

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau treatment. Di samping itu penulis ingin mengetahui pengaruh variable terikat yang diselidiki atau diamati. Mengenai metode eksperimen Lutan, dkk (2007:146) menjelaskan “Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang langsung berusaha untuk mempengaruhi variabel utama dan jenis penelitiannya yang benar-benar dapat menguji hipotesis tentang hubungan sebab dan akibat”.

Metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil, hasil dari kegiatan percobaan itu nantinya yang akan menegaskan hubungan variabel-variabel yang diselidiki. Dalam sebuah penelitian biasanya terdapat dua variabel atau lebih, yang disebut dengan variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah suatu gejala yang mempengaruhi atau menyebabkan kepada variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode latihan

Ahmad Sidik, 2012

Perbandingan Hasil Latihan *Flying Shoot* Dalam Cabang Olahraga Bola tangan Melalui Metode Bagian (*Part Method*) Dan Metode Keseluruhan (*Whole Method*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

bagian (*part method*) dan metode latihan keseluruhan (*whole method*). Variabel terikat adalah suatu gejala yang ingin diketahui karena adanya pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil *flying shoot* dalam cabang olahraga bola tangan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Batasan penelitian yang mesti ada dan ditemui dalam setiap penelitian adalah batasan yang berkaitan dengan populasi penelitian. Sumber data dalam penelitian sangat diperlukan untuk menyusun dan menganalisis data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian.

Populasi penelitian merupakan keseluruhan individu atau objek penelitian yang diteliti yang memiliki beberapa karakteristik yang sama yang dapat memberikan informasi atau fakta yang dihadapi. Sugiono (2008:80) menjelaskan “Populasi adalah wilayah yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sedangkan menurut Lutan dkk (2007:82) menjelaskan “Populasi adalah sekelompok subyek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu kelompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Laboratorium Percontohan UPI.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data. Sebagian dari jumlah populasi yang ada tersebut diambil datanya. Data yang

terkumpul tersebut kemudian dianalisis. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Adapun pengertian sampel menurut Arikunto (2006:131) dijelaskan bahwa “Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiono (2008:81) menjelaskan “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMA Laboratorium UPI Bandung yang mengikuti ekstra kurikuler bola tangan yaitu sebanyak 14 orang yang diambil dengan teknik sampel bertujuan atau *purposive sampel*. Kaitannya dengan teknik pengambilan sampel tersebut, Arikunto (2006:153) menjelaskan:

Sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek 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.

Dari paparan diatas ditarik simpulan bahwa *purposive sampel* adalah suatu metode pengambilan sampel yang tidak acak, akan tetapi sampel dipilih berdasarkan tujuan dan dilakukan karena adanya pertimbangan tertentu.

Dalam penelitian ini sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok metode bagian dan kelompok metode keseluruhan. Pembagian kelompok dilakukan melalui tes awal, kemudian menyusun peringkat mulai skor tertinggi sampai skor terendah, kemudian skor yang setaraf dijodohkan sehingga terdapat dua kelompok subyek yang keterampilan dan kemampuannya setaraf. Kemudian dengan cara mengundi, ditentukan kelompok yang diberikan latihan

dengan menggunakan metode bagian(*part method*) dan kelompok yang diberi latihan dengan menggunakan metode latihan keseluruhan (*whole method*).

C. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu adanya suatu desain penelitian yang sesuai dengan variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Desain eksperimen merupakan langkah-langkah untuk menjalankan suatu penelitian yang akan menentukan bagaimana seorang peneliti harus mempersiapkan dan menjalankan suatu langkah eksperimennya.

Desain penelitian yang akan diterapkan oleh peneliti adalah eksperimen ulang non-random (*non-randomized pretest-posttest control group design*) seperti berikut:

Treatment
(*The Randomized Pretest dan Posttest Control Group Design*)

R_1	O1	X1	O2
R_2	O3	X2	O4

Desain Penelitian
(Sumber: Lutan dkk (2007:164))
Gambar 3.1

Keterangan:

