

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu metode. Metode perlu dilakukan agar penelitian dapat terarah sehingga dapat menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Metode adalah suatu cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Surakhmad (1998: 121) menjelaskan bahwa: “Metode adalah cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan suatu alat tertentu.”

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Alasan digunakannya metode eksperimen adalah karena harus mencobakan dua macam perlakuan kepada dua kelompok sampel Percobaan tersebut harus menunggu hasil perkembangannya dalam jangka waktu tertentu. 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, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh hasil antara metode latihan bagian dengan metode latihan keseluruhan terhadap peningkatan hasil *spike* dalam cabang olahraga bola voli. Mengenai metode eksperimen ini Ibrahim dan Sudjana (2004: 19) mengemukakan bahwa:

Ekperimen pada umumnya dianggap sebagai metode penelitian yang paling canggih dan dilakukan untuk menguji hipotesis. Metode ini mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan satu

hipotesis atau lebih yang menyatakan sifat dari hubungan variabel yang diharapkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat digambarkan bahwa metode eksperimen merupakan suatu kegiatan percobaan untuk melihat hubungan antara variabel-variabel yang diteliti dengan melakukan pengamatan dan kontrol yang cermat atau rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Dalam hal ini, faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas yakni metode latihan bagian dan metode latihan keseluruhan terhadap variabel terikat yakni peningkatan hasil *spike* dalam cabang olahraga bola voli.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Untuk memperoleh pemecahan masalah diperlukan adanya data. Data ini diperoleh dari objek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu yang akan diteliti atau sebagian variabel-variabel yang akan diamati dalam suatu penelitian. Hal yang akan diamati tersebut berbeda-beda tergantung pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, Sudjana (1989: 6) menjelaskan bahwa: "Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya." Adapun Populasi dalam penelitian ini adalah atlet puteri pemula Klub AKA Kabupaten Belitung sebanyak 24 orang.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini digunakan penelitian populasi karena, bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Mengenai hal ini, Surakhmad (1998: 93) menjelaskan mengenai batasan sampel bahwa: “Sampel adalah sebagian populasi untuk mewakili seluruh populasi.” Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi.

Dalam proses penentuan jumlah sampel, tidak ada patokan yang standar untuk dijadikan patokan dalam melakukan penelitian dari populasi yang tersedia, maka untuk memilih sampel harus terdapat penyelidikan dari sifat populasi. Hal ini juga dinyatakan oleh Nasution (2004: 134) yaitu: “Bahwa tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipergunakan atau suatu penelitian di populasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud sampel besar dan kecil.”

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah populasi yang ada. Mengenai hal ini, Arikunto (2002: 108) menjelaskan bahwa: “Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.” Sedangkan Ibrahim dan Sudjana (2004: 64) bahwa: “Sampling seadanya dengan pengambilan sebagian dari populasi berdasarkan seadanya data, maka dari itu jumlah tersebut dianggap telah mewakili populasi.” Dengan demikian, pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui sampel seadanya, karena populasi dalam penelitian ini terbatas, maka seluruh anggota populasi tersebut dijadikan sampel penelitian yaitu

sebanyak 24 orang dari atlet pemula Klub AKA Kabupaten Belitung yang mengikuti kegiatan latihan bola voli. Alasan pengambilan sampel tersebut, bahwa para sampel belum memiliki kemampuan dengan baik dalam melakukan teknik *spike* pada cabang olahraga bola voli.

Dalam penentuan pembagian sampel yaitu terlebih dahulu dilakukan tes awal atau *pre-test*. Data hasil tes awal disusun berdasarkan ranking dari skor tertinggi sampai skor terendah, selanjutnya dibagi dua kelompok dengan teknik belah dua (*zig-zag*) yaitu 12 orang kelompok A diberi perlakuan dengan metode latihan bagian dan 12 orang kelompok B diberi perlakuan dengan metode latihan keseluruhan. Setelah masa perlakuan berakhir yaitu sekitar enam minggu, maka dilakukan tes akhir. Setelah data tes awal dan akhir terkumpul, maka data tersebut diolah dan dianalisis secara statistik untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan dan perbedaannya.

