

BAB III

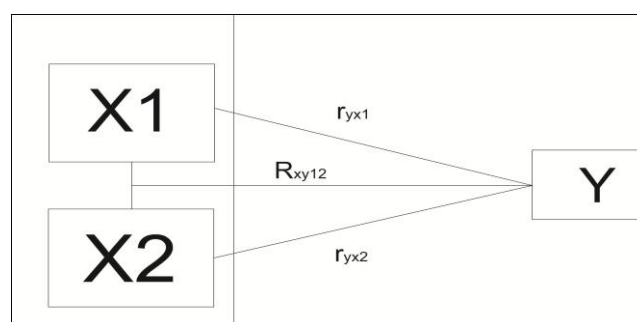
METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini berdasarkan jenis penelitiannya, yaitu deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian Menurut Sugiyono (2011, hlm. 1) menyatakan bahwa: “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu atau dengan desain terdapat suatu kelompok diberi *treatment* perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya”.

Berdasarkan pedoman tersebut, maka penulis akan melakukan pengamatan untuk memperoleh data penelitian sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan dan menganalisis data dari latihan terhadap peningkatan kelincahan dan aksi reaksi atlet permainan bola voli tersebut.

Kesimpulan yang dihasilkan nanti adalah apakah hipotesis yang diuji itu dapat digeneralisasikan. Dalam penelitian ini variabel penelitiannya bersifat mandiri, oleh karena itu hipotesis penelitian tidak terbentuk perbandingan ataupun hubungan antar dua variabel atau lebih. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.1
pola desain korelasi multiple
Sumber Nurhasan (2008, 70)

Keterangan:

