

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel yang terdiri atas angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki adanya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa. Penerapannya dengan menggunakan suatu kelompok eksperimen dengan kondisi perlakuan yang kemudian membandingkan hasilnya dengan suatu kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan. Kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki karakteristik yang sama, karena diambil secara acak (*random*) dari populasi homogen. Kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *google classroom*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran metode konvensional. Setelah diberi perlakuan kedua kelompok akan diberi tes akhir.

Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *google classroom*. Proses pembelajarannya pada kelas ini adalah mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, mengembangkan dan menyajikan hasil belajar. Pada proses pembelajaran ini masalah dilakukan dengan bantuan aplikasi *google*

classroom. Peran guru dalam pembelajaran ini adalah sebagai fasilitator yang berperan aktif dalam proses penggalan informasi adalah peserta didik. Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol adalah dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran pada kelas kontrol ini dilakukan dengan pemberian materi pembelajaran secara lisan oleh guru, melakukan tanya jawab kepada peserta didik, pada kegiatan dikelas antara guru dan peserta didik akan membahas tugas secara bersamaan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan melihat proses pembelajaran dan hasil belajar setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *google classroom*. Pada penelitian ini menggunakan dua kelas uji coba yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

1. Variabel bebas

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. (Sugiyono, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *flipped classroom* yang dinyatakan dalam X.

2. Variabel terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

Tabel 3. 1 : Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-Test</i>	Treatment	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

O₁ :kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*Pre-test*)

O₂ :kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (*Post-test*)

O₃ :kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*Pre-test*)

O₄ :kelas kontrol setelah diberikan perlakuan (*Post-test*)

X₁ :pemberian perlakuan model pembelajaran *flipped classroom*

X₂ :pemberian perlakuan model pembelajaran konvensional

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam satu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK PGRI 1 Kediri dengan jumlah siswa sebanyak 480 siswa, jadi yang dimaksud dengan populasi dalam penelitian ini adalah objek yang dijadikan penelitian yaitu seluruh siswa kelas XI SMK PGRI Kediri.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Pada penelitian ini

sampelnya adalah siswa kelas XI TKR 1 yang akan dijadikan kelas eksperimen model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *google classroom* dan kelas XI TKR 3 yang akan dijadikan kelas kontrol.

Pada penelitian ini jumlah sampel yang diambil dari kelas kontrol dan kelas eksperimen sebanyak 50 siswa.

3. Sampling

Dalam kegiatan penelitian, peneliti menggunakan teknik sampling karena ketidak mungkinan untuk meneliti keseluruhan populasi. Teknik sampling yaitu suatu cara memilih atau mengambil sampel yang dianggap peneliti memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu mempunyai kemampuan yang sama. Teknik sampling ini merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. (Sugiyono, 2016)

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Sampling*. Teknik *Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Digunakan teknik ini karena kondisi yang sama, yaitu rata-rata hasil belajar siswa yang masih dalam kategori cukup baik, dan dianggap bisa mewakili seluruh kondisi siswa pada umumnya.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan

mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Dan pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut :

1. Metode tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini metode tes digunakan untuk mengetahui pengaruh *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal uraian yang terdiri dari 4 soal. Tes dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*, yaitu :

a) *Pre-test*

Pre-test adalah tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai atau sebelum diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi yang dipelajari.

b) *Post-test*

Post-test adalah tes yang diberikan pada akhir pembelajaran atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa pada materi yang telah disampaikan. Selanjutnya, nilai rata-rata selisih dari *pre-test* dan *post-test* yang telah diperoleh tersebut digunakan untuk pengujian hipotesis, yaitu untuk mengetahui atau melihat apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang

menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan. Dokumentasi ditunjukkan untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian yang meliputi buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan-laporan kegiatan, foto-foto dan lain lain.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian, sehingga peneliti menjadi lebih mudah dan sistematis dalam mengolah data.

a. Pedoman tes

Tes merupakan suatu alat pengumpul informasi, tetapi jika dibandingkan dengan alat yang lain tes bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan. (Arikunto, 2015). Metode tes ini digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Tes ini dilakukan dengan *pre-test* dan *post-test*. Tujuan diberikan *pre-test* dan *post-test* adalah untuk melihat kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. *Pre-test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi yang dipelajari. *Post-test* ini digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar akhir siswa setelah proses pembelajaran. Dan data dari *Pre-test* dan *Post-test* akan diolah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan dalam pengumpulan

data adalah lembar soal tes uraian sebanyak 4 soal untuk *Pre-test* dan *Post-test*. Soal atau tes yang diberikan untuk kelas eksperimen dan data kelas kontrol sama.

1) Kisi-Kisi Instrumen

Dalam tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang mana meliputi pemahaman, kemampuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari dan seberapa banyak siswa yang mengalami peningkatan pembelajaran. Dan sebelum membuat soal tes, peneliti membuat kisi-kisi soal terlebih dahulu berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KD :

3.23 Menganalisis titik, garis dan bidang pada geometri dimensi tiga

4.23 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang pada geometri dimensi tiga.

Sebelum membuat soal tes, peneliti membuat kisi-kisi soal soal terlebih dahulu berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Tabel kisi-kisi instrumen soal dapat dilihat pada tabel :

Tabel 3. 2 : Kisi-Kisi Instrumen

No	Kompetensi Dasar	Level Kognitif	Indikator Soal
1	3.23 Menganalisis titik, garis, dan bidang pada geometri dimensi tiga.	C4	Disajikan narasi tentang sebuah bangun. Siswa dapat menentukan jarak titik dengan titik.
2	3.23 Menganalisis titik, garis, dan bidang pada geometri dimensi tiga.	C4	Disajikan narasi tentang sebuah bangun. Siswa dapat menentukan jarak titik dengan garis.
3	3.23 Menganalisis titik, garis, dan bidang pada geometri dimensi tiga.	C4	Disajikan narasi tentang sebuah bangun. Siswa dapat menentukan jarak antar garis.
4	3.23 Menganalisis titik, garis, dan bidang pada geometri dimensi tiga.	C4	Disajikan sebuah bangun. Siswa dapat menyelesaikan masalah jarak antara titik ke bidang.

Dari kisi-kisi diatas akan digunakan akan digunakan untuk membuat soal *pre-test* yang terdiri atas 4 soal uraian yang kemudian dilakukan validitas dan reliabilitas, guna mendapat soal yang baik dan tepat untuk mengukur hasil belajar siswa. Dengan penskoran sebagai berikut :

$$\square = \frac{\sum \square}{\sum \square} \times 100\%$$

b. Dokumentasi

Pada dokumentasi ini ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, yaitu seperti buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto dokumentator, dan data yang relevan di penelitian.

E. Analisis Instrumen Tes

Suatu instrumen hendaknya dianalisis terlebih dahulu sebelum digunakan. Peneliti disini menggunakan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan cara menguji coba instrumen yang telah dianalisis secara kualitatif kepada sejumlah siswa yang memiliki karakteristik sama dengan siswa akan diuji dengan instrumen tersebut. (Khaerudin, 2015). Berikut langkah-langkah analisis instrumen tes :

1. Validitas Item Soal

Dalam penelitian ini, peneliti membuat dua instrumen soal yaitu soal *pretes* dan *posttes*. Pengambilan keputusan butir soal yang valid dan tidak valid. Peneliti menggunakan formula Aiken's V. Formula Aiken's V untuk menghitung *content-validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu item dari sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Jika indeks kesepakatan para ahli kurang dari 0,4 maka dikatakan validitasnya rendah, diantara 0,4-0,8 dikatakan validitasnya sedang, dan jika lebih dari 0,8 dikatakan tinggi. Formula yang diajukan Aiken's V adalah sebagai berikut : (Retnawati, 2016).

$$V = \frac{\sum r_i}{n(n-1)}$$

Keterangan :

S : penilaian reter

N : banyak reter

C : angka penilaian tertinggi

Tabel 3. 3: Telaah Butir Soal Pre Test

BUTIR	PENILAI			S1	S2	S3	$\Sigma \square$	n(c-1)	V	KETERANGAN
	V1	V2	V3							
1	3	3	3	2	2	2	6	9	0,6	SEDANG
	3	3	4	2	2	3	6	9	0,7	SEDANG
2	3	3	3	2	2	2	6	9	0,6	SEDANG
3	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7	SEDANG
4	3	3	3	2	2	2	6	9	0,7	SEDANG
	3	3	3	2	2	2	6	9	0,6	SEDANG
5	3	3	4	2	2	3	7	9	0,7	SEDANG
	3	3	3	2	2	2	6	9	0,6	SEDANG

Berdasarkan tabel telaah butir soal *Pre Test* dengan perhitungan yang menggunakan formula *Aiken's V* bahwa indeks yang terhitung dengan hasil 0,6-0,7 yang mana nilai tersebut bisa di kategorikan dengan kategori sedang (Retnawati 2016).

Tabel 3. 4 : Telaah Butir Soal Post Test

BUTIR	PENILAI			S1	S2	S3	$\Sigma \square$	n(c-1)	V	KETERANGAN
	V1	V2	V3							
1	4	3	3	3	2	2	5	6	0,8	SEDANG
	4	3	4	3	2	3	6	6	0,9	TINGGI
2	3	3	4	2	2	3	5	6	0,9	TINGGI
3	4	3	3	3	2	2	5	6	0,8	TINGGI
4	4	3	3	3	2	2	5	6	0,8	TINGGI
	4	3	3	3	2	2	5	6	0,8	TINGGI
5	4	3	3	3	2	2	5	6	0,8	SEDANG
	4	3	3	3	2	2	5	6	0,8	TINGGI

Dari perhitungan validitas isi dengan formula Aiken's diatas, diketahui bahwa ada 10 item tes yang $\leq 0,8$ maka tingkat validitasnya sedang. Dan 6 item tes yang memiliki indeks validitas $\geq 0,8$ maka tingkat validitasnya tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal *pre-test* dan *post-test* dikatakan valid dan layak digunakan.

2. Reliabilitas

Suatu tes yang reliabel memberikan suatu ukuran yang konsisten tentang kemampuan siswa untuk mempertanyakan prestasi mengenai suatu tujuan. Reliabilitas menunjukkan nilai-nilai yang konsisten. Suatu instrumen yang mempunyai tingkat reliabilitas yang tinggi dapat dipercaya untuk dijadikan dasar pengambilan kesimpulan dan keputusan.

Pada penelitian ini uji realibilitas menggunakan uji *Uji Alfa Cronbach* dilakukan untuk instrumen yang memiliki jawaban benar lebih dari 1 (Adamson & Prion, 2013). Rumus koefisien *Alfa Cronbach* adalah sebagai berikut.

$$r_{xx} = \frac{r}{(n-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum x_i^2}{n \cdot x^2} \right\}$$

Keterangan :

r_{xx} : koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach*

n : jumlah item soal

$\sum x_i^2$: jumlah varians skor tiap item

x^2 : varians total

Rumus varians item dan varian total,

$$s_x^2 = \frac{\sum x^2}{n} - \frac{(\sum x)^2}{n^2}$$

$$s_x^2 = \frac{\sum x^2}{n} - \frac{(\sum x)^2}{n^2}$$

Keterangan :

s_x^2 : varians tiap item

$\sum x^2$: jumlah kuadrat seluruh skor item

$\sum x$: jumlah kuadrat subjek

n : jumlah responden

s_x^2 : varians total

$\sum x$: skor total

Jika koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* telah dihitung (α_1), nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* untuk instrumen yang reliabel. Menurut Nunnally (dalam Streiner, 2003) menyatakan bahwa instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* lebih dari 0,70 ($\alpha_1 > 0,70$) dan Streiner sendiri (2003) menyatakan bahwa koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach*, tidak boleh lebih dari ($\alpha_1 < 0,9$). Berikut hasil pembuktian reliabilitas instrumen berdasarkan hasil uji coba tes kepada 56 siswa SMK PGRI 1 Kediri dengan menggunakan *software SPSS 20* :

Tabel 3. 5 : Kriteria reliabilitas

No	Reliabilitas (α_{11})
1	Reliabilitas sangat tinggi, yaitu $0,800 < \alpha_{11} < 1,000$
2	Reliabilitas tinggi, yaitu $0,600 < \alpha_{11} < 8,00$
3	Reliabilitas sedang, yaitu $0,400 < \alpha_{11} < 6,00$
4	Reliabilitas rendah, yaitu $0,200 < \alpha_{11} < 4,00$
5	Reliabilitas sangat rendah, yaitu $0,800 < \alpha_{11} < 2,00$

(Arikunto, 2015)

Berikut hasil pembuktian reliabilitas instrumen berdasarkan hasil uji coba tes kepada 50 siswa SMK PGRI 1 Kediri dengan menggunakan *software SPSS 20*:

a. Reliabilitas *pre-test*

Berikut hasil dari uji reliabilitas soal *pre-test*

Tabel 3. 6 : Hasil Reliabilitas Soal Pre-Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.672	4

(SPSS 20)

Dari hasil uji reliabilitas soal *pre test* diperoleh 0,672. Maka dari 4 item soal *pre test* dinyatakan reliabel. Dan berdasarkan tabel kriteria reliabilitas nilai yang dihasilkan 0,672 maka nilai tersebut di kategorikan tinggi, karena realibilitas terbilang tinggi pada selang $0,600 < \alpha_{11} < 8,00$. Maka dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa 4 item soal *pre test* dikatakan reliabel dan layak digunakan untuk penelitian.

b. Reliabilitas *post-test*

Berikut hasil dari uji reliabilitas soal *post-test*

Tabel 3. 7 : Hasil Reliabilitas Soal Post-Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.690	4

(SPSS 20)

Dari hasil uji reliabilitas soal *post-test* diperoleh nilai 0,690. Maka dari 4 item soal *post test* dinyatakan reliabel karena. Dan berdasarkan tabel kriteria reliabilitas nilai 0,690 dikategorikan tinggi, karena realibilitas nilai yang di dihasilkan 0,690 maka nilai tersebut di kategorikan tinggi pada selang $0,600 < \alpha < 8,00$. Maka dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa 4 item soal *post test* dikatakan reliabel dan layak digunakan untuk penelitian.

3. Tingkat Kesukaran Item

Tingkat kesukaran item digunakan untuk menghitung seberapa besar tingkat kesulitan atau kesukaran suatu burtir soal yang ditunjukkan dengan presentase siswa yang menjawab benar terhadap butir soal tersebut. (Retnawati, 2016). Berikut rumus mengukur tingkat kesukaran. (Purwanto, 2011)

$$TK = \frac{\sum B}{\sum N}$$

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran

$\Sigma \square$ = Jumlah siswa yang menjawab benar

$\Sigma \square$ = Jumlah seluruh peserta tes

Dengan indeks tingkat kesukaran sebagai berikut :

Tabel 3. 8 : Indeks Tingkat Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori Tingkat Kesukaran
0 – 0,20	Sukar Sekali
0,21 – 0,40	Sukar
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Mudah
0,81 – 1,00	Mudah Sekali

Berdasarkan tabel 3.8, berikut hasil tingkat kesukaran item butir soal *Pre-Test*

Tabel 3. 9 : Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal Pre-Test

No	Jumlah Jawaban Benar	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	26	0,65	Mudah
2	24	0,58	Sedang
3	16	0,52	Sedang
4	15	0,49	Sedang

Berdasarkan tabel diatas dapat ditentukan persentase hasil analisis tingkat kesukaran yang disajikan ke dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 10 : Persentase Tingkat Kesukaran Item Soal Pretest

No	Kategori	No Soal	Jumlah Soal	Persentase
1	Mudah	1	1	25%
2	Sedang	2,3,4	3	75%
3	Sukar	-	-	0%

Berdasarkan tabel menunjukkan hasil presentase tingkat kesukaran butir soal uraian *pre test* 25% memiliki soal kategori mudah dan 75% soal memiliki kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian soal memiliki kriteria sedang.

Tabel 3. 11 : Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal Post-Test

No	Jumlah Jawaban Benar	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	32	0,34	Sukar
2	40	0,46	Sedang
3	39	0,52	Sedang
4	47	0,49	Sedang

Berdasarkan tabel diatas dapat ditentukan persentase hasil analisis tingkat kesukaran yang disajikan ke dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 12: Persentase Tingkat Kesukaran Item Soal Posttest

No	Kategori	No Soal	Jumlah Soal	Persentase
1	Mudah	-	-	-
2	Sedang	2,3,4	3	75%
3	Sukar	1	1	25%

Berdasarkan tabel menunjukkan hasil presentase tingkat kesukaran butir soal uraian *pre test* 25% memiliki soal kategori sukar dan 75% soal memiliki kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian soal memiliki kriteria sedang.

F. Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan untuk mengelola data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Peneliti mendapatkan data dan melakukan analisis data yang

digunakan untuk menjawab rumusan masalah, adapun tahap-tahap dalam analisis data ini sebagai berikut :

Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan untuk mengelola data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Setelah peneliti mendapatkan data dan melakukan analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah, adapun tahap-tahap dalam analisis data ini sebagai berikut :

1) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, maka dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis menggunakan uji-t.

Rumus uji-t adalah sebagai berikut :

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_p^2}{n_1} + \frac{s_p^2}{n_2}}}$$

Jika t_0 lebih besar dari $t_{\alpha/2}$ maka hipotesis nilai nihil ditolak, sebaliknya hipotesis alternatifnya diterima atau disetujui. Jika t_0 lebih kecil dari $t_{\alpha/2}$ maka hipotesis nihil diterima, sebaliknya hipotesis alternatifnya ditolak.

Keterangan :

\bar{x}_1 : Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 : Nilai rata-rata kelas kontrol

$\sqrt{\frac{s_p^2}{n_1}}$: Standar error mean eksperimen

$\sqrt{\frac{s_p^2}{n_2}}$: Standar error mean kontrol

$\sqrt{\frac{s_p^2}{n_1} + \frac{s_p^2}{n_2}}$: Standar Error perbedaan antara mean eksperimen dan kontrol

s_p^2 = Tidak Terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan *flipped*

classroom berbantuan *google classroom* pada materi fungsi kelas X di SMK PGRI 1 Kediri.

□□ = Terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan *flipped classroom* berbantuan *google classroom* pada materi fungsi kelas X di SMK PGRI 1 Kediri.