### **C. Desain Penelitian**

Dalam suatu penelitian dibutuhkan desain penelitian untuk dijadikan acuan dalam langkah-langkah penelitian. Mengenai desain penelitian Nasution (2004: 40) menjelaskan bahwa: “Desain penelitian merupakan suatu rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian.” Penggunaan desain penelitian ini disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, penggunaan desain dalam penelitian ini adalah *post only design*, yakni suatu desain penelitian yang hanya melihat hasil tes akhirnya saja. Desain tersebut disesuaikan dengan aspek

penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Arikunto (2002: 79) menjelaskan dalam pola sebagai berikut:

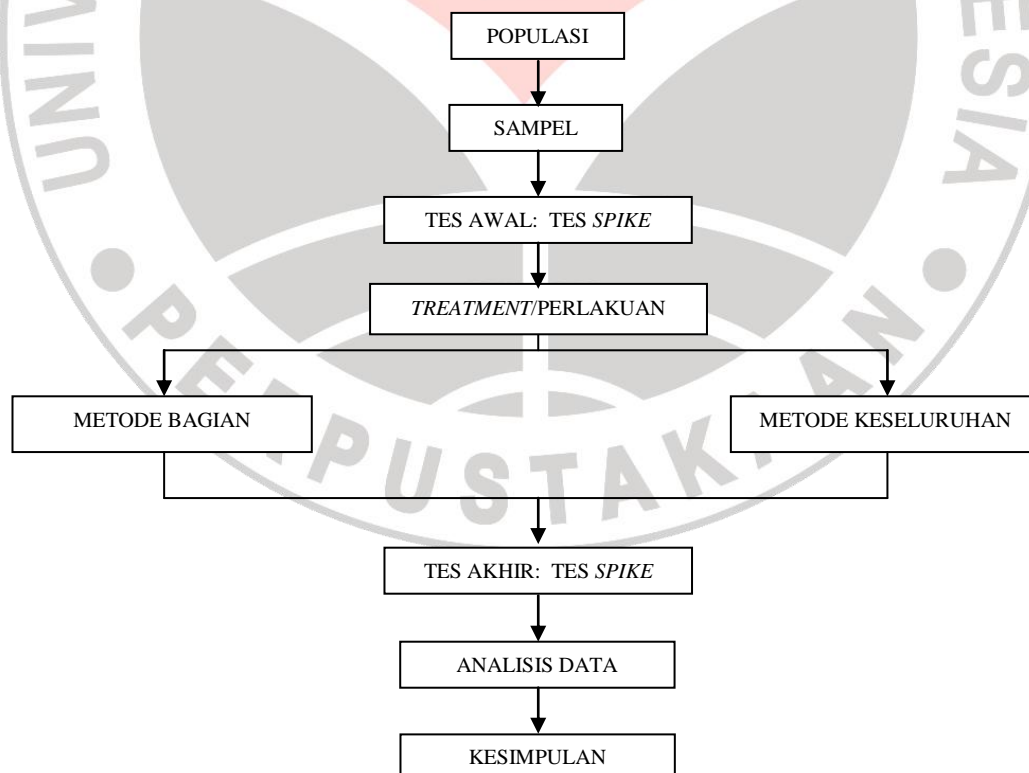
Sampel	Variabel Bebas	Variabel Terikat
A <sub>1</sub>	Metode Latihan Bagian (A <sub>1</sub> )	Peningkatan Hasil <i>Spike</i> (Y <sub>1</sub> )
A <sub>2</sub>	Metode Latihan Keseluruhan (A <sub>2</sub> )	Peningkatan Hasil <i>Spike</i> (Y <sub>2</sub> )

Bagan 3.1  
Desain Penelitian

Keterangan:

A<sub>1</sub> adalah *treatment* atau perlakuan menggunakan metode latihan bagian  
A<sub>2</sub> adalah *treatment* atau perlakuan menggunakan metode latihan keseluruhan  
Y<sub>1</sub> adalah peningkatan hasil *spike* dalam cabang olahraga bola voli  
Y<sub>2</sub> adalah peningkatan hasil *spike* dalam cabang olahraga bola voli

Adapun langkah-langkah pengambilan data penelitian penulis deskripsikan dalam bentuk Bagan 3.2.