X1 = Tes Kelincahan

X2 = Tes Aksi Reaksi

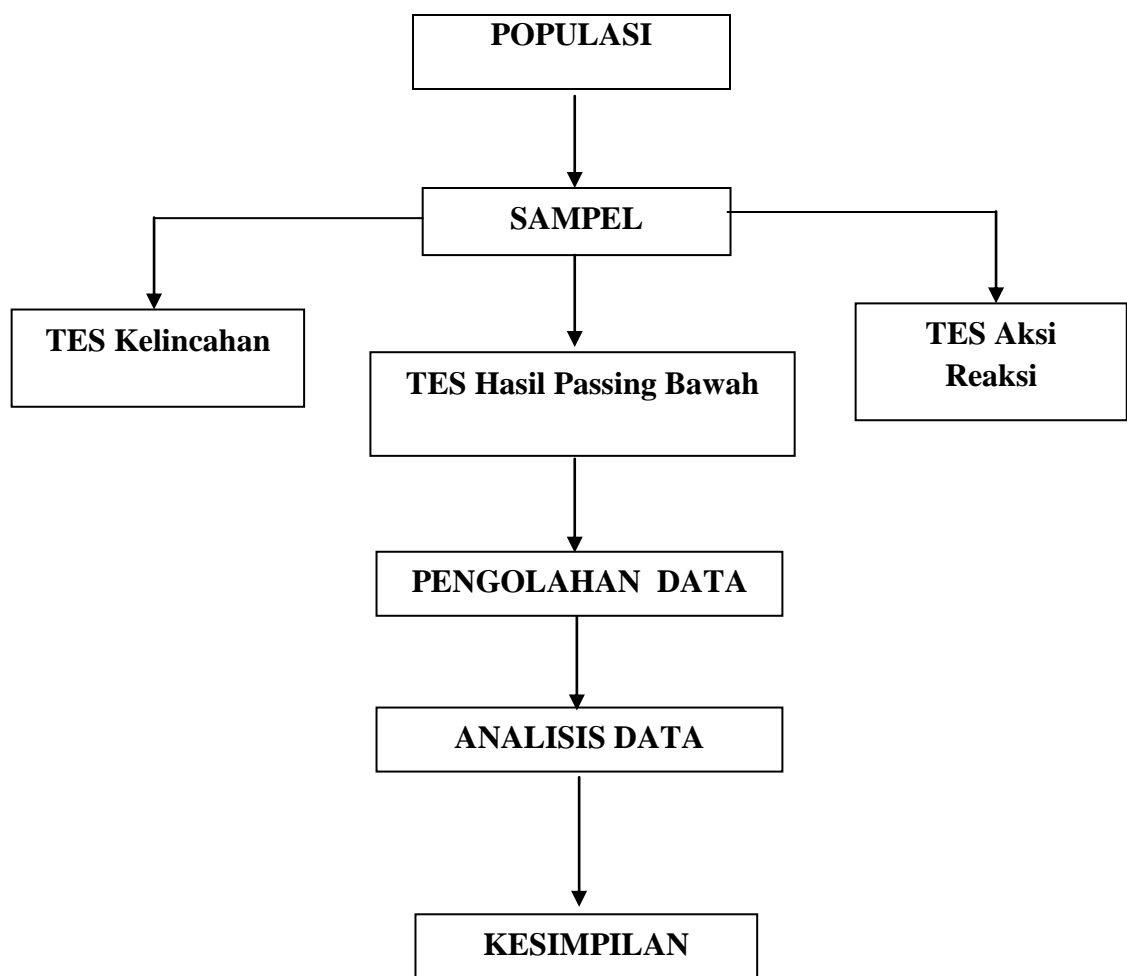
Y = Hasil Passing Bawah

Ryx1 = Kelincahan terhadap hasil penempatan passing bawah

Ryx2 = Aksi reaksi terhadap hasil penempatan passing bawah

Ryx12 = Kelincahan dan Aksi Reaksi Terhadap hasil passing bawah

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:



Bagan 3.1
Langkah-langkah Pengambilan dan Pengolahan Data

B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini mencakup *team bola voli Sandira* kota Cimahi. Dimana dalam klub tersebut terdiri dari atlet junior putra sebanyak 20 orang yang secara umum partisipan tersebut memiliki kemampuan berbeda dalam keterampilan permainan bola voli. Secara umum partisipan ini berada pada umur 15-17 tahun.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan bagian terpenting dari sebuah penelitian. Ketelitian di dalam menentukan jumlah dari suatu populasi dan sampel akan menentukan keberhasilan suatu penelitian. Untuk memperoleh data yang kongkrit, maka memerlukan sumber data yang akan diperoleh dari populasi. Sudjana (2004, hlm 16) menjelaskan bahwa: “Populasi adalah totalitas yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitas dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan yang jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.”

Beranjak dari kutipan tersebut, maka yang dimaksud populasi adalah sekumpulan unsur yang akan diteliti seperti sekumpulan individu, sekumpulan keluarga, dan sekumpulan unsur lainnya. Dari sekumpulan unsur tersebut diharapkan akan memperoleh informasi yang berguna untuk memecahkan masalah penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra junior club Sandira bola voli kota Cimahi yang terdiri dari 20 atlet.

Berikutnya mengenai sampel, peneliti paparkan teori mengenai sampel dari Sugyono (2011, hlm. 81) mengatakan sampel adalah “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah wakil dari populasi yang diambil datanya dan kemudian data tersebut diolah dan diteliti. Adapun yang menjadi sampel dari penelitian ini adalah seluruh anggota atlet putra di Sandira Club sebanyak 20 orang. Hal ini diambil berdasarkan situasi kondisi sampel yang ada.

Metode pengambilan sampling adalah suatu cara yang ditempuh dengan

pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan obyek penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan total sampling. menurut (Sugiyono, 2007) Total sampling adalah “teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi”. Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.

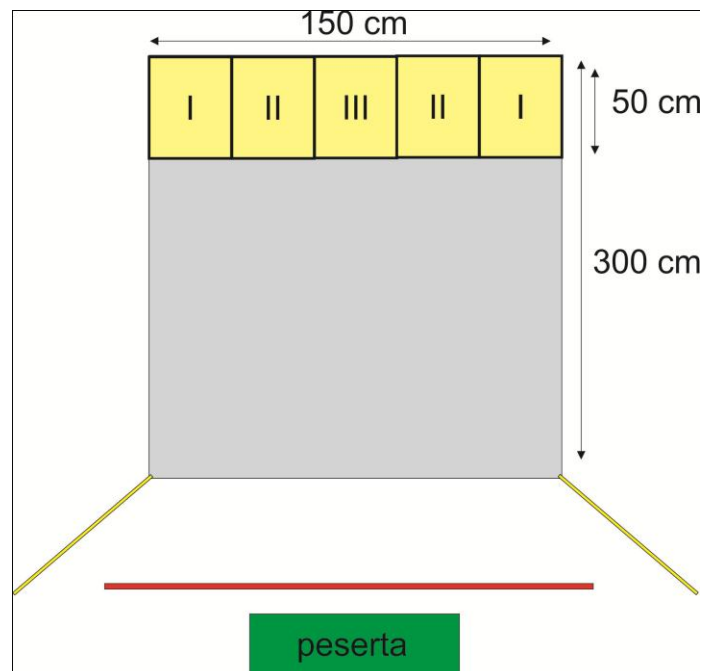
D. Instrument Penelitian

Prinsip dalam melakukan penelitian adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Beberapa alat ukur atau instrumen yang akan digunakan dalam Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Ketepatan *Passing* Bawah

Instrumen yang digunakan adalah tes ketepatan *passing* bawah modifikasi dari *Braddy Volley Ball Test*. Ukuran untuk tes *Braddy* sebelum dimodifikasi adalah sasaran di tembok yang berukuran lebar 152 cm, dengan jarak petak sasaran dari lantai untuk putri 335 cm dan untuk putra 350 cm (Suharno, 1981, hlm 67). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah ketepatan *passing* bawah dari *Braddy Volley Ball Test* yang sudah dimodifikasi, yaitu sasaran di tembok berukuran lebar 150 cm, dengan jarak petak sasaran dari lantai 300 cm. Instrumen *Braddy Volley Ball Test* mempunyai validitas sebesar 0.921 dan reliabilitas sebesar 0.820 (Skripsi Amri Hartanto, 2012). Penelitian ini menggunakan metode tes keterampilan bermain bola voli dari modifikasi *Braddy Volley Ball Test* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Tujuan: untuk mengetahui ketepatan *passing* bawah atlet bola voli.
- 2) Alat atau perlengkapan: bola voli, peluit, pita pembatas, dinding
- 3) Petunjuk pelaksanaan: testi berdiri di belakang garis yang telah dibatasi dengan pita perekat, menunggu aba-aba dari penguji. Bila ada tanda dari penguji maka testi harus segera melaksanakan *passing* bawah ke dinding (bola lambungan pertama tidak dihitung, dihitung mulai pantulan kedua menggunakan *passing* bawah, begitu juga ketika di tengah tes bola mati, maka bola harus segera diambil dan melanjutkan kembali *passing* bawah ke dinding, gerakan pertama tidak dihitung)
- 4) Skor: skor dihitung sesuai dengan nilai yang tertera dalam instrumen. Jika bola berada tepat di garis maka diambil skor yang tertinggi. Testi melakukan sebanyak 10 kali. Skor tertinggi tiga dan skor terendah satu. Skor maksimal 30.



Gambar 3.2
Tes Ketepatan Passing Bawah
(Modifikasi Braddy Volley Ball Test oleh Amri Hartanto)

