

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen, metode ini yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik metode eksperimen ini akan menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab akibat, karena metode eksperimen ini bertujuan untuk mendapatkan sebuah hasil penelitian dan menghasilkan data yang berhubungan dengan variabel-variabel yang akan diteliti dimana satu atau beberapa variabel dapat dikontrol. Dengan dimaksud suatu variabel atau lebih bersifat tetap sedangkan variabel lainnya bebas. Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian eksperimen.

#### **B. Lokasi dan Subjek Penelitian**

##### **1. Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 49 Bandung yang berada di Jalan Antapani No. 58 Cicaheum Bandung Telepon (022)7275285. Alasan utama pemilihan lokasi penelitian di SMP Negeri 49 Bandung didasarkan atas penemuan masalah pada saat penulis melakukan PPL, pada saat melaksanakan PPL penulis melihat bahwa pada setiap pembelajaran PJOK yang dilaksanakan terdapat beberapa siswa yang kurang baik tingkat kebugaran jasmaninya sehingga berpengaruh terhadap tingkat interaksi social pada siswa tersebut.

##### **2. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dimaksudkan untuk memperkuat serta memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII dan VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 49 Bandung Tahun Ajaran 2016/2017.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam suatu penelitian merupakan hal penting dan sangat diperlukan untuk mendapatkan data atau informasi yang akan diteliti berdasarkan permasalahan dalam suatu penelitian itu sendiri. Data yang diperoleh dari suatu penelitian harus memiliki sumber yang jelas, dengan kata lain data harus diperoleh dari suatu kelompok yang menjadi objek penelitian. Menurut sudjana (dalam purwanto, 2012, hlm. 24) mengatakan bahwa “populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung maupun hasil mengukur baik kualitatif maupun kuantitatif dari karakteristik mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas”. Hadjar (dalam purwanto, 2012, hlm. 241) populasi adalah “kelompok besar individu yang mempunyai karakteristik umum yang sama”. Sedangkan menurut (Sugiyono, 2014, hlm. 117) “Populasi adalah wilayah generaliasasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sesuai dengan pengertian-pengertian di atas dan permasalahan penelitian, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 49 Bandung yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal.

Siswa SMP Negeri 49 Bandung yang aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal berjumlah siswa, yaitu:

Tabel 3.1

## Jumlah populasi penelitian

No	Kelas	Jumlah populasi
1	VII	15 siswa
2	VIII	10 siswa
3	IX	5 siswa
	Jumlah	30 siswa

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakilinya. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 118) menjelaskan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan

karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sedangkan menurut Purwanto (2012, hlm. 214) “sampel adalah sebagian dari populasi yang mempunyai sifat dan ciri yang sama dengan populasi karena ditarik dari populasi yang menggunakan teknik sampling tertentu yang dapat dipertanggung jawabkan. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Soenarto (dalam Purwanto, 2012, hlm. 242), mengatakan sampel adalah bagian yang dipilih dengan cara tertentu untuk mewakili keseluruhan kelompok populasi”.

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa jumlah populasi kurang dari 100, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian adalah seluruh bagian dari populasi itu sendiri, yaitu siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 49 Bandung. Hal ini sesuai dengan ketentuan pengambilan sampel menurut Arikunto (2008, hlm. 16) “Apabila populasi kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”.

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan simple random sampling. Sugiono, (2014 hlm 120 ) mengemukakan bahwa “simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Sampel yang diambil hanya kelas VII dan VIII yang mengikuti ekstrakurikuler futsal adapun kriteria siswa yang dijadikan sampel sebagai berikut:

1. Hanya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal
2. Selalu hadir atau aktif mengikuti ekstrakurikuler futsal
3. Hanya siswa kelas VII dan VIII
4. Mengikuti kegiatan ekstrakurikuler minimal satu tahun

Dengan penjelasan tersebut penulis menetapkan sampel sebanyak 15 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 49 Bandung yang telah mengikuti kegiatan latihan selama minimal satu tahun, sedangkan untuk kelompok control diambil dari siswa yang tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal. Sebagai sampel penelitian adalah siswa putra yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 49 Bandung.

