

## **BAB III**

### **METEODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian survei merupakan suatu teknik pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden dalam berbentuk sampel dari sebuah populasi. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian dengan cara mengukur indikator-indikator variabel penelitian sehingga diperoleh gambaran diantara variabel tersebut.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Motui. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Dimulai pada tanggal 4 Maret – 20 April Tahun 2022 di kelas VIII SMP Negeri 1 Motui, Kecamatan Motui, Kabupaten Konawe Utara.

#### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan objek penelitian yang dapat diukur. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

##### **3.3.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat (Iskandar, 2013). Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah Lingkungan Keluarga dan Lingkungan Sekolah.

### 3.3.2 Variabel Terikat Y (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Iskandar, 2013). Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah Motivasi Belajar IPA siswa SMPN 1 Motui.

## 3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Populasi merupakan sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel, sekumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Menurut (Pradana, 2016) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Motui sebanyak 34 siswa.

**Tabel 3.1 Keadaan Populasi Peneliti**

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII. A	17
2	VIII. B	17
<b>Jumlah</b>		<b>34</b>

(Sumber: Dokumentasi, SMP Negeri 1 Motui Tahun 2022)

### 3.4.2 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik Sampling Jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Peneliti menggunakan sampel total karena jumlah sampel yang peneliti gunakan sama dengan jumlah populasi dan penelitian

ini dilakukan menyeluruh kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Motui secara keseluruhan tanpa ada kelas pembanding.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Metode Kuesioner Atau Angket**

Angket atau kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Purnomo, 2016). Angket digunakan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan pendapat responden terkait informasi mengenai lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar siswa, sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan angket tertutup, yaitu responden diminta memilih jawaban sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda centang (√). Angket dalam penelitian ini digunakan untuk pernyataan berpedoman pada indikator lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan motivasi belajar.

Adapun skor masing-masing alternatif jawaban yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Alternatif jawaban A dengan skor 4
2. Alternatif jawaban B dengan skor 3
3. Alternatif jawaban C dengan skor 2
4. Alternatif jawaban D dengan skor 1

### 3.5.2 Metode Dokumentasi

Menurut Pratiwi (2017) menyatakan “Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.” Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang jumlah siswa SMP Negeri 1 Motui.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Alwan (2017) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial. Instrumen penelitian sangat berperan penting dalam menentukan kualitas suatu penelitian karena validitas atau kesahihan data yang diperoleh sangat ditentukan oleh kualitas atau validitas instrumen yang digunakan. Dalam hal ini ada tiga instrumen yang akan dibuat yaitu:

#### 3.6.1 Instrumen Penelitian untuk Mengukur Lingkungan Keluarga

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Lingkungan Keluarga**

No	Indikator	Pertanyaan	No. Soal
1.	Perhatian orang tua terhadap waktu belajar anak	- Apakah orang tua memperhatikan waktu belajar anda ?	1
		- Bagaimana sikap orang tua jika anda mengabaikan belajar ?	2
		- Apakah orang tua anda selalu menanyakan apa mata pelajaran yang disukai ?	3
		- Apakah orang tua anda selalu mengingatkan untuk mengerjakan tugas rumah yang diberikan oleh guru disekolah ?	4

2.	Penyediaan tempat khusus untuk belajar	- Bagaimana kondisi tempat belajar anda di rumah ?	5
		- Apakah orang tua mengontrol kegiatan belajar anda ?	6
		- Apakah orang tua anda menyediakan meja belajar di kamar ?	7
		- Apakah dikamar anda suasana belajar terasa nyaman ?	8
3.	Penyediaan alat atau fasilitas belajar	- Ketika anda memerlukan alat belajar, apakah anda memberitahukan kepada orang tua ?	9
		- Apakah orang tua anda memenuhi semua kebutuhan belajar ?	10
4.	Pengawasan terhadap belajar siswa	- Apakah orang tua anda mengawasi kegiatan belajar di rumah ?	11
		- Jika anda mengalami masalah belajar, apakah anda membicarakan dengan orang tua ?	12
		- Apakah orang tua pernah menanyakan permasalahan belajar yang anda hadapi ?	13
		- Bagaimana tindakan orang tua jika anda mengalami kesulitan belajar ?	14
		- Apakah orang tua membantu memecahkan permasalahan anda dalam belajar ?	15
5.	Suasana kondusif untuk belajar	- Bagaimana perhatian orang tua anda terhadap ketenangan untuk belajar di rumah ?	16
		- Menurut anda bagaimana kondisi ketenangan di rumah untuk belajar ?	17
		- Menurut anda bagaimana kerhamonisan hubungan dalam keluarga anda ?	18
		- Ketika anda sedang belajar di rumah, apakah TV dirumah dimatikan ?	19