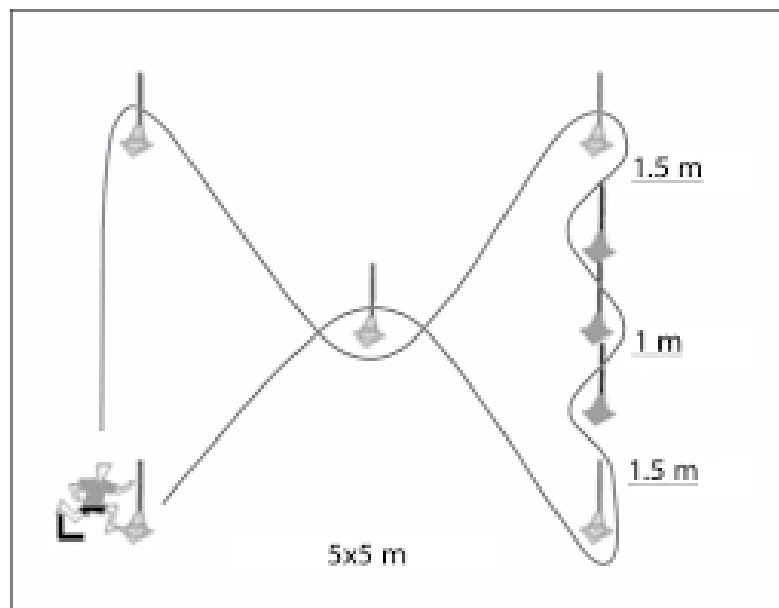
Dalam penelitian ini menggunakan tes ketepatan *passing bawah*, nilai satu diberikan karena merupakan daerah yang jauh dari sasaran, seorang pengumpan terlalu jauh mengambil bola. Begitu juga seterusnya, dan nilai tiga diberikan karena bola tepat ke sasaran. Dengan begitu kita bisa melihat penguasaan keterampilan *passing bawah* para sampel yang di tes.

2. Tes Kelincahan

Kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan yang lainnya. kelincahan merupakan kemampuan seseorang dalam mengubah arah atau posposisi tertentu dengan kcepatan dan koordinasi yang baik. Instrument yang dipakai dalam penelitian ini memiliki realibilitas 0,93 untuk laki laki dan 0.92 untuk perempuan. Validitas sebesar 0,82 untuk laki laki dan 0,72 untuk perempuan. Dengan kriteria T-Score dari 15 dan 16 kelincahan. Berikut disampaikan oleh Widiastuti sebagai berikut:

- 1) Tujuan: Untuk mengetahui kelincahan seseorang dalam mengubah arah atau posisi.
- 2) Alat dan peralatan:
 - a) Lapangan
 - b) Stopwatch
 - c) Tongkat/cone
 - d) Pluit
 - e) Alat tulis
 - f) Diagram dan
 - g) Formulir tes
- 3) Tester:
 - a) 1 orang starter
 - b) Pencatat waktu
 - c) Pencatat hasil tes
 - d) Pengawas
- 4) Pelaksanaan
 - a) Testee berdiri di belakang garis start ,bila ada aba – aba “ya” ia berlari secepat mungkin mengikuti arah/cone yang telah disusun secra zig- zag sesuai dengan diagram samapai batas finish.
 - b) Testee diberi kesempatan melakukan tes 3 kali kesempatan.
 - c) Gagal bila menggeserkan tongkat/cone tidak sesuai pada diagram tas tersebut.
- 5) Penilaian

- a) Pencatatan waktu tempuh yang terbaik dari 3 kali percobaan dan dicatat sampai sepersepuluh detik.



Gambar 3.3
Zig Zag Run Test Sumber google.

3. Tes Aksi dan Reaksi

- a) Tujuan : mengukur waktu reaksi tangan dan kaki dengan rangsang penglihatan atau pendengaran.
- b) Perlengkapan : Reaction Time Meter, dengan ketelitian sampai dengan per 10.000 detik. Alat ini terdiri dari unit operator, unit penjawab dan 4 lampu perangsang dengan warna berbeda, serta bel.
- c) Pelaksanaan : 1) Lampu perangsang diletakkan di depan testi, terpisah sejauh 3 meter. Tinggi lampu sedikitnya 30° dari pandangan testi. 2) Unit penjawab diletakkan di lantai atau di atas meja di depan testi. 3) Testi duduk dengan rileks, jari-jari di-letakkan di atas tombol penjawab. 4) Unit operator diletakkan di tempat yang tidak menghalangi pandangan testi terhadap lampu perangsang. 5) Display angka pada unit operator harus menunjukkan angka 00.0000. 6) Operator menekan tombol untuk menyalakan lampu perangsang (display angka berjalan). 7) Testi

menekan tombol penjawab sesuai dengan warna lampu yang menyala (display angka berhenti). 8) Bila yang akan diukur waktu reaksi kaki, kaki diletakkan di atas tombol penjawab. 9) Bila akan menggunakan rangsang audio, operator menekan bel dan testi menjawabnya dengan menekan tombol penjawab bel.