R1 adalah kelompok metode bagian

R2 adalah kelompok metode keseluruhan

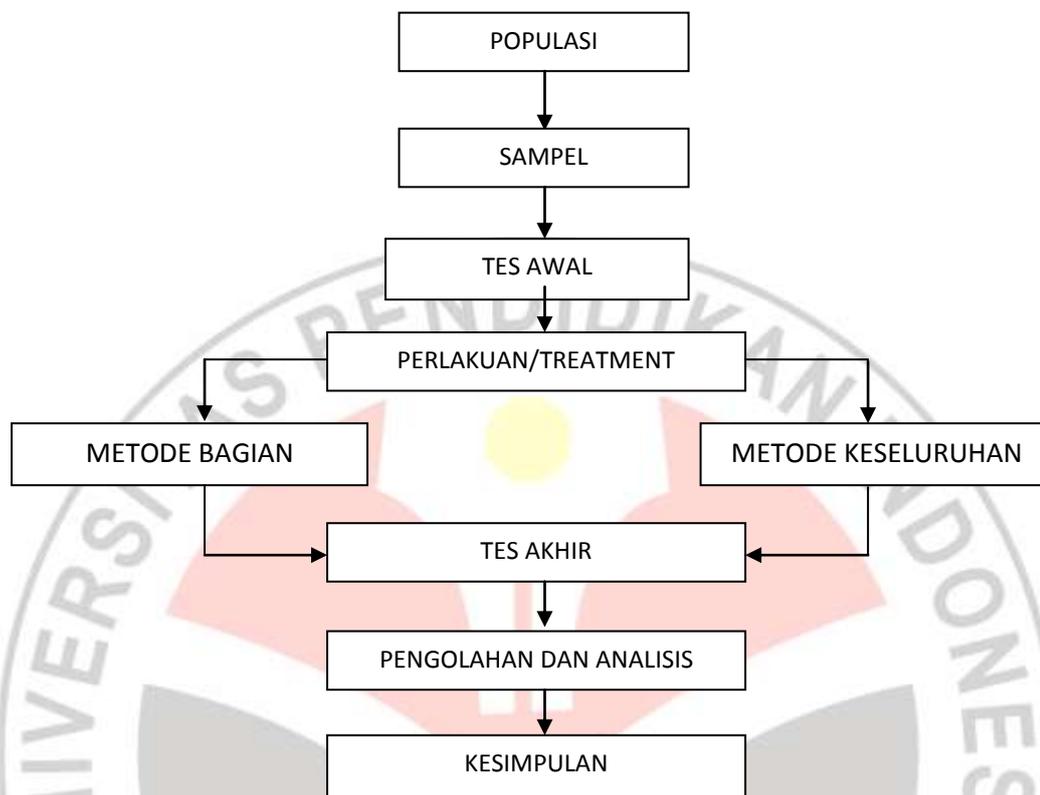
X1 adalah perlakuan atau treatment berupa latihan dengan menggunakan metode bagian

X2 adalah perlakuan atau treatment berupa latihan dengan menggunakan metode keseluruhan

O1 dan O3 adalah tes awal

O2 dan O4 adalah tes akhir

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk gambar



Gambar 3.2
Langkah-Langkah Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Agar penelitian menjadi lebih kongkrit, maka perlu adanya data. Data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian, diperlukan alat ukur yang dapat memberikan kontribusi bagi penelitian yang dilaksanakan. Nurhasan (2007:5) mengemukakan:

Pengukuran adalah proses pengumpulan data/informasi dari suatu obyek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur. Alat ukur ini berupa a) tes dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan, b) tes dalam bentuk

psikomotor, c) berupa skala sikap dan berupa alat ukur yang bersifat standar misalnya ukuran meter, berat, ukuran suhu derajat Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), derajat Celcius ($^{\circ}\text{C}$).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka melalui pengukuran, penulis dapat mengumpulkan data secara objektif yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu berupa angka-angka yang dapat diolah secara statistik. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh dari hasil perlakuan dan perbedaannya yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen.

Untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data maka dibutuhkan suatu instrument yang dapat mengukur apa yang hendak diukur, instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan menembak (*shooting*) dengan teknik *Flying Shoot*.

Skor yang diperoleh dari atlet yang melakukan *Flying Shoot* sebanyak enam kali. Skor yang diperoleh berupa jumlah angka keseluruhan sesuai dengan masuknya bola di gawang yang telah diberi angka.

