

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Cerdas Murni Tembung yang beralamat di Jl. Beringin Pasar. VII No.33, Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2021/2022 semester 1 (ganjil).

#### B. Jenis Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran *e-learning* terhadap minat dan motivasi belajar matematika siswa. Oleh sebab itu, penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang jenisnya adalah *quasi-eksperimen* (eksperimen semu). Penulis menggunakan jenis pendekatan kuantitatif dengan menggunakan rumus analisis Regresi Sederhana.

#### C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subjek yang memiliki kuantitas atau karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan di tarik kesimpulannya. Secara singkat populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi dari penelitian. Generalisasi bisa saja dilakukan terhadap objek penelitian dan bisa juga dilakukan terhadap subjek penelitian.<sup>1</sup>

Apabila subyeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dan jika subyeknya lebih dari 100 orang maka dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih.<sup>44</sup> Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di kelas XI IPA SMA Cerdas Murni tembung yang berjumlah 72 siswa/i yang

---

<sup>1</sup> Indra Jaya. 2018. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Medan. Perdana Publishing, hal. 20

terdiri atas 2 kelas yaitu XI-1 MIPA sebanyak 36 siswa dan kelas XI-2 MIPA sebanyak 36 siswa.

#### **D. Defenisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

##### **1. Pembelajaran *E-Learning***

Pada prinsipnya e-learning adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika sebagai alat bantu. Dalam pendidikan konvensional fungsi *e-learning* bukan untuk mengganti, melainkan memperkuat model pembelajaran konvensional. *e-learning* adalah proses pembelajaran secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi pembelajaran secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar.<sup>2</sup> Dapat dipahami bahwa model pembelajaran *e-learning* adalah kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan bantuan perangkat elektronik dan internet, selain itu sistem pembelajaran yang berubah dari bentuk konvensional ke dalam bentuk digital.

##### **2. Minat Belajar Siswa**

Minat secara sederhana merupakan kecenderungan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Pengaruh minat terhadap belajar ialah besar karena dengan adanya minat seseorang akan melakukan sesuatu yang menarik perhatiannya dan sebaliknya jika seseorang tidak memiliki minat maka ia tidak akan melakukan sesuatu.<sup>3</sup> Dari beberapa penjelasan tentang minat menurut para ahli, terdapat kesimpulan bahwa minat merupakan rasa ketertarikan yang tinggi dalam diri seseorang terhadap sesuatu hal yang disukainya. Minat adalah rasa ketertarikan yang muncul akibat suatu aktifitas atau kegiatan yang sangat menarik perhatian seseorang yang melihat untuk

---

<sup>2</sup> Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh (Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi)*. Bandung: Alfabeta., hal. 168

<sup>3</sup> Moh Uzer Usman. 1998. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Rosda Karya., hal. 27

melakukannya.

### 3. Motivasi Belajar Siswa

Motivasi adalah dorongan dan gaya tarik siswa dalam mengatasi keadaan yang membuat dirinya harus bangkit dan mempunyai tujuan belajar. Selain itu, motivasi juga merupakan faktor pendukung yang dapat 22 menyebabkan hasil belajar meningkat. Dan jika dalam proses pembelajaran siswa tidak mempunyai motivasi maka hasil belajarnya akan menurun. Guru mempunyai tugas dalam meningkatkan motivasi siswa yang menurun, baik itu dengan dengan strategi maupun metode yang dapat menarik minat dan motivasi siswa. Dengan motivasi yang tinggi maka akan membuat siswa semangat dalam belajar.

#### E. Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi yang menjadi objek penelitian.<sup>4</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel yang mempengaruhi dan variabel akibat. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independen (X). Sedangkan variabel akibat disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau dependen (Y). Variabel dalam penelitian ini terbagi dalam tiga bagian yaitu:

- a. Variabel bebas atau independen (X) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *e-learning*.
- b. Variabel terikat atau dependen (Y1) yang digunakan dalam penelitian ini adalah minat belajar matematika siswa.
- c. Variabel terikat atau dependen (Y2) yang digunakan dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa.

---

<sup>4</sup> Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal. 126

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah ketepatan atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>5</sup> Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode berikut:

### 1. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data secara tidak langsung (peneliti tidak bertanya jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpul datanya disebut angket berisi sebuah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengirimkan suatu daftar pertanyaan kepada responden untuk di isi.<sup>6</sup>

Angket atau kuesioner ini menggunakan skala *likert* sebagai pengukuran variabelnya. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dan dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket tertutup. Pengumpulan data melalui angket terbagi menjadi dua macam yaitu angket tentang minat belajar matematika dan angket tentang motivasi belajar.