- d) Penilaian: 1) Angka yang tertera pada display angka ketika orang coba menjawab rangsang menunjukkan waktu reaksinya. 2) Waktu reaksi yang tercepat yang digunakan untuk menilai waktu reaksi testi.



Gambar 3.4
Whole Body Reaction Measurement.
Sumber: Hendriawan (2014) FPOK UPI.

Langkah-langkah tes whole body reaction time:

- 1) Sampel berdiri diatas alas whole body reaction
- 2) Pandangan kearah sensor yang akan mengeluarkan cahaya.
- 3) Ketika lampu menyala, sampel secepatnya bereaksi dengan membuka kedua kaki atau melompat kekiri atau kekanan
- 4) Untuk setiap sampel melakukan
- 5) kali tes, kemudian diambil hasil paling baik
- 6) Setelah itu akan diketahui data dari setiap sampel

Selanjutnya peneliti membahas mengenai nilai nilai dari *whole body* dari Miyatake, N. (2012, hlm. 4) menyatakan bahwa norma *whole body* reaction time tes sebagai berikut :

Kategori	Waktu
Istimewa	0.001-0.100 detik
Bagus Sekali	0.101-0.200 detik
Bagus	0.201-0.300 detik
Cukup	0.301-0.400 detik
Kurang	0.401-0.500 detik
Kurang Sekali	0.501-ke atas detik

4. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti berupa foto-foto ketika proses latihan permainan bola voli berlangsung. Dokumentasi ini pula menunjang sebagai bukti akan adanya peningkatan atlet ketika atlet mengalami kenaikan yang baik dalam kelincahan maupun aksi reaksi. Pada bab IV peneliti akan paparkan dalam hasil analisis data yang disajikan beserta foto atletnya.

E. Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengukuran berdasarkan kedua tes tersebut pada sampel penelitian. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis secara statistik. Langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data tersebut secara statistik (buku sumber Modul Statistika karangan Nurhasan, dkk. (2008). Langkah-langkah pengelolaan data tersebut, ditempuh dengan prosedur seperti berikut :

1. Menghitung skor rata-rata dari setiap kelompok sampel, dengan menggunakan pendekatan dari Nurhasan, dkk. (2008:24):

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

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicapai
 Xi = Skor yang diperoleh

\sum = "sigma" yang berarti jumlah
 n = Jumlah orang/peristiwa

2. Menghitung Simpangan baku, menurut Nurhasan, dkk. (2008:39):

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

Keterangan :

s = Simpangan baku
 X_1 = Skor yang dicapai seseorang
 n = Jumlah sampel
 $\sum(X - \bar{X})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Menguji Normalitas Data dengan Pendekatan Uji Liliefors

Pengujian ini bertujuan untuk menguji tingkat kenormalan data penelitian. Prosedur yang digunakan untuk menguji normalitas data menurut Nurhasan. (2008 : 118-119) adalah :

- Hitung nilai rata-rata dan simpangan baku (S).
- Hitung nilai Z_i masing-masing skor yang didapat dengan pendekatan

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

- Tentukan luas daerah dengan bantuan tabel F (nilai-nilai Z). jika nilai Z_i -nya negative, maka ketentuannya (0,5 – hasil tabel Z_i) dan jika nilai Z_i positif, maka dalam menentukan F (Z_i) adalah 0,5 + hasil tabel Z.
- Selanjutnya dihitung proporsi S (Z_i) dengan pendekatan urutan skor dibagi jumlah keseluruhan.

$$S(Z_i) = \frac{\text{urutan}}{n}$$

- Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya ($|F(Z_i) - S(Z_i)|$).
- Hasil selisih tersebut ambil harga terbesar (L_0).
- Untuk menolak atau menerima hipotesis, kit bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesisnya adalah : hipotesis diterima apabila $L_0 < L_\alpha$ tabel, dan hipotesis ditolak apabila $L_0 > L_\alpha$ tabel.