Test keterampilan *flying shoot* ini memiliki validitas 0,92 dan reliabilitas 0,76 yang dikutip dari skripsi Obi (2011:65-68). Untuk lebih jelasnya mengenai tes *Flying Shoot* telah dijelaskan oleh Nurhasan (2007: 253) seperti dibawah ini:

Tujuan : Mengukur Keterampilan *Flying Shoot*

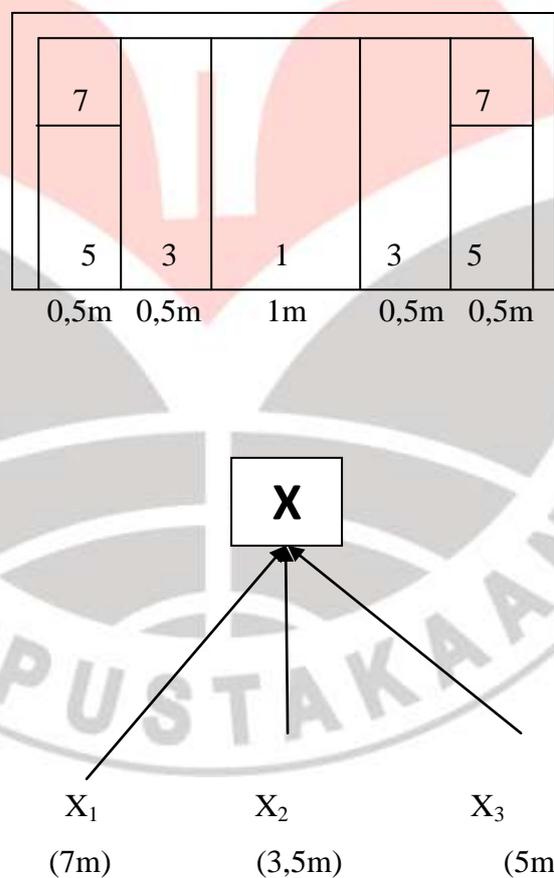
Fasilitas : 1. Gawang

2. Meteran

3. Tali

Pelaksanaan Tes

1. Tester menjelaskan tentang tes yang akan dilakukan
2. Tester mendemonstrasikan tata cara pelaksanaan tes sesuai dengan petunjuk pelaksanaan.
3. Tester menerangkan tentang penilaian yang dilakukan.
4. Testee harus melakukan *Flying Shoot* 6x berturut-turut dari 3 tempat/ pos yang jaraknya berbeda-beda yaitu, 3,5m, 5m dan 7m dari kotak tumpuan dan langkah terakhir harus bertolak/ bertumpu di dalam kotak tumpuan (1 x 1m). kotak tumpuan berada pada dekat garis gawang atau garis 6 meter, yaitu garis batas melakukan *shooting*.



Gambar 3.3
Tes *Flying Shoot*

Penilaian:

Penilaian dilakukan oleh *tester* sesuai dengan kriteria penilaian yang ada dalam format penilaian.

Skor dan kecepatan menembak/*Flying Shoot* (6x)

- Tembakan/ *shooting* dianggap berhasil bila bola secara langsung mengenai sasaran skor pada gawang.
- Bila bola mengenai sasaran pada bagian garis batas daerah skor maka diambil skor yang lebih besar.

Shooting dinyatakan gagal apabila:

- Melakukan pelanggaran pada waktu melakukan awalan teknik *flying shoot*
- Bertumpu di luar kotak tumpuan
- Menginjak garis daerah gawang atau garis 6 meter
- Bola tidak langsung mengenai sasaran.

E. Langkah-langkah Proses Penelitian

1. Tes awal

Tes awal ini dilakukan pada pertemuan pertama. Mengenai teknis pelaksanaannya dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tes yang digunakan adalah tes *flying shoot*
- b. Sebelum tes dilaksanakan, penulis terlebih dahulu mempersiapkan alat-alat yang dipergunakan.
- c. Setelah alat-alat semuanya sudah siap, selanjutnya penulis menjelaskan dan memberi contoh tentang pelaksanaan tes *flying shoot*. Testi melakukan tes sebanyak enam kali dari tiga jarak yang berbeda.

2. Pelaksanaan, Waktu dan Tempat Eksperimen

Pelaksanaan eksperiment ini berlangsung di SMA Laboratorium UPI Bandung selama 16 kali pertemuan, dimulai dari tanggal 15 Februari s.d 30 Maret 2012, dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan yakni hari selasa, kamis dan sabtu dari pukul 15.00-16.30. Setiap latihan subyek melaksanakan program latihan yang telah ditentukan sebelumnya.

