

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dan asosiatif.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian : SMA Negeri 2 Kupang.
2. Waktu penelitian : bulan April 2015.

Tabel 3.1

Waktu penelitian

Kegiatan	Waktu
Penyusunan proposal	14 Februari – 4 Maret 2015
Pembuatan Perangkat	14 Februari – 4 Maret 2015
Validasi perangkat	20 Februari – 4 Maret 2015
Validasi angket: - Angket lingkungan keluarga - Angket kepercayaan diri	25 Februari 2015 25 Februari 2015
Validasi empirik: - SMA Negeri 7 Kupang - SMA Negeri 2 Kupang - SMA Negeri 3 Kupang	14 Maret 2015 16 maret 2015 17 Maret 2015
Pelaksanaan: - RPP 01 - RPP 02 - RPP 03 - Tes hasil belajar - Angket perhatian orang tua - Angket gaya belajar	23 April 2015 29 April 2015 4 Mei 2015 6 Mei 2015 11 Mei 2015 11 Mei 2015
Analisis data	Mei 2015

C. Subyek Penelitian

Subyek dari penelitian ini adalah peneliti dan siswa SMAN 2 Kupang kelas XI MIA 4 tahun ajaran 2014/2015.

D. Variabel Penelitian

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

1. Variabel bebas (independen) : lingkungan keluarga dan kepercayaan diri.
2. Variabel terikat (dependen) : hasil belajar siswa.

E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA 4 SMAN 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

2. Sampel

Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 4 yang berjumlah 30 orang.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Adapun 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 :

X O

Keterangan:

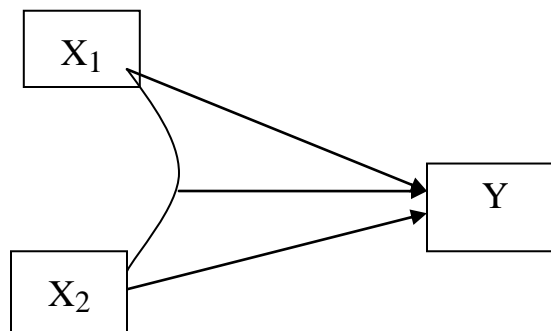
X = Perlakuan yang diberikan

O = Observasi

Dalam desain ini suatu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Desain ini tidak ada tes awal atau pretest (Sugiyono, 2011: 110).

G. Paradigma Penelitian

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



X₁ = Lingkungan keluarga

X₂ = Kepercayaan diri

Y = Hasil Belajar Siswa (Sugiyono, 2011: 68)

H. Definisi Oprasional Karakteristik yang Diamati

Penyusunan definisi operasional karakteristik yang diamati berfungsi untuk menentukan alat pengambilan data (instrumen) yang cocok. Beberapa definisi operasional karakteristik yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah skor yang diperoleh guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan standar proses pembelajaran yang diukur dengan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik apabila skor yang diperoleh adalah 3,50-4,00.
2. 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 lembar observasi sikap spiritual (KI 1), lembar angket penilaian diri sikap spiritual (KI 1), lembar observasi sikap sosial (KI 2), lembar angket penilaian diri sikap sosial (KI 2), tes hasil belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar observasi aspek psikomotor (KI 4) . Suatu indikator hasil belajar (IHB) dikatakan tuntas bila proporsi $P \geq 0,75$.
3. Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan skor aspek sikap spiritual (KI 1), aspek sikap sosial (KI2), aspek pengetahuan (KI 3) dan aspek keterampilan (KI 4) yang diperoleh setiap siswa dengan skor maksimum aspek sikap spiritual (KI 1), aspek sikap

sosial (KI2), aspek pengetahuan (KI 3) dan aspek keterampilan (KI 4). Hasil belajar siswa di ukur dengan lembar observasi sikap spiritual (KI 1), lembar angket penilaian diri sikap spiritual (KI 1), lembar observasi sikap sosial (KI 2), lembar angket penilaian diri aspek sosial (KI 2), aspek pengetahuan (KI 3) di ukur menggunakan soal kuis, soal tugas dan soal ulangan. Sedangkan aspek keterampilan di ukur dengan menggunakan lembar observasi aspek psikomotor, lembar penilaian laporan, lembar penilaian presentasi dan penilaian proses. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas bila proporsinya memenuhi kriteria $P \geq 0,76$, kelas dikatakan tuntas belajar bila 80% dari seluruh siswa di kelas mempunyai $P \geq 0,76$.