4. Menghitung Korelasi Antara Varibel X dengan Variabel Y

Setelah mengetahui normalitas data, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menghitung korelasi antar variabel dengan teknik korelasi skor berpasangan. Langkah ini dimaksudkan untuk menghitung tingkat korelasi antar variabel. Untuk menghitung korelasi ini dapat digunakan pendekatan statistika dari *Pearson* dengan rumus (Nurhasan., 2008 : 57) :

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

Keterangan :

r = Korelasi antara variabel X dan variabel Y

X_1 = Beda antara tiap skor dengan nilai rata-rata variabel X

Y_1 = Beda antara tiap skor dengan nilai rata-rata variabel Y

Tabel 3.2
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00	Sangat Rendah
0,01 – 0,20	Rendah
0,21 – 0,50	Sedang
0,51 - 0,70	Cukup
0,71 – 0,90	Tinggi
0,90 – 1,00	Sempurna

(Nurhasan: 2007: 335)

5. Menguji Signifikansi Korelasi Antara Variabel X dan Variabel Y

Untuk mengetahui tingkat signifikansi korelasi antar variabel, dilakukan uji t dari koefisien korelasi dengan menggunakan rumus yang diungkapkan Nurhasan,dkk (2008 :195) sebagai berikut :

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

Keterangan :

t = nilai t-hitung yang dicari

r = koefisien korelasi variabel

n = banyaknya sampel

6. Menghitung derajat hubungan tiga variabel atau koefisien korelasi mutiple dengan menggunakan rumus dengan menggunakan rumus yang diungkapkan Nurhasan,dkk (2008 :197) sebagai berikut:

$$R_{y_{12}} = \sqrt{\frac{r^2 y_1 + r^2 y_2 - 2r y_1 r y_2 r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan :

$R_{y_{12}}$ = Koefisien korelasi yang dicari

- ry_1 = Koefisien korelasi antara y dan x_1
 ry_2 = Koefisien korelasi antara y dan x_2
 r_{12} = Koefisien korelasi antara x_1 dan x_2

7. Menguji signifikansi koefisien korelasi multiple atau ganda dengan menggunakan pendekatan statistic uji-F dengan menggunakan rumus yang diungkapkan Nurhasan,dkk (2008 :199) :

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

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 multiple atau ganda bersifat nyata atau tidak nyata dengan ketentuan bila harga F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan $dk = (n - k - 1)$, maka koefisien korelasi multiple atau ganda bersifat nyata atau sebaliknya.

8. Menghitung Determinan Data

Langkah terakhir yang dilakukan dalam pengolahan dan analisis data adalah menghitung determinan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi tiap variabel dengan menggunakan rumus berikut ini:

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

Keterangan :

- D = Persentase yang dicari
 r^2 = Kuadrat dari korelasi
 100% = Konstanta tetap

1. Cara pengambilan data

- a. Data tentang situasi latihan pada saat dilaksanakan tindakan diambil dengan menggunakan lembar observasi, hasil tes *passing* bawah, foto kegiatan latihan dan lainnya.
- b. Data tentang keterkaitan antara perencanaan dengan pelaksanaan didapat dari rencana pelatihan.

Setelah diambil data penelitian, selanjutnya data tersebut di analisis. dalam penelitian, dilakukan sejak awal penelitian. Pada setiap aspek kegiatan penelitian, peneliti dapat langsung menganalisis apa yang diamati, situasi dan suasana, kondisi team atau lapangan, hingga hubungan pelatih dan atlet.