3. Tes Akhir

Setelah program latihan selesai dilaksanakan dan masa eksperimen berakhir, maka tes akhir akan dilaksanakan sama seperti tes awal tes butir-butir tesnya. Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisis data guna memperoleh penafsiran yang tepat sesuai dengan penelitian.

F. Program Latihan

Program latihan ini diberikan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sebelumnya selama 16 kali pertemuan atau sekitar 6 minggu. Rentang waktu yang dibutuhkan untuk melihat hasil eksperiment (pengaruh dari suatu latihan), yaitu 2-3 minggu untuk menengah dan 4-6 minggu untuk hasil yang maksimal.

Latihan diberikan kepada subyek penelitian dilakukan tiga kali dalam seminggu untuk melihat hasil pengaruh dari latihan menggunakan metode bagian dan metode keseluruhan terhadap terhadap hasil *flying shoot*. Dalam hal ini, penulis mengacu pada pendapat Wilmore dan Costil yang dikutip oleh Luguzt (2011:51) yang menyebutkan bahwa: "*training frequency to 1 or 3 sessions per week*". Selanjutnya, lebih komprehensif Kosasih (1985:80),

mengatakan bahwa “Latihan tiga kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis”. Adapun latihan yang diperlukan adalah selama enam minggu dan lamanya waktu latihan setiap pertemuan adalah dua jam pelajaran atau 80 menit.

Setiap latihan yang diberikan haruslah bermanfaat bagi atlet, sehingga terjadi perubahan ke arah yang lebih baik, oleh karena itu latihan yang diberikan harus efektif dan efisien. Maksud efektif dan efisien disini adalah pelatih tahu dan mengerti latihan seperti apa yang dibutuhkan dan sesuai dengan kondisi atletnya serta disesuaikan dengan waktu yang ada. latihan yang efektif dan efisien ialah latihan yang memperhatikan norma-norma dan prinsip-prinsip latihan.

Dalam pembebanan latihan, penulis mengacu kepada penggunaan prinsip overload dengan *system the step type approach* atau sistem tangga. Prinsip ini merupakan prinsip yang penting untuk penambahan beban latihan sesuai dengan kemampuan individunya dan memperhatikan volume dan intensitasnya sehingga latihan ini dapat digunakan untuk latihan fisik, teknik dan mental. Satria dkk (2007:31) menjelaskan: ”prinsip overload menekankan pada pembebanan latihan yang semakin berat, atlet harus berusaha untuk berlatih dengan beban yang lebih berat daripada yang mampu dilakukannya saat itu”. Dari paparan tersebut ditarik simpulan bahwa prinsip overload adalah penambahan beban latihan akan tetapi walaupun beban latihan lebih berat, beban tersebut harus masih berada dalam batas-batas kemampuan atlet untuk mengatasinya.

Pembebanan latihan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan sistem tangga. Dimana minggu pertama sampai minggu keenam beban ditambah sesuai dengan kemampuan subyek penelitian,

Pada penelitian ini, penulis menggunakan lama waktu untuk setiap tangga dalam penelitian ini adalah satu minggu. Harre dalam Harsono (1988:106) menjelaskan:

Macro-cycle adalah suatu siklus latihan jangka panjang yang bisa memakan waktu enam bulan, satu tahun, sampai beberapa tahun. Meso-cycle lamanya tiga sampai enam minggu dan Micro-cycle kurang dari tiga minggu, bisa satu minggu atau dua minggu.

G. Sistematika latihan

Sistematika latihan adalah suatu susunan atau urutan dari suatu program latihan yang akan diberikan. Adapun urutan-urutan latihannya sebagai berikut:

1. Pemanasan

Pemanasan adalah suatu hal yang penting yang wajib dilakukan oleh seseorang baik atlet maupun orang biasa ketika akan melaksanakan kegiatan latihan atau olahraga. Pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan kondisi tubuh agar dapat bekerja sesuai dengan fungsinya dan menghindari terjadinya resiko cedera pada saat melakukan latihan atau olahraga serta meningkatkan kontraksi dan fungsional otot pada saat latihan. Adapun teknik pelaksanaannya sebagai berikut:

- a. Peregangan statis
- b. Melakukan jogging selama 8 menit mengelilingi lapangan basket
- c. Peregangan dinamis

2. Latihan inti

Latihan inti adalah dimana atlet melakukan gerakan yang diberikan secara khusus, dalam konteks ini sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok

A dan kelompok B. Latihan diberikan sesuai dengan program yang telah di buat dan disusun oleh peneliti, seperti yang telah dilampirkan.