Teknik pengumpulan data berupa instrumen angket penelitian dilakukan secara online melalui *google form* yang di isi oleh para responden (siswa). Hal ini dikarenakan kondisi pandemi Covid-19. Sehingga proses pembelajaran menjadi *online* (pembelajaran daring) oleh masing-masing pihak sekolah dengan menggunakan berbagai media yang ada.

---

<sup>5</sup> Sukandarrumidi. 2012. *Metodologi Penelitian Petunjuk Praktis untuk Penelitian Pemula*. Yogyakarta: Gadjah Mada University., hal. 78

<sup>6</sup> Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung:Alfa Beta., hal. 133

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, laporan kegiatan dan data yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.<sup>7</sup> Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.

## 3. Wawancara

Melakukan wawancara dengan guru matematika di SMA Cerdas Murni Tembung dengan tujuan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran dan keadaan-keadaan yang terjadi selama proses pembelajaran dengan penggunaan pembelajaran daring selama Covid-19.

## G. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam ataupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam penelitian karena berfungsi sebagai alat atau sarana pengumpulan data. Dengan demikian, instrumen harus relevan dengan masalah dan aspek yang akan diteliti, agar memperoleh data yang akurat. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan untuk peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup dimana peneliti telah menyediakan bentuk alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Instrumen penelitian berupa angket ini akan diteliti melalui alamat link dari google form.

### 1. Angket Pembelajaran *E-Learning*

Butir pertanyaan angket tentang minat belajar matematika siswa sebanyak 20 butir pernyataan. Adapun kisi-kisi angket aktivitas

---

<sup>7</sup> Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfa Beta., hal. 240

pembelajaran daring sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Pembelajaran *E-learning***

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah Item
	Positif	Negatif	
Materi belajar dan soal evaluasi	1,2,3	4	4
Interaktif	6,7	5,8	4
Guru <i>Online</i>	9,10	11,12	4
Kesempatan bekerja sama	13,14,15	16	4
Multimedia	17,18,19	20	4

Penelitian ini akan menggunakan angket dalam bentuk check-list dengan 5 alternatif jawaban yaitu “sangat setuju”, “setuju”, “kurang setuju”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju”. Setiap jenis respon mendapat nilai sesuai dengan arah pernyataan yang bersangkutan, untuk lebih jelas perhatikan tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Alternatif Pilihan Jawaban Angket**

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Skala pendapat ini terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Pembuatan skala pendapat berpedoman pada bentuk skala Likert dengan lima pilihan. Keterangan:

5 = Jika ada siswa yang sangat setuju  
4 = Jika ada siswa yang setuju.

4 = Jika ada siswa yang setuju.

3 = Jika ada siswa yang kurang setuju

2 = Jika ada siswa yang tidak setuju.

1 = Jika ada siswa yang sangat tidak setuju.

## 2. Angket Minat Belajar Matematika Siswa

Butir pertanyaan angket tentang minat belajar matematika siswa sebanyak 20 butir pernyataan. Adapun kisi-kisi angket aktivitas pembelajaran daring sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar**

Indikator	Nomor Prnyataan		Jumlah Item
	Positif	Negatif	
Perasaan Senang	1, 2, 4	3, 5	5
Ketertarikan	6, 7, 8	9, 10	5
Perhatian Siswa	11, 12, 14	13, 15	5
Keterlibatan	16, 18, 19	17, 20	5

Penelitian ini akan menggunakan angket dalam bentuk check-list dengan 5 alternatif jawaban yaitu “sangat setuju”, “setuju”, “kurang setuju”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju”. Setiap jenis respon mendapat nilai sesuai dengan arah pernyataan yang bersangkutan, untuk lebih jelas perhatikan tabel berikut:

**Tabel 3.4**  
**Alternatif Pilihan Jawaban Angket**

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Skala pendapat ini terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Pembuatan skala pendapat berpedoman pada bentuk skala Likert dengan lima pilihan  
Keterangan:

5 = Jika ada siswa yang sangat setuju

4 = Jika ada siswa yang setuju.

3 = Jika ada siswa yang kurang setuju

2 = Jika ada siswa yang tidak setuju.

1 = Jika ada siswa yang sangat tidak setuju.

Cara menghitung persentase skor lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi minat siswa adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{jumlah skor pencapaian per indikator}}{\text{jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100$$

**Tabel 3.5**  
**Konversi Persentase Skor Observasi Minat Belajar**

<b>Interval Persentase (%)</b>	<b>Kriteria</b>
$80 \leq p \leq 100$	Sangat tinggi
$60 \leq p < 80$	Tinggi
$40 \leq p < 60$	Sedang
$20 \leq p < 40$	Rendah
$0 \leq p < 20$	Sangat rendah

Data minat belajar siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen nontes yaitu lembar observasi minat belajar siswa. Pada skor hasil observasi minat belajar, total skor dikategorikan berdasarkan kriteria pada di atas.

