

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dalam menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Disamping itu penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode dilihat dari efektifitasnya, efesiensinya dan relevannya metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin namun dapat mencapai waktu yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Sehubungan dengan masalah yang penulis ungkapkan dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui seberapa besar Hubungan fleksibilitas sendi panggul dengan kekuatan lengan terhadap hasil kecepatan bantingan teknik *O Ghosi* pada olahraga judo, maka penulis harus menentukan suatu metode yang tepat untuk membantu

kelancaran dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu metode deskriptif. Pengertian metode deskriptif oleh Surakhmad (1998:136) yaitu :

Penyelidikan deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang. Karena banyak sekali ragam penelitian demikian, metode penyelidikan deskriptif merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantara ialah penyelidikan yang menuturkan, menganalisa, dan mengklasifikasi; penyelidikan dengan teknik survey, dengan teknik interviu, angket, observasi, atau teknik test; studi kasus, studi komperatif, studi waktu dan gerak, analisa kuantitatif , studi kooperatif atau operasional.

Mengenai langkah pelaksanaan metode deskriptif, Surakhmad (1998:139) mengemukakan bahwa : “Pelaksanaan metode deskriptif tidak terbatas hanya sampai pengumpulan dan penyusunan data tetapi meliputi analisi dan interpretasi data itu”.

Selanjutnya Surakhmad (1998:140) mengemukakan ciri-ciri metode penelitian deskriptif sebagai berikut :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kembali dianalisis.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut diatas, maka langkah penelitian ini tidak terbatas pada proses pengumpulan dan penyusunan data saja, tetapi meliputi analisis dan interpretasi arti data yang diperoleh tersebut. Diharapkan agar permasalahan dalam penelitian ini dapat diungkapkan jawabannya sehingga tujuan penelitian ini dapat tercapai.

Pemanfaatan metode deskriptif dalam penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan fleksibilitas sendi panggul, kekuatan lengan dan hasil bantingan teknik *O Goshi* dalam olahraga judo. Adapun jenis dari metode ini adalah studi krelasional yang dasarnya akan meramalkan keadaan selanjutnya dari hasil penelitian ini dengan mengetahui besar kecilnya hubungan dan dukungan antar variabel. Mengenai makna dari korelasi ini dijelaskan oleh sudjana (1989:78) bahwa :

Makna dari suatu korelasi yang disimbolkan daam huruf r (kecil) bisa mengandung tiga hal. Pertama, kekuatan hubungan antar variable, kedua signifikasi tatistika hubungan kedua variable, dan ketiga arah korelasi.

Kekuatan hubungan dapat dilihat dari besar kecilnya indeks korelasi. Nilai yang mendekati nol berarti lemahnya hubungan dan sebaliknya yang mendekati angka satu menunjukkan kuatnya hubungan.

Melalui metode ini akan disimpulkan sejumlah pengukuran fleksibilitas sendi panggul, kekuatan lengan dan kecepatan teknik bantingan *O Goshi* untuk kemudian diambil kesimpulan tentang hubungan dari kedua variable tersebut ke variabel lainnya.

B. Populasi dan Sampel

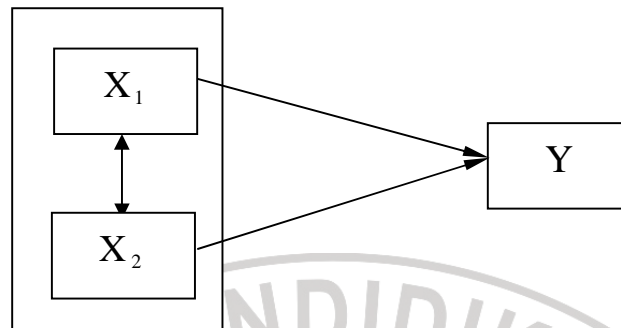
Populasi adalah semua objek yang akan diselidiki sedangkan sampel adalah objek penelitian sebagaimana Sugiyono (2002:57) menjelaskan: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sugiyono (2002:57) menjelaskan: “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Populasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Mahasiswa FPOK UPI yang mengontrak mata kuliah judo yang bertempat di Judo Institut Bandung (JIB) Jl. Emong No. 19 Bandung, Jawa Barat. Sedangkan sampelnya adalah 20 orang mahasiswa FPOK UPI. Untuk pengambilan sampel yaitu dengan cara Sampel bertujuan atau purposive sampel yaitu dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Mengenai sampel Surakhmad (1998:93), mengungkapkan sebagai berikut :

Karena tidak mungkinnya penyelidik selalu mnyelidiki segenap populasi padahal tujuan penyelidik adalah menemukan generalisasi yang berlaku secara umum, maka sering kali terpaksa menggunakan sebagian saja dari populasi, yakni sampel di pandang refresentatif terhadap populasi itu.

C. Desain Penelitian

Untuk mempermudah langkah-langkah dalam penelitian, diperlukan suatu alur yang dijadikan untuk pegangan, sebagaimana yang diungkapkan oleh Arikunto (1998:44), desain penelitian adalah “Rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan”.

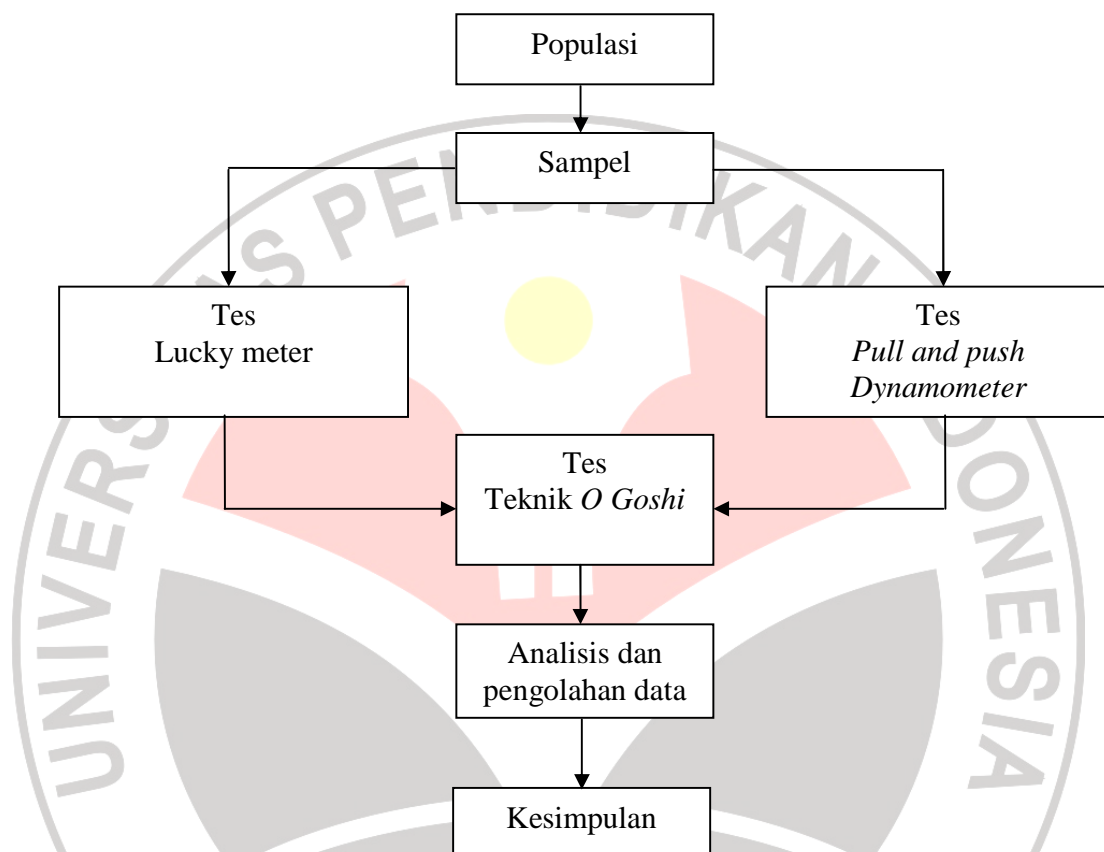


Keterangan:

- X_1 : Fleksibilitas Sendi Panggul
- X_2 : Kekuatan lengan
- Y : Hasil tes teknik *O Ghosi*

Gambar 3.1
Desain penelitian

Sedangkan langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:



Gambar 3.2
Desain penelitian

D. Instrumen penelitian

Untuk pengambilan data dalam penelitian ini, penulis menggunakan alat tes untuk mengetahui hubungan fleksibilitas sendi panggul dan kekuatan lengan dengan kecepatan bantingan dalam teknik bantingan *O Goshi* pada olahraga judo, maka

penulis menggunakan lucky meter untuk mengukur fleksibilitas sendi panggul dan *push and pull hand dynamometer* sebagai alat pengukur besarnya kekuatan lengan serta kamera video dengan program ulead editing sebagai alat untuk mengukur hasil kecepatan bantingan *O Goshi*. Untuk lebih jelasnya penulis uraikan dibawah ini, sebagai berikut:

1. Alat ukur fleksibilitas sendi panggul

Tes ini memberikan gambaran tentang fleksibilitas atau kelentukan pada sendi panggul dengan validitas tes sebesar 0,07 dan Reliabilitas tes sebesar 0,88. Tes ini diberi nama Lucky meter. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dibawah ini :

- a. Tujuan : Mengukur fleksibilitas sendi panggul
- b. Alat/fasilitas : Lucky meter dan Alat tulis
- c. Pelaksanaan :
 1. Testee berdiri didepan alat pengukur fleksibilitas sendi panggul, dengan membuka kaki selebar bahu.
 2. Panggul testee diikat dengan sabuk yang sudah disambungkan dengan tali penarik beban.
 3. Testee memutar panggulnya kearah kiri atau kanan tanpa merubah kedudukan kaki dan mencondongkan badan. Jadi yang bergerak hanya panggulnya berputar semaksimal mungkin.
 4. Skor dihitung berdasarkan ukuran yang terdapat pada pipa besi yang satuannya Sentimeter (0 s/d 30 cm)

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 3.3 s/d 3.4 dibawah ini :

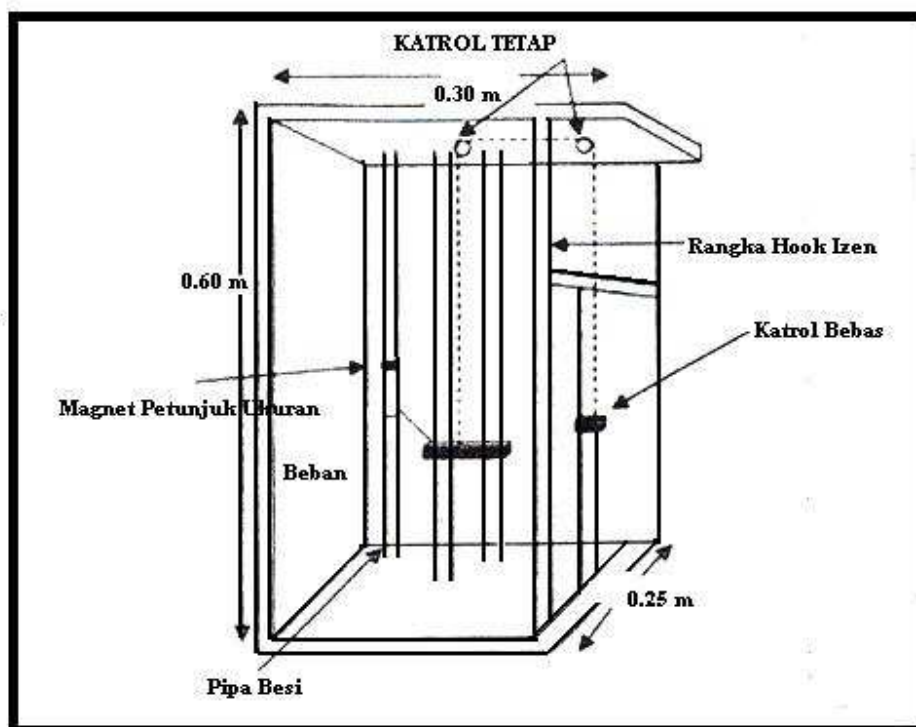


Gambar 3.3
Sikap awal tes fleksibilitas sendi panggul



Gambar 3.4
Sikap akhir tes fleksibilitas sendi panggul

Mengenai alat ukur ini secara umum terdiri dari kerangka yang terbuat dari besi, pengaturan putaran, pendorong ukuran dari kayu yang dilengkapi dengan magnet, pengendali ayunan dari sabuk ikat pinggang dan ukuran serta landasan dari kayu, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.5 :



Gambar 3.5
Lucky Meter

2. Alat ukur kekuatan lengan

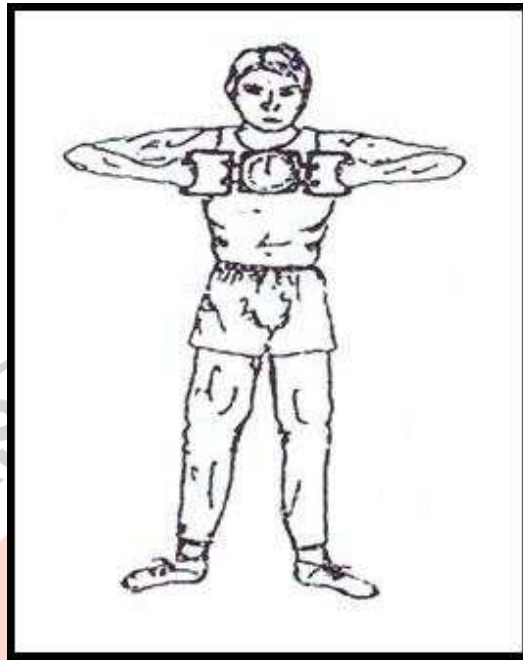
Untuk mengetahui besarnya kekuatan lengan maka digunakan alat ukur yang dinamakan *pull and push hand dynamometer*. Alat ini sudah menjadi standar pengukuran kekuatan lengan dan layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dibawah ini :

- a. Tujuan : Mengukur komponen kekuatan lengan
- b. Alat/fasilitas : *pull and push hand dynamometer* dan alat tulis
- c. Pelaksanaan : Orang coba berusaha menarik dengan kedua lengan/tanggannya secara bersama-sama sekuat-kuatnya, kemudian alat tersebut menunjukkan besarnya dari kemampuan orang coba tersebut. Tiap-tiap orang diberi kesempatan masing-masing dua kali percobaan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 3.6 s/d 3.7 dibawah ini :



Gambar 3.6
Pull and Push Hand Dyanamometer



Gambar 3.7
Tes Kekuatan Lengan

3. Alat ukur kecepatan bantingan *O Goshi*

Untuk mengetahui kecepatan teknik bantingan *O Goshi*, digunakan kamera video. Penulis menggunakan kamera video karena beranggapan untuk mengukur kecepatan bantingan *O Goshi* prosesnya sangat pendek, maka tidak memungkinkan menggunakan stopwatch. Adapun pelaksanaan tes kecepatan bantingan *O Goshi* sebagai berikut :

- a. Tujuannya : Mengukur kecepatan bantingan *O Goshi*
- b. Alat/fasilitas : Media berupa kamera video berkecepatan tinggi, kaset video v8 cd blank, komputer dengan program *ulead video editing* yaitu

fungsinya menampilkan frame dan menampilkan satuan detik (dalam 1 detik terbagi 24 frame), matras, alat tulis.

c. Teknik pelaksanaan :

1. Judoka dalam posisi siap membanting dan teknik pegangan judo (*kumikata*).
2. Pada aba-aba “YA” kamera video dihidupkan bersamaan dengan teste melakukan teknik bantingan *O Goshi* secepat mungkin. Kecepatan bantingan diukur dari posisi *uke* mulai *uke* ada gerakan (*Kuzushi*) sampai badan *uke* tersebut menyentuh matras.
3. Hasil bantingan harus bernilai ippon, dan diamati oleh penguji :
 - a. Drs. Abdul Kadir A.A. MS.c Dosen Judo FPOK UPI Bandung
 - b. Maulana, Pelatih Judo Jawa Barat
 - c. Syaiful malik, Pelatih Judo Jawa Barat
4. Setelah proses pengambilan gambar maka gambar tersebut akan diedit di komputer dengan program *ulead video editing* guna mengetahui hasil kecepatan bantingan teknik *O Goshi* dalam hitungan satuan detik atau hingga detik yang terkecil yang disebut “frame” pada setiap gerakan teknik yang dilakukan oleh para pejudo. Proses yang dilakukan di dalam

program *ulead video editing* untuk memperoleh data yaitu menentukan gerakan awal dari teknik *O Goshi* dengan melambatkan gerakan tersebut. Setelah ditentukan gerakan awal, indikator angka yang terdapat pada *ulead video editing* dinolkan, kemudian mencari gerakan akhir dari bantingan tersebut yaitu salah satu anggota badan menyentuh matras. Setelah gerakan akhir, kemudian dilihat indikator angka pengukuran satuan waktu dan mencatat waktu yang diperoleh pada setiap gerakan yang dilakukan oleh para pejudo.

5. Setiap testee diberikan kesempatan melakukan bantingan teknik *O Goshi* sebanyak 3 kali.

d. Penyekoran : Dari 3 kali kesempatan tes diambil waktu yang terbaik.

E. Waktu dan tempat Pelaksanaan Tes

Untuk pelaksanaan tes diperlukan tempat yang memadai memenuhi syarat serta memiliki peralatan yang dapat menunjang pelaksanaan tes. Maka dari itu penulis memilih klub JIB yang bertempat di Jl. Emong no. 19. Alasan bahwa JIB tempatnya cukup memadai, cukup dekat dan selain itu sudah tertera matras sebagai syarat yang penting untuk terlaksananya suatu tes. Pelaksanaan tes dilakukan di Jalan Emong No. 19 Bandung yaitu di Judo Institute Bandung (JIB), pada hari jumat tanggal 3 juni 2011, jam 20.00 wib.

F. Prosedur Penelitian

Data masing-masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan nilai yang masih mentah. Untuk mengetahui adanya hubungan yang signifikan antara fleksibilitas sendi panggul dan kekuatan lengan terhadap hasil kecepatan bantingan *O Goshi*, maka harus melalui proses penghitungan secara statistik.

Penulis menggunakan rumus statistik untuk menghitung atau mengolah hasil tes. Langkah-langkah pengolahan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata nilai, dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

- \bar{X} : Nilai rata-rata yang dicari
 $\sum X_i$: Jumlah skor yang didapat
 n : Banyak sampel

2. Menghitung simpangan baku dari setiap kelompok data atau variabel, dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

- S : Simpangan baku yang dicari
 Σ : Jumlah
 X_1 : Skor yang dicapai seseorang

\bar{X} : Nilai rata-rata
 n : Banyaknya sample

3. Mencari T-skor, tujuannya untuk menyetarakan dari beberapa jenis skor yang berbeda satuannya, rumus yang digunakan menurut Nurhasan et al (2002:45) adalah :

$$T\text{-skor} = 50 + 10 \left(\frac{X - \bar{X}}{s} \right) \text{ atau}$$

$$T\text{-skor} = 50 + 10 \left(\frac{X - \bar{X}}{s} \right) \text{ (untuk waktu)}$$

4. Menguji normalitas data, untuk mengetahui apakah data tersebut normal atau tidak, maka harus mengadakan uji normalitas secara non parametrik dengan menggunakan 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 :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

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

- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian menghitung peluang.

$$F(Z_i) = P(Z_i \leq Z_i)$$

- c. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka

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

- d. Hitung 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_0 . Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal, jika L_0 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_0 ini dengan nilai kritis L_0 yang diambil dari daftar nilai kritis untuk uji Leliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Kriterianya adalah :

1. Hipotesis diterima apabila $L_0 < L\alpha = \text{Normal}$
2. Hipotesis ditolak apabila $L_0 > L\alpha = \text{Tidak normal}$

5. Menghitung signifikansi koefisien korelasi perhitungannya dilakukan untuk menerima atau menolak hipotesis rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan :

- t : nilai hitung yang dicari
r : koefisien korelasi variabel
n : jumlah sample

1. Korelasi berganda (Mutiple Corelation). Rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

- R_{y12} : kolerasi berganda yang dicari
 r_{y1} : koefisien kolerasi antara variabel y dan x_1
 r_{y2} : koefisien kolerasi antara variabel y dan x_2
 r_{y12} : koefisien kolerasi antara variabel x_1 dan x_2

2. Langkah selanjutnya untuk menguji signifikansi koefisien kolerasi berganda dengan pendekatan statistik sebagai berikut :

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

Keterangan :

- F : nilai signifikansi koefisien korelasi berganda
R : koefisien berganda
K : banyaknya variabel bebas
n : jumlah sampel

3. Untuk mengetahui seberapa besar dukungan tiap-tiap variable bebas menurut Nurhasan et al (2002:166) adalah sebagai berikut .:

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

Arti dari tanda-tanda rumusan dihalaman sebelumnya adalah :

D = Prosentase yang dicari
 r^2 = Kuadrat dari korelasi