3. Pendinginan

Pendinginan bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh pada kondisi semula/normal. Pada pendinginan ini sampel melakukan gerakan dinamis kemudian dilanjutkan dengan gerakan statis diselingi dengan menarik nafas dalam-dalam. Setelah pendinginan diakhiri kemudian dilanjutkan dengan evaluasi dan ditutup dengan doa.

H. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data hasil penelitian telah terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan menggunakan rumus-rumus statistika, kemudian setelah itu analisis data. Rumus-rumus yang digunakan dalam pengolahan data penelitian ini, peneliti menggunakan rumus-rumus statistika yang dikutip dari buku Nurhasan (2008).

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata kelompok sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

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

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

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

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan 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:

$$Z_1 = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

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

- b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$.
- 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. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini (L_0).

f. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis L untuk uji *Liliefors*, dengan taraf nyata α (penulis menggunakan $\alpha = 0,05$). Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal, Jika L_0 yang diperoleh dari pengamatan melebihi L dari daftar kritis uji *Liliefors*. Dalam hal lain hipotesis nol diterima.

4. Uji Homogenitas.

Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah data yang di himpun bersal dari sampel atau populasi yang homogen atau tidak. Selain itu juga pengujian ini diperlukan untuk menentukan jenis analisis statistik apa yang selanjutnya digunakan dalam pengujian hipotesis data. Karena syarat dari uji parametric adalah data penelitian harus berdistribusi normal dan homogen.

$$\text{Rumus Homogenitas } F = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}}$$

Langkah-langkah yang ditempuh dalm mencari homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun data dari hasil tes
- b. Menghitung jumlah kuadrat dari masing2 tes
- c. Menghitung varians masing-masing kelompok tes dengan rumus

$$V = \frac{\sum X^2 - \{(\sum X)^2/N\}}{N}$$

- d. Masukkan nilai-nilai varians kedalam rumus homogenitas.

- e. Menentukan $dk=V_1=(n-1)$, untuk kelompok varians terbesar
 $V_2=(n-1)$, kelompok varians terkecil
 Dengan $\alpha=0,10$ maka $^{1/2}\alpha=0,05$
- f. Kriteria tolak hipotesis jika $F_{hitung} \geq F^{1/2}\alpha$ dengan (V_1, V_2)

5. Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Skor Berpasangan)

Rumus:

$$t = \frac{\bar{B}}{SB/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung} yang dicari

\bar{B} = Rata-rata nilai beda

SB = Simpangan baku

n = Jumlah sampel

Kriteria: Penerimaan dan penolakan.

Terima H_0 jika $t_{hit} < t_{1-^{1/2}0,05}$

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{1-^{1/2}0,05}$

Batas penerimaan dan penolakan hipotesis :

$$t < t_{1-1/2 \alpha}$$

$$1-^{1/2}0,05$$

$$0,975$$

$$dk: = n_1-1$$

$$= 7-1$$

$$= 6$$

6. Uji Signifikansi Kesamaan Dua Rata-rata Dua Pihak

a. Pasangan hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$, tidak terdapat perbedaan dampak yang signifikan antara metode latihan bagian dan metode latihan keseluruhan terhadap hasil *flying shoot*.

$H_1: \mu_1 \geq \mu_2$, metode latihan bagian memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap hasil *flying shoot*.

b. Pendekatan Statistik yang digunakan menurut Sudjana (2005:239) adalah

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dan}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

Keterangan:

S^2 = Simpangan baku gabungan

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

S_1^2 = Varians tes awal

S_2^2 = Varians tes akhir

\bar{X}_1 = Skor rata-rata tes awal

\bar{X}_2 = Skor rata-rata tes akhir

c. Kriteria Penerimaan dan Penolakan Hipotesisnya:

- Terima hipotesis jika, $t_{hitung} \leq t_{(1-0,05)}$
- Tolak hipotesis jika, $t_{hitung} \geq t_{(1-0,05)}$

d. Batas Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

$$1 - \alpha$$

$$1 - (0,05)$$

$$0,95$$

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$= 7 + 7 - 2 = 12$$

