

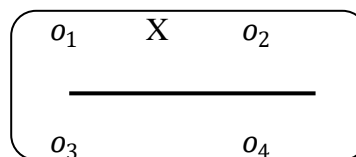
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode merupakan suatu cara ilmiah yang digunakan untuk mencapai maksud dan tujuan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dalam penelitian ini, peneliti membagi subjek yang diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah siswa yang diberikan perlakuan (*treatment*) dengan memberikan model pembelajaran *Problem Posing* pada saat pembelajaran akuntansi berlangsung, sementara kelompok kontrol adalah siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Posing*.

Desain penelitian yang digunakan adalah *non equivalent (pre test - post test) Control-Group Design* yang digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1
Desain Eksperimen

(Sugiyono 2011 : 79)

Keterangan:

X : perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model *Problem Posing*

o_1 : pre tes kelompok eksperimen

o_2 : post tes kelompok eksperimen

o_3 : pre tes kelompok kontrol

o_4 : post tes kelompok kontrol

3.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2009:38) variabel penelitian pada dasarnya adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari ehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Operasionalisasi variabel dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Prestasi belajar siswa pada kelas yang menerapkan model <i>Problem Posing</i>	Nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> setelah <i>treatment</i>	Interval
Prestasi belajar siswa pada kelas kontrol	Nilai rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	Interval

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Arikunto (2009 : 108), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, populasi bukan hanya berarti orang ataupun benda lainnya, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh suatu objek. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI Akuntansi di SMK Negeri 3 Bandung.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih dan dianggap mewakili untuk dijadikan sumber data dalam penelitian. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan cara *non probability sampling* dengan teknik *purposive*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI Akuntansi 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI Akuntansi 1 sebagai kelas kontrol. Hal ini berdasarkan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut memiliki rata-rata nilai ketuntasan belajar yang masih rendah dari nilai KKM yang ditentukan, dan guru yang mengajar di kedua kelas tersebut sama.

Untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelas tersebut dari nilai rata-rata kelas yang paling rendah dan jumlah siswa yang nilainya paling banyak tidak tuntas dalam mata pelajaran akuntansi.

Tabel 3.2

Kelas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata	Guru yang mengajar	Kelompok
XI AK 1	38 siswa	65,3	Sama	Kontrol
XI AK 3	36 siswa	65,3	Sama	Eksperimen

Sumber : data di olah

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara-cara atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan permasalahan penelitian. Dalam pengumpulan data tersebut perlu dilakukan dengan teknik tertentu sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dengan benar dan relevan sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Adapun instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini adalah tes. Menurut Sudjana (2013:35) “tes sebagai hasil penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan)”.

Data penelitian dikumpulkan melalui teknik tes tertulis yang dilakukan untuk mengukur prestasi belajar siswa. Tes dilakukan sebelum dan sesudah penerapan perlakuan atau *treatment*.

3.5 Pelaksanaan Penelitian di SMKN 3 Bandung

Seperti yang dikatakan Sukardi (Muhadi,2011:26) pada umumnya, penelitian eksperimental dilakukan dengan menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.
3. Melakukan studi literatur dan beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
 - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen;
 - b. Menentukan cara mengontrol;
 - c. Memilih rancangan penelitian yang tepat;
 - d. Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian;
 - e. Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen;

- f. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan;
 - g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data dan menentukan hipotesis
5. Melaksanakan eksperimen.
 6. Mengumpulkan data kasar dan proses eksperimen.
 7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
 8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikansi dengan teknik statistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.
 9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan dan pembuatan laporan.

Prosedur penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini, mencakup langkah-langkah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dari melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang sedang terjadi. Kemudian disusun sebuah instrumen penelitian yang diujicobakan kepada siswa diluar sampel penelitian untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukaran soal. Uji coba instrumen penelitian ini dilaksanakan di kelas XI Akuntansi 2 SMK N 3 Bandung.

2. Tahap Penelitian

- a. Pelaksanaan *Pretest*

Pelaksanaan *Pretest* dilaksanakan baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol pada setiap pokok bahasan (laporan keuangan). *Pretest* dilaksanakan sebelum pembahasan materi.

- b. Pelaksanaan Penelitian

- Guru menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan, standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang akan diberikan.

- Guru sekilas mengulang kembali materi-materi sebelumnya dan mengaitkan hubungan dengan materi yang akan dijelaskan.
 - Guru menjelaskan proses model pembelajaran *problem posing* tipe *pre-solution posing* yang akan digunakan ketika proses pembelajaran.
 - Guru menjelaskan secara singkat gambaran umum dari materi yang akan di pelajari dan memberikan contoh agar siswa mudah memahami materi yang disampaikan.
 - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang kurang dipahami/kurang dimengerti.
 - Siswa dibagi ke dalam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang, anggotanya bersifat heterogen.
 - Tiap kelompok menganalisis materi dengan pertanyaan dalam lembar soal yang telah diberikan.
 - Guru membimbing siswa dalam kelompok pada saat pelaksanaan pembelajaran.
 - Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja sama dengan kelompoknya. Tugas kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan dan menanggapi hasil presentasi tersebut.
 - Melakukan evaluasi dengan cara tugas siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai dan dikembalikan pada pertemuan berikutnya untuk dibahas kembali.
- c. Tahap Penyelesaian
- Melaksanakan *posttest* setelah melakukan *treatment* atau perlakuan model pembelajaran *problem posing* tipe *pre-solution posing*
 - Mengumpulkan skor hasil tes.
 - Mengolah dan menganalisis skor hasil tes yang berguna untuk melihat apakah hipotesis diterima atau ditolak.
 - Membuat kesimpulan hasil penelitian.
 - Penulisan laporan hasil penelitian.

Berikut ini adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 3 Bandung dengan beberapa kegiatan sebagai berikut :

Tabel 3.3
Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke-	Durasi	Kegiatan	Objek
Pertemuan ke-1	20 menit	Guru membuka kelas dengan melakukan absensi, mengulas materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya	Kelas Kontrol
	90 menit	Guru Melakukan pretest tentang laporan keuangan dan menutup pertemuan di kelas	
Pertemuan ke-2	15 menit	Guru membuka kelas dengan melakukan absensi, mengulas materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya	Kelas Eksperimen
	90 menit	Guru Melakukan pretest tentang laporan keuangan kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah <i>problem posing</i> untuk pertemuan berikutnya dan menutup pertemuan di kelas	
Pertemuan	160 menit	Guru membuka pertemuan di	Kelas

Ke-3,4,5 dan 6		kelas, memberikan materi tentang laporan keuangan dengan metode ceramah, dan menugaskan siswa untuk mengajukan soal beserta jawabannya untuk dijelaskan kembali kepada siswa lainnya	Ekperimen
	20 menit	Memberikan kesimpulan , kemudian menutup pertemuan di kelas	
Pertemuan Ke-7	20 menit	Guru membuka kelas dengan melakukan absensi, mengulas materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya	Kelas Kontrol
	20 menit	Guru Melakukan pretest tentang laporan keuangan dan menutup pertemuan di kelas	

Pertemuan ke-	Durasi	Kegiatan	Objek
Pertemuan ke-8	20 menit	Guru membuka kelas dengan melakukan absensi, mengulas materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya	Kelas Eksperimen
	90 menit	Guru Melakukan posttest tentang laporan keuangan dan menutup pertemuan di kelas	

3.6 Teknik Pengujian Instrumen

Instrumen yang sudah di uji coba, selanjutnya dianalisis. Dalam pengujian instrumen pemberian skor dilaksanakan seperti pemberian skor pada umumnya. Hal ini dilakukan agar mempermudah proses pengujian instrumen penelitian. Analisis terhadap item soal uji coba meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Berikut merupakan analisis item soal uji coba tersebut.

3.6.1 Validitas Butir Soal

Validitas ialah suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Oleh karena itu, keabsahannya tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Dengan demikian suatu alat evaluasi disebut valid jika dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang dievaluasi itu

Cara menentukan tingkat validitas soal ialah dengan menghitung koefisien korelasi antara alat evaluasi yang akan diketahui validitasnya dengan alat ukur lain yang telah dilaksanakan dan diasumsikan telah memiliki validitas yang tinggi. Koefisien validitas butir soal essay akan dihitung dengan menggunakan *software Anates versi 4.0*

3.6.2 Reliabilitas Tes

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Caranya dengan membandingkan nilai hitung dengan nilai tabel. Kriterianya adalah :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data dinyatakan reliabel

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak reliabel

3.6.3 Indeks Kesukaran

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval (kontinum) 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran mendekati 0,00 berarti butir soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya soal dengan indeks kesukaran 1,00 berarti soal tersebut terlalu mudah.

Klasifikasi indeks kesukaran yang sering digunakan adalah:

Tabel 3.4
Interpretasi harga indeks kesukaran

P	Interpretasi harga indeks kesukaran
0,01 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Arikunto 2009 : 210)

3.6.4 Daya Pembeda

Daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Derajat daya pembeda (DP) suatu butir soal dinyatakan dengan indeks Diskriminasi yang bernilai dari -1,00 sampai dengan 1,00.

Adapun klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah :

Tabel 3.5
Interpretasi daya pembeda

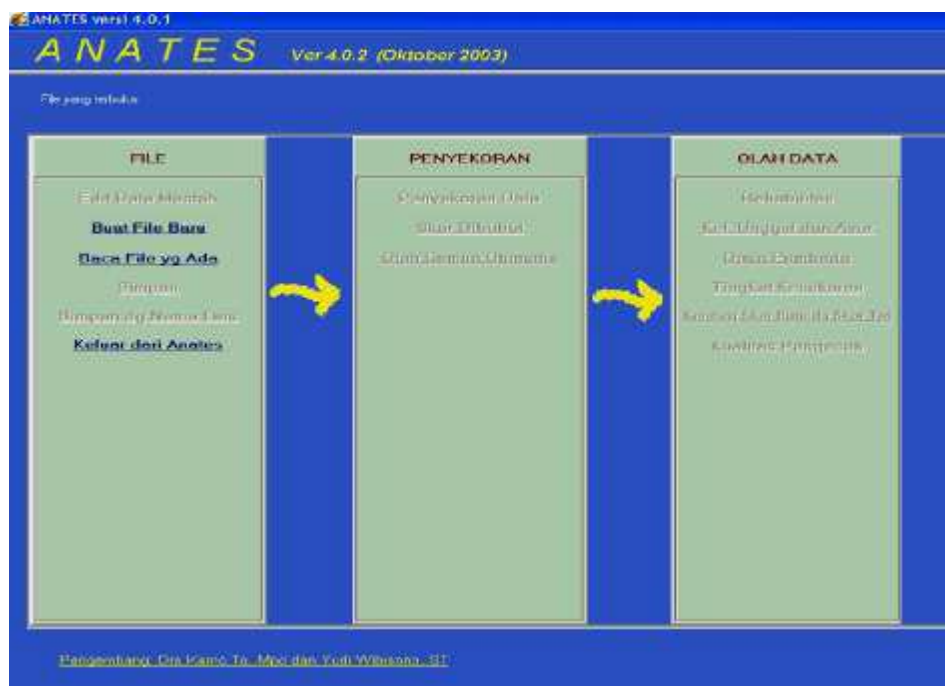
D	Interpretasi daya pembeda
0,01 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,21 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,41 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,71 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
Negatif	Semua tidak baik

(Arikunto 2009 : 213)

Dalam melakukan pengukuran validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal essay, peneliti menggunakan alat bantu yaitu *software anates versi 4.0*. perangkat ini dikembangkan oleh Drs Karnato, M,Pd dan Yudi Wibisono, ST.

Langkah- langkah menggunakan *software anates* ini adalah sebagai berikut:

1. Aktifkan program anates untuk uraian, klik start, klik program.klik anates.exe.
2. Maka akan muncul program anates



3. Pada tab file klik 'buat file baru', maka akan muncul kotak dialog yang meminta pengguna untuk memasukkan data jumlah subjek dan butir soal, isikan sesuai data.



4. Klik OK, kemudian akan terbuka halaman yaitu halaman edit data mentah. Isikan data-data yang diperlukan yaitu nama subjek/siswa, skor ideal setiap butir butir soal, dan skor yang diperoleh siswa pada setiap butir soal
5. Simpan file
6. Kembali ke menu utama, klik penyekoran data
7. Kembali ke menu utama
8. Pilih hasil pengolahan data yang diinginkan, maka akan muncul hasil pengolahan data

3.7 Teknik dan Hasil Pengolahan Data

3.7.1 Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2006:199) “penggunaan statistik parametris bahwa setiap data variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal”. Uji normalitas adalah suatu bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diambil adalah data yang berdistribusi normal. Selain itu, untuk mengetahui bahwa sampel yang dijadikan objek penelitian adalah mewakili populasi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi.

Untuk melakukan uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan distribusi *Chi Kuadrat*. Berikut langkah-langkah pengujian normalitas data dengan distribusi *Chi Kuadrat* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan skor terbesar dan skor terkecil
2. Menentukan rentangan (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

(Riduwan, 2013:180)

3. Menentukan banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

(Riduwan, 2013:180)

4. Menentukan panjang kelas (*i*)

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

(Riduwan, 2013:180)

5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X_i)	X_i^2	f. X_i	f. X_i^2

(Riduwan, 2013:180)

6. Mencari rata- rata atau mean

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

(Riduwan, 2013:180)

7. Mencari simpangan baku (S)

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

(Riduwan, 2013:181)

- 8. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :
 - a. Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5
 - b. Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

(Riduwan, 2013:181)

- c. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dan 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
- d. Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0 – Z, yaitu angka baris 1 dikurangi baris 2, angka baris 2 dikurangi angka baris 3 dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- e. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).

No	Batas Kelas	Z	Luas O – Z	Luas Kelas Tiap Interval	f _e	f ₀

(Riduwan, 2013:182)

- 9. Menghitung Chi Kuadrat (χ^2 hitung) dengan rumus:

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

10. Membandingkan (χ^2_{hitung}) dengan (χ^2_{tabel})

dimana $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 1$

Kaidah keputusan :

- Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal
- Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ artinya data tidak berdistribusi normal

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memeriksa kesamaan kedua kelompok eksperimen. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah varians- varians dalam sampel tersebut homogen atau tidak. Dari kedua kelompok akan dinyatakan homogen jika variannya relatif sama. Uji homogenitas hanya dilakukan saat *pretest*, hal ini dimaksudkan hanya untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel yang diambil tersebut mempunyai populasi yang sama.

Berikut adalah langkah- langkah serta perhitungannya dalam pengujian homogenitas:

a. Mencari nilai F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

b. Menentukan derajat kebebasan

$$dk_1 = n_1 - 1; dk_2 = n_2 - 1$$

c. Menentukan nilai F tabel pada taraf signifikansi 5% dari responden

d. Penentuan keputusan

Kriteria pengujian homogenitas adalah sebagai berikut :

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima (varians homogen)

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak (varians tidak homogen)

3.7.3 Uji Gain

Uji gain dipergunakan untuk menentukan seberapa besar kenaikan yang terjadi dari *posttest ke pretest*. Rumus untuk uji gain ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Gain} = \text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}$$

3.7.4 Pengujian Hipotesis

Setelah data diuji dengan uji normalitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda rata-rata. Menurut Sudjana (2004:156) uji beda rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui apakah :

“Dua populasi yang kita pelajari itu mempunyai rata-rata yang perbedaannya tidak berarti, atau apakah terdapat perbedaan yang cukup memberikan keyakinan kepada kita untuk menyimpulkan bahwa dua sampel yang kita ambil itu berasal dari populasi dengan rata-rata yang tidak sama”

Untuk melihat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, maka untuk data berdistribusi normal digunakan uji t dengan langkah sebagai berikut :

1. Menentukan formulasi hipotesis.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara kelas yang menerapkan model problem posing dengan kelas kontrol dalam mata pelajaran akuntansi di SMK Negeri 3 Bandung

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan prestasi belajar antara kelas yang menerapkan model problem posing dengan kelas kontrol dalam mata pelajaran akuntansi di SMK Negeri 3 Bandung

2. Mencari deviasi standar gabungan dengan rumus :

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

(Sudjana 2004 : 162)

Keterangan :

s : simpangan baku

n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelas kontrol

s_1^2 : simpangan baku kelas eskperimen dikuadratkan

s_2^2 : simpangan baku kelas kontrol dikuadratkan

3. Mencari nilai t dengan 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 kelas eksperimen

\bar{x}_2 : nilai rata – rata kelas kontrol

n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelas kontrol

s : simpangan baku gabungan

Menentukan derajat kebebasan dengan rumus : $db = n_1 + n_2 - 2$

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

1. Distribusi t dengan d.k. = $n_1 + n_2 - 2$
2. Taraf nyata / signifikansi = 0,05
3. Uji dua pihak.

Kriteria hipotesis (H_0) diterima adalah bila $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, jika t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan, maka hipotesis H_0 ditolak (Sudjana 2004 : 144)

