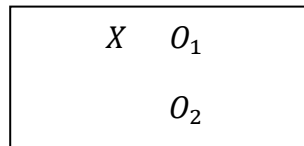


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode eksperimen. Sedangkan desain eksperimennya adalah *Pre-experimental Designs (Nondesigns)* tipe *Intact-Group-Comparison*. Dalam Desain ini, penelitian dibagi dua yaitu kelas eksperimen (diberi perlakuan) dan kelas kontrol (tidak diberi perlakuan). Pola digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1
Design Eksperimen

(Sugiyono, 2010:108)

Dimana :

O_1 : Hasil pengukuran kelompok yang diberi perlakuan

O_2 : Hasil pengukuran kelompok yang tidak diberi perlakuan

(X): Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)*

B. Operasionalisasi Variabel

Variabel merupakan salah satu objek dalam penelitian. Dalam penelitian ini, hanya melibatkan satu variabel yaitu motivasi belajar siswa. Setelah itu membandingkan kelas yang diberi perlakuan (kelas eksperimen) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* dengan kelas yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol).

Maka Operasional Variabel dalam penelitian ini yaitu :

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Motivasi Belajar Siswa	Faktor Intrinsik	<ul style="list-style-type: none"> - Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil - Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar - Adanya harapan dan cita-cita masa depan 	Interval
	Faktor Ekstrinsik	<ul style="list-style-type: none"> - Adanya penghargaan dalam belajar - Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar - Adanya lingkungan belajar yang kondusif 	Interval

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPS di SMA Kartika XIX-2 Bandung Tahun Ajaran 2013/2014 yang berjumlah 66 siswa, dimana kelas XII IPS 1 sebagai kelas kontrol dan XII IPS 2 sebagai kelas eksperimen yang dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3.2
Objek Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
XII IPS 1	33
XII IPS 2	33

Sumber: Dokumentasi SMA Kartika XIX-2 Bandung

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Dibawah ini terdapat kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu :

- a. Studi Pustaka, dilakukan untuk memperoleh kajian teori yang relevan.
- b. Studi Kurikulum, dilakukan untuk memperoleh data yang sudah ditetapkan pada suatu kurikulum.
- c. Studi Pendahuluan, dilakukan untuk memperoleh perizinan, dan kondisi siswa.
- d. Persiapan Penyusunan Model Pembelajaran, dilakukan untuk merancang suatu model belajar.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- f. Persiapan Tanggal Pelaksana

2. Tahap Pelaksana

Membuat dan merancang model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT). Dalam penelitian ini, terdapat modifikasi pada langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) . Modifikasi ini dilakukan agar tidak memakan waktu yang banyak. Dibawah ini terdapat langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) yaitu sebagai berikut :

- a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan cara presentasi di dalam kelas. Setelah itu guru menyampaikan kepada siswa bahwa akan melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT).
- b. Siswa dibagi kedalam 7 kelompok yang telah di tentukan oleh guru

- c. Setiap anggota dalam satu kelompok terdiri atas empat sampai lima orang anggota yang prestasi akademiknya mulai dari prestasi akademik yang sangat tinggi sampai yang sangat rendah. Dalam kelas eksperimen ini, terdapat jumlah siswa sebanyak 33 orang. Oleh karena itu, ada lima kelompok yang anggotanya terdiri dari lima anggota dan dua kelompok yang memiliki empat orang anggota. Berikut merupakan gambaran dari pembagian kelompok yaitu:

Pembagian Kelompok

Kel. A Terdiri dari 5 anggota	Kel. B Terdiri dari 5 anggota	Kel. C Terdiri dari 5 anggota	Kel. D Terdiri dari 5 anggota
Kel. E Terdiri dari 5 anggota	Kel. F Terdiri dari 4 anggota	Kel. G Terdiri dari 4 anggota	

- d. Belajar dalam kelompok. Selama belajar dalam kelompok, setiap anggota kelompok mempunyai tugas untuk menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru dan membantu anggota lainnya untuk menguasai materi tersebut.
- e. Guru menyediakan lembar permainan berupa soal-soal, lembar jawaban yang tersedia dalam amplop, dan satu boks kartu bernomor untuk setiap meja turnamen.
- f. Setiap kelompok menempatkan masing-masing anggota kelompoknya dalam meja turnamen. Kemudian anggota kelompok tersebut, akan bertanding dengan anggota kelompok lain yang memiliki prestasi akademik yang sama.
- g. Para siswa dalam setiap meja turnamen menarik kartu bernomor untuk menentukan pembaca pertama. Setelah itu pembaca mengocok kartu bernomor dan mengambil kartu paling atas, kemudian membaca soal dan menjawab pertanyaan sesuai dengan nomor kartu yang paling atas.