4. Lingkungan keluarga adalah proporsi yang merupakan perbandingan antara jumlah skor yang diperoleh siswa dengan jumlah skor maksimum dikali seratus. Karakteristik ini diukur menggunakan angket lingkungan keluarga. Lingkungan keluarga siswa dikatakan sangat baik apabila persentase yang diperoleh setiap siswa $\geq 81\%$.
5. Kepercayaan diri adalah proporsi yang merupakan perbandingan antara jumlah skor yang diperoleh siswa dengan jumlah skor maksimum dikali seratus. Karakteristik ini diukur menggunakan angket kepercayaan diri. Kepercayaan diri siswa dikatakan tinggi apabila persentase yang diperoleh setiap siswa $\geq 61\%$.

6. Hubungan lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar, dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r \geq 0,60$.
7. Pengaruh lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar, dikatakan signifikan apabila nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$.

I. Perangkat pembelajaran dan instrumen yang digunakan

1. Silabus
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Bahan Ajar Siswa (BAS)
4. Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Diskusi Siswa (LDS), Kuis, Tugas, Ulangan dan Kunci Jawaban
5. Kisi-kisi dan lembar observasi sikap spiritual (KI 1)
6. Kisi-kisi dan lembar angket penilaian diri sikap spiritual (KI 1)
7. Kisi-kisi dan lembar observasi sikap sosial (KI 2)
8. Kisi-kisi dan lembar angket penilaian diri sikap sosial (KI 2)
9. Kisi-kisi dan THB
10. Kisi-kisi dan lembar observasi aspek psikomotor (KI 4)
11. Kisi-kisi dan lembar penilaian laporan (KI 4)
12. Kisi-kisi dan lembar penilaian presentasi (KI 4)
13. Lembar Pengelolaan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Berbasis Masalah
14. Kisi-Kisi dan Angket Lingkungan keluarga.
15. Kisi-Kisi dan Angket Kepercayaan Diri

16. Penilaian Hasil Karya Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

J. Teknik Pengambilan Data

1. Observasi.
2. Angket.
3. Tes.

K. Teknik Analisis Data.

1. Analisis deskriptif

- a. Analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, terdapat dua orang pengamat yang bertugas mengamati jalannya kegiatan pembelajaran. Hasil pengamatan yang diberikan merupakan ukuran kuantitatif terhadap kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan model Pembelajaran Berbasis masalah pada materi sistem koloid.

RPP berisi langkah-langkah yang harus dilakukan oleh guru. Skor yang diberikan pengamat harus berdasarkan petunjuk nilai yang ada dan saran pengamat. Selanjutnya, hasil pengamatan berupa skor dihitung rata-rata penilaian pengamat 1 dan 2 dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{P1+P2}{2} \quad \text{dengan; } X = \text{rata - rata}$$

P1 = Skor yang diberikan pengamat 1

P2 = Skor yang diberikan pengamat 2

Untuk menganalisis hasil penilaian yang diberikan oleh pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah, digunakan ketentuan-ketentuan pada tabel sebagai berikut:

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 Skripsi Wuwur, 2014)

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

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

(Borich dalam skripsi Wuwur, 2014: 63)

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 $\geq 75\%$.

b. Analisis Ketuntasan Indikator

Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi jawaban benar siswa adalah $\geq 0,75$ sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas jika 80% atau lebih siswa mempunyai proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

Untuk mengetahui ketuntasan indikator, digunakan rumus proporsi:

$$P_{IHB} = \frac{B}{T}$$

Keterangan :

P_{IHB} : Tingkat pencapaian (*proportion correct*)

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab benar

T : Jumlah keseluruhan peserta tes.

c. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Siswa dinyatakan tuntas belajarnya apabila proporsi jawaban siswa

≥ 76 . Ketuntasan hasil belajar terdiri dari penilaian aspek:

1. Sikap spiritual (KI 1)

Penilaian sikap spiritual (KI 1) menggunakan instrumen lembar observasi penilaian sikap spiritual dan lembar angket penilaian diri sikap spiritual. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek sikap spiritual (KI 1) adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 1 = \frac{1\ x\ nilai\ observasi + 1\ x\ nilai\ angket}{2}$$

Pengolahan nilai untuk sikap spiritual menggunakan penilaian kuantitatif 1-3.

