

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

1. Jenis penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan pokok masalah yang telah dijelaskan bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa jenis penelitian tersebut adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasy experimental*). Eksperimen semu (*quasy experimental*) merupakan eksperimen yang pengontrolan terhadap variabelnya tidak mungkin dilakukan secara ketat seperti eksperimen ilmu eksakta. Metode *quasy experiment* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experiment* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Desain tersebut digunakan karena dimana pada desain ini kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil secara random.³⁴ Pada penelitian ini peneliti mengambil subyek di SMA PGRI 2 Kayen, yang memfokuskan penelitian pada kelas X MIPA dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mendapatkan data yang konkrit mengenai efektifitas model pembelajaran *problem solving* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

2. Pendekatan penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam peneliti ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang berupa data penelitian angka-angka dan analisis yang digunakan yaitu statistik. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang dilandasi dengan filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional dan empiris. Metode tersebut juga disebut dengan metode *discovery* sebab metode tersebut ditemukan serta dikembangkan menjadi berbagai berbagai iptek baru.³⁵ Dalam penelitian peneliti mencoba untuk mengungkapkan suatu bukti konkrit dengan menggunakan dasar perhitungan.

³⁴ Sandu Siyoto, dkk “*Dasar Metodologi Penelitian*” cet.1 (Yogyakarta : Litreasi Media Publishing, 2015), 24.

³⁵ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*”, cet.23 (Bandung : Alfabeta, 2016), 7-8

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan suatu bentuk generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki kualitas serta ciri tertentu yang diterapkan peneliti yang dipelajari dan kemudian ditarik sebuah menjadi kesimpulan.³⁶ Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA di SMA PGRI 2 Kayen yang berjumlah 200 siswa. Yang terdiri dari 6 rombongan belajar yaitu Kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi yang akan diteliti. Teknik sampling merupakan suatu teknik dalam pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan pada penelitian. Dalam penelitian ini, penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa melihat strata yang ada dalam populasi tersebut.³⁷ Hal tersebut dengan memperhatikan ciri-ciri relatif yang dimiliki oleh populasi, yaitu siswa diajar oleh guru yang sama, jam pelajaran yang sama dan sumber buku sama. Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen jumlah 32 siswa dan X MIPA 6 sebagai kelas kontrol jumlah 34 siswa.

C. Identifikasi Variabel

Variabel penelitian merupakan atribut, sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu ditetapkan peneliti untuk dipelajari yang kemudian di tarik kesimpulannya.³⁸ Adapun variabel dalam penelitian ini meliputi:

1. Variabel independen atau variabel bebas (X).

Variabel bebas merupakan variabel yang nilainya tersebut mempengaruhi variabel lainnya, terutama variabel terstruktur.

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D Pendidikan*, 80

³⁷ Mamik, "*Metodologi Kualitatif*", Cet. Pertama (Sidoarjo : Zifatama Publisher , 2015) 52-53

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D Pendidikan*, 38

Dalam penelitian ini, variabel independennya adalah model pembelajaran *problem solving* (X).

2. Variabel dependen atau variabel terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang nilainya bergantung pada nilai variabel yang berbeda.³⁹ Dalam penelitian ini, variabel terikat atau dependennya adalah keterampilan berpikir kreatif (Y).

D. Desain dan Variabel Operasional

1. Desain Variabel

Desain penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design* desain tersebut digunakan karena dimana pada desain ini kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil secara random. Pada desain ini terdapat dua grup yang telah dipilih yang selanjutnya akan diberi *pretest* dan *posttest* yang berguna untuk mengetahui keadaan awal dan akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah pola desain penelitian :

Tabel 3. 1 pretest-posttest control group design

O ₁	XE	O ₂
O ₃	XK	O ₄

Keterangan :

O₁ : *Pretest* untuk kelas eksperimen

O₃ : *Pretest* untuk kelas kontrol

O₂ : *Posttest* untuk kelas eksperimen

O₄ : *Posttest* untuk kelas kontrol

XE : perlakuan model pembelajaran *problem solving*

XK : tidak ada perlakuan (pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab)⁴⁰

Penelitian awal dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang sama yaitu memberikan *pretest* digunakan untuk menghitung kesamaan awal pada kedua kelas tersebut. Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan hanya saja dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Setelah proses belajar

³⁹ Fachri Firdaus, dkk, “*Metodologi Penelitian Ekonomi*” (Aceh : Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021) 58-59

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D Pendidikan*, 75

selesai, diberi *posttest* guna mengetahui perbedaan yang signifikan pada kedua kelas tersebut.

2. Variabel Operasional

Variabel Operasional adalah cara bagaimana dalam mengukur setiap variabel. Pada penelitian terdapat dua variabel yaitu variabel *independent* model pembelajaran *problem solving* dan variabel *dependent* keterampilan berpikir kreatif. Peneliti bermaksud menjelaskan beberapa istilah yang termuat dalam judul penelitian sebagai berikut:

a. Model pembelajaran *problem solving* (X)

Model pembelajaran *problem solving* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberi pertanyaan atau permasalahan kepada siswa berdasarkan masalah yang nyata yang mendorong rasa ingin tahu siswa sehingga dapat memecahkan masalah. Indikator pada model pembelajaran *problem solving* dari sintak pembelajaran yaitu meliputi :

- 1) Melakukan pemecahan masalah, telah disajikan masalah yang jelas untuk dipecahkan.
- 2) Mencari data atau keterangan yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut
- 3) Menentukan jawaban sementara dari masalah tersebut.
- 4) Melakukan uji kebenaran dari jawaban sementara.
- 5) Menarik kesimpulan.

b. Keterampilan berpikir kreatif (Y)

Keterampilan berpikir kreatif merupakan sebuah bentuk pemikiran melalui berbagai pendekatan yang kemudian akan menghasilkan sebuah gagasan atau ide baru. Indikator pada berpikir kreatif yaitu meliputi :

- 1) Kelancaran (*Fluency*), memiliki berbagai jenis ide atau gagasan melalui berbagai kategori
- 2) Keluwesan (*flexibility*), memiliki ide ataupun gagasan yang banyak ragamnya
- 3) Keaslian (*originality*), memiliki ide ataupun gagasan yang baru untuk menyelesaikan suatu masalah.
- 4) Eloborasi (*eloboration*), memiliki kemampuan untuk mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan suatu masalah secara rinci.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang peneliti lakukan untuk mengumpulkan data. Pada penelitian kuantitatif

terdapat teknik dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data oleh peneliti sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi merupakan sebagai sebuah metode dalam kajian atau penelitian ilmiah. Melalui metode observasi, peneliti akan terjun secara langsung mengamati serta mencari informasi. Dengan observasi informasi yang diperoleh cocok dengan kondisi yang sedang terjadi.⁴¹ Observasi yang dilakukan peneliti yaitu menggali data di SMA PGRI 2 Kayen seperti letak geografis, sarana dan prasarana, kegiatan belajar mengajar di sekolahnya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi berguna untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian, seperti buku yang relevan, peraturan di sekolah, foto data penelitian relevan serta film dokumenter.⁴² Metode dokumentasi dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data berupa dokumentasi kegiatan belajar siswa kelas X, visi misi sekolah, kondisi sekolah meliputi kantor, TU, RPP, struktur organisasi, sarana dan prasarana yang ada.

3. Angket

Angket atau kuesioner adalah teknik memperoleh data dengan cara memberi pertanyaan secara tertulis kepada responden agar dijawab. Angket ini efisien penggunaannya jika peneliti tahu secara pasti variabel yang akan diukur mengerti tujuan yang dicari dari responden.⁴³ Pada penelitian ini peneliti menyediakan kemungkinan jawaban pada setiap pernyataan yang dilengkapi oleh alternatif jawaban. Pernyataan tentang pembelajaran *problem solving*.

4. Tes

Tes adalah serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau soal-soal yang harus dijawab oleh siswa guna mengukur aspek keterampilan berpikir kreatif, peneliti menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan siswa pada awal dan akhir pada proses pembelajaran. Bentuk tes yang digunakan berupa tes subyektif (essay) tentang materi perubahan lingkungan.

⁴¹ Nikolaus Duli, “*Metodologi Penelitian Kuantitatif*”, Cet.1 (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2019), 85

⁴² Ridwan, “*Dasar-Dasar Statistika*”, (Bandung : Alfabeta, 2016), 58

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D Pendidikan*, 142

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya menganalisis data secara sistematis. Adapun pengelolaan data langkah-langkah sebagai berikut:

1. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian ini yaitu berupa kisi-kisi instrumen angket *problem solving* dan tes keterampilan berpikir kreatif. Berikut kisi-kisi instrumen penelitian:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi instrumen

Variabel	Indikator	Nomor soal	Pengumpulan data
Model <i>problem solving</i> (X)	1. Menyiapkan masalah	1 2 3 4	Angket
	2. Mencari keterangan atau data	5 6 7 8	Angket
	3. Menentukan hipotesis (jawaban sementara)	9 10 11 12	Angket
	4. Menguji hipotesis (jawaban sementara)	13 14 15 16	Angket
	5. Mengambil kesimpulan	17 18 19 20	Angket
Keterampilan berpikir kreatif (Y)	1. Kelancaran (<i>fluency</i>)	1 2 3	Soal essay
	2. Keluwesan (<i>flexibility</i>)	4 5	Soal essay
	3. Keaslian (<i>originality</i>)	6 7 8	Soal essay
	4. Elaborasi (<i>elaborasi</i>)	9 10	Soal essay

2. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

a. Uji validitas Instrumen

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk tes, sehingga dalam menentukan uji validitas menggunakan validitas konstruk. Untuk instrumen angket dan instrumen tes divalidator terlebih dahulu oleh pakar ahli atau dosen

kemudian di revisi sesuai dengan saran. Langkah selanjutnya instrumen diujicobakan diluar sampel penelitian. Perhitungan uji validitas dilakukan menggunakan alat SPSS Rumus dari korelasi *Produk Moment Pearson* sebagai berikut :

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi setiap item

N : Jumlah sampel

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum XY$: Jumlah skor item dengan skor total

Uji validitas menggunakan 2 sisi yang taraf signifikannya 0,05. Dengan kriteria pengujian jika korelasi r hitung > r tabel, maka instrumen item dari pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid sedangkan jika korelasi r hitung < r tabel, jika instrumen tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan tidak valid.⁴⁴ Berikut hasil uji validitas intrumen:

1) Hasil Uji Validitas Instrumen angket *Problem solving* (Variabel X).

Hasil uji validitas instrumen angket diujicobakan kepada responden sebanyak 32 responden dan diperoleh r tabel 0,349 selanjutnya data yang diambil untuk proses rekapitulasi yaitu data yang valid untuk mempermudah dalam pengolahan data. Sedangkan data yang tidak valid tidak diikutsertkan dalam pengolahan data. Berikut hasil uji validitas instrumen angket *problem solving*:

Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Variabel X (Model Pembelajaran *Problem solving*)

Pernyataan	Korelasi r hitung	r tabel N = 32 5%	Keterangan
P1	0,410	0.349	Valid
P2	0,453	0.349	Valid
P3	0,617	0.349	Valid
P4	0,640	0.349	Valid
P5	0,382	0.349	Valid

⁴⁴ Sandu Siyoto, dkk “*Dasar Metodologi Penelitian*” 84-89

P6	0,387	0.349	Valid
P7	0,411	0.349	Valid
P8	0,415	0.349	Valid
P9	0,377	0.349	Valid
P10	0,460	0.349	Valid
P11	0,363	0.349	Valid
P12	0,363	0.349	Valid
P13	0,355	0.349	Valid
P14	0,454	0.349	Valid
P15	0,425	0.349	Valid
P16	0,341	0.349	Tidak valid
P17	0,441	0.349	Valid
P18	0,481	0.349	Valid
P19	0,329	0.349	Tidak valid
P20	0,413	0.349	Valid

(Perhitungan selengkapnya berada di lampiran.13)

Berdasarkan tabel 3.2, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 18 item pernyataan dinyatakan valid dan 2 item pernyataan yang tidak valid.

2) Hasil uji validitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif (Variabel Y)

Hasil uji validitas instrumen angket diujicobakan kepada responden sebanyak 15 responden di luar sampel penelitian dan diperoleh r tabel sebesar 0,514. Data yang diambil untuk proses rekapitulasi yaitu data yang valid untuk mempermudah dalam pengolahan data. Sedangkan data yang tidak valid tidak diikutsertakan dalam pengolahan data. Berikut hasil uji validitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif:

**Tabel 3. 3 Hasil Uji Coba Validitas Variabel Y
(Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa)**

Pertanyaan	Korelasi r hitung	r tabel N= 15 (5%)	Keterangan
P1	0,616	0,514	Valid
P2	0,516	0,514	Valid
P3	0,655	0,514	Valid
P4	0,652	0,514	Valid
P5	0,578	0,514	Valid
P6	0,634	0,514	Valid
P7	0,557	0,514	Valid
P8	0,519	0,514	Valid
P9	0,627	0,514	Valid
P10	0,553	0,514	Valid

(Perhitungan selengkapnya berada di lampiran.14)

Berdasarkan pada tabel 3.3 diatas, dapat disimpulkan bahwa semua item dinyatakan valid karena nilai dari $r_{hitung} > r_{tabel}$.

b. Uji realibitas

Uji reabilitas digunakan untuk menguji apakah hasil yang dibuat konsisten. Jika suatu soal memiliki nilai yang konsisten maka dinyatakan reliabel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha* untuk mengukur reliabilitas pertanyaan :

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

Keterangan:

- r_{11} : reabilitas yang dicari
- $\sum \sigma_t^2$: jumlah varians skor item soal
- σ_t^2 : varians total ⁴⁵

Untuk mengukur uji realibitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach's Alpha*. Kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel apabila didapatkan dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach's Alpha* > 0,60 dan sebaliknya jika *Cronbach's Alpha* yang didapatkan koefisien lebih kecil < 0,60, maka

⁴⁵ Arikunto, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*” (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2002), 109

dikatakan tidak reliabel. Berikut hasil uji realibilitas instrumen:

- 1) Hasil dari Uji Realibilitas instrumen angket *problem solving* (variabel X)

**Tabel 3. 4 Uji Realibilitas Variabel X
(Model Pembelajaran *Problem solving*)
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,754	,757	18

Dari tabel di atas menunjukkan instrumen angket tersebut reliabel. Karena hasil *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60 yaitu sebesar 0,754.

- 2) Hasil dari uji realibilitas instrumen tes keterampilan berpikir kreatif (variabel Y)

**Tabel 3. 5 Uji Realibilitas Variabel Y
(Keterampilan Berpikir Kreatif)
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,765	,799	10

Dari tabel di atas menunjukkan instrumen tes tersebut reliabel. Karena hasil *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60 yaitu sebesar 0,765.

3. Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik ini digunakan untuk mengukur model pembelajaran *problem solving*. Dalam uji statistik deskriptif tersebut menggunakan rumus skala interval berikut rumusnya:

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

Keterangan :

i : Interval kelas

R : Range

K : Jumlah kelas

4. Analisis persentase ketercapaian indikator keterampilan berpikir kreatif

Sebelum mencari persentase ketercapaian indikator keterampilan berpikir kreatif dilakukan uji statistik data umum dengan bantuan SPSS 21. Untuk mengetahui ketuntasan pada setiap indikator keterampilan berpikir kreatif digunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Persentase} = \frac{\text{Jumlah Siswa Menjawab Benar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Tabel 3. 6 Pengkategorian Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

No	Persentase	Kategori
1	76% - 100%	Baik
2	56% - 75%	Cukup
3	40% - 55%	Kurang baik
4	< 40%	Tidak baik

(Sumber : Arikunto, 2011)

5. Uji N Gain

Uji *n-gain* yaitu analisis yang digunakan untuk menghitung selisih antara nilai *postest* dan *pretest*. Gain menentukan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah pembelajaran dilakukan.

$$N = \frac{(\text{skor postest} - \text{skor pretest})}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Kategori nilai *N-gain* dilakukan berdasarkan :

Tabel 3. 7 Kriteria N-gain

Interval	Kriteria
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

6. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yaitu uji prasyarat statistik yang harus dipenuhi dalam sebuah penelitian kuantitatif. Berikut adalah uji prasyarat pada penelitian ini yaitu uji homogenitas dan normalitas data:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi, variabel bebas dan variabel terikat memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian adalah *Kolmogorov Smirnov*. Pengujian dilakukan dengan bantuan dengan SPSS. Adapun kriteria pada uji normalitas adalah⁴⁶ :

- 1) Nilai signifikansi > 0,05 dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang sebarannya berdistribusi normal.
- 2) Nilai signifikansi < 0,05 dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui data dalam variabel independen dan dependen bersifat homogen atau tidak.⁴⁷ Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Uji Fisher. Berikut ini adalah rumus uji homogenitas :

$$F = \frac{S1^2}{S2^2}$$

Keterangan :

- F = Homogenitas
 S1² = Selisih tertinggi
 S2² = Selisih terendah

Kriteria uji homogenitas adalah sebagai berikut :

- 1) Ho diterima jika F hitung < F tabel maka data dikatakan homogen
- 2) Ho ditolak jika F hitung > F tabel maka data dikatakan tidak homogen

7. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t. Analisis ini digunakan menguji perbedaan kemampuan akhir yaitu *posttest*. Adapun rumus uji-t adalah sebagai berikut:

⁴⁶ Budiyo, "*Statistika untuk Penelitian*", (Solo: UNS Press, 2009) 170-171

⁴⁷ Fajri Ismail, "*Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-ilmu Sosial*", (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 201

- a. Rumus statistik uji

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

Untuk mencari S maka digunakan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Mean kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = Mean kelompok kontrol

n_1 = banyaknya subyek kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya subyek kelompok kontrol

S_1^2 = Varians kelompok eksperimen

S_2^2 = Varians kelompok kontrol

- b. Kriteria pengujian

Menentukan kriteria pengujian melihat pada t hitung yang diperoleh dibandingkan dengan t tabel dengan derajat kebebasan (dk) merupakan hasil jumlah responden dikurangi dua (dk = n-2)

- c. Kesimpulan

- 1) Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai sig. (2 tailed) $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima. Jadi kesimpulannya tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga model pembelajaran *problem solving* tidak efektif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa
- 2) Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai sig. (2 tailed) $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Jadi kesimpulannya terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga model pembelajaran *problem solving* efektif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.⁴⁸

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D Pendidikan*, 184-185