Bagan 3.2  
Langkah-langkah Penelitian

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen diperlukan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhasan (1999: 2) bahwa: “Dalam proses pengukuran membutuhkan (*sic*) alat ukur. Dengan alat ukur ini kita mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran.” Sesuai dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini, maka instrumen pengumpulan data mengenai peningkatan variabel terikat dalam penelitian ini adalah tes *spike* dalam cabang olahraga bola. Tujuannya untuk mengetahui keterampilan *spike* dalam cabang olahraga bola voli. Tes *spike/smash* dari Theng yang dikutip oleh Nurhasan dan Cholil (2007: 225-226). Dengan reliabilitas tes 0.94 dan validitas tes 0.84.

Adapun tata cara pelaksanaan tes keterampilan *spike* dalam permainan bola voli adalah sebagai berikut:

##### ❖ Tes *Spike* dalam Cabang Olahraga Bola Voli

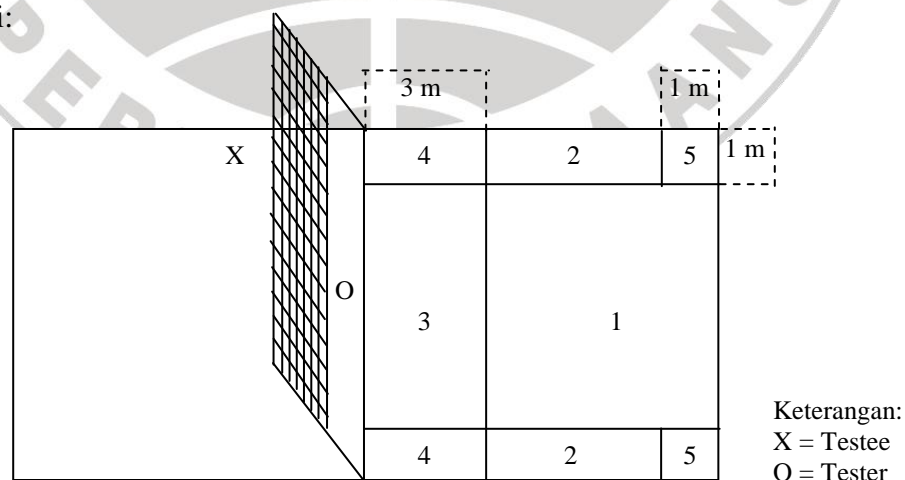
- a. Tujuan : Mengukur keterampilan *spike* pada permainan bola voli.
- b. Alat : Alat tulis, *stopwatch* bola voli sebanyak 5 buah, lapangan bola voli, net dan tiang net.
- c. Pelaksanaan :
  - Testee berada dalam daerah serang atau bebas di dalam lapangan permainan.
  - Bola dilambungkan atau diumpun dekat atas jaring ke arah testee.
  - Dengan atau tanpa awalan, testee meloncat dan memukul bola (*spike*) melampaui jaring ke dalam lapangan disebaliknya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka yang telah ditentukan.

- *stopwatch* dijalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan testee dan dihentikan pada saat bola menyentuh lantai.
- Testee diberi kesempatan sebanyak lima kali *spike* dan hasil tes tersebut dijumlahkan untuk diambil sebagai data penelitian.

d. Penskoran :

- 1) Skor terdiri dari dua bagian yang tidak terpisahkan; angka sasaran + waktu dari kecepatan jalannya bola.
- 2) Skor waktu dihitung dalam satuan detik hingga persepuluhnya.
- 3) Bola yang menyentuh batas sasaran atau jatuhnya bola menyentuh antara 2 atau lebih sasaran, maka diberikan angka yang lebih besar.
- 4) Skor = 0, jika pemukul menyentuh jaring dan atau jatuh diluar sasaran. Meskipun skor = 0, waktu tetap dicatat.
- 5) Skor untuk *spike* adalah jumlah angka dan detik dari semua lima kali kesempatan dicatat sebagai data penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai tes *spike* dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini:



Gambar 3.1  
 Lapangan Tes *Spike* dalam Cabang Olahraga Bola Voli

## E. Pelaksanaan Latihan

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tempat : Gor Tanjungpandan, Jl. Ahmad Yani Komplek Stadion  
Kelurahan Pangkallalang – Kabupaten Belitung
2. Waktu : 30 Juli – 17 September 2012
3. Durasi Latihan : Pukul 15.30 WIB – 17.30 WIB.

