

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Cilaku Kabupaten Cianjur.

2. Subjek penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Agribisnis Pembibitan Tanaman dan Kultur Jaringan SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur.

a. Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Subjek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Agribisnis Pembibitan Tanaman dan Kultur Jaringan SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur yang berjumlah 40 orang.

b. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel total. Sampel dalam penelitian ini diambil sebesar jumlah populasi yaitu seluruh siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Agribisnis Pembibitan Tanaman dan Kultur Jaringan yang berjumlah 2 kelas dengan jumlah siswa masing-masing 20 orang.

Pada penelitian ini, kelas eksperimen yaitu kelas XI APTKJ 1 yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 6 orang perempuan, namun yang aktif mengikuti pembelajaran sampai akhir penelitian hanya 16 orang. Kelas eksperimen ini merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan PAKEM.

Sementara kelas kontrol yaitu kelas XI APTKJ 2 yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 8 orang perempuan, namun yang aktif mengikuti pembelajaran sampai akhir penelitian hanya 18 orang. Kelas kontrol ini merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan Metode Konvensional.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) karena peneliti tidak mungkin melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel yang diteliti. Menurut Budiyo (2003: 82) tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Pada penelitian ini eksperimen dilakukan dengan memberikan perlakuan dalam pendekatan pembelajaran. Dalam penelitian ini subjek penelitian dibagi

menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang melakukan pembelajaran konvensional (kontrol) dan kelompok yang melakukan pembelajaran dengan penerapan pendekatan PAKEM (eksperimen/*treatment*). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini divisualisasikan seperti berikut :

Tabel 3.1.Ujicoba dengan *Quasi Experimental Design*

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen (Pembelajaran dengan Pendekatan PAKEM)	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol (Pembelajaran Konvensional)	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

O₁ dan O₃ = *Pre test* (tes awal)

O₂ dan O₄ = *Post test* (tes akhir)

X₁ = Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PAKEM

X₂ = Pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian kuantitatif, sehingga variabel yang muncul dalam penelitian ini adalah variabel kuantitatif. Karena penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, maka di dalamnya terdapat dua variabel yaitu variabel eksperimen dan variabel kontrol.

1. Variabel eksperimen. Variabel eksperimen pada penelitian ini adalah hasil belajar kelas yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan PAKEM (X_1).
2. Variabel kontrol. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah hasil belajar kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (X_2).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes untuk mengetahui pengetahuan awal dan hasil belajar siswa serta lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Penyusunan tes pengetahuan awal dan hasil belajar siswa dilakukan oleh peneliti dengan berpedoman pada kurikulum yang berlaku. Tes yang digunakan yaitu dalam bentuk tes uraian. Adapun langkah-langkah dalam membuat tes yaitu membuat kisi-kisi soal tes, menyusun soal tes, dan validasi soal tes.

Agar tes mempunyai validitas isi harus diperhatikan hal-hal berikut :

- a. Tes harus dapat mengukur sampai berapa jauh tujuan pembelajaran tercapai ditinjau dari materi yang diajarkan.
- b. Penekanan materi yang akan diujikan seimbang dengan penekanan materi yang diajarkan.

- c. Materi pelajaran untuk menjawab soal-soal ujian sudah dipelajari dan dapat dipahami oleh tester.(Budiyono, 2003:58)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah divaliditas isinya dengan cara penilaian ahli atau *Expert-judgement*. Dalam penelitian ini, instrumen tes tidak dikorelasikan dengan tes lainnya karena diasumsikan tidak ada yang setara, baik dari segi materi ataupun kesamaan kemampuan pembelajarnya. *Expert judgement* dilakukan oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran (kompetensi dasar) di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur.

Selain menggunakan *expert judgement* untuk melihat validitas isi dari instrumen, juga dilakukan perhitungan daya pembeda dan tingkat kesukaran terhadap soal-soal tes yang diberikan kepada siswa. Daya pembeda soal uraian diperoleh melalui perhitungan dengan menggunakan rumus :

$$DP = \frac{\text{Mean}_A - \text{Mean}_B}{\text{Skor Maksimum}}$$

(Zulaiha, 2011:29)

Keterangan :

- DP = daya pembeda soal uraian
- Mean_A = rata-rata skor siswa pada kelompok atas
- Mean_B = rata-rata skor siswa pada kelompok bawah
- Skor Maksimum = skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

Soal yang baik atau diterima bila memiliki daya pembeda soal di atas 0,25, karena soal tersebut dapat membedakan kelompok siswa yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah (Zulaiha, 2009:29). Berikut ini kriteria daya pembeda soal :

Tabel 3.2. Kriteria Daya Pembeda Soal

Kriteria Daya Pembeda	Keterangan
$DP > 0,25$	Diterima
$0 < DP \leq 0,25$	Diperbaiki
$DP \leq 0$	Ditolak

(Zulaiha, 2011:29)

Setelah daya pembeda soal diperoleh, langkah selanjutnya adalah menentukan tingkat kesukaran soal. Tingkat kesukaran soal diperoleh melalui perhitungan menggunakan rumus :

$$TK = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

(Zulaiha, 2011:35)

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran soal uraian

Mean = rata-rata skor siswa

Skor Maksimum = skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

Tingkat kesukaran dibagi menjadi 3 kategori, yaitu soal sukar, soal sedang, dan soal mudah. Berikut ini kriteria tingkat kesukaran soal.

Tabel 3.3. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria Tingkat Kesukaran	Keterangan
$TK < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq TK \leq 0,7$	Sedang
$TK > 0,7$	Mudah

(Zulaiha, 2011:36)

Hasil perhitungan daya pembeda menunjukkan bahwa sebanyak 9 soal atau sebesar 75% dari 12 soal yang diberikan memiliki daya pembeda yang baik atau dapat diterima. Sedangkan sisanya yaitu sebanyak 3 soal atau sebesar 25% dari seluruh soal yang diberikan dapat diterima namun harus terlebih dahulu diperbaiki. Hasil perhitungan tingkat kesukaran menunjukkan bahwa sebanyak 8 soal atau sebesar 66,67% dari 12 soal yang diberikan berada pada kategori sedang, sedangkan sisanya yaitu sebanyak 4 soal atau sebesar 33,33% dari keseluruhan soal yang diberikan berada pada kategori mudah (data perhitungan terlampir).

E. Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan pengolahan data. Rincian tahapan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan penulis melaksanakan kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Melakukan survey pendahuluan untuk menemukan masalah penelitian;
- b. Menentukan judul penelitian dan membuat proposal penelitian;
- c. Melaksanakan bimbingan proposal penelitian dengan dosen pembimbing;
- d. Melaksanakan seminar I (proposal penelitian);
- e. Memperbaiki atau merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar I dan disesuaikan dengan arahan dari para dosen pembimbing;
- f. Mengajukan surat izin observasi dan penelitian di SMK Negeri 2 Cilaku.
- g. Melaksanakan observasi tempat penelitian dan mengadakan konsultasi dengan Kepala Sekolah serta Wakasek Bidang Kurikulum SMK Negeri 2 Cilaku terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan;
- h. Mengadakan konsultasi dengan Guru Mata Pelajaran Produktif yang mengampu kompetensi dasar Mengidentifikasi Pupuk Organik dan Anorganik terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan;
- i. Membagi subjek penelitian menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan pendekatan PAKEM;

- j. Menyusun instrumen penelitian dan perangkat pembelajarannya (rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar, soal *pre test* dan *post test*);
- k. Memberikan *pre test* dengan menggunakan soal uraian, setelah terlebih dahulu meminta lembar *expert judgement* (pernyataan) pada guru mata pelajaran yang bersangkutan guna validasi soal-soal tersebut;
 1. Mengolah data hasil *pre test*, data hasil *pre test* kemudian diuji beda antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

2. Tahap pelaksanaan

Penelitian ini berlangsung selama tiga kali pertemuan. Secara garis besar, pelaksanaan penelitian ini adalah melakukan pembelajaran secara konvensional pada kelompok kontrol dan melakukan pembelajaran dengan pendekatan PAKEM pada kelompok eksperimen. Pembelajaran secara konvensional dilakukan dengan metode ceramah yang menggunakan media terbatas. Sedangkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PAKEM dilakukan dengan metode variatif yang menggunakan media serta sumber belajar yang beragam. Pelaksanaan pembelajaran antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.4. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Pertemuan I	<p>Kegiatan awal : Berdoa, absensi, dan <i>Pre test</i></p> <p>Kegiatan inti : Guru memberikan materi dengan menggunakan metode ceramah serta media papan tulis dan spidol</p> <p>Kegiatan akhir : Guru menginformasikan materi pelajaran selanjutnya dan menutup pelajaran</p>	<p>Kegiatan awal : Berdoa, absensi, <i>Pre test</i>, apersepsi/motivasi</p> <p>Kegiatan inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru sedikit menjelaskan materi dengan menggunakan alat presentasi, serta papan tulis dan spidol • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok • Setiap kelompok diberi lembar pengelompokan unsur hara • Setiap kelompok diberi kesempatan selama 2 menit untuk mencari dan mengelompokkan kartu unsur hara berdasarkan golongannya <p>Kegiatan akhir : Guru menanggapi hasil kerja siswa sambil memberikan penguatan dan menutup pelajaran</p>
Pertemuan II	<p>Kegiatan awal : Berdoa, absensi</p> <p>Kegiatan inti : Guru memberikan materi dengan menggunakan metode ceramah serta media papan tulis dan spidol</p> <p>Kegiatan akhir : Guru menginformasikan materi pelajaran selanjutnya dan menutup</p>	<p>Kegiatan awal : Berdoa, absensi, apersepsi/motivasi</p> <p>Kegiatan inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru sedikit menjelaskan materi dengan menggunakan alat presentasi serta papan tulis dan spidol • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok • Guru memperlihatkan

