



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Untuk menyelesaikan dan memecahkan masalah dalam penelitian digunakan suatu metode yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dan tujuan yang hendak dicapai dan merupakan jalan bagi keberhasilan arah penelitian. Untuk itu seorang peneliti dituntut untuk terampil menentukan metode penelitian yang akan digunakan.

Metode itu sendiri adalah jalan yang dilalui atau yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara-cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengungkapkan pengaruh metode praktik padat dengan metode praktik distribusi menggunakan sasaran ban terhadap keterampilan shooting dalam permainan sepak bola. Untuk itu diperlukan data-data berupa skor perolehan kemampuan shooting setelah penelitian dilakukan.

Sesuai dengan tujuan di atas, maka metode yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, ini merupakan metode percobaan untuk melihat hasil dari suatu proses latihan yang dilakukan. Pengertian metode eksperimen Arikunto (2000:272) mengatakan bahwa:

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat-akibat dari “sesuatu” yang digunakan pada subyek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya adalah dengan membandingkan satu-satu atau dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.

Dalam penelitian ini penulis membagi sampel menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A (kelompok yang akan diberikan perlakuan latihan shooting dengan menggunakan metode praktek padat dan kelompok B (kelompok yang akan diberikan perlakuan latihan shooting dengan menggunakan metode praktek distribusi). Dengan demikian dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas/utama dan satu variabel terikat yaitu :

1. Belajar shooting dengan metode praktek padat dan belajar shooting dengan metode praktek distribusi.
2. *Shooting* menggunakan sasaran ban dalam permainan sepak bola

Selain ke dua variabel di atas, terdapat pula variabel-variabel lain yang diduga akan mempengaruhi variabel tergantung. Variabel-variabel tersebut adalah : (1) Kemampuan awal subyek, (2) Jenis kelamin dan usia subyek, (3) kehadiran subyek, (4) Minat subyek dan (5) Kegiatan sejenis di luar eksperimen. Untuk itu maka variabel-variabel tersebut harus dikendalikan.

1. Kemampuan awal subyek

Kemampuan awal subyek dalam teknik shooting akan berpengaruh terhadap variabel tergantung selama penelitian berlangsung. Agar kemampuan awal tersebut tidak membiaskan penelitian, maka dilakukan penjadwalan subyek berdasarkan kemampuan awal dalam melakukan teknik shooting. Kemudian kelompok sejadwal tersebut ditentukan dengan cara undian. Pada akhirnya akan diperoleh dua kelompok yang sama atau relatif sama dalam kemampuan awalnya.

2. Jenis kelamin dan usia subyek

Seperti halnya kemampuan awal, jenis kelamin dan usia subyek akan turut mempengaruhi terhadap variabel tergantung. Untuk itu penulis menetapkan siswa putera sebagai subyek, dengan usia relatif sama yaitu antara 14 sampai 16 tahun.

3. Kehadiran subyek

Kehadiran subyek selama penelitian berlangsung akan berpengaruh terhadap hasil penelitian. Untuk itu, penulis jelaskan kepada subyek tentang pentingnya kehadiran mereka selama penelitian berlangsung. Bagi subyek yang merasa ragu-ragu untuk mengikuti kegiatan penelitian ini, penulis menganjurkan

untuk mengundurkan diri dan akan diganti oleh subyek yang lain. Selama penelitian berlangsung, subyek diwajibkan mengisi daftar hadir yang disediakan.

4. Minat subyek

Minat subyek yang rendah untuk mengikuti kegiatan penelitian ini, akan berpengaruh tidak baik terhadap keberhasilan penelitian. Subyek yang memiliki minat rendah atau relatif rendah, tidak akan melakukan kegiatan penelitian ini dengan maksimal baik fisik maupun psikisnya. Penulis beranggapan bahwa minat subyek yang mengikuti penelitian ini relatif cukup tinggi.

5. Kegiatan sejenis di luar eksperimen

Kegiatan sejenis yaitu latihan shooting yang dilakukan oleh subyek di luar penelitian, akan berpengaruh terhadap hasil penelitian itu sendiri. Untuk itu penulis menegaskan kepada subyek untuk tidak melakukan kegiatan yang sama di luar kegiatan penelitian.

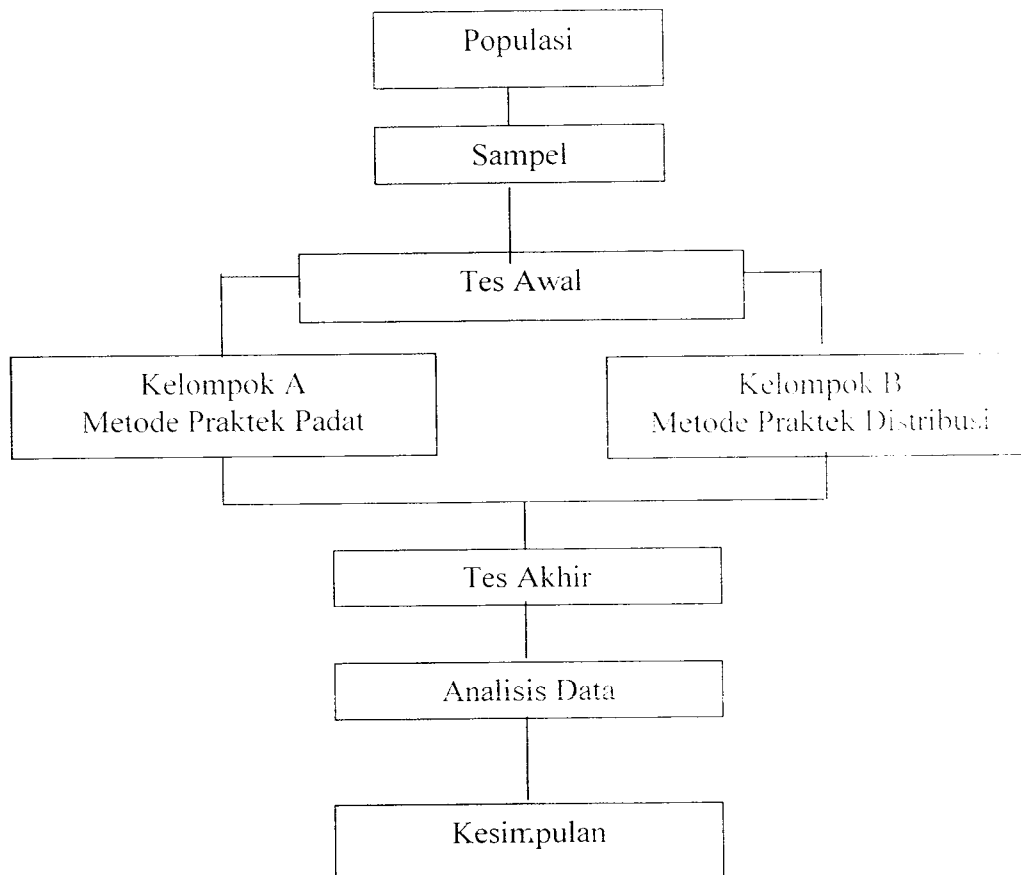
B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini, terdiri dari siswa putra kelas I SMPN 7 Bandung yang berjumlah 31 orang. Sampel yang diambil sebanyak 20 orang.

Tehnik yang diambil untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah tehnik sampling acak. Alasan penulis menggunakan tehnik ini adalah, untuk memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh siswa anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (2000:126) bahwa "Ciri utama dari sampel acak atau random sampling ialah memberi kesempatan yang sama kepada tiap-tiap subjek untuk tampil sebagai anggota sampel".

Dari ke 20 orang sampel yang terpilih untuk mewakili populasi, dibagi menjadi dua kelompok, dengan menggunakan tehnik $A - B - B - A$. Caranya yaitu hasil tes awal, data dirangking dari yang terkecil, kemudian pada rangking tersebut dimasukan rumus $A - B - B - A$.

Selanjutnya penulis kemukakan alur penelitian sebagai berikut



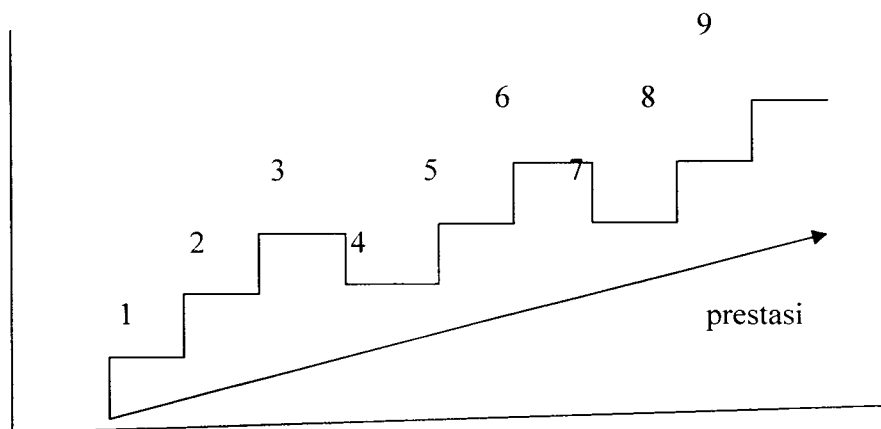
Gambar 3.2
Alur Penelitian

D. Program Latihan

Pencapaian prestasi yang tinggi diperlukan suatu pedoman atau pegangan bagi para guru/pelatih dan atlet berupa program latihan. Seluruh program harus di rencanakan secara bertahap agar perkembangan keterampilan biomotorik dan aspek – aspek mental dan perkembangan secara sistematis. Agar program latihan tersebut menjadi fungsional dan bermanfaat bagi pembina atlet

aspek – aspek mental dan perkembangan secara sistematis. Agar program latihan tersebut menjadi fungsional dan bermanfaat bagi pembina atlet

Mengenai penambahan beban latihan berupa keterampilan *shooting* yang penulis lakukan mengacu kepada pendapat Harsono (1988 : 105) yang menjelaskan penambahan tentang penambahan beban secara bertahap dengan sistem tangga atau *the step type approach* sebagai berikut :



Gambar 3.3
Penambahan Beban Bertahap latihan Secara Bertahap
Harsono, 1988 : 105

Setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban latihan, sedangkan setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban latihan yang baru. Beban latihan pada tiga (atau *cycle*) pertama ditingkatkan secara bertahap. Pada *cycle* ke empat beban diturunkan (ini adalah yang disebut dengan (*unloading phase*)). Yang maksudnya adalah untuk memberikan kesempatan kepada organisme tubuh untuk melakukan regenerasi. Maksud regenerasi adalah agar atlet dapat mengumpulkan tenaga atau mengakumulasi cadangan – cadangan fisiologis untuk persiapan beban latihan yang lebih berat lagi di tangga – tangga ke lima dan ke enam.

Untuk lebih jelasnya mengenai program latihan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 1 hal 55, secara garis besar bentuk latihan yang akan

E. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu dimana setiap minggunya dibagi menjadi tiga kali pertemuan, yaitu pada setiap hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Kegiatan latihan mulai pukul 14.00 – 15.30 untuk kelompok A dan pukul 15.30 – 17.00 untuk kelompok B.

Dalam suatu penelitian, apalagi yang bersifat eksperimen lama penelitian menjadi suatu hal yang sangat penting dan berpengaruh terhadap hasil yang akan diperoleh. Dalam penelitian ini perlu ditetapkan batas waktu penelitian yang berlandaskan pada suatu teori.

Yang dimaksud dengan lamanya pelatihan atau duration adalah sampai beberapa minggu atau bulan program tersebut dijalankan, sehingga seorang atlet memperoleh kondisi yang diharapkan. Lama pelatihan mempunyai hubungan terbalik dengan intensitas pelatihan. Bila intensitas pelatihan mulai tinggi maka lama pelatihan lebih singkat dan sebaliknya. Untuk mendapatkan efek yang baik dari suatu pelatihan tanpa resiko bahaya menurut Harsono (1988:117) bahwa “Untuk tujuan olahraga prestasi lama pelatihan 45 – 120 menit dan untuk olahraga kesehatan lama pelatihan 20 – 30 menit dalam training zone”.

Pelatihan yang dilakukan secara teratur dua kontinyu dalam periode waktu tertentu, maka akan menampakkan perubahan yang nyata. Untuk mendapatkan perubahan, yaitu berupa peningkatan kondisi fisik tersebut, menurut Sajoto M (1995:35) bahwa, “Lama pelatihan yang diperlukan adalah selama 6 minggu atau lebih”. Oleh karena itu penyusunan dalam suatu program pelatihan harus dilakukan minimal selama 6 minggu, maka kemungkinan belum menampakkan hasil yang nyata.

Sedangkan frekuensi latihan itu sebaiknya dilakukan sebanyak tiga kali seminggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono (1988 : 194) yang menyatakan bahwa : “...sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi dengan satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot untuk berkembang dan mengadaptasikan diri pada hari istirahat tersebut”.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam suatu penelitian, peranan suatu alat ukur mutlak diperlukan guna mengumpulkan data. Alat pengumpul data yang penulis gunakan untuk mengumpulkan data adalah tes menembak atau menendang ke sasaran yang dikemukakan oleh Nurhasan (2007:213), yang menjelaskan sebagai berikut ; “tes ini untuk mengukur keterampilan, ketepatan dan kecepatan gerak kaki dalam menyepak bola.

Perlengkapan Tes Menendang bola ke sasaran (shooting) :

- a. Bola
- b. Stop watch
- c. Gawang
- d. Nomor-nomor
- e. Tali dan Peluit

Pelaksanaan:

- Sampel berdiri dibelakang bola yang diletakkan pada sebuah titik berjarak 16,5 m di depan gawang/sasaran
- Tidak ada aba-aba dari sampel
- Pada saat kaki sampel mulai menendang bola, maka stopwatch dijalankan dan berhenti saat bola melewati garis gawang/kena sasaran
- Sampel diberi 3 (tiga) kali kesempatan
- Hasil yang dicapai oleh sampel selanjutnya di analisis.

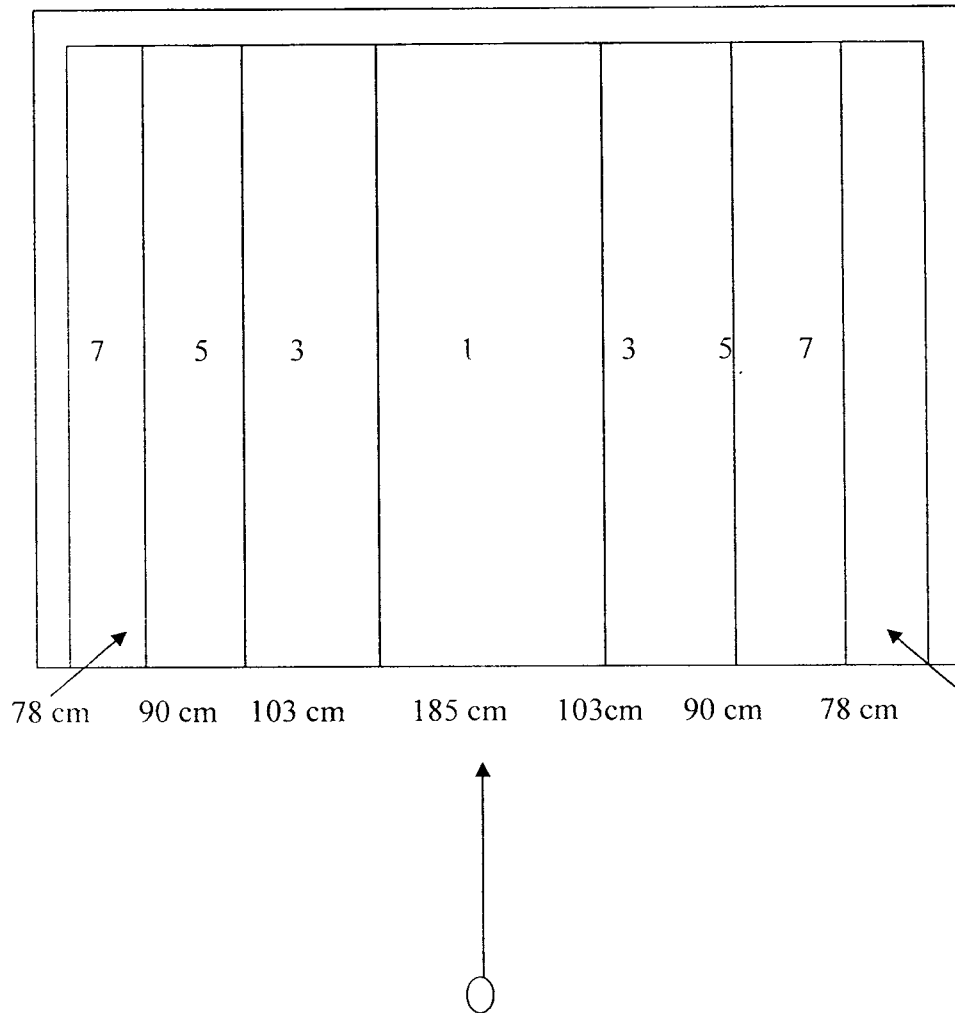
Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila :

- Bola keluar dari daerah sasaran
- Menempatkan bola tidak pada jarak 16,5 m dari sasaran

Cara menskor :

- Jumlah skor dan waktu yang ditempuh bola pada sasaran dalam tiga kali kesempatan

- Bila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut



Gambar 3.4
Diagram Lapangan Tes Menembak Bola Sasaran

G. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data dari hasil penelitian terkumpul, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisis data yang akan dilakukan secermat mungkin, supaya hasil yang diperoleh dapat memberikan suatu kesimpulan yang benar. Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. Pengadministrasian data yang meliputi :
 - a. mengumpulkan data tes awal
 - b. mengumpulkan data dari tes akhir.
2. Menghitung T-skor dengan rumus :

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

Keterangan :

T- skor = Skor standar yang dicari
 X = Skor yang diperoleh seseorang
 \bar{x} = Nilai rata-rata
 S = Simpangan baku

3. Menghitung nilai/skor rata-rata dengan rumus :

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

Arti dari rumus tersebut adalah :

X = Mean atau nilai/skor rata-rata
 \sum = Jumlah dari
 Xi = Skor mentah
 n = Jumlah sampel

Menghitung simpangan baku dengan rumus :

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

Arti dari rumus tersebut adalah :

S	=	Simpangan baku
\sum	=	Jumlah dari
\bar{x}	=	Skor rata-rata
x_i	=	Skor mentah
n	=	Jumlah sampel

4. Menguji Normalitas. Dengan menggunakan rumus uji Lilifors, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan simpangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Arti dari rumus tersebut adalah :

Z_i	=	Standar deviasi yang dicari
X_i	=	Nilai kuantitatif sampel
\bar{X}	=	Rata-rata hitung
S	=	Standar deviasi

b. Untuk setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, lalu hitung peluang $F(Z_1) = P(Z < Z_1)$.

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

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

- d. Hitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang terbesar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga besar itu L_0 .

Untuk menerima atau menolak hipotesis, kita bandingkan nilai L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari tabel nyata yang dipilih.

Kriterianya adalah : Tolak hipotesis jika $L_0 < L$ tabel, kesimpulan adalah populasi berdistribusi tidak normal. Terima hipotesis jika $L_0 > L$ tabel, kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal.

5. Menguji Homogenitas Dua Variansi

Rumus yang digunakan adalah :

$$F_{hitung} = \frac{S^2(\text{Variasi terbesar})}{S^2(\text{Variasi terkecil})}$$

Keterangan F = Homogenitas yang dicari.

Kriteria : Tolak H_0 , jika $F > F_{\frac{1}{2} \alpha}$ (V_1, V_2) didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$ dan dk (V_1, V_2) masing – masing kedua kelompok tersebut apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$

6. Uji perkembangan hasil latihan masing – masing kelompok

Uji perkembangan hasil latihan antara kelompok metode padat dengan metode distribusi. Metode statistiknya yaitu :

$$t = \frac{\bar{B}}{S_b \sqrt{n}}$$

\bar{B} = nilai rata – rata beda

S_b = simpangan baku beda

N = banyak sampel

Kriteria : Tolak H_0 jika $t_{hit} > t_{1 - \frac{1}{2} 0,05}$, Terima $H_0 < t_{1 - \frac{1}{2} 0,05}$

7. Menguji signifikansi dengan pendekatan uji persamaan dua rata-rata uji satu pihak. Rumus yang digunakan ada dua tahap yaitu :

a. Tahap pertama mencari simpangan baku gabungan, dengan rumus :

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

Arti dari rumus tersebut adalah :

S_g = Simpangan baku gabungan

\sum = Jumlah dari

S_1 = Variansi tes 1

S_2 = Variansi tes 2

X_1 = Nilai rata-rata variabel 1

X_2 = Nilai rata-rata variabel 2

n_1 = Jumlah sampel

n_2 = Jumlah sampel

b. Uji kesamaan dua rata-rata uji satu pihak

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{Sg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Arti dari rumus tersebut adalah :

t = t hitung sebagai harga signifikansi yang dicari

X_1 = Nilai rata-rata tes awal

X_2 = Nilai rata-rata tes akhir

n = Jumlah orang coba

Kriteria pengujian hipotesis :

Tolak H_0 . Jika : $t \geq t(1 - \alpha)$ dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$ dengan peluang $(1 - \alpha)$, untuk harga-harga t lainnya H_0 diterima