Dalam penelitian ini latihan dilaksanakan selama 6 minggu atau 18 kali pertemuan. Latihan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu yakni; pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Mengenai jangka waktu lamanya latihan Sajoto (1990: 48) menjelaskan bahwa: “Latihan 3 kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama 6 minggu atau lebih.” Lebih lanjut Bompas (1990: 86) menjelaskan bahwa: “Atlet sebaiknya berlatih 3 – 5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga.” Mengenai jangka waktu lamanya latihan, Kosasih (1993: 28) mengatakan bahwa: “Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu.”

Latihan dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, inti dan penenangan. Adapun uraian latihannya sebagai berikut:

### 1. Latihan Pemanasan

Sebelum melakukan latihan inti, subyek diinstruksikan untuk melakukan pemanasan dengan bimbingan dari penulis, yaitu melakukan peregangan statis, lari mengelilingi lapangan, dan peregangan dinamis yang lamanya kurang lebih 10 menit. Latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis yaitu meregangkan seluruh anggota badan secara sistematis yang dapat dilakukan mulai



dari kepala sampai ke kaki. Selanjutnya lari keliling lapangan bola voli dan diakhiri oleh peregangan dinamis, yaitu suatu bentuk latihan yang meliputi gerakan memantul-mantulkan anggota badan secara berulang-ulang. Penekanan latihan yaitu pada bagian lengan dan tungkai, karena latihan inti menuntut kesiapan lengan dan tungkai untuk menerima beban latihan.

## 2. Latihan Inti

Sebelum melakukan latihan inti, subyek diukur denyut nadinya dengan tujuan untuk memastikan bahwa subyek siap melakukan latihan inti. Dalam latihan inti secara garis besar para sampel diberikan latihan *spike* dengan menggunakan metode latihan bagian untuk kelompok A dan latihan *spike* dengan menggunakan metode latihan keseluruhan untuk kelompok B. Prinsip-prinsip latihan pun diterapkan di antaranya prinsip sistematis, berulang-ulang dan *overload*. Untuk lebih jelasnya mengenai program latihan *spike* dengan menggunakan metode latihan bagian dan latihan *spike* dengan menggunakan metode latihan keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.