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
	pelajaran	<p>gambar tanaman yang kekurangan unsur hara pada setiap kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa secara aktif berdiskusi dengan kelompoknya, mengidentifikasi dan mencari solusi dari permasalahan yang ada • Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas • Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai hal yang belum dimengerti oleh siswa <p>Kegiatan akhir : Guru menanggapi hasil kerja siswa sambil memberikan penguatan dan menutup pelajaran</p>
Pertemuan III	<p>Kegiatan awal : Berdoa, absensi</p> <p>Kegiatan inti : Guru memberikan materi dengan menggunakan metode ceramah serta media papan tulis dan spidol</p> <p>Kegiatan akhir : <i>Post test</i>, guru menutup pelajaran</p>	<p>Kegiatan awal : Berdoa, absensi, apersepsi/motivasi</p> <p>Kegiatan inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru sedikit menjelaskan materi dengan menggunakan alat presentasi serta papan tulis dan spidol • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok • Guru mengajukan pertanyaan satu per satu kepada setiap kelompok • Siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa perwakilan kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diberikan • Guru memberikan kesempatan kepada siswa di kelompok lain untuk menambahkan atau memperbaiki jawaban • Guru memberikan tanggapan atas jawaban siswa <p>Kegiatan akhir : Guru menanggapi proses pembelajaran sambil memberikan penguatan, memberikan <i>Post test</i> dan menutup pelajaran</p>

3. Tahap pengolahan data

- a. Pengolahan data dilakukan terhadap hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilaksanakan selama kegiatan penelitian;
- b. Pengolahan data dilakukan untuk menguji peningkatan (*gain*) dan menguji hipotesis;
- c. Membuat penafsiran dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu kegiatan dalam penelitian adalah menentukan cara mengukur variabel penelitian dan alat pengumpulan data. Untuk mengukur variabel diperlukan instrumen penelitian dan instrumen ini berfungsi untuk digunakan

dalam mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu melalui metode tes.

Metode tes merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan sejumlah item pertanyaan mengenai materi yang akan dan telah diberikan kepada subjek penelitian. Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pengetahuan awal siswa (*pre test*) dan hasil belajar siswa (*post test*). Tes dalam penelitian ini berbentuk tes tertulis dengan bentuk pertanyaan uraian yang memuat beberapa pertanyaan mengenai materi pada kompetensi dasar Mengidentifikasi Pupuk Organik dan Anorganik.

1. Hasil *Pre Test*

Pre test merupakan tes yang dilakukan pada awal pembelajaran yang berfungsi sebagai acuan awal peneliti sebelum memulai penelitian. Selain itu, *pre test* ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan dan pengetahuan siswa sebelum diberikan *treatment* apapun.

2. Hasil *Post Test*

Post test merupakan tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran setelah diberikan *treatment* tertentu.

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Lista Eka Yulianti, 2012

Penerapan Pendekatan PAKEM Pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Pupuk Organik Dan Anorganik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMKN 2 Cilaku Cianjur
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Langkah selanjutnya yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melakukan pengolahan dan analisis data. Pengolahan dan analisis data penelitian merupakan langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian, pengolahan dan analisis data yang benar dan tepat akan menghasilkan kesimpulan yang benar. Pengolahan dan analisis data yang dilakukan yaitu :

1. Menghitung skor tes individu
2. Mengolah data menjadi nilai huruf
3. Uji normalitas data
4. Uji Homogenitas data *pre test*
5. Uji Gain
6. Uji Hipotesis

1. Menghitung skor tes individu

Hasil *pre test* dan *post test* peserta didik dinilai dengan menggunakan kriteria penilaian yang sudah ditetapkan, seperti yang tercantum dalam kisi-kisi instrumen pada lampiran B.

2. Mengolah data menjadi nilai huruf

Data yang diperoleh dari nilai siswa diolah menjadi nilai huruf dengan interpretasi A (Amat Baik), B (Baik), C (Cukup), D (Kurang), dan E (Kurang Sekali). Menentukan nilai huruf tersebut dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Menentukan skor maksimal ideal, yaitu 100.

- b. Mencari mean ideal dengan rumus:

$$\text{Mean ideal (M)} = \frac{1}{2} \times \text{skor maksimal ideal}$$

(Purwanto, 2007: 95)

- c. Mencari deviasi standar dengan menggunakan rumus:

$$\text{Deviasi standar (DS)} = \frac{1}{3} M$$

(Purwanto, 2007: 95)

- d. Menentukan batas bawah D atau batas lulus dimana batas lulus sama dengan mean
- e. Menentukan batas atas D dengan menggunakan rumus :

$$D = M + 1 \text{ SUD}$$

(Purwanto, 2007: 95)

- f. Menentukan batas atas C dengan menggunakan rumus :

$$C = M + 2 \text{ SUD}$$

(Purwanto, 2007: 95)

- g. Menentukan batas atas B dengan menggunakan rumus :

$$B = M + 3 \text{ SUD}$$

(Purwanto, 2007: 95)

Data perhitungan nilai huruf terdapat pada lampiran C. Adapun data konversi nilai tersaji pada tabel berikut ini.

Tabel 3.5.Konversi Nilai

No	Nilai	Huruf	Keterangan
1	$\geq 88,26$	A	Amat Baik
2	75,6 – 88,25	B	Baik
3	62,76 – 75,5	C	Cukup
4	50,01 – 62,75	D	Kurang
5	≤ 50	E	Kurang Sekali

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui kenormalan data yang sudah diperoleh. Teknik pengujian normalitas data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2). Pengujian normalitas data dengan (χ^2) dilakukan dengan cara membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul dengan kurve normal baku/standar (Sugiyono, 2009:79).

Berdasarkan pengujian normalitas data yang telah dilakukan, diketahui bahwa data pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal. Hal ini terlihat dari nilai (χ^2) hitung dari kedua sampel yang lebih kecil dibandingkan nilai (χ^2) tabel. Data pengujian normalitas terdapat pada lampiran C.

4. Uji Homogenitas Data *Pre Test*

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil mempunyai varians yang homogen atau tidak. Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians.

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

(Sugiyono, 2009)

Keterangan :

S^2 = varians sampel S = simpangan baku sampel
 n = jumlah sampel

Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut :

a. Menghitung varian untuk setiap kelompok sampel dengan

menggunakan rumus $S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$ b. Menghitung varian gabungan menggunakan rumus $S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$ c. Mencari nilai F dengan menggunakan rumus $F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$

d. Pengujian homogenitas dengan ketentuan sebagai berikut :

1) Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dinyatakan homogen.2) Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dinyatakan tidak homogen.

5. Uji Gain (peningkatan)

Data peningkatan merupakan data yang diperoleh dari selisih antara *pre test* dan *post test* yang diberikan kepada siswa. Pengujian peningkatan dilakukan dengan menggunakan rumus gain skor ternormalisasi.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{post test} - \text{pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{pre test}}$$

Keterangan :

 $\langle g \rangle$ = gain skor ternormalisasi

Post test = skor hasil post test

Pre test = skor hasil pre test

Skor maksimum = skor tertinggi

Menurut Hake (1998), tingkat perolehan gain skor ternormalisasi dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu :

- a. g – tinggi : dengan $(\langle g \rangle) \geq 0,7$
- b. g – sedang : dengan $0,7 < (\langle g \rangle) \geq 0,3$
- c. g – rendah : dengan $(\langle g \rangle) < 0,3$

6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah suatu penelitian itu hipotesisnya dapat diterima atau ditolak. Dalam penelitian dan statistik terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol (H_0) dalam penelitian ini adalah pernyataan tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Sedangkan Hipotesis Alternatif (H_a) adalah lawan dari hipotesis nol, yang berbunyi adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Untuk mengetahui apakah hipotesis alternatif dalam penelitian ini diterima atau tidak, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan rumus *Polled Varians*.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

(Sumber: Sugiyono, 2009: 138)

Keterangan :

\bar{X}_1 = mean sampel kelompok eksperimen S_2 = standar deviasi kelompok kontrol
 \bar{X}_2 = mean sampel kelompok kontrol n_1 = jumlah data kelas eksperimen
 S_1 = standar deviasi kelompok eksperimen n_2 = jumlah data kelas kontrol

Harga t_{tabel} dihitung dari tabel dengan dk ($n_1 + n_2 - 2$). Setelah diperoleh t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} . Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , dan terima H_0 jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} .