#### **D. Desain Penelitian**



Pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian ini adalah menggunakan beberapa tes yang digunakan dengan komponen kebugaran jasmani Indonesia tingkat menengah pertama. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, digunakan prosedur pelaksanaan tes yang sudah baku yaitu Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk tingkat SMP atau sederajat usia 13-15 tahun, instrumen ini terdiri dari tes lima item, menurut Nurhasan dan Cholil (2007, hlm. 119) sebagai berikut: a) lari 50 meter, b) baring duduk 60 detik, c) angkat tubuh 60 detik, d) loncat tegak, e) lari 800 dan 1000 meter. Tes tersebut harus dilaksanakan dalam satu satuan waktu. Tujuan untuk mengukur kemampuan fisik siswa dan menentukan tingkat kesegaran jasmani siswa sekolah menengah pertama putra dan putri, serta remaja yang seusia.

#### **a. Rangkaian tes**

Tes kesegaran jasmani Indonesia untuk Tingkat Sekolah Menengah Pertama.

- 1) Butir-butir tes untuk putra terdiri dari:
  - a) Tes lari cepat 50 meter
  - b) Tes angkat tubuh (*pull up*) 60 detik
  - c) Tes baring duduk (*sit up*) 60 detik
  - d) Tes loncat tegak (*vertical jump*)
  - e) Tes lari jauh 1000 meter
- 2) Butir-butir tes untuk putri terdiri dari:
  - a) Tes lari cepat 50 meter
  - b) Tes gantung siku tekuk (*tahan pull up*)
  - c) Tes baring duduk (*sit up*) 60 detik
  - d) Tes loncat tegak (*vertical jump*)
  - e) Tes lari jauh 800 meter

#### **b. Fungsi tes kesegaran jasmani**

- a) Mengukur kemampuan fisik siswa
- b) Menentukan status kondisi fisik siswa
- c) Menilai kemampuan fisik siswa, sebagai salah satu tujuan pengajaran penjaskes
- d) Mengetahui perkembangan kemampuan fisik siswa

- e) Sebagai bahan untuk memberikan bimbingan dalam meningkatkan kebugaran jasmaninya
- f) Sebagai salah satu bahan masukan dalam memberikan nilai pelajaran penjaskes.

**c. Alat dan fasilitas**

- a) Lintasan lari atau lapangan yang rata tidak licin
- b) Stop watch
- c) Bendera start
- d) Peluit
- e) Nomor punggung
- f) Alat tulis hasil tes

**d. Prosedur pelaksanaan tes**

2. Tes lari cepat 50 meter

Tujuan : untuk mengukur kecepatan lari seseorang.

Alat/fasilitas :

- a) Lintasan lurus, rata tidak licin, jarak antara garis start dan garis finish 50 meter
- b) Peluit
- c) Stop watch
- d) Bendera start
- e) Alat tulis pencatatan hasil

Pelaksanaan : subyek berdiri di belakang garis start dengan posisi/sikap berdiri, aba-aba “ya” subyek lari ke depan secepat mungkin menempuh jarak 50 meter. Pada saat subyek menyentuh/melewati garis finish stop watch dihentikan.

Skor : skor hasil tes yaitu waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 50 meter. Waktu dicatat sampai sepersepuluh detik.

Keterangan : pencatatan waktu dalam satuan detik dengan satu angka dibelakang koma.

3. Tes angkat tubuh 60 detik (pull up)

Tujuan : mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan otot bahu.

Alat/fasilitas :

- a) Lantai yang rata dan bersih
- b) Palang tunggal, yang tinggi rendahnya dapat diukur sehingga subyek dapat bergantung
- c) Stop watch
- d) Alat tulis pencatatan hasil

Pelaksanaan : subyek bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala, badan dan tungkai lurus. Kedua lengan dibuka selebar bahu dan keduanya lurus. Kemudian subyek mengangkat tubuhnya, dengan menyentuh atau melewati palang tunggal, kemudian kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang, tanpa istirahat selama 60 detik.