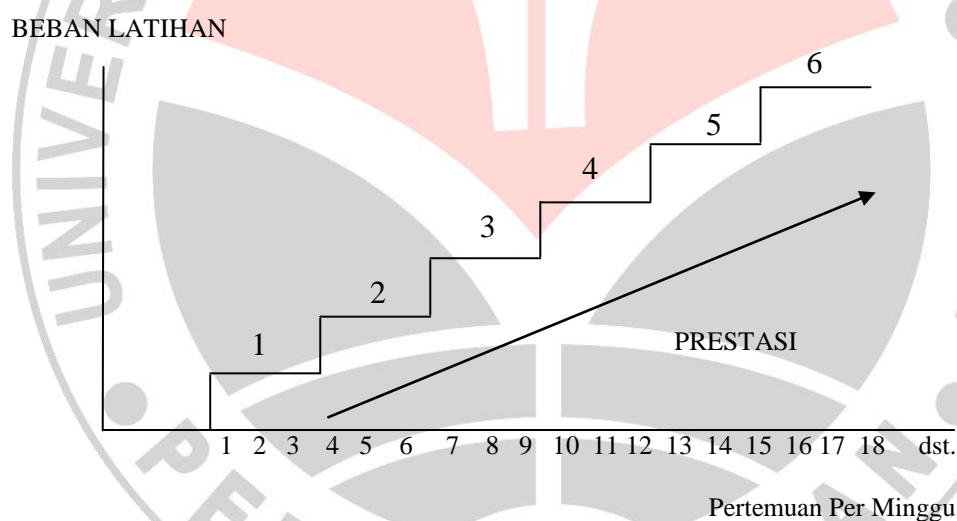
## 3. Latihan Pendinginan

Setelah melakukan latihan inti, subjek diinstruksikan untuk melakukan latihan penenangan dengan suatu bimbingan, yaitu melakukan lari-lari kecil yang dilanjutkan dengan gerakan pelepasan yang dilakukan kurang 10 menit. Tahap ini ditekankan pada anggota tubuh yang telah melakukan aktivitas latihan.

Penambahan beban latihan *spike* dengan menggunakan metode latihan bagian dengan metode latihan keseluruhan ialah dengan cara memanipulasi intensitas, volume, repetisi dan masa pulih dalam setiap latihan. Penambahan

beban latihan yang dilakukan mengacu kepada pendapat Harsono (1988: 105-106) yang menjelaskan tentang penambahan beban secara bertahap dengan sistem tangga atau *the step type approach* yaitu sebagai berikut: "Setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban, sedang setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban yang baru. Beban latihan ditingkatkan secara bertahap."

Adapun sistem tangga yang digunakan mengacu pada penjelasan Harsono (1988: 105) dideskripsi mengenai program penambahan beban latihannya adalah seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2  
Penambahan Beban Secara Bertahap

## F. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengetesan untuk memperoleh data yang diperlukan. Kemudian angka-angka yang diperoleh tersebut diolah secara statistik agar mempunyai arti. Adapun rumus-rumus atau langkah-langkah

statistika yang digunakan untuk mengolah data hasil tes akhir, dikutip dari buku “Metode Statistika” (1986) yang disusun oleh Sudjana adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata dari setiap kelompok sampel, dengan menggunakan rumus dari Sudjana (1989: 62) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata yang dicari

$X_i$  = Nilai data

$\Sigma$  = Jumlah

$n$  = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku, menurut Sudjana (1989: 94) rumusnya adalah:

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

Keterangan:

$S$  = Simpangan baku yang dicari

$n$  = Jumlah sampel

$\Sigma (X - \bar{X})^2$  = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Setelah menempuh langkah-langkah tersebut, maka langkah selanjutnya adalah mencari T-skor dengan rumus:

$$T\text{-skor} = 50 + 10 \left( \frac{x - \bar{x}}{S} \right) \text{ (Untuk Jarak)}$$

$$= 50 + 10 \left( \frac{\bar{x} - x}{S} \right) \text{ (Untuk Waktu)}$$

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 dipergunakan untuk menyelesaikan pengolahann data untuk memperoleh nilai-nilai yang menjadi bahan penelitian yang dilakukan.

4. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Prosedur yang digunakan menurut Sudjana (1996: 466) 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  $S$  merupakan rata-rata dan simpangan baku dari 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  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$   $\Sigma Z_i$ . 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, kita bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  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. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1989: 250) adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $F_{\text{tabel}}$  distribusi dengan derajat kebebasan =  $(V_1, V_2)$  dengan  $\alpha = 0,05$ .

6. Uji signifikansi peningkatan hasil latihan dan pengaruhnya menggunakan uji t uji satu pihak dengan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

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

Keterangan:

- S = Simpangan baku  
 $n_1$  = Jumlah Sampel Kelompok 1  
 $n_2$  = Jumlah Sampel Kelompok 2  
 $\bar{X}_1$  = Rata-rata Kelompok 1  
 $\bar{X}_2$  = Rata-rata Kelompok 2

Untuk uji t kriteria pengujiannya adalah tolak hipotesis, jika  $t > t_{1 - \alpha}$ .

Untuk harga lainnya  $H_0$  ditolak, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0.95 dan derajat kebebasan  $(dk) = (n_1 + n_2 - 2)$ . Mengenai uji hipotesis nol

( $H_0$ ), hipotesis statistiknya dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$