

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya adalah suatu cara yang digunakan untuk melakukan sebuah penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencoba sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau treatment. Menurut Sugiyono (2009:72) “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.”

Berdasarkan pendapat tersebut metode eksperimen merupakan suatu kegiatan percobaan untuk mengetahui hubungan sebab akibat pembelajaran modifikasi sasaran kaki terhadap keterampilan gerak lempar samping bola tangan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan bagian yang penting keberadaannya karena populasi merupakan objek yang akan dijadikan sumber data. Menurut Sugiyono (2009:80) populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek, yang

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Dalam penelitian ini, populasi yang diambil adalah siswa laki-laki kelas VII SMPN 4 Rancaekek yang berjumlah 159 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Teknik pengambilan sampel yang penulis gunakan adalah sampel random atau sampel acak. Jumlah sampel yang akan digunakan yaitu sebesar 25% karena mengacu pada pendapat Arikunto (2006:134) yaitu:

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidaknya-tidaknya dari: (a) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan dana, (b) sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, (c) besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti. Untuk penelitian yang resikonya besar, tentu saja jika sampel besar hasilnya akan lebih baik.

Pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (a) mengidentifikasi siswa dari tiap kelas, (b) menentukan jumlah sampel 25% dari populasi 159 yaitu 39,75 dibulatkan menjadi 40 orang, dengan cara mengadakan undian dari tiap kelas. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pembagian kelompok berdasarkan hasil tes awal dengan melakukan randomisasi.

No	Kelompok	Jumlah Siswa
1	A (Kelompok Eksperimen)	20 orang
2	B (Kelompok Kontrol)	20 orang

Keterangan:

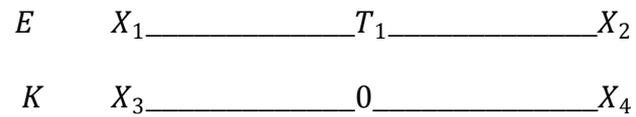
- Jumlah sampel penelitian sebanyak 40 orang
- Kelompok A kelompok eksperimen dengan pembelajaran modifikasi sasaran kaki
- Kelompok B kelompok kontrol dengan pembelajaran pendekatan teknis

C. Desain dan Langkah-langkah Penelitian

1. Desain Penelitian

Pada penelitian yang penulis lakukan mengandung upaya membandingkan pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap perlakuan yang lainnya, dalam hal ini kelompok dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, menurut Sugiyono (2009:76) dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian *pretest-posttest control group design* dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1
Desain Penelitian *pretest-posttest control group design*



Keterangan:

E : Kelompok eksperimen dengan pembelajaran modifikasi sasaran kaki

K : Kelompok kontrol dengan pembelajaran pendekatan teknis

X_1 : Pre test kelompok eksperimen

T_1 : Treatment atau perlakuan kelompok eksperimen dengan pembelajaran modifikasi sasaran kaki

X_2 : Post test kelompok eksperimen

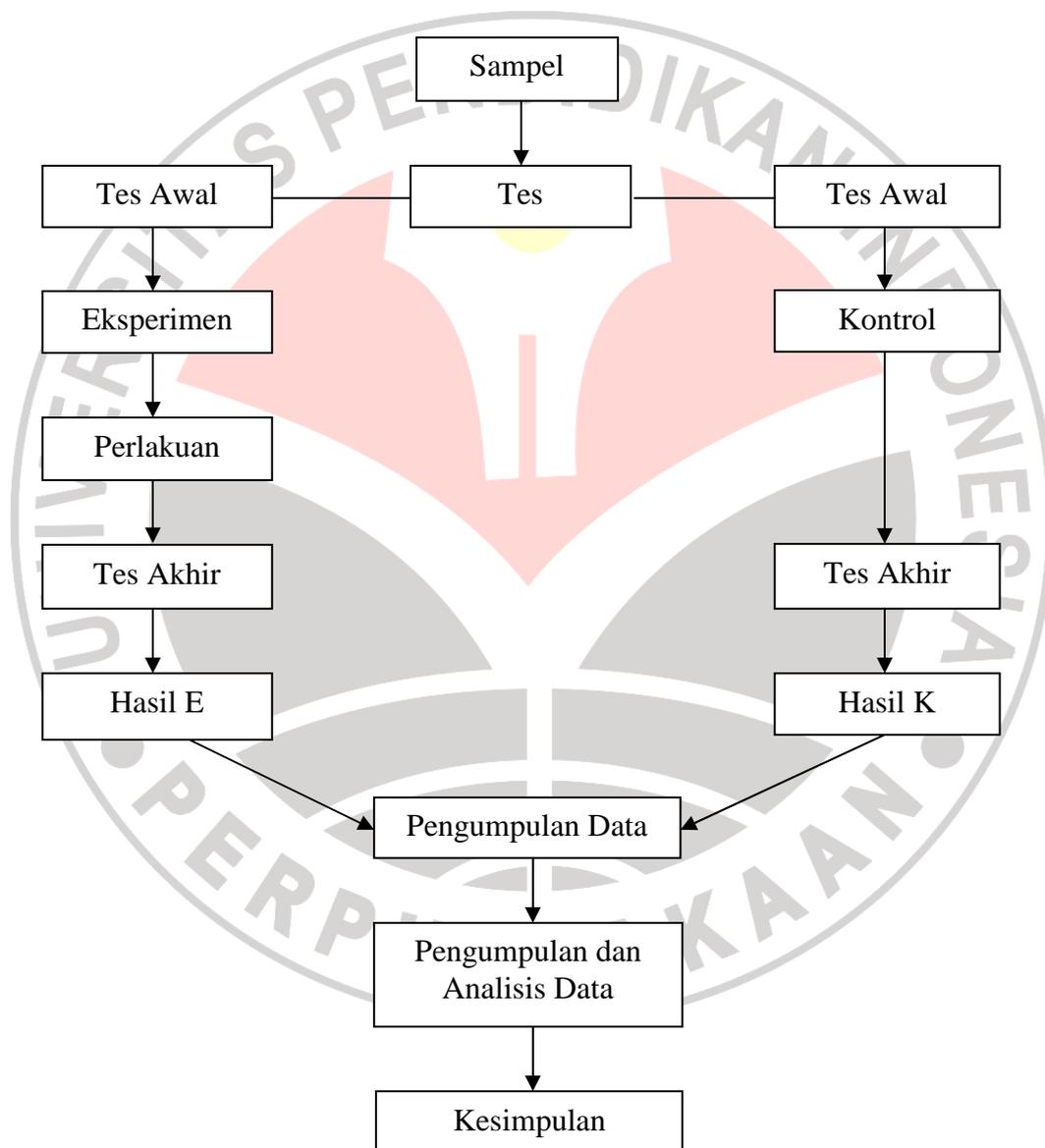
X_3 : Pre test kelompok kontrol

0 : Tidak ada treatment atau perlakuan kelompok kontrol dengan pembelajaran pendekatan teknis

X_4 : Post test kelompok kontrol

2. Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang baik. Menurut Sugiyono (2009:148) instrument penelitian biasa dinamakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Dalam pengumpulan data ini penulis menggunakan 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.” 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. Tes yang dilakukan adalah tes lempar samping. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut:

1. Tujuan tes : Mengukur ketrampilan lempar samping
2. Petunjuk : *Testee* diberi kesempatan melakukan lempar samping ke dinding selama 30 detik dengan jarak lemparan 3 meter dari dinding.
3. Skor : Skor yang diperoleh dari penilaian ini adalah dilihat dari keluwesan melakukan gerakan lempar samping mulai dari tahap awal, gerakan melampar, dan tahap akhir.

Komponen gerakan teknik yang dijadikan acuan penilaian tes kemampuan lempar samping ini menurut Ridwan Haris (1991:25) adalah :

1. Sikap awal : bola dipegang dengan satu tangan, lengan dan bola berada di ketinggian antara bahu dengan panggul.
2. Gerakan melempar : lemparan dilakukan dengan mengayunkan tangan arah lemparan lurus atau melambungkan ke depan.

3. Sikap akhir : lengan lurus sambil melepaskan bola dari tangannya.

Format penilaian lempar samping sebagai berikut:

Tabel 3.1
Format Penilaian Lempar Samping (Side Pass)

No	Nama	Aspek yang dinilai (skor)			Ket
		Sikap awal	Melempar	Sikap akhir	

Keterangan skor:

- | | |
|---------------------|------|
| 1. Sikap awal | : 3 |
| 2. Gerakan melempar | : 5 |
| 3. Sikap akhir | : 2 |
| Jumlah | : 10 |

Adapun kriteria penilaiannya sebagai berikut:

Tabel 3.2
Deskripsi Sikap Awal Lempar Samping

Skor	Deskripsi
	Terdiri dari komponen sebagai berikut: 1. Kaki kiri di depan 2. Bola dipegang dengan satu tangan, posisi lengan dan bola berada di ketinggian antara bahu dengan panggul. 3. Tangan kiri direntangkan ke depan untuk menjaga keseimbangan.
3	3 dari komponen di atas terpenuhi
2	2 dari komponen di atas terpenuhi
1	1 dari komponen di atas terpenuhi

Tabel 3.3
Deskripsi Gerakan Melempar

Skor	Deskripsi
	<p>Terdiri dari komponen sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badan agak miring, pandangan tetap lurus ke depan. 2. Tangan di ayunkan ke depan. 3. Saat mengayun sikut agak ditekuk 4. Pada saat mengayun bola dipegang dibagian pinggir. 5. Posisi badan rileks saat melempar.
5	5 dari komponen di atas terpenuhi
4	4 dari komponen di atas terpenuhi
3	3 dari komponen di atas terpenuhi
2	2 dari komponen di atas terpenuhi
1	1 dari komponen di atas terpenuhi

Tabel 3.4
Deskripsi Sikap Akhir

Skor	Deskripsi
	<p>Terdiri dari komponen sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lengan lurus ke depan. 2. Tangan kiri ditarik ke bawah.
2	2 dari komponen di atas terpenuhi
1	1 dari komponen di atas terpenuhi

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan yang sifatnya sederhana dan alat yang biasa dilakukan dalam latihan bola tangan :

- a. Bola
- b. Lapangan
- c. Alat tulis
- d. Pluit

E. Analisis Instrumen Penelitian

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument (Arikunto, 2006:168). Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas tes yang digunakan adalah uji validitas konstruksi (*construct validity*). Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir tes yang membangun tes itu mengukur aspek-aspek yang terdapat dalam konsep itu (Nurhasan, 2007:36). Pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment*, yaitu:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{hitung} : Koefisien korelasi

$\sum x$: Jumlah skor item

Σy : Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah siswa

Selanjutnya dihitung dengan uji-t dengan rumus:

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

Keterangan :

t : Nilai t_{hitung}

r : Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n : Jumlah siswa

Distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$), kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kategori Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria validitas
$0,800 < r_{xy} \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{xy} \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r_{xy} \leq 0,599$	Cukup Tinggi
$0,200 < r_{xy} \leq 0,399$	Rendah
$0,000 - 0,199$	Sangat rendah

(Riduwan, 2009:98)

Uji validitas instrumen dilaksanakan pada 10 orang siswa SMPN 4 Rancaekek yang bukan merupakan sampel penelitian. Hasil dari uji validitas instrument tersebut adalah :

Table 3.6
Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Penelitian

Aspek yang dinilai	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
Sikap Awal	0,77	3,41	1,86	Valid
Gerakan Melampar	0,72	2,96	1,86	Valid
Sikap Akhir	0,91	6,29	1,86	Valid

Dari hasil uji coba instrumen penelitian diperoleh kesimpulan bahwa 3 item tes tersebut dinyatakan valid, jadi tes tersebut bisa digunakan untuk mengukur ketrampilan lempar samping bola tangan pada siswa SMP.

2. Reliabilitas Instrumen

Suatu alat pengukur atau tes dikatakan reliabel jika alat itu menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya dan dapat diandalkan untuk membuah hasil pengukuran yang sesungguhnya (Nurhasan, 2007:42). Jika alat pengukur itu reliabel, maka pengukuran yang dilakukan berulang-ulang dengan memakai alat yang sama terhadap obyek dan subyek yang sama hasilnya akan tetap atau relatif sama. Metode pengujian reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Spearman Brown*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r}{1 + r}$$

Keterangan :

r_{11} : Koefisien Reliabilitas Internal Seluruh Item

r : Korelasi Product Moment

Mencari r_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$), kaidah keputusan:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel sebaliknya

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

(Riduwan, 2009:102)

Table 3.7

Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Penelitian

Aspek yang dinilai	Koefisien Korelasi	Harga r_{11}	Harga r_{tabel}	Keputusan
Sikap Awal	0,76	0,863	0,707	Reliabel
Gerakan Melampar	0,55	0,709	0,707	Reliabel
Sikap Akhir	0,84	0,913	0,707	Reliabel

Dari hasil uji coba instrumen penelitian diperoleh kesimpulan bahwa 3 item tes tersebut dinyatakan reliabel, jadi tes tersebut bisa digunakan untuk mengukur ketrampilan lempar samping bola tangan.