6.	Perhatian kemajuan belajar siswa	- Apakah orang tua sering menasehati anda untuk belajar ?	20
		- Apakah orang tua sering menanyakan PR anda ?	21
		- Apakah orang tua anda juga menyuruh belajar kelompok ?	22
		- Menurut anda, bagaimana perhatian orang tua terhadap kemajuan belajar anda ?	23
		- Ketika anda sedang berkumpul dengan keluarga, apakah anda sering berdiskusi terkait belajar anda disekolah ?	24

### 3.6.2 Instrumen Penelitian Untuk Mengukur Lingkungan Sekolah

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Lingkungan Sekolah**

No	Indikator	Pertanyaan	No. Soal
1.	Kedisiplinan guru	- Bagaimana tingkat kehadiran guru mata pelajaran IPA dalam mengajar ?	1
		- Apakah guru mata pelajaran IPA sering menitipkan buku kepada siswa jika berhalangan masuk ?	2
		- Ketika guru mata pelajaran IPA tidak hadir, apakah guru menginformasikan kepada siswa ?	3
2.	Variasi metode dan media Pembelajaran	- Menurut anda bagaimana variasi metode mengajar yang digunakan guru mata pelajaran IPA ?	4
		- Dalam satu semester berapa kali guru mata pelajaran IPA menerapkan pembelajaran kooperatif ?	5
		- Dalam pelaksanaan pembelajaran, apakah guru mata pelajaran IPA menggunakan media ajar seperti infokus ?	6

		- Menurut anda, bagaimana situasi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru mata pelajaran IPA ?	7
		- Apakah anda suka dengan cara guru mata pelajaran IPA mengajar ?	8
3.	Tersedianya sumber belajar	- Apakah buku IPA banyak tersedia di perpustakaan ?	9
		- Apakah di perpustakaan ada yang mengawasi atau menjaga ?	10
4.	Kondisi ruang belajar	- Bagaimana kondisi ruang belajar (kelas) anda untuk kegiatan pembelajaran ?	11
		- Apakah di sekolah anda ada laboratorium IPA ?	12
		- Apakah ruangan di kelas anda bersih dan rapih ?	13
		- Apakah anda sering membersihkan dan merapikan kelas anda ?	14
5.	Interaksi guru dengan siswa	- Seberapa banyak guru mata pelajaran IPA memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran ?	15
		- Bagaimana tingkat keterbukaan interaksi antara guru mata pelajaran IPA dengan siswa dalam pembelajaran ?	16
		- Menurut anda, bagaimana kerja sama antara guru mata pelajaran IPA dan siswa dalam pembelajaran ?	17
		- Pada saat di luar kelas apakah anda sering menyapa guru mata pelajaran IPA anda ?	18
		- Keitka guru mata pelajaran IPA anda tidak masuk ke sekolah untuk mengajar, apakah anda menanyakan kemana dia ?	19

6.	Penerapan fungsi evaluasi	- Apakah guru mata pelajaran IPA setelah selesai mengajar sering memberikan pertanyaan ?	20
		- Apakah guru mata pelajaran IPA selalu memberitahukan hasil belajar kepada siswa ?	21
		- Apakah guru selalu memberikan motivasi belajar kepada siswa sewaktu mengajar ?	22

### 3.6.3 Instrumen Penelitian Untuk Mengukur Motivasi Belajar IPA

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar IPA

No	Indikator	Pertanyaan	No. Soal
1.	Aktif mengikuti pembelajaran	- Bagaimana tingkat keaktifan anda mengikuti pembelajaran IPA ?	1
		- Apakah anda antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA ?	2
		- Jika anda tidak masuk dalam pembelajaran IPA apa yang anda rasakan ?	3
		- Apakah anda selalu belajar IPA dirumah sebelum kesekolah ?	4
2.	Mempelajari materi yang akan diberikan guru	- Bagaimana sikap anda terhadap materi yang sudah diberikan oleh guru mata pelajaran IPA ?	5
		- Apa tindakan anda terhadap materi yang akan diajarkan oleh guru mata pelajaran IPA?	6
		- Apakah anda sering belajar di rumah sebelum ke sekolah ?	7
		- Apakah anda punya buku paket IPA yang anda sering pake untuk belajar ?	8
3.	Memanfaatkan sumber belajar yang ada	- Apakah anda sering membaca buku pelajaran yang sesuai dengan materi IPA ?	9

		- Apakah anda sering membuka HP dan memanfaatkan internetnya untuk mencari materi untuk sumber belajar IPA ?	10
		- Bagaimana sikap anda menghadapi materi pelajaran yang menurut anda sulit ?	11
		- Apakah anda memanfaatkan buku paket untuk menjawab soal yang diberikan guru mata pelajaran IPA ?	12
4.	Aktif mengikuti diskusi atau pemecahan masalah	- Bagaimana tingkat keaktifan anda dalam kegiatan diskusi IPA ?	13
		- Apakah guru mata pelajaran IPA anda selalu mengadakan diskusi untuk memecahkan masalah ?	14
		- Apakah anda suka dengan kegiatan diskusi ?	15
		- Dalam diskusi apakah anda selalu menerima kritik dan saran dari teman anda ?	16
		- Apakah anda sering berdiskusi dengan teman anda tentang pemecahan masalah ?	17
5.	Memanfaatkan waktu luang untuk membaca atau belajar	- Apakah anda selalu memanfaatkan waktu luang untuk belajar mata pelajaran IPA?	18
		- Bagaimana tingkat keaktifan anda merangkum materi mata pelajaran IPA ?	19
		- Bagaimana tingkat keaktifan anda belajar IPA di rumah ?	20
		- Bagaimana tingkat keaktifan anda mencatat penjelasan guru tentang mata pelajaran IPA ?	21
		- Bagaimana tingkat keaktifan anda belajar IPA ?	22
6.	Senang terhadap tugas	- Apakah anda suka bekerjasama dalam menyelesaikan tugas IPA dengan teman anda ?	23

		- Apakah anda sering mengerjakan tugas IPA bersama teman anda ?	24
		- Apakah anda senang dengan tugas IPA yang diberikan guru mata pelajaran IPA untuk dikerjakan di rumah ?	25

### 3.7 Uji Instrumen

#### 3.7.1 Uji Validitas

Validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji validitas instrument ini digunakan teknik Korelasi *Product Moment*. Uji validitas terhadap instrument (angket) dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen yang dipergunakan tersebut dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pengujian validitas untuk instrument lingkungan keluarga ( $X_1$ ), lingkungan sekolah ( $X_2$ ) dan motivasi belajar ( $Y$ ) menggunakan analisis butir dengan rumus korelasi *Product Moment*.

Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien antara variabel X dan Y

N = Jumlah sampel

$\Sigma X$  = jumlah skor item

$\Sigma Y$  = jumlah skor soal

$\Sigma XY$  = jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y (Riyani, 2017).

Kaidah keputusan : Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak valid atau *drop out*.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Reliabilitas menunjukkan tingkat ketepatan dalam sesuatu. Dalam penelitian ini untuk menguji reliabilitas instrumen (angket) rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{M(n-M)}{nS_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Realiabilitas Instrumen seluruh soal

$n$  = Banyaknya item soal

$M$  = *Mean*

$s_t^2$  = Varians total yaitu varians skor total (Yusup, 2018).

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Teknik Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Marhamah (2016) statistika deskriptif adalah teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Statistik deskriptif dianalisis secara kuantitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Menghitung Rata-Rata (*Mean*)

Rata-rata dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata nilai

$X_i$  = Data ke-i sampai ke-n

$n$  = Banyaknya data (Yusniyanti, 2017)

### 2. Menghitung Rentang Data

Rentang data (*range*) dapat diketahui dengan jalan mengurangi data yang terbesar dengan data terkecil yang ada dalam kelompok itu. Rumusnya sebagai berikut:

$$R = x_t - x_r$$

Keterangan:

$R$  = Rentang

$x_t$  = Data terbesar dalam kelompok

$x_r$  = Data terkecil dalam kelompok (Aden, 2019).

### 3. Menghitung Jumlah Kelas Interval

Jumlah kelas interval dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

$K$  = Jumlah kelas interval

$n$  = Jumlah data observasi

$\log$  = Logaritma (Aden, 2019)

#### 4. Menentukan Panjang Kelas

Menentukan panjang kelas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas (P)} = \frac{\text{Rentang data (R)}}{\text{Jumlah kelas (K)}}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas

R = Rentang data

K = Jumlah kelas interval (Aden, 2019)

#### 5. Menghitung Varians dan Standar Deviasi

Variansi adalah nilai tengah kuadrat simpangan dari nilai tengah atau simpangan rata-rata kuadrat. Untuk sampel, variansinya (varians sampel) disimbolkan dengan  $S^2$ . Standar deviasi atau Simpangan baku adalah akar dari tengah kuadrat simpangan dari nilai tengah atau akar simpangan rata-rata kuadrat. Untuk sampel, simpangan bakunya (simpangan sampel) disimbolkan dengan  $S$ . Rumus yang digunakan sebagai berikut:

Rumus *varians*:

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Rumus standar deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

$S^2$  = Varians

S = Standar Deviasi

$X_i$  = Nilai x ke-i

$\bar{x}$  = Rata-rata

n = Jumlah sampel (Santi, 2015).

## 6. Menghitung Persentase

Menghitung persentase digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum F$  = Jumlah frekuensi

N = Jumlah responden (Kamelta, 2013).

## 7. Membuat Tabel Kecenderungan (Kategori)

Deskripsi adalah menentukan pengkategorian skor (X) yang diperoleh masing-masing variabel. Skor tersebut kemudian dibagi menjadi empat kategori. Pengkategorian dilaksanakan berdasarkan *Mean* (Me) dan Standar Deviasi (SD) yang diperoleh. Tingkat kecenderungan dibedakan menjadi empat kategori sebagai berikut:

$X \geq (Me + SD)$  : Tinggi

$Me \leq X < (Me + SD)$  : Sedang

$(Me - SD) \leq X < Me$  : Rendah

Dibawah  $(Me - SD)$  : Sangat Rendah (Saputro, 2013).

### 3.8.2 Teknik Analisis Statistik Inferensial

#### 3.8.2.1 Analisis Uji Prasyarat

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan menguji apakah dalam metode regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah data yang berdistribusi normal atau mendekati normal. Dalam penelitian ini untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal

atau tidak menggunakan analisis statistik non-parametrik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Jika pada hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan *p-value* lebih besar dari 0,05, maka data berdistribusi normal dan sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dari 0,05, maka data tersebut berdistribusi tidak normal (Ginting, 2019).

## 2. Uji Linearitas

Penguji linearitas adalah uji untuk memastikan apakah data yang dimiliki sesuai dengan garis linear atau tidak. Uji linearitas bertujuan untuk mencari persamaan garis regresi variabel independen (bebas) terhadap variabel dependen (terikat) sekaligus untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan linearitas garis regresi adalah menggunakan harga koefisien sigifikansi dari *deviation from linearity* dan dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  (0,05), (Saputro, 2013).

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk melakukan uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji park (Saputro, 2013).

## 4. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah didalam model regresi linier ditemukan adanya korelasi yang tinggi diantara variabel bebas. Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinieritas antar variabel dengan melihat nilai

*Variance Inflation Factor* (VIF) dari masing-masing variabel *independent* terhadap variabel *dependent*. Pengambilan keputusannya:

- a.  $VIF > 5$ , maka diduga mempunyai persoalan multikolinieritas.
- b.  $VIF < 5$ , maka tidak terdapat multikolinieritas.
- c. *Tolerance*  $< 0,1$ , maka diduga mempunyai persoalan multikolinieritas.
- d. *Tolerance*  $> 0,1$ , maka tidak terdapat multikolinieritas.

Uji Multikolinieritas ini hanya digunakan untuk regresi linier berganda, karena untuk melihat multikolinieritas antar variabel *independen* atau variabel bebas (Firdaus, 2021).

## **5. Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dapat dikatakan terdapat masalah Autokorelasi. Pengujian autokorelasi yang banyak digunakan adalah dengan menggunakan nilai statistik Durbin Watson (DW). Uji Durbin Watson digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi di antara variabel independen. Uji Durbin Watson dapat digunakan dengan ketentuan atau dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: Jika  $d$  (Durbin Watson) lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4-dL)$ , maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.

- a. Jika Durbin Watson terletak antara dU dan (4-dU), maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- b. Jika d (Durbin Watson) terletak antara dL dan dU atau diantara (4-dU) dan (4-dL), maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Uji autokorelasi hanya dipakai untuk data *time series* (data yang diperoleh dalam kurun waktu tertentu) seperti data laporan keuangan dan lain-lain. Data *cross section* (data yang diperoleh secara bersamaan atau sekaligus seperti penyebaran kuesioner), maka data tersebut tidak perlu dilakukan uji autokorelasi (Firdaus, 2021).

### 3.8.2.2 Uji Hipotesis

#### 1. Uji Regresi Berganda

Teknik analisis regresi linier berganda 2 prediktor. Teknik menghitung koefisien regresi yang dilakukan dengan menentukan persamaan garis regresi digunakan rumus:

$$Y = \alpha + \beta X_1 + \beta X_2$$

Dimana :

Y : ROA sebagai variabel *dependen*

$\alpha$  : Konstanta

$\beta$  : Koefisien regresi variabel *independen*

$X_1$  : CAR sebagai variabel *independen*

$X_2$  : NPL sebagai variabel *independen* (Janie, 2012).

#### 2. Uji F (Simultan)

Menurut Randy (2020) Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau variabel bebas mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau variabel terikat. Jika nilai signifikan  $< \alpha$  (0,05), atau koefisien  $F_{hitung}$  signifikan pada taraf kurang dari 5%,

maka  $H_0$  ditolak. Untuk membantu proses pengolahan data secara tepat dan cepat maka pengolahan datanya dilakukan dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*).

### 3. Uji t

Menurut Randy (2020) uji t yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji dapat dilakukan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan kaidah pengujian yaitu:

1. Jika nilai signifikan  $< \alpha$  (0,05), atau koefisien  $t_{hitung}$  signifikan pada taraf kurang dari 5% maka  $H_0$  ditolak.
2. Jika nilai signifikan  $\geq \alpha$  (0,05), atau koefisien  $t_{hitung}$  signifikan pada taraf lebih dari sama dengan 5%, maka  $H_0$  diterima.

### 4. Koefisien Determinasi Parsial

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) parsial digunakan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas jika variabel lainnya konstan terhadap variabel terikat. Koefisien determinasi parsial masing-masing variabel digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh  $X_1$  terhadap  $Y$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$  dicari dengan cara mengkuadratkan  $R$  yang diperoleh dengan menggunakan penghitungan SPSS. (Pratomo, 2020).