### 3. Angket Motivasi

Butir pertanyaan angket tentang motivasi sebanyak 20 butir pernyataan. Instrumen penelitian berupa angket tentang motivasi belajar siswa, instrumen penelitian sesuai dengan indikator angket dari masing-masing pernyataan positif dan pernyataan negatif yang disediakan di instrumen penelitian. Adapun kisi-kisi angket motivasi daring sebagai berikut:



**Tabel 3.6**  
**Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar**

No.	Indikator	No. Item Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Tekun menghadapi tugas	1, 2	3	3
2.	Ulet menghadapi ujian	4, 6	5	3
3.	Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah	7	8	2
4.	Lebih senang bekerja mandiri	10	9	2
5.	Cepat bosan dalam tugas-tugas rutin	11	12, 13	3
6.	Dapat mempertahankan pendapatnya	14	15	2
7.	Tidak mudah melepaskan yang diyakini	16, 18	17	3
8.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	19	20	2

**Tabel 3.7**  
**Alternatif Pilihan Jawaban Angket**

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Penelitian ini akan menggunakan angket dalam bentuk check-list dengan 5 alternatif jawaban yaitu “sangat setuju”, “setuju”, “kurang setuju”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju”. Setiap jenis respon mendapat nilai sesuai dengan arah pernyataan yang bersangkutan, untuk lebih jelas perhatikan tabel berikut:

5 = Jika ada siswa yang sangat setuju

4 = Jika ada siswa yang setuju.

3 = Jika ada siswa yang kurang setuju

2 = Jika ada siswa yang tidak setuju.

1 = Jika ada siswa yang sangat tidak setuju.

Cara menghitung persentase skor lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{jumlah skor pencapaian per indikator}}{\text{jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100$$

Adapun konversi persentase skor lembar observasi pada tabel berikut.

**Tabel 3.8**  
**Konversi Persentase Skor Observasi Minat Belajar**

Interval Persentase (%)	Kriteria
$80 \leq p \leq 100$	Sangat tinggi
$60 \leq p < 80$	Tinggi
$40 \leq p < 60$	Sedang
$20 \leq p < 40$	Rendah
$0 \leq p < 20$	Sangat rendah

## H. TEKNIK ANALISIS DATA

Untuk mengetahui kebenaran hasil tes maka sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan data terlebih dahulu instrument diberikan kepada siswa diluar sampel sehingga dapat diketahui tentang validitas tes, reliabilitas tes, tingkatan kesukaran dan daya pembeda.

## 1. Uji Validitas Dan Reliabilitas Data

### a. Validitas Tes

Menurut Ghazali uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pernyataan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.<sup>8</sup> Teknik uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis faktor dengan bantuan software SPSS. Untuk mengukur tingkat interkorelasi antar variabel dan dapat atau tidaknya dilakukan analisis faktor menggunakan *Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy* (KMOMSA). Bila nilai KMO MSA lebih besar dari 0,5 maka proses analisis dapat dilanjutkan. Validitas suatu butir kuesioner dapat diketahui jika nilai  $KMO > 0,5$ . Nilai MSA yang dianggap layak untuk dilanjutkan pada proses selanjutnya adalah 0,5. Bila terdapat nilai MSA yang kurang dari 0,5 maka variabel dengan nilai MSA terkecil harus dikeluarkan dan begitu seterusnya sampai tidak ada lagi nilai MSA kurang dari 0,5.

### b. Reabilitas Tes

Reabilitas adalah alat untuk mengetahui adanya perubahan antara skor sebelum dan sesudah percobaan. Menurut Ghazali reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan kuesioner konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini adalah uji statistik Alpha Cronbach. Kriteria penelitian uji reliabilitas Menurut Ghazali adalah : Suatu konstruk atau variabel dinyatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha*  $> 0.6$ .<sup>9</sup> Dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Jika  $r$  alpha Positif atau  $> r_{tabel}$ , maka pernyataan reliabel.

---

<sup>8</sup> Imam Ghazali, Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program IMB SPSS 21 Update PLS Regresi (Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), h.4.

<sup>9</sup> *Ibid.*,h. 7.

2) Jika  $r$  alpha Negatif atau  $< r_{tabel}$ , maka pernyataan tidak reliabel.

**Tabel 3.9**

**Tingkat reabilitas soal**

NO.	Indeks Reabilitas	Klarifikasi
1.	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
2.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3.	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4.	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

**2. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik untuk menguji suatu model yang termasuk layak atau tidak layak digunakan dalam penelitian. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukan uji hipotesis. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi variabel terikat dan variabel bebas mempunyai distribusi data yang normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Perhitungan normalitas data dibantu dengan menggunakan perangkat SPSS versi 22. Pengambilan keputusan untuk uji normalitas bahwa data dikatakan normal apabila signifikansi yang diperoleh  $> 0,05$  dan juga dapat diperkuat dengan melihat tes statistik pada tabel *kolmogorov smirnov*.