F. Pelaksanaan Penelitian

Pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tempat : Lapangan olahraga SMP Negeri 4 Rancaekek
2. Waktu : Mulai 10 Januari 2011 – 8 Februari 2011
3. Lama Pembelajaran : Pukul 09.00 s.d. 10.00 WIB.

Pembelajaran penelitian ini dilaksanakan selama 4 minggu (satu bulan) dengan 12 kali pertemuan. Pembelajaran dilaksanakan tiga kali seminggu yaitu hari Senin, Rabu, dan Sabtu. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh

Harsono (1988: 194) bahwa “sebaiknya dilakukan seminggu tiga kali diselingi dengan satu hari istirahat.” Pelaksanaan pembelajaran ini, dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, inti, dan penutup.

1) Pendahuluan

Materi pendahuluan yang diberikan berupa penjelasan mengenai materi pembelajaran, tata cara dan peraturan yang harus dipatuhi. Selanjutnya melakukan peregangan statis yaitu meregangkan seluruh anggota badan secara sistematis yang dilakukan dari kepala sampai ke kaki. Peregangan dilakukan supaya tidak menimbulkan cedera pada persendian dan otot pada saat melakukan kegiatan inti. Kemudian lari mengelilingi lapangan dan diakhiri dengan peregangan dinamis. Peregangan dinamis berisikan gerakan memanjangkan dan memendekkan otot dan sendi, dan memutar-mutarkan otot dan sendi tubuh. Semua kegiatan pendahuluan dilakukan kurang lebih selama 10 menit.

2) Inti

Pembelajaran inti dilaksanakan sesuai dengan program pembelajaran yang telah ditetapkan, yaitu melakukan pembelajaran lempar samping dengan menggunakan pembelajaran modifikasi sasaran kaki yang dilakukan secara berkelompok yaitu dalam satu minggu dilaksanakan tiga kali pertemuan dan lamanya permainan selama 40 menit pada setiap pertemuannya.

3) Penutup

Penutup dengan melakukan penenangan dilaksanakan selama 10 menit dan hal ini bertujuan untuk memulihkan kembali kondisi badan sesudah menerima

materi latihan, dengan demikian keadaan tubuh akan pulih seperti semula. Adapun gerakan yang digunakan untuk penenangan bisa melakukan gerakan-gerakan pendinginan. Pendinginan berguna untuk membantu denyut jantung dan pernapasan secara bertahap kembali normal. Selanjutnya bisa diberi penjelasan atau koreksi secara keseluruhan selama jalannya latihan, kesan dan pesan untuk membangkitkan motivasi latihan berdoa dan dibubarkan.

G. 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 kelompok sampel dengan menggunakan rumus dari Sujana (2005:67) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

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

X_1 = Nilai data

Σ = Jumlah

n = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus dari Sujana (2005:93) sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

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

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Prosedur yang digunakan menurut Sujana (2005:99) 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:

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

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_o dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata α yang dipilih. Kriterianya adalah: tolak hipotesis nol jika L_o yang diperoleh dari

data pengamatan melebihi L dari daftar tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

4. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut Sujana (2005:250) adalah sebagai berikut:

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

Kriteria tolak H_0 hanya jika $F \geq F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$ dengan $F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$ didapat dari distribusi F sesuai dengan dk pembilang $V_1 = (n_1 - 1)$ dan penyebut $V_2 = (n_2 - 1)$ kedua kelompok homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau derajat kebebasan = (V_1, V_2) dengan taraf nyata $(\alpha) = 0,05$.

5. Pengujian signifikansi peningkatan hasil pembelajaran, menggunakan uji t dengan rumus dari Arikunto (2006:306) sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{n(n-1)}}} \quad \Leftrightarrow \quad Md = \frac{\sum d}{n}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

t = Nilai t yang dicari (t_{hitung})

Md = Nilai rata-rata perbedaan kelompok A dan kelompok B

d = deviasi masing-masing subjek ($d - Md$)

$\sum X^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

n = Banyaknya sampel

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

Untuk harga lainnya H_0 ditolak, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0.975 dan derajat kebebasan (dk) = $(n - 1)$.