

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dan asosiatif.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian : SMA Negeri 5 Kupang
2. Waktu penelitian :

Tabel 3.1
Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Waktu
1	Penyusunan proposal penelitian	28 JUNI 2018
2	Validasi Perangkat	12Oktober 13November 2018
5.	Rencana Pelaksanaan: 1. RPP Pertemuan 1 2. RPP Pertemuan 2 3. Tes Hasil Belajar 4. Lembar Observasi dan angket untuk mengetahui sikap cinta damai 5. Tes Kemampuan Verbal 6. Analisis Data	9 November 2018 10 November 2018 12 November 2018 23 maret 2018 7 -16 April 2019

3.3 Subyek Penelitian

Subyek dari penelitian ini adalah guru kimia dalam hal ini peneliti dan siswa SMA Negeri 5 Kupang kelas XI IPA 3 tahun pelajaran 2018/2019.

3.4 Variabel Penelitian

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

1. Variabel bebas (independen) dalam penelitian ini adalah sikap cinta damai siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kupang Tahun pelajaran 2018/2019
2. Variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019.

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019.

2. Sampel

Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

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.

3.6 Desain Penelitian

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



Keterangan:

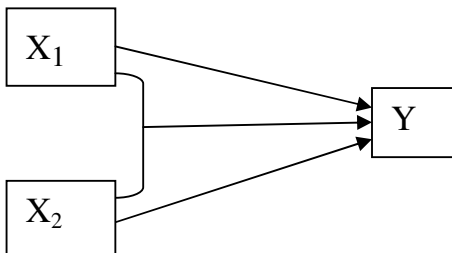
X = Perlakuan yang diberikan

O = Observasi

Dalam desain ini suatu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Desain ini tidak ada tes awal atau pretest (Sugiyono, 2013:110)

3.7 Paradigma Penelitian

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



X₁ = sikap cinta damai

X₂ = Kemampuan verbal

Y = Hasil Belajar Peserta didik (Sugyono, 2013: 68)

3.8 Definisi Operasional 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 mengelolah pembelajaran yang menerapkan model *discovery learning* yang diukur dengan lembar pengamatan

pengelolaan pengajaran yang sesuai. Kemampuan guru dikatakan baik apabila skor yang diperoleh adalah 3,50-4,00.

2. Ketuntasan indikator hasil belajar (IHB) adalah proporsi yang diperoleh siswa yang diukur dengan lembar angket dan penilaian diri sikap tes hasil belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar observasi psikomotor dan lembar penilaian portofolio untuk aspek ketrampilan KI 4. Suatu indikator hasil belajar (IHB) dikatakan tuntas, bila skor yang diperoleh $\geq 0,75$.
3. Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang didapat dari jumlah secara keseluruhan aspek sikap pengetahuan untuk KI 3 dan aspek keterampilan untuk KI 4. 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. Sikap cinta damai siswa diukur dengan menggunakan lembar observasi dan lembar angket dimana sikap cinta damai adalah persentase perbandingan dari total skor setiap skala jawaban angket dijumlahkan dengan hasil observasi siswa dengan skor maksimal (bobot ideal). Sikap cinta damai siswa diukur menggunakan lembar angket dan lembar observasi, sikap cinta damai dikatakan baik apabila persentase yang diperoleh $\geq 61\%$.
5. Kemampuan verbal dengan hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan lembar tes potensi akademik dimana tes kemampuan verbal dikatakan baik apabila nilai yang diperoleh siswa $(r) \geq 0,40$.

6. Sikap cinta damai dengan hasil belajar diukur menggunakan lembar kuis, tugas, dan tes hasil belajar (ulangan) untuk aspek pengetahuan (KI 3); lembar observasi kinerja, lembar penilaian portofolio, lembar penilaian presentasi dan THB proses untuk aspek ketrampilan (KI 4).
7. Hubungan sikap cinta damai dan kemampuan verbal dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan koefisien korelasi berganda. Dikatakan kuat apabila koefisien korelasi nilai $(r) \geq 0,60$.
8. Pengaruh sikap cinta damai terhadap hasil belajar adalah besarnya pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear sederhana.

3.9 Perangkat dan Instrumen yang Digunakan

Dalam proses penelitian ini digunakan beberapa perangkat pembelajaran sebagai berikut:

A. Perangkat

1. Silabus.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Bahan Ajar Siswa (BAS).
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

B. Instrumen

1. Kuis 01
2. Kuis 02
3. Tugas Rumah 01

4. Tugas Rumah 02
5. Kisi-kisi dan Tes Hasil Belajar (THB) materi laju reaksi (KI 3).
6. Kisi-kisi dan kuis pertemuan I dan pertemuan II materi laju reaksi (KI 3)
7. Kisi-kisi dan Lembar Observasi aspek Psikomotor (KI 4).
8. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Portofolio (KI 4).
9. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Presentasi (KI 4).
10. Kisi-kisi dan Tes Hasil Belajar Proses (THB Proses) materi laju reaksi (KI4).
11. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran
12. Kisi-kisi dan Angket Sikap Cinta Damai
13. Tes Kemampuan verbal

3.10 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data menggunakan observasi, tes dan angket.

3.11 Teknik Analisis Data.

3.11.1 Analisis deskriptif

a. Analisis kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Analisis hasil pengamatan kegiatan pembelajaran selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan dengan melibatkan pengamat dalam penelitian sebanyak 2 orang yaitu 2 orang guru dari sekolah.

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 $\geq 75\%$.

b. Analisis Ketuntasan Indikator

Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi yang diperoleh 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 persamaan proporsi. Proporsi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar}}{\text{jumlah peserta tes}}$$

Keterangan:

P = tingkat pencapaian

a. Ketuntasan indikator untuk KI 3

Indikator KI 3 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

b. Ketuntasan indikator untuk KI 4

Indikator KI 4 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

c. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Penentuan ketuntasan berdasarkan penilaian acuan. Dengan rumus

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Siswa dinyatakan tuntas belajarnya apabila proporsi jawaban siswa ≥ 76 . 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:

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

Keterangan:

$\overline{NK}$ = rata-rata nilai kuis

$\overline{NT}$ = rata-rata nilai tugas

NU = nilai ulangan

2) Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan untuk KI 4

Penilaian aspek keterampilan (KI 4) antara lain penilaian psikomotor, penilaian portofolio, penilaian presentasi kelas,

dan penilaian THB proses. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai aspek keterampilan adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 4 = \frac{1\ x\ N\psi i + 1\ x\ N\psi or + 1\ x\ N\psi res + 1\ x\ N\psi pros}{4}$$

Keterangan :

N ψ i = nilai psikomotor

N ψ or = nilai portofolio

N ψ res = nilai presentasi

N ψ pros = nilai THB proses

3) Ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan

Ketuntasan hasil belajar keseluruhan dapat dihitung dengan rumus:

$$NA = \frac{3\ x\ NKI\ 3 + 2\ x\ NKI\ 4}{5}$$

d. Analisis sikap cinta damai siswa

1. Analisis sikap cinta damai peserta didik

Penilaian aspek sikap cinta damai diukur dengan menggunakan lembar observasi dan lembar angket peserta didik , Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek sikap cinta damai adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kisi-kisi angket sikap cinta damai

Aspek Sikap Cinta Damai	No. Item	Jumlah Item
1. Menciptakan suasana kelas yang nyaman, tentram, dan harmonis	13, 14	2
2. Saling menghargai sesama peserta didik dan guru	1, 2, 3, 8	4
3. Memiliki rasa peduli terhadap sesama	5, 6, 9, 10	4
4. berteman dengan siapa saja tanpa memandang suku, ras, dan agama	4, 7, 16	2
5. memiliki sikap toleransi	11, 15	2
6. bekerjasama dengan teman tanpa membedakan	12	1

$$NKI2 = \frac{1 \times \text{nilai observasi} + 1 \times \text{nilai angket}}{2}$$

Sedangkan untuk menganalisis hubungan sikap cinta damai terhadap hasil belajar dapat menggunakan persamaan:

$$\% \text{ sikap cinta damai siswa} = \frac{A}{B} \times 100$$

Keterangan :

A = jumlah skor yang diperoleh

B = jumlah skor maksimum

Kriteria interpretasi skor :

Angka 0- 20 = Sa

ngat buruk

Angka 21 - 40	= Buruk
Angka 41 - 60	= Cukup
Angka 61 - 80	= Baik
Angka 81- 100	= Sangat baik

2. Analisis kemampuan verbal peserta didik

Nilai kemampuan verbal dari hasil tes potensi akademik (TPA) dapat dianalisis menggunakan persamaan:

$$\text{Nilai kemampuan verbal} = \left(\frac{\sum \text{Soal Benar}}{\sum \text{Soal Seluruhnya}} \times 600 \right) + 200$$

(Chandra, 2015: 5).

Untuk menganalisis skor kemampuan verbal dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Skor kemampuan verbal} = \frac{\sum \text{Soal Benar}}{\sum \text{Soal Seluruhnya}}$$

(Chandra, 2015: 6)

Sedangkan untuk menganalisis hubungan kemampuan verbal terhadap hasil belajar dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Nilai kemampuan verbal} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100$$

(Zuhriyah, 2013: 47)

Perhatikan tabel di bawah ini!

Tabel di bawah menunjukkan skor, nilai TPA, serta kriteria untuk penilaian kemampuan verbal .

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Kemampuan Verbal

Skor	Nilai TPA	Kriteria
0,00 – 0,09	200 – 254	Sangat Tidak Baik
0,10 – 0,19	260 – 314	Tidak Baik
0,20 – 0,29	320 – 374	Kurang Baik
0,30 – 0,39	380 – 434	Cukup baik
0,40 – 0,49	440 – 494	Baik
0,50 – 0,59	500 – 554	Sangat Baik
0,60 – 0,69	650 – 614	Unggul
0,70 – 0,79	620 – 674	Sangat Unggul
0,80 – 0,89	680 – 734	Istimewa
0,90 – 1,00	740 – 800	Sangat Istimewa

(Chandra, 2015: 6)

3.11.2 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.

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 :

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

(Riduwan, 2014: 68)

Keterangan:

χ^2 : Nilai Chi-kuadrat

f_o : frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_e : frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

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

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.

1. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam analisis regresi langkah langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Mencari jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus

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

Riduwan (2014:102)

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

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

Riduwan (2014:103)

Keterangan

Nilai JK_{Res} diambil dari analisis regresi sederhana.

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

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

Riduwan (2014:103)

- 4) Mencari rata-rata jumlah kuadrat eror (RJK_E) dengan rumus

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

Riduwan (2014:103)

- 5) Mencari nilai F_{Hitung} dengan rumus

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

Riduwan (2014:103)

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

Riduwan (2014:104)

2. 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 $(-1 \leq r \leq +1)$. 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 3.5
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 H_0 artinya signifikan
- b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

Riduwan (2014:83)

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 :

$$R_{x1.x2,y} = \sqrt{\frac{r_{x1.y}^2 + r_{x2.y}^2 - 2(r_{x1.y})(r_{x2.y})(r_{x1.x2})}{1-r_{x1.x2}^2}}$$

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:

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

Riduwan (2014:86)

3. 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

- a) Dari H_a dan H_0 , membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik
- b) Masukan angka statistik dari tabel penolong dengan rumus

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- i) 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

2) Regresi Berganda

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

Rumus persamaan regresi berganda sebagai berikut :

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

Riduwan (2014:108)

Keterangan :

$\hat{Y}$ = Hasil belajar siswa

X_1 = Kemampuan motivasi

X_2 = Kemampuan identifikasi variabel

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 :

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

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.

b. Pengujian Hipotesis Deskriptif

- 1) Kemampuan guru dalam mengelola pelajaran, ketuntasan indikator dan ketuntasan hasil belajar siswa baik dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi pokok laju reaksi siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2017/2018.

Kriteria:

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik apabila skor yang diperoleh $\geq 3,50$. Ketuntasan indikator dikatakan baik apabila proporsinya ≥ 75 . Ketuntasan hasil belajar dikatakan baik apabila proporsinya ≥ 76 .

- 2) Kemampuan verbal siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2017/2018 termasuk baik.

Kriteria:

Kemampuan verbal siswa baik apabila skor yang diperoleh dari angket motivasi ≥ 30

- 3) Kemampuan identifikasi variabel siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Kupang termasuk baik.

Kriteria:

- 4) Kemampuan identifikasi variabel dikatakan baik apabila apabila skor yang diperoleh ≥ 21 .

c. Pengujian Hipotesis Statistik

1) Menguji Hubungan antara X_1 , X_2 terhadap Y

a) Hubungan X_1 terhadap Y

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara sikap cinta damai siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap cinta damai siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$.

b) Hubungan X_2 terhadap Y

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi

siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

H₀: Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H₀, terima H_a Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.
- Terima H₀, tolak H_a Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$.

c) Hubungan X₁ dan X₂ terhadap Y

H_a: Ada hubungan yang signifikan antara sikap cinta damai dan kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

H₀: Tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap cinta damai dan kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H₀, terima H_a. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$,

- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$,

2) Pengaruh X_1, X_2 terhadap Y

a) Pengaruh X_1 terhadap Y

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara sikap cinta damai siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara sikap cinta damai siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$,
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$,

b) Pengaruh X_2 terhadap Y

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$,
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$,

c) Pengaruh X_1 dan X_2 Terhadap Y

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara sikap cinta damai dan kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara sikap cinta damai dan kemampuan verbal siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *contextual teching and learning* pada materi laju reaksi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2017/2018.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$,
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$,

3) Taraf signifikansi $\alpha = 5 \%$ atau tingkat kepercayaan 95 %

Dalam penelitian ini pengujian statistik juga dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 21