Tabel 3.3

Kriteria Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Bobot
Sangat baik	3
Baik	2
Tidak baik	1

2. Sikap sosial (KI 2)

Penilaian sikap sosial (KI 2) diukur menggunakan instrumen lembar observasi penilaian sikap sosial dan lembar angket penilaian diri sikap sosial. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek sikap sosial (KI 2) adalah sebagai berikut:

$$NKI 2 = \frac{1 \times \text{nilai observasi} + 1 \times \text{nilai agket}}{2}$$

Pengolahan nilai untuk sikap spiritual menggunakan penilaian kuantitatif 1-4.

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Bobot
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

3. Pengetahuan (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 kuis, nilai tugas dan nilai ulangan adalah sebagai berikut:

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}}$$

Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek pengetahuan (KI 3) adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 3 = \frac{1\ x\ \overline{NK} + 1\ x\ \overline{NT} + 2\ x\ NU}{4}$$

Keterangan:

\overline{NK} = rata-rata nilai kuis

\overline{NT} = rata-rata nilai tugas

NU = nilai ulangan

4. Keterampilan (KI 4)

Penilaian aspek keterampilan (KI 4) antara lain penilaian psikomotor, penilaian laporan dan penilaian presentasi dan penilaian proses.

Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai aspek keterampilan adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 4 = \frac{1\ x\ N\psi + 1\ x\ NLap + 1\ x\ NPres + 1\ x\ NPros + NHK}{5}$$

Keterangan :

$N\psi$ = nilai psikomotor

NLap = nilai laporan

NPres = nilai presentasi

Npros = nilai proses

NHK = nilai hasil karya

Persamaan yang digunakan untuk menentukan nilai akhir hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

$$NA = \frac{1 \times NKI 1 + 1 \times NKI 2 + 3 \times NKI 3 + 2 \times NKI 4}{7}$$

d. Analisis Lingkungan keluarga

Aspek-aspek lingkungan keluarga yang diperhatikan oleh guru dalam proses pembelajaran tertera pada kisi-kisi lingkungan keluarga pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.5

Kisi-kisi Angket Lingkungan Keluarga

No.	Aspek	Nomor Butir	
		Positif (+)	Negatif (-)
1.	Cara orang tua mendidik	2, 3	1,4
2.	Relasi antara anggota keluarga	5,9,10	8
3.	Suasana rumah	6,7,11,12	13
4.	Keadaan ekonomi	14	15

5.	Fasilitas belajar	17,18,19,20	16
----	-------------------	-------------	----

(Slameto, 2013 : 60)

Data angket lingkungan keluarga siswa dianalisis dengan menggunakan rumus skala likert. Dalam skala likert, data kualitatif di ubah kedalam skala kuantitatif.

Tabel 3.6

Pedoman Pemberian Skor Angket Lingkungan Keluarga

No	Jawaban	Skor Penilaian	
		+	-
1	Selalu	4	1
2	Sering	3	2
3	Kadang-kadang	2	3
4	Tidak pernah	1	4

Rumus yang digunakan untuk menghitung data angket lingkungan keluarga adalah sebagai berikut

$$persentase = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria interpretasi skor:

Angka 0% - 20% = Sangat tidak baik

Angka 21% - 40% = tidak baik

Angka 41% - 60% = Cukup baik

Angka 61% - 80% = baik

Angka 81% - 100% = Sangat baik

e. Analisis kepercayaan diri

Aspek-aspek kepercayaan diri yang harus diperhatikan oleh guru dalam proses pembelajaran tertera pada kisi-kisi pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.7. Kisi-kisi Angket Kepercayaan Diri

Variabel	Sub. Variabel	Indikator	Jumlah Item	No Item
				Negatif (-)
Percaya diri	Keyakinan diri	Kemauan dari dalam diri untuk berusaha	6	1, 5, 6, 18, 19
	Sikap positif	Kemandirian	3	2, 4, 11
		Tidak mudah menyerah	3	7, 15, 16
		Mudah menyesuaikan diri	5	3, 8, 9, 12, 17
		Memiliki kelebihan		10, 13
		Memiliki mental dan fisik yang menunjang	2	14, 20
	Jumlah		20	20

(Sarastika, 2014 : 123)

Data angket kepercayaan diri siswa dianalisis dengan menggunakan rumus skala likert. Dalam skala likert, data kualitatif di ubah kedalam skala kuantitatif.

Tabel. 3.8. Skala Penilaian Angket Kepercayaan

Diri

No	Jawaban	Skor Penilaian
----	---------	----------------

		+	-
1	Selalu	4	1
2	Sering	3	2
3	Kadang-kadang	2	3
4	Tidak pernah	1	4

Rumus yang digunakan untuk menghitung data angket kepercayaan adalah sebagai berikut:

$$persentase = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2013: 41)

Kriteria interpretasi skor

Angka 0% - 20% = Sangat rendah

Angka 21% - 40% = Rendah

Angka 41% - 60% = Cukup tinggi

Angka 61% - 80% = Tinggi

Angka 81% - 100% = Sangat Tinggi

2. Analisis statistik

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferensial. Analisis yang digunakan adalah untuk menguji hipotesis penelitian asosiatif. Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan X_1 dengan Y atau X_2 dengan Y menggunakan analisis

korelasi tunggal dan untuk mengetahui hubungan X_1 dan X_2 dengan Y menggunakan analisis korelasi ganda. Sedangkan Analisis yang digunakan 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 dengan menggunakan analisis regresi ganda.

a. Uji Persyaratan Analisis

1) Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan peneliti yaitu dengan metode Chi-Kuadrat. Untuk mencari chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung) digunakan rumus :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

(Riduwan, 2014 : 68)

Keterangan:

χ^2 : Nilai Chi-kuadrat

f_0 : frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_e : frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

$$f_e = \frac{(\text{jumlah frekuensi pada baris}) \times (\text{jumlah frekuensi pada kolom})}{\text{jumlah keseluruhan baris dan kolom}}$$

Dengan membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel dengan selang kepercayaan 0,05 maka diperoleh kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. Jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, maka tolak H_a artinya tidak signifikan.
- b. Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, artinya tolak H_0 artinya signifikan.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam analisis regresi langkah langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari jumlah kuadrat eror (JK_E) dengan rumus

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Riduwan (2014:102)

- b. Mencari jumlah kuadrat Tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

Keterangan

Nilai JK_{Res} diambil dari analisis regresi sederhana.

- c. Mencari rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

d. Mencari rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

e. Mencari nilai F_{Hitung} dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Menentukan keputusan pengujian

Uji linearitas berbeda dengan uji signifikansi dimana keputusan yang diambil kaidanya adalah sebagai berikut:

- a. Jika $F_{Hitung} \leq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya data berpola linier
- b. Jika $F_{Hitung} \geq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya data tidak berpola linier

b. Uji Korelasi

1) 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:

$$r_{XY} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

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 3.9

Interpretasi 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

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Riduwan (2014 : 81)

Keterangan

KP = Nilai koefisien determinan

R = Nilai koefisien korelasi

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

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

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;

- a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka tolak H₀ artinya signifikan
- b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H₀ artinya tidak signifikan

1. Pengujian hipotesis Hubungan X₁ dengan Y

- a) H_a : Terdapat hubungan antara lingkungan keluarga terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

H_a : r ≠ 0

b) H_0 : Tidak Terdapat hubungan antara lingkungan keluarga siswa terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok system koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_0 : r = 0$$

2. Pengujian hipotesis Hubungan X_2 dengan Y

a) H_a : Terdapat hubungan antara kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_a : r \neq 0$$

b) H_0 : Tidak Terdapat hubungan antara kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_0 : r = 0$$

2) 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 :

$$R_{x_1, x_2, y} = \sqrt{\frac{r_{x_1, y}^2 + r_{x_2, y}^2 - 2(r_{x_1, y})(r_{x_2, y})(r_{x_1, x_2})}{1 - r_{x_1, x_2}^2}}$$

Riduwan (2014 : 86)

Selanjutnya menguji signifikansi dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{n-k-1}}$$

Riduwan (2014 : 86)

Kaidah pengujian signifikansi:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

Hubungan X_1 dan X_2 dengan Y

- a) H_a : Terdapat hubungan antara lingkungan keluarga dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_a: r \neq 0$$

- b) H_0 : Tidak Terdapat hubungan antara lingkungan keluarga dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_o: r = 0$$

c. Uji Regresi

1) 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 ke analisis 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

$$\hat{Y} = a + bX$$

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

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n} \text{ sedangkan nilai } b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(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

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n} \text{ sedangkan nilai } b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

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

$$JK_{reg [a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

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

$$JK_{reg [b|a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n} \right\}$$

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

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

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

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

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

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

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

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

- 9) Menguji signifikasi dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg [b|a]}}{RJK_{res}}$$

Kaidah pengujian signifikasi dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah

1. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan
2. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

Pengaruh X_1 terhadap Y

- a) H_a = Terdapat pengaruh antara lingkungan keluarga terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah

pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_a: r \neq 0$$

- b) H_0 = Tidak Terdapat pengaruh antara lingkungan keluarga terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_o: r = 0$$

Pengaruh X_2 terhadap Y

- a. H_a = Terdapat pengaruh antara kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_a : r \neq 0$$

- b. H_0 = Tidak Terdapat pengaruh antara kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

$$H_o: r = 0$$

- 2) Regresi Berganda

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

Rumus persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$\hat{Y} = \alpha + a_1X_1 + a_2X_2$$

Keterangan :

\hat{Y} = Hasil belajar siswa

X_1 = Lingkungan keluarga

X_2 = Kepercayaan diri

α = Konstanta / *intercept*

a_1 = Koefisien regresi variabel X_1

a_2 = Koefisien regresi variabel X_2

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai koefisien a_0, a_1 dan a_2 dari model regresi linear berganda di atas digunakan rumus :

$$\alpha = \bar{Y} - a_1\bar{X}_1 - a_2\bar{X}_2$$

$$a_1 = \frac{(\sum x_{2i}^2)(\sum x_{1i}y_i) - (\sum x_{1i}x_{2i})(\sum x_{2i}y_i)}{(\sum x_{1i}^2)(\sum x_{2i}^2) - (\sum x_{1i}x_{2i})^2}$$

$$a_2 = \frac{(\sum x_{1i}^2)(\sum x_{2i}y_i) - (\sum x_{1i}x_{2i})(\sum x_{1i}y_i)}{(\sum x_{1i}^2)(\sum x_{2i}^2) - (\sum x_{1i}x_{2i})^2}$$

Setelah itu dilakukan uji signifikansi dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{r^2(n-m-1)}{m.(1-r^2)}$$

Keterangan : n = jumlah responden

m = jumlah variabel bebas

r = korelasi ganda

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, tolak H_0 artinya signifikan.

Pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y

- a) H_a = Terdapat pengaruh antara lingkungan keluarga dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.
- b) H_0 = Tidak terdapat pengaruh antara lingkungan keluarga dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar kimia melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015.

Tabel 3.10
Matriks Metode Penelitian

Tujuan	Karakteristik Yang Diamati	Definisi Operasional Karakteristik Yang diamati	Instrumen	Su r D
1 a. Untuk mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015	Kemampuan Guru	1.a. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah skor yang diperoleh guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan standar proses pembelajaran yang diukur dengan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik apabila skor yang diperoleh adalah 3,50-4,00.	Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran Berbasis Masalah	G
b. Untuk mendeskripsikan ketuntasan indikator dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem kolod siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015	Ketuntasan indikator	b. 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 lembar observasi sikap spiritual (KI 1), lembar angket penilaian diri sikap spiritual (KI 1), lembar observasi sikap sosial (KI 2), lembar angket penilaian diri sikap sosial (KI 2), tes hasil belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar observasi aspek psikomotor (KI 4) . Suatu indikator hasil belajar (IHB) dikatakan tuntas bila proporsi $P \geq 0,75$.	Lembar pengamatan ketuntasan indikator berupa, lembar observasi sikap spiritual (KI 1), lembar angket penilaian diri sikap spiritual (KI 1), lembar observasi sikap sosial (KI 2), lembar angket penilaian diri sikap sosial (KI 2), tes hasil belajar (THB) untuk aspek	Si

			pengetahuan pada KI 3, dan lembar observasi aspek psikomotor (KI 4).	
c. Untuk mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2014/2015.	Hasil belajar siswa	c. Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan skor aspek sikap spiritual (KI 1), aspek sikap sosial (KI2), aspek pengetahuan (KI 3) dan aspek keterampilan (KI 4) yang diperoleh setiap siswa dengan skor maksimum aspek sikap spiritual (KI 1), aspek sikap sosial (KI2), aspek pengetahuan (KI 3) dan aspek keterampilan (KI 4). Hasil belajar siswa di ukur dengan lembar observasi sikap spiritual (KI 1), lembar angket penilaian diri sikap spiritual (KI 1), lembar observasi sikap sosial (KI 2), lembar angket penilaian diri aspek sosial (KI 2), aspek pengetahuan (KI 3) di ukur menggunakan soal kuis, soal tugas dan soal ulangan. Sedangkan aspek keterampilan di ukur dengan menggunakan lembar observasi aspek psikomotor, lembar penilaian laporan, dan lembar penilaian presentasi kelas. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas bila proporsinya memenuhi kriteria $P \geq 0,76$, kelas dikatakan tuntas belajar bila 80% dari seluruh siswa di kelas mempunyai $P \geq 0,76$.	Lembar penilaian aspek sikap KI1, KI2, aspek ketrampilan (KI 4) dan aspek pengetahuan (KI3) berupa Tes Hasil Belajar (THB), ulangan, kuis dan tugas	Si
2. Untuk mengetahui lingkungan keluarga siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang Tahun pelajaran 2014/2015.	Lingkungan keluarga	2. Lingkungan keluarga adalah proporsi yang merupakan perbandingan antara jumlah skor yang diperoleh siswa dengan jumlah skor maksimum. Karakteristik ini diukur menggunakan angket lingkungan keluarga. Lingkungan keluarga terhadap hasil belajar siswa dikatakan baik apabila proporsi yang diperoleh setiap siswa $\geq 61\%$.	Lembar angket lingkungan keluarga	si

<p>3. Untuk mengetahui kepercayaan diri siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang Tahun pelajaran 2014/2015.</p>	<p>Kepercayaan diri</p>	<p>3. Kepercayaan diri adalah proporsi yang merupakan perbandingan antara jumlah skor yang diperoleh siswa dengan jumlah skor maksimum. Karakteristik ini diukur menggunakan angket kepercayaan diri. kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar siswa dikatakan baik apabila proporsi yang diperoleh setiap siswa $\geq 61\%$</p>	<p>Lembar angket kepercayaan diri</p>	<p>Si</p>
<p>4 a. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan lingkungan keluarga terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa Kelas XI MIA 4 di SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2015/2016.</p>	<p>Hubungan lingkungan keluarga terhadap hasil belajar</p>	<p>Hubungan lingkungan keluarga terhadap hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan koefisien korelasi dinyatakan dengan koefisien korelasi (r)</p> $r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\}\{n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$	<p>Lembar angket lingkungan keluarga dan THB</p>	<p>Si</p>
<p>b. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar kimia dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa Kelas XI MIA 4 di SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015</p>	<p>Kepercayaan diri</p>	<p>Hubungan kepercayaan diri dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan koefisien korelasi (r)</p> $r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\}\{n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$	<p>Lembar Angket kepercayaan diri siswa dan THB</p>	<p>Si</p>

<p>c. Untuk mengetahui ada tidak hubungan antara lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas X MIA 4 SMA Negeri 2 kupang tahun ajaran 2014/2015</p>	<p>Hubungan lingkungan keluarga dan kepercayaan diri</p>	<p>Hubungan lingkungan keluarga dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan koefisien korelasi berganda.</p> $R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$	<p>Lembar angket lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa dan THB</p>	<p>Si</p>
<p>5. a. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh lingkungan keluarga terhadap hasil belajar dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015</p>	<p>Pengaruh lingkungan keluarga terhadap hasil belajar</p>	<p>Pengaruh lingkungan keluarga terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear sederhana.</p> $\hat{Y} = a + bX$	<p>Lembaran angket lingkungan keluarga dan THB</p>	<p>si</p>
<p>b. Untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh kepercayaan diri terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2</p>	<p>Pengaruh kepercayaan diri terhadap hasil belajar</p>	<p>Pengaruh kepercayaan diri terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear sederhana</p> $\hat{Y} = a + bX$	<p>Lembar kepercayaan diri siswa dan THB</p>	<p>Si</p>

Kupang tahun ajaran 2014/2015				
c. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara lingkungan keluarga dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis masalah pada materi pokok sistem koloid siswa kelas XI MIA 4 SMA Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2014/2015	Pengaruh lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar	Pengaruh kemampuan lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear ganda. $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$	Lembar lingkungan keluarga dan kepercayaan diri siswa dan THB	si