

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif-asosiatif.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian : SMA Negeri 9 Kupang
2. Waktu Penelitian :

Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan Yang Dilakukan	Waktu
1	Penyusunan Proposal Penelitian	Mei - Agustus 2018
2	Pengembangan Perangkat	Mei - Agustus 2018
3	Validasi Perangkat (Isi)	September 2018
4	Pelaksanaan: 1. Rpp 01 2. Rpp 02 3. Tes Hasil Belajar 4. Angket Kemmpuan Sosial 5. Tes Kreativitas Siswa	November 2018 November 2018 November 2018 November 2018 November 2018
5	Analisis Data	Desembeer 2018- Januari 2019

C. Subyek Penelitian

Subyek dari penelitian ini adalah peneliti dan siswa SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

D. Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel independen (bebas): kreativitas (*aptitude*) dan kemampuan sosial siswa.
2. Variabel dependen (terikat): hasil belajar siswa.

E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

2. Sampel

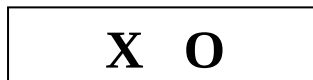
Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 orang.

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Sampling Jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

F. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *One-Shot Case Study* dengan pola desainnya sebagai berikut:



Keterangan:

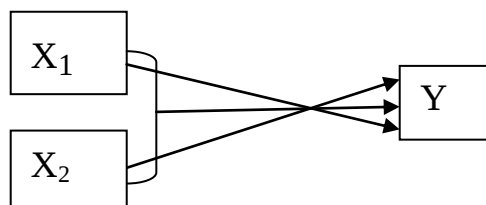
X = Perlakuan yang diberikan

O = Observasi

Dalam desain ini suatu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Desain ini tidak ada tes awal atau pretest (Sugiyono, 2016:110).

G. Paradigma Penelitian

Penelitian ini menggunakan paradigma ganda dengan dua variabel independen dan satu variabel dependen.



X_1 = Kreativitas (*aptitude*)

X_2 = Kemampuan Sosial

Y = Hasil Belajar Siswa (Sugyono, 2016: 68)

H. Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati

Penyusunan definisi operasional karakteristik yang diamati bertujuan untuk menentukan alat pengambilan data (instrumen) yang cocok. Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Guru

Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran adalah skor yang diperoleh guru untuk mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik yang diukur menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran sesuai rentangan skor rata-rata 3,00-4,00 adalah rentangan skor terhadap kemampuan guru yang baik.

2. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) adalah proporsi yang merupakan perbandingan antara jumlah siswa yang dapat mencapai IHB dengan jumlah keseluruhan siswa dalam kelas dan diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB). Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi jawaban siswa $> 0,75$, sedangkan kelas dikatakan tuntas apabila 80 % siswa mendapat proporsi jawaban $> 0,75$.

3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang didapat dari jumlah secara keseluruhan aspek sikap spiritual untuk KI-1, sikap sosial untuk KI-2, aspek pengetahuan untuk KI-3 dan aspek keterampilan untuk KI-4. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas bila proporsinya memenuhi kriteria $P > 0,76$, kelas dikatakan tuntas belajar bila 80% dari seluruh siswa di kelas mempunyai $P > 0,76$.

4. Kreativitas (*Aptitude*)Siswa

Kreativitas (*aptitude*) siswa adalah proporsi yang merupakan perbandingan dari total setiap skala jawaban tes kreativitas siswa dengan bobot ideal dikalikan dengan 100. Kreativitas siswa diukur dengan menggunakan tes kreativitas siswa, dan dikatakan tuntas apabila skor > 61 .

5. Kemampuan Sosial Siswa

Kemampuan sosial adalah presentase yang merupakan perbandingan antara jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi skor

maksimum dikali 100% yang diukur dengan Tes Kemampuan Sosial. Kemampuan sosial dikatakan baik apabila presentase yang diperoleh setiap siswa $>61\%$.

6. Hubungan Kreativitas (*aptitude*) dengan Hasil Belajar

Hubungan kreativitas siswa terhadap hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi. Hubungan ini diukur dengan menggunakan tes kreativitas (*aptitude*) siswa dan. Dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r > 0,61$.

7. Hubungan Kemampuan Sosial dengan Hasil Belajar

Hubungan kemampuan sosial dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi (r). Hubungan kemampuan sosial dengan hasil belajar diukur dengan menggunakan Tes Kemampuan Sosial. Dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r > 0,61$.

8. Hubungan Kreativitas (*aptitude*) dan Kemampuan Sosial dengan Hasil Belajar

Hubungan kreativitas (*aptitude*) dan kemampuan sosial dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi (r). Hubungan kreativitas (*aptitude*) dan kemampuan sosial dengan hasil belajar diukur dengan menggunakan Tes Kreativitas (*aptitude*) dan Tes Kemampuan Sosial. Dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r > 0,61$.

9. Pengaruh Kreativitas (*aptitude*) Siswa terhadap Hasil Belajar

Pengaruh kreativitas (*aptitude*) siswa terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linier sederhana. Pengaruh ini diukur menggunakan kreativitas (*aptitude*) siswa dan THB.

10. Pengaruh Kemampuan Sosial terhadap Hasil Belajar

Pengaruh kemampuan sosial terhadap hasil belajar merupakan besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linier sederhana. Pengaruh kemampuan sosial terhadap hasil belajar diukur menggunakan tes kemampuan sosial. Pengaruh kemampuan sosial terhadap hasil belajar, dikatakan signifikan apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

11. Pengaruh Kreativitas (*aptitude*) dan Kemampuan Sosial terhadap Hasil Belajar

Pengaruh kreativitas (*aptitude*) dan kemampuan sosial terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linier ganda. Pengaruh ini diukur dengan menggunakan tes kreativitas (*aptitude*) dan tes kemampuan sosial. Pengaruh kemampuan sosial dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar, dikatakan signifikan apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

I. Perangkat dan Instrumen yang Digunakan

Dalam proses penelitian ini digunakan beberapa perangkat pembelajaran sebagai berikut:

1. Silabus
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
3. Bahan Ajar Siswa
4. Lembar Kerja Siswa
5. Kuis (KI-3)
6. Tugas Rumah (KI-3)
7. Kisi-kisi dan Tes Hasil Belajar (THB) Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (KI-3)
8. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Psikomotor (KI-4)
9. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Portofolio (KI-4)
10. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Presentasi (KI-4)
11. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian THB Proses (KI-4)
12. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dengan Pendekatan saintifik
13. Kisi-kisi dan Tes Kreativitas (*aptitude*)
14. Kisi-kisi dan Angket Kemampuan Sosial

J. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah observasi, angket dan tes.

K. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif
 - a. Analisis Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Analisis hasil pengamatan kegiatan pembelajaran selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan oleh dua orang guru dari sekolah sebagai pengamat.

Persamaan yang digunakan untuk menghitung kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah:

$$\bar{X} = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Keterangan:

$\bar{X}$: skor rata-rata dari setiap aspek pengamatan

SP_1 : skor yang diberikan oleh pengamat 1 (satu) untuk setiap aspek pengamatan

SP_2 : skor yang diberikan oleh pengamat 2 (dua) untuk setiap aspek pengamatan

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian terhadap Kemampuan Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran:

Rentang Skor	Keterangan
1,00 - 1,99	Tidak baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang disiapkan.
2,00 - 2,99	Kurang baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran kurang sesuai dengan RPP yang disiapkan.
3,00 - 3,49	Cukup baik, jika pengajar dalam kegiatan pembelajaran cukup sesuai dengan RPP yang disiapkan.
3,50 - 4,00	Baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Sumber : (Pudjiastuti dalam Wuwur, 2014)

Reliabilitas instrumen pengamat dihitung dengan teknik *interobserver agreement* (Surapranata, 2009:88). Pada saat proses pembelajaran ada dua pengamatan menggunakan instrumen yang sama untuk mengamati variabel yang sama. Rumusan yang digunakan untuk menghitung reliabilitas adalah:

$$\text{Percentage of agreement} = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\%$$

A dan B berturut-turut menunjukkan frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi rendah. Suatu instrumen pengelolaan pembelajaran dikatakan baik apabila koefisien reliabilitas > 75 %.

b. Analisis Ketuntasan Indikator

Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi yang diperoleh jawaban benar siswa adalah > 0,75 sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas jika 80% atau lebih siswa mempunyai proporsi jawaban benar > 0,75.

Untuk mengetahui ketuntasan indikator digunakan persamaan proporsi. Proporsi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = tingkat pencapaian

a. Ketuntasan indikator untuk KI-3

Indikator KI-3 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $> 0,75$.

b. Ketuntasan indikator untuk KI-4

Indikator KI-4 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $> 0,75$.

c. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Penentuan ketuntasan berdasarkan penilaian acuan. Dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Siswa dinyatakan tuntas belajarnya apabila proporsi jawaban siswa

Ketuntasan hasil belajar secara terperinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Ketuntasan hasil belajar aspek pengetahuan untuk KI-3

Penilaian aspek pengetahuan (KI-3) diukur menggunakan Tes Hasil Belajar (THB) dengan instrumen yang digunakan yaitu soal kuis, soal tugas, dan soal ulangan. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek pengetahuan (KI-3) adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Keterangan:

= rata-rata nilai kuis

= rata-rata nilai tugas

nilai ulangan

2) Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan untuk KI-4

Penilaian aspek keterampilan (KI-4) antara lain Penilaian Psikomotor, Penilaian Portofolio, Penilaian Presentasi Pelas dan Penilaian Tes Hasil Belajar Proses. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai aspek keterampilan adalah sebagai berikut:

Keterangan :

Npsi = nilai psikomotor

Npor = nilai portofolio

Npres = nilai presentasi

Nthbp = nilai tes hasil belajar proses

3) Ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan

Ketuntasan hasil belajar keseluruhan dapat dihitung dengan rumus:

d. Analisis Tes Kreativitas (*Aptitude*)

Analisis yang digunakan untuk mengukur kreativitas (*aptitude*) menggunakan tes kreativitas (*aptitude*) berupa soal uraian. Tes kreativitas (*aptitude*) dikembangkan dari indikator kreativitas oleh Munandar yang dapat dilihat pada tabel kisi- kisi tes kreativitas (*aptitude*) siswa sebagai berikut.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Tes Kreativitas (*Aptitude*)

No	Indikator	Sub indikator	Item soal
1.	Berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Menghasilkan banyak gagasan, jawaban, dan penyelesaian masalah.	1,2
2.	Berikir luwes (<i>flexibility</i>)	Menggolongkan hal-hal menurut pembagian yang berbeda-beda	3,4
3.	Berpikir merinci (<i>elaboration</i>)	Mmengembangkan, menambah, memperkaya, suatu gagasan.	5,6
4.	Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Mampu melahirkan ungkapan yang baru	7,8

Munandar (1985:88)

Untuk mengukur kreativitas (*aptitude*) siswa menggunakan rumus:

—

Keterangan : A = jumlah skor yang diperoleh, B = jumlah maksimum

Skor kreativitas (*aptitude*) yang diperoleh dibandingkan dengan klasifikasi nilai kreativitas (*aptitude*) pada tabel berikut.

Tabel 3.4
Klasifikasi Nilai Kreativitas (*aptitude*)

Nilai Siswa	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup Baik
21-40	Kurang Baik
0-20	Sangat Kurang

e. Analisis Kemampuan Sosial

Kemampuan sosial siswa dianalisis dengan menggunakan rumus skala likert. Dalam skala likert, data kualitatif ditransfer ke dalam skala kuantitatif, sebagai berikut:

Tabel 3.5
Skala Penilaian Angket Kemampuan sosial

Alternatif jawaban	Bobot penilaian	
	Positif	Negatif
Selalu (SL)	4	1
Sering (SR)	3	2
Kadang-kadang (KD)	2	3
Tidak pernah (TP)	1	4

Untuk mengukur kemampuan sosial siswa menggunakan rumus:

Kemampuan Sosial = –

Keterangan : A = jumlah skor yang diperoleh, B = jumlah maksimum

Presentase kemampuan sosial yang diperoleh dibandingkan dengan klasifikasi kemampuan sosial pada Tabel berikut.

Tabel 3.6
Klasifikasi Nilai Kemampuan Sosial

No	%	Keterangan
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup Baik
4	21-40	Kurang Baik
5	0 – 20	Sangat Kurang

Pernyataan-pernyataan pada angket disusun berdasarkan indikator kemampuan sosial yang dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.7
Kisi – kisi Angket Kemampuan Sosial

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	
			(+)	(-)
1	Memilikikesadaran situasionalatau sosial	a. Peka terhadap kebutuhan orang lain.	2, 4	1, 3
		b. Peka terhadap situasi di sekitar Peka terhadap situasi di sekitar	8, 9	5, 6, 7,10,11

		c. Penyesuaian diri	12, 16	13
2	Kecakapan ide, efektivitas dan pengaruh kuat dalam melakukan komunikasi dengan orang atau kelompok lain	a. Memiliki kecakapan ide dalam melakukan komunikasi dengan orang lain.	19, 21	20
		b. Memiliki efektifitas dalam melakukan komunikasi dengan orang lain atau kelompok	17, 18	22
		c. Memiliki pengaruh yang kuat dalam melakukan komunikasi dengan orang lain dan kelompok	23	24
3	Berkembangnya siap empati, atau kemampuan individu melakukan hubungan dengan orang lain pada tingkat lebih personal	a. Memiliki sikap empati dalam melakukan interaksi dengan orang lain	25, 26, 28	27
		b. Memiliki kemampuan individu menjalin hubungan dengan orang lain	29	30
4	Terampil berinteraksi	a. Mampu berinteraksi dengan sesama	15	14, 31
		b. Bekerja sama	32, 33, 35	34

(Sumber: Rissie, 2015)

2. Analisis Statistik

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferensial. Analisis yang digunakan adalah untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis ini untuk mengetahui hubungan X_1 terhadap Y atau X_2 terhadap Y menggunakan analisis korelasi tunggal. Untuk mengetahui hubungan X_1 dan X_2 terhadap Y digunakan analisis korelasi ganda. Sedangkan Analisis ini untuk

mengetahui pengaruh X_1 terhadap Y atau X_2 terhadap Y menggunakan analisis regresi sederhana. Dan untuk mengetahui pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y digunakan analisis regresi ganda.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan peneliti yaitu dengan metode Chi-Kuadrat. Untuk mencari chi-kuadrat hitung (hitung) digunakan rumus :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

(Riduwan, 2014 : 68)

Keterangan:

χ^2 : Nilai Chi-kuadrat

f_o : frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_e : frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Dengan membandingkan hitung dengan tabel dengan selang kepercayaan 0,05 maka diperoleh kriteria pengujian sebagai berikut :

1) Jika hitung < tabel, maka tolak H_a artinya tidak signifikan.

2) Jika hitung > tabel, artinya tolak H_o artinya signifikan.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam menentukan keputusan pengujian dimana keputusan yang diambil kaidanya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya data berpola linier atau signifikan
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya data tidak berpola linier atau tidak signifikan

Untuk menghitung analisis regresi langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat Regresi ($JK_{reg[a]}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(a)} = \text{---}$$

- 2) Menghitung jumlah kuadrat Regresi b terhadap a ($JK_{reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b|a)} = b \cdot \sum XY - \text{---} \}$$

- 3) Menghitung jumlah kuadrat Residu (JK_{reg}) dengan rumus :

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg[b|a]} - JK_{reg[a]}$$

- 4) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat Regresi ($RJK_{reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg[a]} = JK_{reg[a]}$$

- 5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat Regresi ($RJK_{reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg[b|a]} = JK_{reg[b|a]}$$

- 6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus :

$$RJK_{Res} = \frac{SS_{Res}}{n - k - 1}$$

7) Menguji Signifikan dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Res}}{RJK_{Tol}}$$

Riduwan (2011:101)

2. Uji Korelasi

a. Korelasi Tunggal (korelasi *Pearson Product Moment* (r))

Analisis korelasi tunggal PPM teknik statistik untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*). Rumus yang digunakan adalah:

$$r = \frac{SS_{xy}}{\sqrt{SS_x \cdot SS_y}}$$

Korelasi PPM dilambangkan dengan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga (-1 < r < +1). Apabila nilai r = -1 maka korelasinya negatif sempurna, jika r = 0 maka tidak ada korelasi dan jika r = +1 maka korelasinya sangat kuat. Sedangkan harga (r) dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai (r) sebagai berikut:

Tabel 3.8
Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai (r)

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 -1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0, 199	Sangat rendah

(Riduwan, 2014:81)

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y digunakan rumus

Riduwan (2014:81)

Keterangan :

KP = Nilai koefisien determinan

R = Nilai koefisien korelasi

Pengujian lanjutan uji signifikansi hubungan variabel X dan variabel Y digunakan rumus:

$$\frac{t_{hitung}}{t_{tabel}}$$
 Riduwan (2014:81)

Keterangan

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel

Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} dengan selang kepercayaan 0,05 maka diperoleh kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

b. Korelasi Ganda

Analisis korelasi ganda berfungsi untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variabel bebas(X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y).

Rumus Korelasi Ganda :

$$= \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Riduwan (2014:86)

Selanjutnya menguji signifikansi dengan rumus :

$$= \frac{r}{\sqrt{1-r^2}}$$

Riduwan (2014:86)

Kaidah pengujian signifikansi:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan
- 2) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

3. Uji Regresi

a. Regresi Sederhana

Pada dasarnya analisis regresi mempunyai kaitan erat dengan analisis korelasi. Dimana setiap analisis regresi harus ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis korelasi tidak dilanjutkan keanalisis regresi jika kedua variabel tersebut tidak mempunyai hubungan fungsional dan hubungan sebab akibat. Kegunaan analisis ini adalah untuk

meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) jika variabel bebas (X) diketahui.

Persamaan regresi dirumuskan

Riduwan (2014:97)

Keterangan:

$\hat{Y}$ = subyek variabel terikat yang diproyeksikan

X=variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan

a = nilai konstanta Y jika X=0

b = nilai arah penentu ramalan yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y nilai a dan b dapat dicari dengan rumus:

_____ sedangkan nilai _____

(Riduwan,2014:97)

Langkah langkah analisis regresi sederhana:

- 1) Dari H_a dan H_0 , membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik.
- 2) Masukan angka statistik dari tabel penolong dengan rumus

_____ sedangkan nilai _____

- 3) Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg [a]}$) dengan Rumus

4) Mencari jumlah kuadrat redgresi ($JK_{\text{reg [b|a]}}$) dengan rumus

5) Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus

6) Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{reg [a]}}$) dengan rumus

7) Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{reg [b|a]}}$) dengan rumus

8) Mencari rata rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus

9) Menguji signifikasi dengan rumus

Kaidah pengujian signifikasi dengan taraf signifikan adalah

1) Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka tolak H_0 artinya signifikan

2) Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

b. Regresi Ganda

Analisis regresi ini dipakai untuk menganalisis pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rumus persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$= +$$

Keterangan:

= Hasil belajar siswa

= Kemampuan Sosial

= Konstanta / *intercept*

= Koefisien regresi variabel

= Koefisien regresi variabel

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai koefisien dan dari model regresi linear berganda di atas digunakan rumus :

$$= -$$

$$= \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2}$$

Setelah itu dilakukan uji signifikansi dengan rumus :

$$= \frac{r}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan : n = jumlah responden

m = jumlah variabel bebas

r = korelasi ganda

Jika maka terima artinya tidak signifikan.

Jika , tolak artinya signifikan.

L. Pengujian Hipotesis

1. Hipotesis Deskriptif

- a. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan indikator dan ketuntasan hasil belajar siswa baik dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriterianya:

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik apabila skor yang diperoleh . Ketuntasan indikator dikatakan baik apabila proporsinya Ketuntasan hasil belajar dikatakan baik apabila proporsinya 76.

- b. Kreativitas (*aptitude*) siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019 baik.

Kriteria:

Kreativitas (*aptitude*) dikatakan baik apabila hasil analisis yang diperoleh mencapai kriteria interpretasi skor 61

- c. Kemampuan sosial siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019 baik.

Kriteria:

Kemampuan sosial dikatakan baik apabila proporsi yang diperoleh

69

2. Hipotesis Statistik

a. Hubungan antara X_1 , X_2 terhadap Y

1) Hubungan X_1 terhadap Y

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kreativitas (*aptitude*) dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018-2019.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kreativitas (*aptitude*) dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis:

a) Tolak H_0 , terima H_a Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

b) Terima H_0 , tolak H_a Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

2) Hubungan X_2 terhadap Y

H_a : Ada hubungan yang signifikan kemampuan sosial dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan kemampuan sosial dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan

saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis:

- a) Tolak H_0 , terima H_a Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.
- b) Terima H_0 , tolak H_a Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

3) Hubungan X_1 dan X_2 terhadap Y

H_a : Ada hubungan yang signifikan kreativitas (*aptitude*) dan kemampuan sosial dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan kreativitas (*aptitude*) dan kemampuan sosial dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis:

- a) Tolak H_0 , terima H_a , Jika
- b) Terima H_0 , tolak H_a Jika

b. Pengaruh X_1 , X_2 terhadap Y

1) Pengaruh X_1 terhadap Y

H_a : Adapengaruh yang signifikan kreativitas (*aptitude*) siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

H_0 : Tidak adapengaruh yang signifikan kreativitas (*aptitude*) siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis:

- a) Tolak H_0 , terima H_a . Jika
- b) Terima H_0 , tolak H_a Jika

2) Pengaruh X_2 terhadap Y

H_a : Ada pengaruh yang signifikan kemampuan sosial terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan kemampuan sosial siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

a) Tolak H_0 , terima H_a . Jika

b) Terima H_0 , tolak H_a Jika

3) Pengaruh X_1 dan X_2 Terhadap Y

H_a : Ada pengaruh yang signifikan kreativitas (*apititude*) dan kemampuan sosial siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan kreativitas (*apititude*) dan kemampuan sosial siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis:

a) Tolak H_0 , terima H_a . Jika

b) Terima H_0 , tolak H_a Jika

c. Taraf signifikansi = 5 % atau tingkat kepercayaan 95 %.

M. Matriks Metode Penelitian

Tabel 3.9
Matriks Metode Penelitian

Tujuan		Karakteristik yang Diamati	Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	Instrumen	Sumber Data	Pengambilan Data	Analisis
1.a	Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019.	Kemampuan Guru	Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah proporsi yang diperoleh guru untuk mengelola kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik yang diukur menggunakan lembar pengelolaan pembelajaran yang sesuai. Rentangan skor rata-rata 3,50-4,00 adalah rentangan skor terhadap kemampuan guru yang baik	Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran	Guru	Observasi	Deskriptif
b.	Untuk mengetahui ketuntasan indikator dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019.	Ketuntasan Indikator	Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) adalah proporsi yang merupakan perbandingan antara jumlah siswa yang dapat mencapai IHB dengan jumlah keseluruhan siswa, dan diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB). Suatu indikator dikatakan tuntas apabila	Lembar Observasi dan Angket Penilaian Diri Sikap Spiritual KI 1 dan Sikap Sosial KI 2. Tes Hasil Belajar berupa kuis, tugas dan ulangan	Siswa	Angket, Observasi, dan Tes	Deskriptif

			proporsinya > 0,75	untuk aspek pengetahuan KI 3. Lembar Observasi Psikomotor, Presentasi, Tes Hasil Belajar Proses dan Lembar Penilaian Portofolio untuk aspek ketrampilan KI 4.			
c.	Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Hasil Belajar Siswa	Ketuntasan hasil belajar adalah skor yang merupakan perbandingan skor Tes Hasil Belajar (THB) yang diperoleh setiap peserta didik dibagi dengan skor maksimum Tes Hasil Belajar (THB). Terdapat empat aspek yang dinilai yaitu aspek spiritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila skornya memenuhi $P > 76$	Lembar Observasi dan Angket Penilaian Diri sikap spiritual KI 1 dan sikap sosial KI 2. Tes Hasil Belajar berupa kuis, tugas dan ulangan untuk aspek pengetahuan KI 3. Lembar Observasi Psikomotor, Presentasi, Tes Hasil Belajar Proses dan Lembar Penilaian	Siswa	Angket, Observasi dan Tes	Deskriptif

				Portofolio untuk aspek ketrampilan KI 4.			
2.	Untuk mengetahui kreativitas (<i>aptitude</i>) siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Kreativitas (<i>Aptitude</i>) Siswa	Kreativitas (<i>aptitude</i>) siswa adalah proporsi yang merupakan perbandingan dari total setiap skala jawaban tes kreativitas siswa dengan bobot ideal dikalikan dengan 100. Kreativitas siswa diukur dengan menggunakan tes kreativitas siswa, dan dikatakan tuntas apabila skor > 61.	Lembar Kisi-kisi dan Tes Kreativitas (<i>aptitude</i>)	Siswa	Tes	Deskriptif
3.	Untuk mengetahui kemampuan sosial siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Kemampuan Sosial Siswa	Kemampuan sosial adalah presentase yang merupakan perbandingan antara jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi skor maksimum dikali 100% yang diukur dengan Tes Kemampuan Sosial. Kemampuan sosial dikatakan baik apabila presentase yang diperoleh setiap siswa >61%.	Lembar Kisi-kisi dan Angket Kemampuan Sosial Siswa	Siswa	Angket	Deskriptif
4.a	Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kreativitas (<i>aptitude</i>)	Hubungan Kreativitas (<i>Aptitude</i>)	Hubungan kreativitas (<i>aptitude</i>) siswa dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang	Lembar Tes Kreativitas (<i>Aptitude</i>)	Siswa	Tes	Statistik Korelasi Sederhana

	terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Siswa terhadap Hasil Belajar	dinyatakan dengan koefisien korelasi 	Siswa			
b.	Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan sosial siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Hubungan Kemampuan Sosial Siswa terhadap Hasil Belajar	Hubungan kemampuan sosial siswa dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan koefisien korelasi (r). 	Lembar Angket Kemampuan Sosial Siswa	Siswa	Angket	Statistik Korelasi Sederhana
c.	Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kreativitas (<i>aptitude</i>) dan kemampuan sosial terhadap hasil belajar siswa dengan pendekatan saintifik pada materi	Hubungan Kreativitas (<i>aptitude</i>) dan Kemampuan Sosial Siswa terhadap Hasil Belajar	Hubungan kreativitas (<i>aptitude</i>) dan kemampuan sosial terhadap hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan koefisien korelasi berganda.	Lembar Tes Kreativitas (<i>aptitude</i>) dan Lembar Angket Kemampuan Sosial Siswa	Siswa	Tes dan Angket	Statistik Korelasi Berganda

	pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019		Ry				
5.a	Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kreativitas (<i>aptitude</i>) terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Pengaruh Kreativitas (<i>aptitude</i>) Siswa terhadap Hasil Belajar	Pengaruh kreativitas (<i>aptitude</i>) terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear sederhana	Lembar Tes Kreativitas (<i>aptitude</i>)	Siswa	Tes	Statistik Regresi Tunggal
b.	Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan sosial terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran	Pengaruh Kemampuan Sosial Siswa terhadap Hasil Belajar	Pengaruh kemampuan sosial siswa terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear sederhana	Lembaran Angket Kemampuan Sosial	Siswa	Angket	Statistik Regresi Tunggal

	2018/2019						
c.	Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kreativitas (<i>aptitude</i>) dan kemampuan sosial terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 9 Kupang tahun ajaran 2018/2019	Pengaruh Kreativitas (<i>aptitude</i>) dan Kemampuan Sosial Siswa terhadap Hasil Belajar	Pengaruh kreativitas (<i>aptitude</i>) dan kemampuan sosial terhadap hasil belajar adalah besarpengaruh yang dinyatakan deng an persamaan regresi linear ganda	Lembar Tes Kreativitas (<i>aptitude</i>) dan Lembar Angket Kemampuan Sosial	Siswa	Tes dan Angket	Statistik Regresi Ganda