- h. Setelah pembaca memberikan jawaban, maka penantang satu mempunyai pilihan untuk menantang dan memberikan jawaban yang berbeda atau melewatinya. Begitu pula dengan penantang dua jika ia mempunyai jawaban yang berbeda dengan pembaca dan penantang satu, maka penantang dua dan penantang lainnya boleh menantang atau memilih untuk melewatinya.
- i. Siswa yang menjawab dengan benar akan menyimpan kartu tersebut. Apabila jawaban yang diberikan pembaca salah, maka pembaca tidak akan mendapatkan sanksi. Namun, apabila jawaban yang diberikan penantang salah, maka diberi sanksi yaitu penantang harus memberikan kartu yang dimilikinya.
- j. Putaran berikutnya semua peserta bergeser satu posisi yaitu penantang satu menjadi pembaca, penantang dua menjadi penantang satu dan seterusnya.
- k. Setelah turnamen selesai siswa kembali ke kelompoknya masing-masing dan menghitung jumlah seluruh kartu yang didapat. Bagi kelompok yang memperoleh kartu paling banyak, maka kelompok tersebut akan diberi penghargaan.

3. Tahap Akhir

- a. Penyusunan Laporan
- b. Kesimpulan

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner (angket)

Sugiyono (2010:199) mengungkapkan, bahwa “kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi

seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.”

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh yaitu berupa angket motivasi belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas kontrol).

Angket tersebut dibuat atau disusun dalam skala numerik (*numerical scale*).

Menurut Sekaran (2006:33) skala numerik mirip dengan skala diferensial semantik, dengan perbedaan dalam hal nomor pada skala lima atau tujuh titik pada setiap ujungnya.

Dengan menggunakan skala numerik ini, responden diminta untuk memberikan penilaian pada suatu objek tertentu. Objek yang diberikan penilaian oleh responden yaitu motivasi belajar siswa. Dibawah ini terdapat bentuk penilaian dari skala numerik yaitu :

Tabel 3.3
Penilaian Skala Numerik

No	Item	Skor				
		1	2	3	4	5

Sumber : (Sekaran, 2011 : 33)

Dimana:

Pernyataan positif :

- Angka 5 dinyatakan untuk pernyataan positif tertinggi
- Angka 4 dinyatakan untuk pernyataan positif tinggi
- Angka 3 dinyatakan untuk pernyataan positif sedang
- Angka 2 dinyatakan untuk pernyataan positif rendah
- Angka 1 dinyatakan untuk pernyataan positif terendah

Pernyataan negatif :

- Angka 1 dinyatakan untuk pernyataan negatif tertinggi

Elnik Febria Salma, 2016

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Angka 2 dinyatakan untuk pernyataan negatif tinggi
- Angka 3 dinyatakan untuk pernyataan negatif sedang
- Angka 4 dinyatakan untuk pernyataan negatif rendah
- Angka 5 dinyatakan untuk pernyataan negatif terendah

Angket yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan indikator motivasi belajar siswa menurut Uno (2009:23). Adapun kisi-kisi angket motivasi belajar siswa sebelum uji coba yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Sebelum Uji Coba

Variabel	Dimensi	Indikator	No Item	Jumlah Item	
				positif	negatif
Motivasi Belajar Siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT (kelas eksperimen)	Faktor Intrinsik	- Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1,2,3,4,5,6,7	6	1
		- Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	8,9,10,11,12	4	1
		- Adanya harapan dan cita-cita masa depan	13,14,15,16,17	3	2
Motivasi Belajar Siswa tidak dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT (kelas Kontrol)	Faktor Ekstrinsik	- Adanya penghargaan dalam belajar	18,19,20,21	4	-
		- Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	22,23,24,25,26	4	1
		- Adanya lingkungan belajar yang kondusif	27,28,29,30	3	1

Berikut ini merupakan kisi- kisi angket motivasi belajar siswa setelah melakukan uji coba instrumen:

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Setelah Uji Coba

Variabel	Dimensi	Indikator	No Item	Jumlah Item	
				Positif	Negatif

Motivasi Belajar Siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT (kelas eksperimen)	Faktor Intrinsik	– Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1,2,3,4,5,6,	6	-
		– Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	7,8,9	3	-
		– Adanya harapan dan cita-cita masa depan	10,11,12	3	-
Motivasi Belajar Siswa tidak dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT (kelas Kontrol)	Faktor Ekstrinsik	– Adanya penghargaan dalam belajar	13	1	-
		– Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	14,15,16,17	4	-
		– Adanya lingkungan belajar yang kondusif	18,19,20,21	3	1

Dari tabel kisi-kisi angket motivasi belajar setelah uji coba, diperoleh satu item pernyataan negatif. Dimana cara perhitungannya berbeda dengan perhitungan item pernyataan positif.

2. Pengamatan (observasi)

Dalam penelitian ini, peneliti pun melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek peneliti untuk melihat kegiatan yang dilakukan oleh objek peneliti dalam pembelajaran akuntansi.

F. Uji Instrumen Penelitian

Dalam penelitian diperlukan untuk melakukan uji coba instrumen untuk memastikan data yang diperoleh valid dan reliabel. Uji coba instrumen dilakukan pada sekolah yang berbeda akan tetapi tingkatan kelasnya sama.

1. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2007:64) menyatakan, bahwa “data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut dengan data valid”.

Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa valid merupakan ketepatan, kebenaran dari suatu data. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji validitas dengan memakai rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar. Adapun rumusnya yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2007:72)

Dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y, dua variabel yang dikorelasikan.

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total item

N = jumlah responden uji coba

Setelah itu r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} maka:

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka valid
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid

Setelah dilakukan uji coba instrumen dapat diketahui dari 30 item pernyataan angket, terdapat sembilan item pernyataan yang tidak valid yaitu item nomor 6, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 21 dan 25. Berikut adalah hasil uji validitas motivasi belajar siswa yaitu:

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar Siswa

No. Item	r_{hitung}	$r_{tabel} = 0,334$ $\alpha = 0,05$	Keputusan	No. Item	r_{hitung}	$r_{tabel} = 0,334$ $\alpha = 0,05$	Keputusan

1	0,531	0,334	Valid	16	0,017	0,334	Tidak Valid
2	0,609	0,334	Valid	17	0,053	0,334	Tidak Valid
3	0,734	0,334	Valid	18	0,506	0,334	Valid
4	0,689	0,334	Valid	19	0,147	0,334	Tidak Valid
5	0,605	0,334	Valid	20	0,116	0,334	Tidak Valid
6	0,237	0,334	Tidak Valid	21	0,023	0,334	Tidak Valid
7	0,649	0,334	Valid	22	0,508	0,334	Valid
8	0,579	0,334	Valid	23	0,670	0,334	Valid
9	0,568	0,334	Valid	24	0,439	0,334	Valid
10	0,709	0,334	Valid	25	0,235	0,334	Tidak Valid
11	0,319	0,334	Tidak Valid	26	0,494	0,334	Valid
12	0,228	0,334	Tidak Valid	27	0,674	0,334	Valid
13	0,497	0,334	Valid	28	0,417	0,334	Valid
14	0,717	0,334	Valid	29	0,709	0,334	Valid
15	0,544	0,334	Valid	30	0,578	0,334	Valid

Data diolah

Keterangan: Dalam pengujian validitas peneliti menggunakan *IBM SPSS v.20 for windows*.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan sebuah tes untuk mengukur instrumen. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji reliabilitas dengan rumus *Alpha* yaitu sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Arikunto, 2007:109)

Dimana :

r_{11} : reliabilitas instrumen

n : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

σ_i^2 : jumlah varians butir

σ_t^2 : varians skor total

Elnik Febria Salma, 2016

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah itu r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} :

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka reliabel
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak reliabel

Dibawah ini terdapat tabel hasil uji reliabilitas motivasi belajar siswa, dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Belajar Siswa

Cronbach's Alpha	N of Items
,894	30

Data diolah

Keterangan: Dalam pengujian ini peneliti menggunakan *IBM SPSS v.20 for windows*.

G. Teknik Pengolahan Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum mengenai variabel motivasi belajar. Adapun langkah-langkah analisis deskriptifnya adalah :

- a. Menentukan jawaban responden untuk setiap angket dan dimasukkan ke dalam format berikut:

Tabel 3.8
Format Jawaban Responden

No. Responden	Indikator 1				Indikator 2				Indikator ...					Skor Total		
	1	2	3	Σ	4	5	6	Σ	7	8	9	10	...		Σ	

- b. Menentukan klasifikasi untuk setiap variabel dengan terlebih dahulu menetapkan :
 - 1) Skor tertinggi dan skor terendah berdasarkan hasil jawaban responden untuk setiap indikator maupun secara keseluruhan.