#### 4. Tes baring duduk 60 detik ( sit up )

Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut

Alat/fasilitas :

- a) Lantai/lapangan rumput yang bersih
- b) Stop watch
- c) Alat tulis pencatatan hasil

Pelaksanaan : subyek berbaring diatas lantai/rumput. Kedua lutut ditekuk kurang lebih 90 derajat. Kedua lengan dilipat dan diletakkan di belakang kepala dengan jari tangan saling berkaitan dan kedua lengan menyentuh lantai. Salah seorang teman subyek membantu memegang dan menekan kedua pergelangan kaki, agar tidak subyek tidak terangkat. pada aba-aba “ya”. Subyek bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan itu berulang-ulang cepat tanpa istirahat dalam waktu 60 detik.

Skor : jumlah baring duduk yang dilakukan dengan benar selama 60 detik. Setiap gerakan baring duduk yang tidak benar diberi angka 0 (nol).

5. Tes loncat tegak (vertical jump)

Tujuan : mengukur daya ledak (tenaga eksplosif) otot tungkai.

Alat/fasilitas :

- a) Dinding yang rata dan lantai yang rata dan cukup luas
- b) Papan berwarna gelap berukuran 30 x 150 cm, berskala satuan ukuran sentimeter, yang digantung pada dinding, dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada papan skala ukuran 150 cm
- c) Serbuk kapur dan alat penghapus
- d) Alat tulis pencatatan hasil.

Pelaksanaan : subyek berdiri tegak dekat dinding, kedua kaki tegak lurus, papan dinding berada disamping tangan kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang berada dekat dinding diangkat lurus ke atas telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kedua tangan lurus berada disamping badan kemudian subyek mengambil sikap awalan dengan membengkokkan kedua lutut dan kedua tangan diayun ke belakang, kemudian subyek meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding, sehingga meninggalkan bekas raihan pada papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan subyek tersebut. Subyek diberi kesempatan melakukan sebanyak 3 kali loncatan.

Skor : ambil tinggi raihan yang tertinggi dari ketiga loncatan tersebut, sebagai hasil tes loncat tegak. Hasil loncat tegak

diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi dari salah satu loncatantersebut dikurangi tinggi raihan tanpa loncatan.

#### 6. Tes lari 1000 meter

Tujuan : mengukur daya tahan ( cardio respiratory endurance)

Alat/fasilitas :

- a) Lapangan yang rata atau lintasan yang telah diketahui panjangnya mudah untuk menentukan jarak 1000 meter
- b) Bendera start
- c) Peluit
- d) Nomor punggung
- e) Stop watch
- f) Alat tulis pencatatan hasil
- g) Tanda/garis untuk start dan finish

Pelaksanaan : Subyek berdiri di belakang garis start. Pada aba-aba “siap” subyek mengambil sikap start berdiri untuk siap lari. Pada aba-aba “ya” subyek lari menuju garis finish, dengan menempuh jarak 1000 meter.

Skor : Hasil yang dicatat sebagai skor lari 1000 meter adalah waktu yang dicapai dalam menempuh jarak 1000 meter, hasil dicatat sampai sepersepuluh detik.

#### e. Tabel Nilai TKJI

Tabel 3.2  
Tabel Nilai TKJI  
(Untuk Putra Usia 13 – 15 Tahun)  
Nurhasan (2007:122)

Lari 50 meter	Gantung angkat tubuh	Baring duduk	Loncat tegak	Lari 1000 meter	Nilai
S.d – 6.7”	16 – ke atas	38 – ke atas	66 – ke atas	S.d – 3’04”	5
6.8” – 7.6”	11 - 15	28 - 37	53 - 65	3’05” – 3’53”	4

7.7'' – 8.7''	6 - 10	19 - 27	42 - 52	3'54'' – 4'46''	3
8.8'' – 10.3''	2 - 5	8 - 18	31 - 41	4'47'' – 6'04''	2
10.4'' - dst	0 - 1	0 - 7	0 - 30	6'05'' – ke atas	1

Tabel 3.3  
Tabel Nilai TKJI  
(Untuk Putri Usia 13 – 15 Tahun)  
Nurhasan (2007:122)

Lari 50 meter	Gantung siku tekuk	Baring duduk	Loncat tegak	Lari 800 meter	Nilai
Sd – 7.7''	41''- ke atas	28 ke atas	50 ke atas	Sd – 3'06''	5
7.8'' – 8.7''	22'' – 40 ''	19 - 27	39 - 49	3'07 – 3'55''	4
8.8'' – 9.9''	10'' – 21''	9 - 18	30 - 38	3'56'' – 4'58''	3
10.0'' – 11.9''	3'' – 9 ''	3 - 8	21 - 29	4'59'' – 6'40''	2
12.0'' - dst	0 – 2 ''	0 - 2	0 - 20	6'41'' ke atas	1

f. Norma tes kebugaran jasmani Indonesia ( TKJI)

Hasil setiap butir tes yang telah dicapai oleh peserta dapat disebut sebagai hasil kasar. Hal ini disebabkan satuan ukuran yang digunakan untuk masing-masing butir tes berbeda, yang meliputi satuan waktu, ulangan, dan ukuran tinggi.

Untuk mendapatkan hasil akhir, maka perlu diganti dalam satuan yang sama yaitu nilai. Setelah hasil kasar setiap tes diubah menjadi satuan butir TKJI. Hasil penjumlahan tersebut digunakan untuk dasar penentuan klasifikasi kebugaran jasmani remaja.

Tabel 3.4  
Norma tes kebugaran jasmani Indonesia  
(Untuk putra dan putri)  
Suntoda, dkk (2013:33)

No	Jumlah nilai	Klasifikasi
1	22 > 25	Baik sekali ( BS )
2	18 > 21	Baik ( B )
3	14 > 17	Sedang ( S )
4	10 > 13	Kurang ( K )
5	5 > 9	Kurang sekali ( K S )

Tes kebugaran jasmani Indonesia, mempunyai derajat reliabilitas dan validitasnya untuk setiap tingkatan sekolah sebagaimana tertera pada tabel berikut ini.

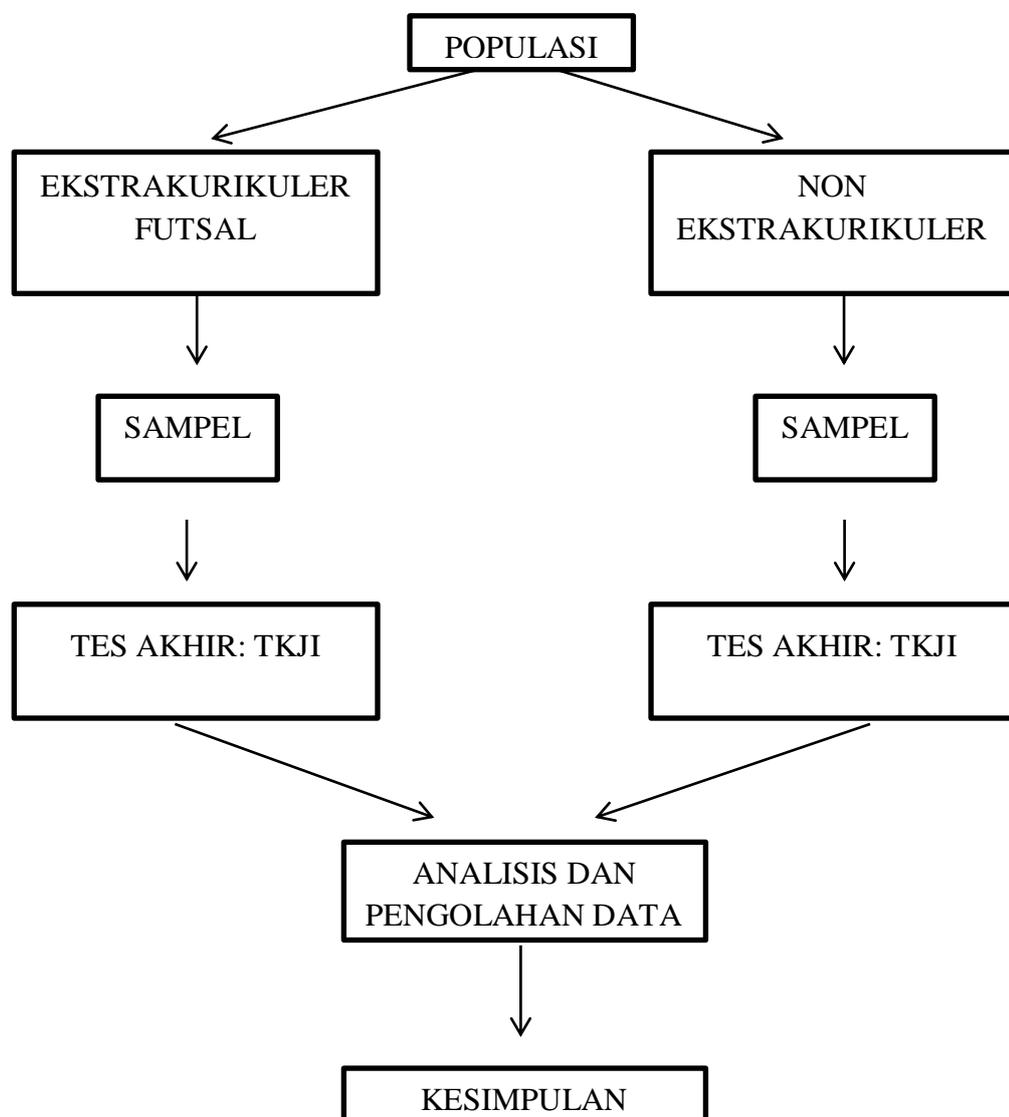
Tabel 3.5  
**RELIABILITAS DAN VALIDITAS**  
**TES KEBUGARAN JASMANI**  
 Suntoda, dkk (2013:33)

Tingkat sekolah	Reliabilitas	Validitas
Sekolah dasar (SD)	0,89	0,92
SMP	0,96	0,95
SMA	0,72	0,92

## F. Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian diatas, maka penulis menentukan langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

1. Menentukan populasi
2. Menentukan sampel
3. Melakukan tes kebugaran jasmani dengan menggunakan TKJI
4. Melakukan analisis dan pengolahan data
5. Kesimpulan



Bagan 3.1  
Langkah-langkah penelitian

## G. Analisis Data

Menurut Sugiono (2013, hlm. 147) “Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”. Adapun kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Berikut ini langkah-langkah pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mencari nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dari setiap kelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

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

$xi$  = Nilai data

$\sum$  = Jumlah

$n$  = Jumlah sampel

2. Mencari Simpangan Baku

*Standard deviation* (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan reratanya.

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

Keterangan:

$S$  : simpangan baku yang dicari

$n$  : jumlah sampel

$\sum (x_i - \bar{x})^2$  : jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan mengetahui apakah data dari hasil pengukuran normal atau tidak dan juga untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan

selanjutnya. Uji normalitas yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah uji normalitas Liliefors. Prosedur yang digunakan menurut Bambang Abduljabar dan Jajat Sudrajat (2010, hlm. 256) adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari nilai rata-rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z skor dan tempatkan pada kolom Zi. Dengan rumus:
- c. Mencari luas Zi pada tabel Z.
- d. Pada kolom F(Zi), untuk luas daerah yang bertanda negatif maka  $0,5 -$  luas daerah, sedangkan untuk luas daerah bertanda positif maka  $0,5 +$  luas daerah.
- e. S(Zi) adalah urutan n dibagi jumlah n.
- f. Hasil pengurangan F(Zi) – S(Zi) ditempatkan pada kolom F(Zi) – S(Zi).
- g. Mencari data atau nilai tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+) sebagai nilai L0.
- h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:
  - 1) Jika  $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$  tolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima artinya data tidak berdistribusi normal.
  - 2) Jika  $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$  terima  $H_0$  artinya data berdistribusi normal.

#### 4. Menguji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki yang homogen dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  = Varians dari kelompok lebih besar

$S_2^2$  = Varians dari kelompok kecil

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

#### 5. Pengujian Signifikan

Uji signifikan pada hipotesis ini menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan satu pihak atau uji dengan rumus:

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

Melihat perolehan hasil dari  $t_{hitung}$ , dengan menggunakan derajat kebebasan  $(dk) = n-2$ ; dan taraf signifikansi  $(\alpha) = 0,05$ .

Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima.