

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif dan Asosiatif.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian : SMAN 1 Kupang Tengah

2. Waktu penelitian :

Waktu penelitian yang dibutuhkan penulis dari awal penyusunan proposal penelitian hingga analisis data diuraikan dalam tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan yang dilakukan	Waktu
1.	Penyusunan proposal penelitian	Januari-februari 2018
2.	Pembuatan perangkat	Maret 2018
3.	Validasi perangkat (isi)	20 Desember 2018
4.	RPP Pertemuan 1	4 Januari 2019
	RPP Pertemuan 2	5 Januari 2019
	Penyebaran tes ketelitian	7 Januari 2019
	Penyebaran lembar angket motivasi intrinsik	7 Januari 2019
	Tes Hasil Belajar	7 Januari 2019
	Analisis Data	8 Januari 2019

3.3 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini subyek penelitian adalah guru kimia dalam hal ini peneliti dan siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahtahun pelajaran 2018/2019..

3.4 Variabel Penelitian

Berdasarkan judul dari penelitian ini, maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini yakni :

1. Variabel bebas (independen): ketelitian dan motivasi intrinsik.
2. Variabel terikat (dependen): hasil belajar Siswa.

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahtahun ajaran 2018/2019.

1.5.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa-siswikelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahtahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 32 orang.

1.5.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Simple Jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. (Sugiyono, 2015 : 124)

3.6 Desain Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan desain eksperimen *One-Shot Case Study* dengan pola desainnya sebagai berikut:



Keterangan:

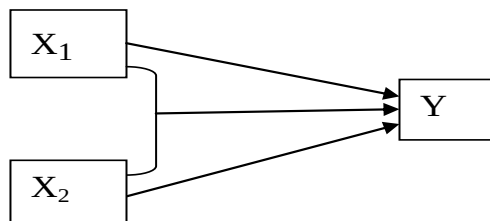
X = Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

O = Hasil perlakuan yang diberikan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Dalam desain ini suatu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Desain ini tidak ada tes awal atau pretest, sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2015: 110)

3.7 Paradigma Penelitian

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



Keterangan :

X_1 = Ketelitian

X_2 = Motivasi intrinsik

Y = Hasil Belajar Siswa (Sugiyono, 2015 : 68)

Dalam penelitian ini menggunakan paradigma ganda dengan dua variable independen X_1 dan X_2 , dan satu variable dependen Y. Untuk mencari hubungan X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y, menggunakan teknik korelasi sederhana. Untuk mencari hubungan X_1 dengan X_2 secara bersama-sama terhadap Y menggunakan korelasi ganda.

3.8 Defenisi 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 mengelola pembelajaran yang menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang diukur dengan lembar penilaian pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). 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 merupakan perbandingan antara jumlah siswa yang dapat mencapai IHB dengan jumlah keseluruhan siswa dalam kelas diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan Lembar Penilaian Psikomotor, Lembar Penilaian Presentasi, Lembar Penilaian Portofolio, dan THB Proses untuk aspek keterampilan. Suatu

indikator hasil belajar (IHB) dikatakan tuntas bila proporsi yang diperoleh $\geq 0,75$.

- 3) Ketuntasan hasil belajar adalah nilai yang diperoleh dari jumlah secara keseluruhan aspek pengetahuan untuk KI 3, dan aspek keterampilan untuk KI 4. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas bila nilai akhir yang diperoleh siswa lebih besar atau sama dengan kriteria ketuntasan minimal ($NA \geq 75$). Alat ukur untuk menilai aspek kognitif KI-3 adalah Tes Hasil Belajar (THB), dan alat ukur untuk menilai aspek keterampilan KI-4 adalah Lembar Penilaian Psikomotor, Lembar Penilaian Presentasi, Lembar Penilaian Portofolio, dan THB Proses untuk aspek keterampilan
- 4) Ketelitian merupakan skor perbandingan antara jumlah soal benar dibagi jumlah soal seluruhnya atau nilai perbandingan antara jumlah soal benar dibagi jumlah soal seluruhnya dikali 100, yang diukur dengan soal tes ketelitian. Ketelitian peserta didik diukur dengan menggunakan lembar tes ketelitian dan dikatakan baik apabila skor yang diperoleh lebih besar sama dengan 0,60 ($\geq 0,60$) atau nilainya lebih besar sama dengan (61 $\geq$ 61).
- 5) Motivasi intrinsik adalah persentase yang merupakan perbandingan dari total skor setiap skala jawaban angket motivasi intrinsik dengan skor maksimal (bobot ideal). Motivasi intrinsik siswa diukur menggunakan lembar angket motivasi intrinsik dan dikatakan baik apabila persentase yang diperoleh $\geq 61\%$.

6) Hubungan ketelitian dengan hasil belajar

Hubungan ketelitian dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi tunggal (r). Hubungan ketelitian dengan hasil belajar diukur dengan menggunakan tes ketelitian dan Tes Hasil Belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar penilaian psikomotor, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan THB proses untuk aspek keterampilan KI 4. Dikatakan kuat apabila koefisien korelasi $r \geq 0,60$.

7) Hubungan motivasi intrinsik dengan hasil belajar

Hubungan motivasi intrinsik dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi tunggal (r). Hubungan motivasi intrinsik dengan hasil belajar diukur dengan menggunakan Tes Hasil Belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar penilaian psikomotor, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan THB proses untuk aspek keterampilan KI 4. Dikatakan kuat apabila koefisien korelasi $r \geq 0,60$.

8) Hubungan ketelitian dan motivasi intrinsik dengan hasil belajar

Hubungan ketelitian dan motivasi intrinsik dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi (r). Hubungan ketelitian dan motivasi intrinsik dengan hasil belajar diukur dengan tes ketelitian, Lembar angket motivasi intrinsik dan Tes Hasil Belajar (THB), untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar Penilaian psikomotor, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan

THB Proses untuk aspek keterampilan KI 4. Dikatakan kuat apabila koefisien korelasi $r \geq 0,60$.

9) Pengaruh ketelitian dengan hasil belajar

Pengaruh ketelitian terhadap hasil belajar merupakan besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linear sederhana. Pengaruh ketelitian terhadap hasil belajar diukur menggunakan Tes Ketelitian dan Tes Hasil Belajar (THB) untuk KI 3, dan lembar penilaian psikomotor, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan THB proses untuk aspek keterampilan KI 4.

10) Pengaruh motivasi intrinsik terhadap hasil belajar

Pengaruh motivasi intrinsik terhadap hasil belajar merupakan besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linear sederhana. Pengaruh motivasi intrinsik terhadap hasil belajar diukur menggunakan lembar angket motivasi intrinsik dan tes hasil belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar penilaian psikomotor, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan THB proses untuk aspek keterampilan KI 4.

11) Pengaruh ketelitian dan motivasi intrinsik dengan hasil belajar

Pengaruh ketelitian dan motivasi intrinsik terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linear berganda, diukur menggunakan tes ketelitian, lembar angket motivasi intrinsik dan Tes Hasil Belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI

3, dan lembar penilaian psikomotor, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan THB proses untuk aspek keterampilan KI 4.

3.9 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan observasi, tes, dan angket.

3.10 Perangkat dan Instrumen yang digunakan

3.10.1 Perangkat yang digunakan

Dalam proses penelitian ini digunakan beberapa perangkat pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Silabus
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD)
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

3.10.2 Instrumen yang digunakan

Dalam proses penelitian ini digunakan beberapa instrument pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Lembar Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
- 2) Kuis materi pokok ikatan kimia (KI 3)
- 3) Tugas materi pokok ikatan kimia (KI 3)
- 4) Tes Hasil Belajar (THB) materi pokok ikatan kimia (KI 3)
- 5) Kisi-kisi dan lembar psikomotorik (KI 4)

- 6) Kisi-kisi dan lembar portofolia (KI 4)
- 7) Kisi-kisi dan lembar penilaian presentasi (KI 4)
- 8) Kisi-kisi dan lembar penilaian THB Proses (KI 4)
- 9) Lembar pengamatan kemampuan guru mengelolah pembelajaran dengan pendekatan kooperatif tipe NHT
- 10) Kisi-kisi dan tes ketelitian
- 11) Kisi-kisi dan lembar angket motivasi intrinsik.

3. 11 Teknik Analisis Data

3.11.1 Analisis Deskriptif

3.11.1.1 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 mengelolah 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

Skor yang diperoleh dari hasil analisis pengamatan kemampuan guru selama kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan kriteria kemampuan guru 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	urang 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 melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

sumber: (Pudji Astuti dalam Raja, 2016)

Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) dikatakan baik apabila skor yang diperoleh guru berkisar pada rentangan skor rata-rata 3,50-4,00.

Reliabilitas instrumen pengamat dihitung dengan teknik *interobserver agreement* (Surapranata dalam Nelvin, 2016: 105). Pada saat proses pembelajaran ada dua pengamatan menggunakan instrumen yang sama untuk mengamati variabel yang sama. Rumus 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 $\geq 75\%$

3.11.1.2. Analisis Ketuntasan Indikator

Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi memenuhi kriteria $P \geq 0,75$, sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas belajar bila 80% dari seluruh peserta didik dikelas mempunyai $P \geq 0,75$.

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

$$P = \frac{\quad}{\quad}$$

Keterangan:

P = Tingkat pencapaian

1) Ketuntasan indikator untuk KI 3

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

2) Ketuntasan indikator untuk KI 4

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

3.11.1.3. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Penentuan berdasarkan penilaian acuan. Dengan persamaan :

$$\frac{\text{Jumlah Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Siswa dinyatakan tuntas belajar apabila nilai yang diperolehnya ≥ 74 .

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

$$\frac{\text{Jumlah Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} & \text{Nilai rata-rata kuis} \\ &= \text{Nilai rata-rata tugas} \\ & \text{Nilai ulangan} \end{aligned}$$

2) Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan untuk KI 4

Penilaian aspek keterampilan (KI 4) diukur menggunakan Lembar Observasi Kegiatan Diskusi Peserta Didik, dan Lembar Penilaian Presentasi. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai aspek keterampilan adalah sebagai berikut:

Keterangan:

$$\begin{aligned} N_{\text{Psi}} &= \text{Nilai psikomotorik} \\ N_{\text{Pro}} &= \text{Nilai portofolio} \\ N_{\text{Pres}} &= \text{Nilai presentasi} \\ N_{\text{Pres}} &= \text{Nilai presentasi} \\ N_{\text{Pros}} &= \text{Nilai THB pros} \end{aligned}$$

3) Ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan

Ketuntasan hasil belajar keseluruhan dapat dihitung dengan rumus:

3.11.1.4. Analisis Ketelitian dan Motivasi Intrinsik

a. Analisis Ketelitian Peserta Didik

Kisi-kisi tes ketelitian terdiri dari 3 indikator dan 16 butir soal. Kisi-kisi tes ketelitian dibuat di dalam table 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Tes Ketelitian

Aspek	Indikator	Butir soal
Ketelitian	Kecermatan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
	Proporsi	17, 18, 19, 20.
	Kepastian yang sangat tinggi	12, 13, 14, 15, 16.

Nilai ketelitian dari hasil tes ketelitian dapat dianalisis menggunakan persamaan :

$$\text{Nilai Ketelitian} = \frac{\text{Jumlah Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Persentase ketelitian yang diperoleh dibandingkan dengan klasifikasi motivasi intrinsik pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Klasifikasi Nilai Motivasi Intrinsik

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
---	--------	---------------

(Sumber: Rissie, 2015)

b. Analisis Motivasi Intrinsik Peserta Didik

Pernyataan-pernyataan pada angket disusun berdasarkan indikator motivasi intrinsik yang dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Tes Motivasi Intrinsik

No	Indikator		Butir soal	Jumlah soal
1.	Kebutuhan (<i>need</i>)	Biologis	1, 2, 3, 4	4
		Psikologis	5, 6, 7, 8, 9	5
2.	Harapan (<i>expectantly</i>)		10, 11, 12	3
3.	Minat		13, 14, 15	3

(Costa, 2018: 88)

Untuk menganalisis statistik motivasi intrinsik peserta didik menggunakan rumus :

Nilai akhir = _____

Persentase Motivasi intrinsik yang diperoleh dibandingkan dengan klasifikasi motivasi intrinsik pada Tabel berikut:

Tabel 3.5
Klasifikasi Nilai Motivasi Intrinsik

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
---	--------	---------------

(Sumber:Rissie,2015)

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.

3.11.2.1. Uji Persyaratan Analisis

a) Uji Normalitas

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

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

(Riduwan, 2017 : 68)

Keterangan:

χ^2 : Nilai Chi-kuadrat

f_o : Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_e : Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

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

- a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka distribusi data normal.
- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, distribusi data tidak normal.

b) Uji Linearitas

Langkah-langkah uji linearitas dalam analisis regresi adalah sebagai berikut:

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

(Riduwan, 2017:102)

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

(Riduwan,2017:103)

Keterangan : Nilai JK_{Res} diambil dari analisis regresi sederhana.

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

(Riduwan, 2017:103)

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

(Riduwan, 2017:103)

5) Mencari nilai F_{Hitung} dengan rumus

—

(Riduwan, 2017:103)

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, 2017:104)

c) Uji Korelasi

1) Korelasi Tunggal (Korelasi *Pearson Product Moment* (r))

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



(Riduwan, 2017:80)

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 3.7 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, 2017: 81)

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

(Riduwan, 2017: 81)

Keterangan:

KP = Nilai koefisien determinan

r = Nilai koefisien korelasi

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

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

Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} dengan tingkat kepercayaan ($\alpha = 0,05$) 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, 2017: 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). Persamaan yang digunakan untuk mencari korelasi ganda yaitu:

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

(Riduwan, 2017: 86)

Selanjutnya menguji signifikansi dengan rumus:

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

(Riduwan, 2017: 86)

Kriteria pengujian signifikansi :

- a) Jika $\dots$, maka tolak H_0 artinya signifikan atau bermakna
- b) Jika $\dots$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan atau tidak bermakna.

d. 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 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 sebagai berikut:

(Riduwan, 2017: 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 naipeningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus

_____ sedangkan nilai _____

(Riduwan, 2017: 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

_____ sedangkan nilai _____

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

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

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

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

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

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

i) Menguji signifikansi dengan rumus :

Kaidah pengujian signifikansi dengan taraf signifikan _____ yaitu
sebagai berikut :

(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. Persamaan regresi ganda dengan dua variabel bebas adalah sebagai berikut:

$$= +$$

(Riduwan, 2017: 108)

Keterangan :

= Hasil belajar siswa

= Motivasi instrik

= Konstanta / *intercept*

= Koefisien regresi variabel

= Koefisien regresi variabel

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

$$= - -$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

Setelah itu dilakukan uji signifikansi dengan rumus:

= ————— Riduwan (2017:110)

Keterangan :

n = Jumlah responden

m =Jumlah variabel bebas

R = Korelasi ganda

1. Jika _____ maka terima _____ artinya tidak signifikan.

2. Jika _____ , tolak _____ artinya signifikan.

(Riduwan, 2017: 110)

3.12 Pengujian Hipotesis

3.12.1 Hubungan X_1, X_2 terhadap Y

3.12.1.1. Hubungan X_1 terhadap Y

H_a: Terdapat hubungan antara ketelitian dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)materi pokok ikatan kimia siswa kelasX IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2017/ 2018.

H₀: Tidak terdapat hubungan antara ketelitian dengan hasil belajar siswadalam pembelajaran yangmenerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)materi pokok ikatan kimia siswa kelasX IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahtahun pelajaran 2018/ 2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

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

3.12.1.2. Hubungan X_2 terhadap Y

H_a : Terdapat hubungan antara motivasi intrinsik dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahan pelajaran 2018/ 2019.

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara motivasi intrinsik dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahan pelajaran 2018/ 2019..

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

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

3.12.1.3. Hubungan X_1, X_2 terhadap Y

H_a : Terdapat hubungan ketelitian dan motivasi intrinsik siswa dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengahan pelajaran 2018/ 2019.

H_0 : Tidak terdapat hubungan ketelitian dan motivasi intrinsik siswa dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika _____ ,
- Terima H_0 , tolak H_a Jika _____ ,

3.12.2 Pengaruh X_1 , X_2 terhadap Y

3.12.2.1. Pengaruh X_1 terhadap Y

H_a : Terdapat pengaruh antara ketelitian dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh antara ketelitian dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika _____ ,
- Terima H_0 , tolak H_a Jika _____ ,

3.12.2.2 Pengaruh X_2 terhadap Y

H_a : Terdapat pengaruh antara motivasi intrinsik dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif

tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

H₀: Tidak terdapat pengaruh antara motivasi intrinsik dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

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

3.12.2.3 Pengaruh X₁ dan X₂ Terhadap Y

H_a: Terdapat pengaruh ketelitian dan motivasi intrinsik siswa dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

H₀: Tidak terdapat pengaruh ketelitian dan motivasi intrinsik siswa dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) materi pokok ikatan kimia siswa kelas X IPA 1 SMAN 1 Kupang Tengah tahun pelajaran 2018/ 2019.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika
- Terima H_0 , tolak H_a Jika