- 2) Rentang = skor tertinggi – skor terendah.
 - 3) Banyak kelas interval dibagi menjadi tiga yaitu rendah, sedang dan tinggi.
 - 4) $Panjang\ kelas = \frac{rentang\ kelas}{3}$
 - 5) Menetapkan interval untuk setiap klasifikasi.
- c. Menentukan distribusi frekuensi, baik untuk gambaran umum maupun indikator-indikator dari setiap variabel dengan format sebagai berikut :

Tabel 3.9
Distribusi Frekuensi Variabel/Indikator

Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Presentase (%)
Rendah			
Sedang			
Tinggi			
Jumlah			

Sumber : data diolah

- d. Menginterpretasikan hasil distribusi frekuensi untuk mengetahui gambaran dari setiap variabel baik secara keseluruhan maupun untuk setiap indikator.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apa data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dapat diperoleh dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat. Adapun Langkah-langkah uji normalitas data Chi-Kuadrat menurut Riduwan, (2011:121) yaitu:

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil
- b. Mencari nilai Rentangan (R)
R = skor terbesar – skor terkecil
- c. Mencari banyaknya kelas (BK)
BK = $1+3,3 \text{ Log } n$ (Rumus Sturgess)

- d. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Tabel Penolong

No	Kls Interval	F	Nilai tengah X_i	X_i^2	$f \cdot X_i$	$f \cdot X_i^2$
					
					
	Jumlah					

- f. Mencari rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f x_i}{n}$$

- g. Mencari simpangan baku (standard deviasi)

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

- h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

- Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5
- Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$$
- Mencari luas 0-Z dari Tabel kurve Normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya.
- Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah respondensi (n).

- i. Mencari *Chi-Kuadrat* hitung (χ^2 hitung)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

- j. Membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, artinya distribusi data tidak normal

Jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, artinya data berdistribusi normal

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *IBM SPSS v.20 for windows* yang didapat dari uji *shapiro-wilk* dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika taraf signifikansi $> 0,05$ artinya data berdistribusi normal

Jika taraf signifikansi $\leq 0,05$ artinya data berdistribusi tidak normal

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu syarat dalam penggunaan statistik parametrik. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians berasal dari populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas varians populasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett. Berikut ini merupakan langkah-langkah dari uji Bartlett yaitu:

- a. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas pada:

Uji Bartlett

Sampel	dk = (n-1)	S_i	Log S_i	(dk) Log S_i
...
...
...
Jumlah =	$\Sigma(n-1) =$			$\Sigma (dk) \text{ Log } S_1 =$

- b. Menghitung varians gabungan:
- $$S_i = \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2) + (n_3 \cdot S_3)}{n_1 + n_2 + n_3}$$
- c. Menghitung log S
- d. Menghitung nilai $B = (\log S) \cdot \sum (n_i - 1)$
- e. Menghitung nilai $\chi^2_{hitung} = (\log 10) [B - \sum (dk) \log S_i]$
- f. Bandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} { untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $(dk) = k - 1$ }, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:
- Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berarti **tidak homogen**.
- Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti **homogen**.

(Riduwan, 2012:119)

Dalam pengujian ini penelitian menggunakan *SPSS v.20 for windows*.

4. Pengujian Hipotesis

Dibawah ini terdapat langkah-langkah pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut:

- a. Penentuan Hipotesis
- $H_0: \mu_1 = \mu_2$; Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas kontrol).
- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$; Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (kelas kontrol).
- b. Uji Signifikansi

Setelah rumusan statistik dibuat, maka langkah selanjutnya adalah Uji Signifikansi. Uji signifikansi yang berfungsi apabila peneliti ingin mencari makna hubungan variabel X terhadap Y, maka uji signifikansi di uji dengan menggunakan rumus :

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

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan :

\bar{X}_1 : nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{X}_2 : nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 : jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelompok kontrol

S : simpangan baku gabungan

Dimana :

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

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan:

s : simpangan baku gabungan

n_1 : jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelompok kontrol

s_1^2 : simpangan baku kelompok eksperimen dikuadratkan

s_2^2 : simpangan baku kelompok kontrol dikuadratkan

Dimana:

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

Keterangan :

s_i : simpangan baku

x_i : nilai

\bar{x} : nilai rata-rata

n : jumlah sampel

c. Menentukan derajat kebebasan dengan rumus $d.k = n_1 + n_2 - 2$

d. Menentukan nilai t dari daftar, dengan daerah kritis ditentukan :

1) Distribusi t dengan $d.k = n_1 + n_2 - 2$

2) Tarif nyata/ signifikansi = 0,05

3) Uji dua pihak

e. Kriteria Keputusan

Kriteria keputusannya adalah :

Jika $t_{Hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $t_{Hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

(Sudjana,2004:163)

Dalam pengujian ini penelitian menggunakan *SPSS v.20 for windows*.