

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian diperlukan metode untuk memecahkan masalah yang ingin diteliti. Metode penelitian memberikan gambaran kepada peneliti tentang langkah-langkah bagaimana penelitian dilakukan sehingga masalah yang diteliti dapat dipecahkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah 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 variabel bebas terhadap variabel terikat yang diselidiki atau diamati. Mengenai metode eksperimen ini Surakhmad (1998: 149) menjelaskan:

Dalam arti kata yang luas, bereksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat sesuatu hasil. Hasil itu akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki.

Metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Jadi dalam metode eksperimen harus ada faktor yang dicobakan, dalam hal ini faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas adalah Metode bagian, sedangkan variabel kontrolnya adalah Metode keseluruhan untuk diketahui perbandingan dan pengaruhnya terhadap hasil pembelajaran teknik *push* olahraga hoki.

B. Populasi dan Sampel

Mengenai populasi oleh Sudjana (2005: 6) dijelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah totalitas semua nilai mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif atau kualitatif dari pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas.” Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi yang mengikuti ekstrakurikuler hoki di SMAN 26 Bandung.

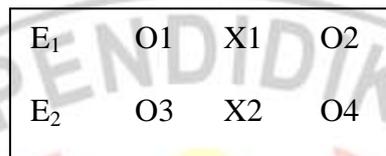
Dalam suatu penelitian, populasi bisa merupakan kumpulan individu atau objek dengan sifat-sifat umumnya. Sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel penelitian. Arikunto (2006: 109) menjelaskan bahwa, “Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel.” Secara keseluruhan populasi atau siswa yang mengikuti ekstrakurikuler hoki di SMAN 26 Bandung ini sebanyak 40 orang. Sedangkan pengambilan sampel penelitian diambil dengan cara purposive sample sebanyak 20 orang. Penulis mengambil sampel ini berdasarkan pertimbangan, mereka adalah siswa siswi pemula yang aktif mengikuti ekstrakurikuler hoki dan sebagian besar belum menguasai teknik *push* yang akan diteliti. Sudjana (2005: 168) menjelaskan, “Sampling purposive dikenal juga sebagai sampling pertimbangan, terjadi apabila pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti.”

C. Desain Penelitian dan Langkah-langkah Penelitian

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut, disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, maka penulis menggunakan pre-test post-test design sebagai desain penelitiannya.

Dalam desain ini sampel diperoleh sebesar jumlah populasi, kemudian diadakan tes awal atau pre-test. Data hasil tes awal disusun berdasarkan ranking yang selanjutnya dibagi dua kelompok yaitu kelompok ranking ganjil dan kelompok ranking genap. Kemudian sampel diberikan perlakuan atau treatment. Setiap kelompok mendapat treatment yang berbeda. Setelah masa perlakuan berakhir yaitu sekitar tiga bulan maka dilakukan tes akhir. Setelah data tes awal

dan tes akhir terkumpul maka data tersebut disusun, diolah dan dianalisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan dan perbedaannya. Mengenai desain penelitian ini, Arikunto (2006: 86) menggambarannya dalam pola sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan:

E_1 : kelompok eksperimen 1

E_2 : kelompok eksperimen 2

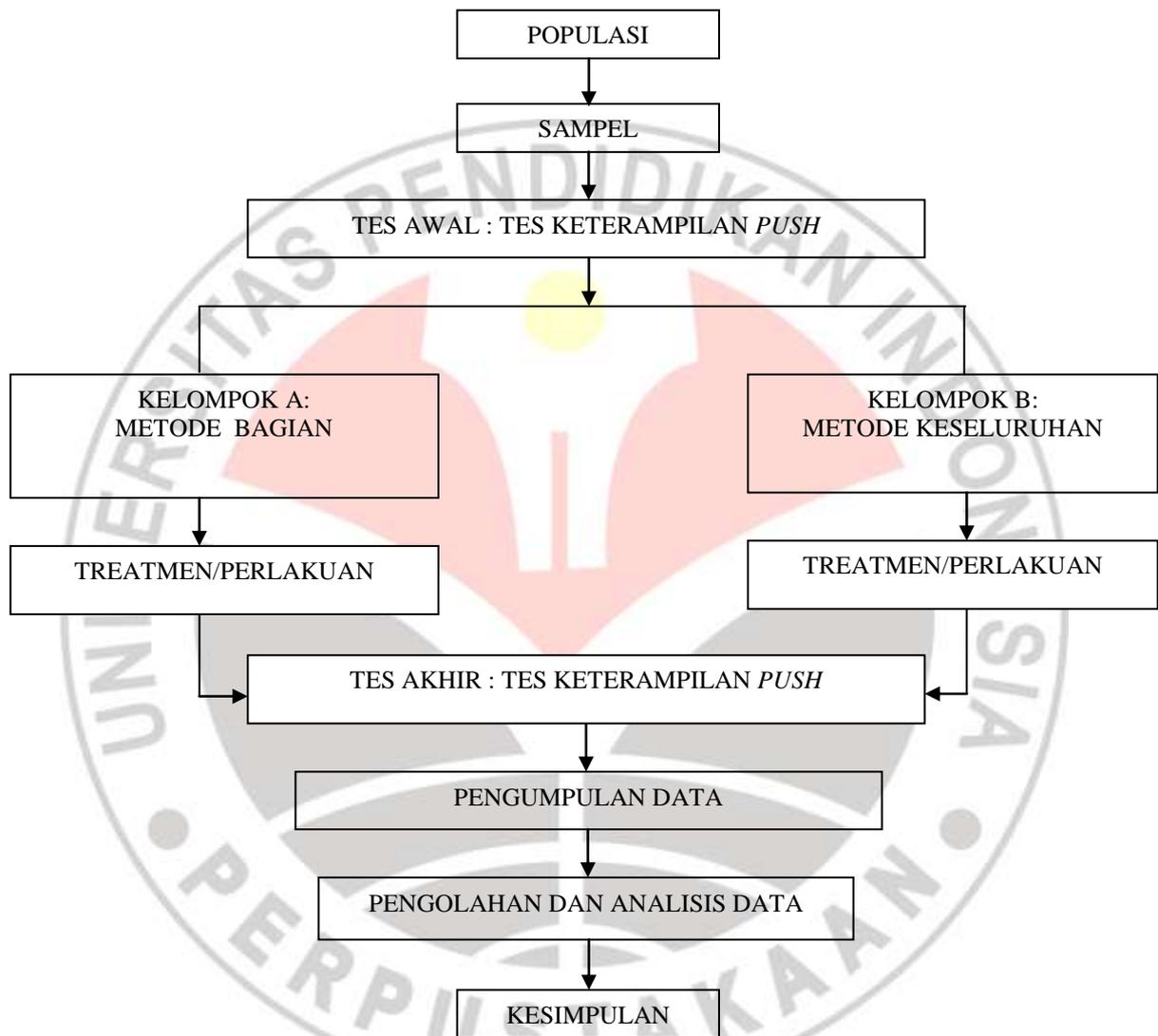
X1 : treatment berupa latihan dengan menggunakan metode bagian

X2 : treatment berupa latihan dengan menggunakan metode keseluruhan

O1 dan O3 : tes awal atau observasi awal

O2 dan O4 : tes akhir atau observasi akhir

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2
Langkah-langkah penelitian

D. Instrumen Penelitian

Agar penelitian menjadi lebih konkrit, maka perlu ada data yang diambil dengan cara tes. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Nurhasan (2007: 3) bahwa tes adalah: "...suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang objektif tentang hasil belajar siswa atau atlet". Data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh hasil perlakuan dan perbedaannya yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen.

Dalam pengumpulan data untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan setelah diberikan perlakuan, penulis menggunakan tes keterampilan *push* yang di ambil dari "Uji Validitas dan Reliabilitas Modifikasi Tes Keterampilan *Push* (Mendorong Bola) dalam Cabang Olahraga Hoki" (Hendro Wisaksono, 2006: 50) yang mempunyai Validitas sebesar "0,83" dan Realibilitas sebesar "0,82."

Adapun kriteria dari validitas (Erman, 2003: 113) dan reliabilitas (Erman, 2003: 139) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kategori Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi Korelasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	kurang
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	sangat kurang
$r_{xy} < 0,00$	tidak valid

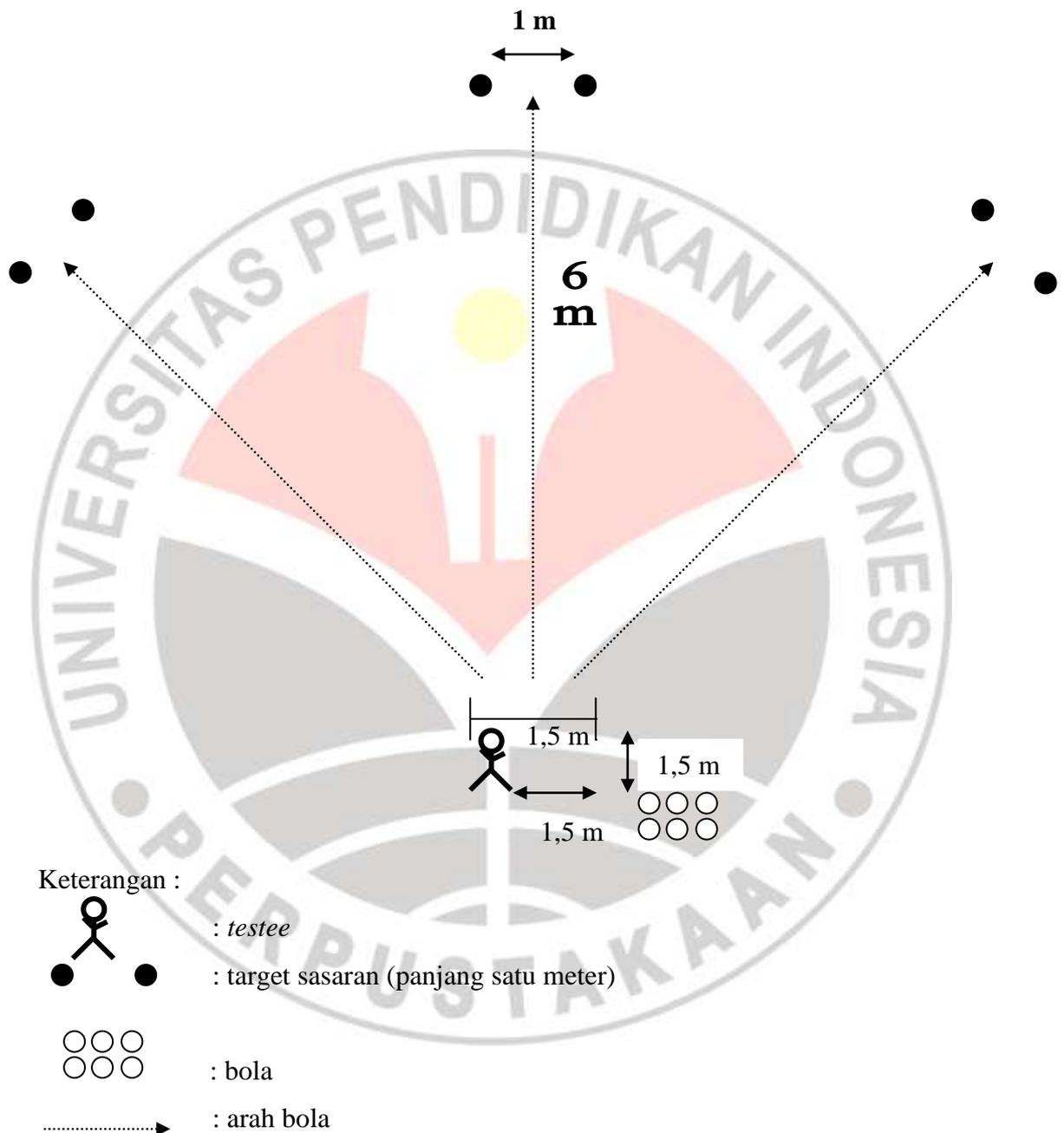
Tabel 3.2
Kategori Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	rendah
$r_{11} < 0,20$	sangat rendah

Berdasarkan tabel di atas, ternyata validitas sebesar 0,83 termasuk validitas baik dan realibilitas sebesar 0,82 termasuk reliabilitas tinggi. Jadi alat ukur ini layak untuk digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur penguasaan keterampilan teknik *push* karena memiliki tingkat validitas yang baik dan reliabilitas yang tinggi. Berdasarkan tes keterampilan ini ada tiga jarak yang dapat digunakan untuk melakukan tes keterampilan *push* yaitu jarak enam meter, tujuh meter, dan delapan meter. Karena kejuaraan yang sering diikuti adalah kejuaraan hoki *indoor* yang cenderung jarak antar pemainnya dekat, maka diambil tes keterampilan *push* yang paling pendek yaitu enam meter.

Adapun tata cara pelaksanaan tes *passing* adalah sebagai berikut:

1. Tes Keterampilan *Push* (jarak 6 meter)



Gambar 3.5
Tes Keterampilan *Push*

a. Tujuan

Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengukur akurasi keterampilan mengoper bola dengan menggunakan teknik *push*.

b. Alat

- stik hoki
- bola hoki enam buah
- patok enam buah (untuk tiga buah target sasaran)
- *stopwatch*
- meteran
- peluit
- kapur
- formulir/ berkas dan alat tulis

c. Petunjuk Pelaksanaan

- Jarak garis batas dorongan bola dengan sasaran adalah 6 meter.
- Panjang garis batas dorongan bola adalah 1,5 meter.
- Jarak garis batas dorongan bola dengan *testee* adalah 1,5 meter.
- Jarak *testee* dengan bola adalah 1,5 meter.
- *Testee* berdiri di belakang garis batas pelepasan bola (*push*).
- *Testee* bersedia melakukan *push*, *testee* melakukan *push* di atas garis.
- *Testee* memulai gerakan dengan diawali aba-aba atau bunyi peluit.
- *Testee* melakukan *push* dengan bola ke setiap target sasaran sebanyak dua kali.
- Total target sasaran (gawang) yang tersedia sebanyak tiga buah. Bola yang diarahkan ke setiap sasaran (gawang) sebanyak dua buah.

d. Pencatatan Hasil (cara menskor)

- Skor yang diraih adalah jumlah angka yang diperoleh secara keseluruhan dari enam bola yang melewati atau menyentuh batas garis target sasaran dengan keseluruhan waktu yang ditempuh selama melakukan *push* sebanyak enam bola ke arah target sasaran mulai dari perkenaan stik ke bola pertama sampai bola terakhir melewati batas garis target sasaran.

- Hasil yang dicatat adalah setiap bola yang masuk ke dalam target sasaran dan waktu yang ditempuh adalah keseluruhan waktu selama melakukan *push* dengan enam bola.
- Nilai untuk setiap bola masuk ke target sasaran adalah satu (1) dan bola tidak masuk adalah nol (0).
- Bila bola melewati atas target sasaran dan masuk diantara dua buah patok sebagai target sasaran serta tingginya bola yang di *push* kurang dari 46 cm maka bola dinyatakan sah dan mendapat nilai satu (1). Apabila tingginya bola yang di *push* melebihi batas 46 cm maka tidak mendapat nilai atau nol (0).

E. Pelaksanaan Latihan

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tempat : Lapangan Olahraga SMAN 26 Bandung
2. Waktu : Mulai Bulan Desember 2012 – Februari 2013
3. Latihan : Pk. 15.30 WIB s.d. 18.00 WIB

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan selama delapan minggu. Latihan dilaksanakan dua kali dalam seminggu yaitu pada hari Selasa dan hari Jumat setiap pukul 15.30 WIB sampai dengan pukul 18.00 WIB. Serta latihan tambahan pada hari Sabtu bertempat di GSG Riti/Zipur dimulai dari pukul 05.30 sampai dengan 08.00 WIB.

Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, inti, dan penenangan. Adapun uraian latihannya adalah 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 dan diakhiri oleh

peregangan dinamis, yaitu suatu bentuk latihan yang meliputi gerakan memantul-mantulkan anggota badan secara berulang-ulang.

2. Latihan inti

Sebelum melakukan latihan inti subyek diukur denyut nadinya untuk memastikan bahwa ia siap melakukan latihan inti. Setelah diketahui subyek telah berada pada kondisi latihan yaitu denyut nadinya telah menunjukkan berada pada daerah latihan, maka latihan inti pun dimulai. Mengenai pelaksanaan latihan dapat dilihat pada lampiran tentang program pembelajaran/latihan

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 lamanya kurang lebih 15 menit.

F. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data dari tes awal dan tes akhir terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data tersebut secara statistik. Langkah-langkah pengolahan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata dari setiap kelompok sampel, dengan menggunakan pendekatan dari Sudjana (2005: 67):

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

Keterangan:

\bar{X} : Skor rata-rata yang dicari

$\sum X_i$: Jumlah nilai data

n : Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku, menurut Sudjana (2005: 93):

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

Keterangan:

S : Simpangan baku yang dicari

n : Jumlah sampel

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

3. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut Sudjana (2005: 250) adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F-hitung lebih kecil dari F-tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (V1,V2) dengan taraf nyata (α) = 0,05.

4. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Prosedur yang digunakan menurut Sudjana (2005: 466) adalah:

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

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

(\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:

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

- 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 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. Pengujian signifikansi peningkatan hasil latihan, menggunakan uji t dengan langkah awal mencari simpangan baku gabungan, dengan rumus:

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

Keterangan:

S^2 = Simpangan baku gabungan

n = Jumlah sampel

S_1^2 = Varians

Langkah berikutnya menghitung peningkatan hasil latihan dengan pengujian signifikansi, menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{B}}{\frac{SB}{\sqrt{n}}} \quad \text{Untuk masing-masing kelompok}$$

Keterangan:

t : nilai t hitung yang dicari

B : rata-rata nilai beda

SB: simpangan baku

n : jumlah sampel

6. Langkah berikutnya menguji perbedaan hasil latihan dari kedua kelompok dengan menggunakan uji signifikansi perbedaan dua rata-rata yaitu uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Untuk perbedaan kelompok}$$

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 diterima, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0,95 dan derajat kebebasan $(dk) = (n_1+n_2-2)$.