seluruh berat badan diikuti sertakan ke depan, sehingga berat badan berada di depan dan menghadap sasaran
7. Salah satu kaki maju ke depan sebagai gerak lanjutan
8. Kedua lengan menjaga keseimbangan. Setiap teste melakukan 2 (dua) kali dan diambil skor yang tertinggi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji korelasi tunggal dan korelasi ganda menurut Sudjana (2003:69). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ terlebih dahulu akan dilakukan uji kenormalan data yang diperoleh.

Adapun rumus-rumus dan langkah-langkah statistika yang digunakan oleh penulis untuk mengolah data hasil tes dan pengukuran dikutip dari buku “Metode Statistika” (2003) yang disusun oleh Sudjana adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata-rata dari setiap kelompok sampel, dengan menggunakan pendekatan dari Sudjana (2003: 62)

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

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari
 X_i = Nilai data
 \sum = Jumlah
 n = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku menurut Sudjana (2003: 94) :

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari
 n = Jumlah sampel
 $\sum (x - \bar{x})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Setelah menempuh langkah-langkah, maka langkah selanjutnya mencari T-skor

dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{T-skor} &= 50 + 10 \left(\frac{x - \bar{x}}{s} \right) \quad (\text{untuk jarak}) \\ &= 50 + 10 \left(\frac{\bar{x} - x}{s} \right) \quad (\text{untuk waktu}) \end{aligned}$$

Keterangan :

T-skor = Skor standar yang dicari
 X = Skor yang diperoleh seseorang
 \bar{X} = Nilai rata-rata
 S = Simpangan baku

Rumus-rumus di atas merupakan langkah awal yang dipergunakan untuk pengolahan data hasil tes pada tahap sebenarnya, yang akan menyelesaikan pengolahan data untuk memperoleh nilai-nilai yang menjadi bahan penelitian yang dilakukan.

4. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Liliefors. Prosedur yang digunakan menurut Sudjana (2003: 466) adalah :

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

$$Z_i = \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s} \right)$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata masing-masing sampel

S = Simpangan baku masing-masing sampel

b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.

c. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n $\sum Z_i$ jika proporsi ini dinyatakan $S(Z_i)$, maka :

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

d. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak atau menerima hipotesis, bandingkan L_0 dengan nilai kritis L dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

5. Menghitung koefisien korelasi, perhitungan ini dilakukan untuk mencari hubungan kedua variabel. Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy}	= Korelasi yang dicari
n	= Jumlah sampel
$\sum X$	= Jumlah X
$\sum Y$	= Jumlah Y
$\sum XY$	= Jumlah XY
$\sum X^2$	= Jumlah X^2
$\sum Y^2$	= Jumlah Y^2

6. Menghitung signifikansi koefisien korelasi tunggal dengan menggunakan pendekatan uji-t dengan rumus :

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

Keterangan :

t	= t-hitung yang dicari
r	= Koefisien yang dicari
n	= Jumlah sampel

Pengujian statistik uji-t dimaksudkan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat koefisien korelasi atau hubungan dan masing-masing variabel, apakah ada hubungan atau tidak ada hubungan. Dengan kriteria pengujian

Hipotesis diterima jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk = n-2$ dalam hal lain jika t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak.

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

$$R_{y12} = \frac{\sqrt{r^2_{y1+y2} - 2 r_{y1} r_{y2} r_{12}}}{1 - r^2_{12}}$$

Keterangan :

R_{y12} = Koefisien korelasi yang dicari
 r_{y1} = Koefisien korelasi antara y dan x_1
 r_{y2} = Koefisien korelasi antara y dan x_2
 r_{12} = Koefisien korelasi antara x_1 dan x_2

8. Menguji signifikansi koefisien korelasi ganda dengan menggunakan pendekatan statistik uji-F dengan rumus :

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

Keterangan :

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 ganda bersifat nyata atau tidak nyata dengan ketentuan bila harga F ini lebih besar dari F_{tabel}

pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk = (n-k-1)$, maka koefisien korelasi ganda bersifat nyata atau sebaliknya.

G. Hipotesis Statistika Penelitian

1. $H_0 : \rho = 0$ Tidak terdapat hubungan antara power otot lengan dengan hasil lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.
 $H_1 : \rho \neq 0$ Terdapat hubungan antara power otot lengan dengan hasil lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.
2. $H_0 : \rho = 0$ Tidak terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan hasil lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.
 $H_1 : \rho \neq 0$ Terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan hasil lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.
3. $H_0 : \rho_{1,2} = 0$ Tidak terdapat hubungan secara bersama-sama antara power otot lengan dan kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.
 $H_1 : \rho_{1,2} \neq 0$ Terdapat hubungan secara bersama-sama antara power otot lengan dan kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.