**b. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas. Menggunakan analisis korelasi akan diperoleh interkorelasi antara variabel bebas. Kesimpulannya jika terjadi multikolinieritas antara variabel bebas maka uji korelasi ganda tidak dapat dilanjutkan. Akan tetapi jika tidak terjadi multikolinieritas antar variabel maka uji korelasi ganda dapat dilanjutkan. Jika ditemukan adanya multikolinieritas, maka koefisien regresi tidak tentu dan kesalahan menjadi tidak terhingga.

### c. Analisis Regresi Sederhana

Analisis Regresi dilakukan untuk menunjukkan besar pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Analisis Regresi dapat digunakan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi nilai variabel dependen bila nilai variabel independen diubah-ubah.<sup>10</sup> Untuk menguji hipotesis pertamanya kedua digunakan teknik analisis Regresi Sederhana dengan langkah- langkah sebagai berikut:

#### 1. Model Persamaan Regresi Sederhana

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y= Nilai yang di prediksi

a = Konstanta atau bilangan harga X = 0

b = Koefisien Regresi

X = Nilai variabel independen

Uji signifikansi Regresi :

- Jika  $F_{hitung} > F_{Tabel}$  = tolak  $H_0$  = Regresi signifikan
- Jika  $F_{hitung} < F_{Tabel}$  = terima  $H_0$  = Regresi tidak signifikan.<sup>11</sup>

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Parsial (T)

Uji parsial dalam penelitian adalah pengujian untuk meneliti pengaruh dari tiap variabel independen terhadap variabel dependen yang pada umumnya menggunakan Uji T-statistik. Pengujian ini digunakan untuk menentukan apakah dengan cara membandingkan perbedaan antara nilai dua nilai rata-rata dengan standar error dari perbedaan rata-rata dua sampel. Berikut Kriteria pengujian hipotesis :

---

<sup>10</sup> Sugiyono.2007 *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & B*.Bandung: Alfabeta. Hal, 261.

<sup>11</sup> Karnadi, Hasan. 2009. *Dasar-Dasar Statistik Terapan Bahan Mata Kuliah Statistika Pendidikan*. Semarang : Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo., hal. 38

- a. Pada variabel Pembelajaran *e-learning* nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $> 0,05$ . Artinya  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan secara parsial variabel bebas berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel terikat.
- b. Pada variabel Pembelajaran *e-learning* nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $< 0,05$ . Artinya  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan secara parsial variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Untuk mencari nilai  $t_{tabel}$  harus dapat menghitung derajat kebebasan. Ketentuan dalam menghitung derajat kebebasan yaitu :  $n-k$ , dimana  $n$  = jumlah sampel dan  $k$  = jumlah variabel (bebas + terikat).

#### **b. Uji F**

Pengujian pengaruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap perubahan nilai variabel dependen, dilakukan melalui pengujian terhadap besarnya perubahan nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh perubahan nilai semua variabel independen, untuk itu perlu dilakukan uji F. Uji F atau ANOVA dilakukan dengan membandingkan tingkat signifikan yang ditetapkan untuk penelitian dengan probability value dari hasil penelitian. Dasar pengambilan keputusan dalam uji F, yaitu:

1. Berdasarkan nilai signifikansi (sig) dari output Anova
  - a. Jika nilai sig.  $< 0,05$ , maka hipotesis diterima.
  - b. Jika nilai sig.  $> 0,05$ , maka hipotesis ditolak.
2. Berdasarkan perbandingan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ 
  - a. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , maka hipotesis diterima.
  - b. Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  , maka hipotesis ditolak.

#### **c. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen yaitu probabilitas menjelaskan variabel dependen yaitu untuk mengetahui besar presentase variabel-variabel berikut yang dijelaskan pada variabel bebas, maka dicarilah nilai  $R^2$  . Cara melihat uji ini adalah apabila koefisien determinasi berkisar antara nol maka hubungan

keduanya dinyatakan lemah. Jika angka mendekati satu maka dinyatakan hubungan diantara keduanya sangat kuat.

#### 4. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah nilai  $F_{hitung}$  diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengkonsultasikan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , pada taraf signifikansi 5% dengan kemungkinan:

- Jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, maka signifikan (hipotesa diterima). Artinya ada pengaruh antara aktivitas penggunaan pembelajaran *e-learning* terhadap minat belajar siswa dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas XI IPA SMA Cerdas Murni Tembung semester ganjil pada tahun ajaran 2021.
- Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 %, maka tidak signifikan (hipotesa ditolak). Artinya tidak ada pengaruh antara aktivitas penggunaan pembelajaran *e-learning* terhadap minat belajar siswa dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas XI IPA SMA Cerdas Murni Tembung semester ganjil 2021.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN