

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 13 Jakarta barat yang beralamat di JL. Rawabelong II-E Palmerah Jakarta Barat. Dan di SMK Negeri 17 yang beralamat di JL. GI 1 No.7 Slipi Jakarta Barat. Tempat penelitian ini di pilih karena masih banyak siswa yang kurang memiliki minat belajar, kesiapan belajar serta rendahnya faktor lingkungan keluarga sehingga masih banyak siswa yang memiliki hasil belajar yang rendah.

Waktu penelitian di laksanakan selama 2 bulan terhitung dari januari sampai dengan february 2020. Waktu tersebut dipih karena merupakan waktu efektif untuk pengambilan data dan pelaksanaan penelitian.

#### **B. Metode Penelitian**

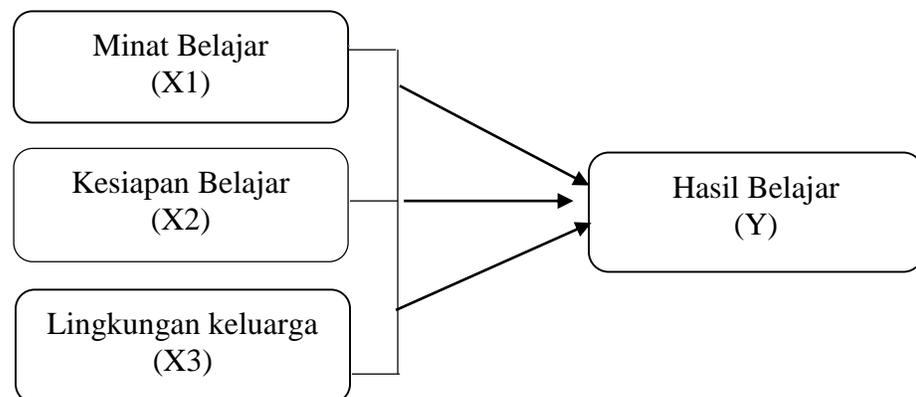
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian survey adalah suatu rancangan yang digunakan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan prevalensi, distribusi, dan hubungan antar variabel dalam suatu populasi. Penggunaan metode tesebut dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai untuk memperoleh data dengan cara kuesioner.

Metode penelitian terdiri dari tiga variabel independen atau variable bebas yaitu: minat belajar (X1), kesiapan belajar (X2) , dan lingkungan keluarga (X3) dan

variabel dependen atau variable terikat yaitu hasil belajar (Y). Berdasarkan rumusan hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen sehingga dapat digambarkan korelasi hubungan antara hasil belajar (Y) dengan X1, X2 dan X3 sebagai berikut.

**Gambar III.1**

**Korelasi pengaruh antara variabel**



*Sumber : data di olah oleh peneliti*

Keterangan Gambar :

X1 : Variabel bebas (minat belajar)

X2 : Variabel bebas (kesiapan belajar)

X3 : Variabel bebas (lingkungan keluarga)

Y : Variabel terikat (hasil belajar)

→ : Arah hubungan

## C. Populasi dan Sampling

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017, p. 61)

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas X Akuntansi dan Lembaga SMK Negeri di Wilayah Jakarta Barat. Pupolasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas X akuntansi dan lembaga SMK Negeri 13 dan SMK Negeri 17 Jakarta Barat Tahun ajaran 2019/2020, yang berjumlah 180 siswa.

## 2. Sampling

Menurut sugiyono sampling adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. (Sugiyono, 2017, p. 62)Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. (Sugiyono, 2017, p. 63)Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan akuntansi sebanyak 180 siswa dengan penarikan sampel menggunakan taraf kesalahan 5%. Peneliti menggunakan rumus slovin untuk jumlah sampel terjangkau yaitu sebanyak 124 siswa. Berikut besaran sampel yang di tentukan menggunakan rumus slovin: (Wahyudi, 2017, p. 17)

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

Keterangan :

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

d : tingkat kesalahan yang di pilih

**Tabel III.1**  
**Perhitungan Jumlah Sampel**

No	Kelas	Jumlsh Populasi Terjangkau	Perhitungan	Jumlah sampel
1	X Akuntansi 1 SMK 13	36	$(36/180) \times 124$	25
2	X Akuntansi 2 SMK 13	36	$(36/180) \times 124$	25
3	X Akuntansi 3 SMK 13	36	$(36/180) \times 124$	25
4	X Akuntansi 1 SMK 17	36	$(36/180) \times 124$	25
5	X Akuntansi 2 SMK 17	36	$(36/180) \times 124$	25
Jumlah		<b>180</b>		<b>125</b>

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui dokumentasi dan kuesioner. Penelitian ini menggunakan data primer data sekunder. Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang di bagikan kepada responden untuk diisi dan kemudian dikembalikan pada peneliti. (Firdaus & Zamzam, 2012, p. 104) Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda dan sebagainya. (Arikunto, 2006, p. 231)

Angket dalam penelitian ini menggunakan pengukuran skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *likert*, maka variable yang akan diukur dapat dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dapat di jadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item - item instrumen yang dapat berupa pertanyaan dan pernyataan. Terdapat 4 variabel yang diteliti dalam penelitian ini, terdiri dari variabel X1 (minat belajar), variabel X2 (kesiapan belajar), variabel X3 (lingkungan keluarga) dan variabel Y (hasil belajar). Instrumen penelitian mengacu pada sejumlah indikator pada kisi kisi instrument yang dijabarkan sebagai berikut :

## **1. Hasil belajar ( Variabel Y )**

### **a. Definisi Konseptual**

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang di peroleh siswa dalam menguasai materi pelajaran yang dapat dilihat melalui besar kecilnya nilai tes pada pembelajaran tertentu. Hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan nilai pada aspek kognitif siswa yang dapat dikur melalui : ketercapaian daya serap terhadap bahan pembelajaran yang telah di ajarkan, dan perilaku perilaku yang sudah di gariskan dalam tujuan pengajaran. Hasil belajar siswa dapat di lihat melalui nilai ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester. Instrumen penelitian mengenai hasil belajar siswa menggunakan data dokumentasi dari hasil ulangan semester ganjil.

## **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang di peroleh siswa dalam menguasai materi pelajaran yang dapat dilihat melalui besar kecilnya nilai tes pada pembelajaran tertentu. Hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan nilai pada aspek kognitif siswa yang dapat diukur melalui : ketercapaian daya serap terhadap bahan pembelajaran yang telah di ajarkan, dan perilaku perilaku yang sudah di gariskan dalam tujuan pengajaran. Hasil belajar siswa dapat dilihat melalui nilai ulangan harian, ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester. Instrumen penelitian mengenai hasil belajar siswa menggunakan data dokumentasi dari hasil ulangan semester ganjir Data dikumpulkan melalui angket (kuesioner) dan dokumentasi hasil belajar dari pihak sekolah.

## **2. Minat Belajar**

### **a. Definisi Konseptual**

Minat belajar merupakan keinginan atau kemauan seseorang dalam belajar serta memiliki rasa suka yang besar dalam pembelajaran. Minat belajar siswa dapat diukur melalui: rasa suka dan ketertarikan terhadap pembelajaran, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, dan memiliki perhatian yang besar terhadap pembelajaran.

### **b. Definisi Operasional**

Minat belajar merupakan keinginan atau kemauan seseorang dalam belajar serta memiliki rasa suka yang besar dalam pembelajaran. Minat belajar siswa dapat diukur melalui : rasa suka dan ketertarikan terhadap pembelajaran,

berpartisipasi dalam aktivitas belajar, dan memiliki perhatian yang besar terhadap pembelajaran. Data dikumpulkan melalui angket (kuesioner) dan dokumentasi hasil belajar dari sekolah.

### c. Kisi – Kisi Instrumen Minat Belajar

Kisi kisi instrumen berikut disajikan untuk menggambarkan informasi butir butir soal angket atau kuesioner dalam indikator variabel minat belajar. Angket akan diberikan kepada para responden untuk diisi sesuai dengan pendapat responden dengan menggunakan jawaban yang telah tersedia.

**Tabel III.2**  
**Kisi – Kisi Instrumen Minat Belajar (Variabel X1)**

Minat Belajar						
No	Indikator	Butir uji coba		Drop	Butif Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Memiliki rasa suka dan ketertarikan terhadap pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	-
2	Memiliki perhatian yang besar terhadap pembelajaran	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	-	-	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	-
3	Aktif dan berpartisipasi dalam pembelajaran	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31,	30, 35	30, 35	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31,	-

		32, 33, 34			32, 33, 34	
--	--	---------------	--	--	---------------	--

Pengukuran data untuk variabel minat belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap tiap jawaban dari butir pernyataan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala *likert*. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dapat dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

**Tabel III. 3**  
**Skala untuk variabel minat belajar**

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

#### **d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian akan menghasilkan data empiris dengan baik, jika teruji validitas dan reliabilitasnya. Dengan menggunakan instrument yang valid dan realibel dalam pengumpulan data, maka di harapkan hasil penelitian menjadi valid dan realibel.

##### **1. Uji Validitas**

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. (Sugiyono,

2017, p. 348) Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisa data hasil uji coba instrument. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi *product moment* dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )  
 $\Sigma xy$  = jumlah perkalian x dengan y  
 $x^2$  = kuadrat dari x  
 $y^2$  = kuadrat dari y

Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dapat dikatakan valid, sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dapat dikatakan tidak valid dan dinyatakan butir pernyataan tersebut drop. Butir instrumen yang valid ada sebanyak 32 butir dan butir instrumen yang drop ada sebanyak 3 butir dengan  $r_{tabel}$  sebesar 0,361 sehingga persentase valid sebesar 91,42% dan butir yang drop 8,58%

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrument pengukuran. (Umar, 2005, p. 57) instrument yang realibel adalah instrument yang bila digunakan

beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017, p. 348) Untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini digunakan formula koefisien Alfa ( $\alpha$ ) Cronbach yaitu : (Sugiyono, 2017, p. 365)

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

$k$  = Mean kuadrat antara subyek  
 $\sum S_i^2$  = Mean kuadrat kesalahan  
 $S_t^2$  = varians total

Jika dari hasil uji reliabilitas didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Maka dinyatakan instrument reliable dapat digunakan sabagai alat pengumpulan data. Hasil uji reliabilitas yang di peroleh dari koefisien *alpha cronbach* sebesar 0.940 maka persentase reliabilitas instrumen adalah 94%, dan dapat disimpulkan indikator reliabilitas data uji coba dikatakan baik.

### 3. Kesiapan Belajar

#### a. Definisi Konseptual

Kesiapan belajar adalah kondisi diri peserta didik ketika merasa siap untuk menerima pembelajaran. Kondisi peserta didik yang siap dalam belajar akan memenuhi kondisi fisik maupun kondisi psikis.

## b. Definisi Operasional

Kesiapan belajar adalah kondisi diri peserta didik ketika merasa siap untuk menerima pembelajaran. Adapun kesiapan terbagi menjadi dua aspek yaitu kondisi fisik dan kondisi psikis. Kondisi fisik terbagi dengan sub indikator diantaranya adalah jauh dari gangguan penyakit, jauh dari gangguan lesu, jauh dari gangguan mengantuk, dan jauh dari gangguan rasa lapar. Kesiapan psikis memiliki sub indikator diantaranya adalah steril dari gangguan kejiwaan, adanya hasrat untuk belajar dan dapat berkonsentrasi. Data dikumpulkan melalui angket (kuesioner) dan dokumentasi hasil belajar dari sekolah.

## c. Ciri – Ciri Instrumen Kesiapan Belajar

Kisi kisi instrumen berikut disajikan untuk menggambarkan informasi butir butir soal angket atau kuesioner dalam indikator variabel minat belajar. Angket akan diberikan kepada para responden untu diisi sesuai dengan pendapat responden dengan menggunakan jawaban yang telah tersedia.

**Tabel III.4**  
**Kisi – Kisi Instrumen Kesiapan Belajar (Variabel X2)**

<b>Kesiapan Belajar</b>							
No	Indikator		Butir uji coba		Drop	Butif Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1	Kesiapan Fisik	jauh dari gangguan penyakit	1, 2, 3, 4	5	1	2, 3, 4	5

		jauh dari gangguan lesu	6, 7, 8	9	8	6, 7	9
		jauh dari gangguan mengantuk	10,11, 12, 13	14	10	11, 12, 13	14
		jauh dari gangguan rasa lapar	15, 17, 18, 19	16	19	15, 17, 18	16
2	Kesiapan psikis	steril dari gangguan kejiwaan	20, 21, 22	23	21, 22	20	21, 22
		Steril dari tekanan masalah	24, 25, 26,	27		24, 25, 26	27
		dapat berkonsentrasi	28, 29, 30, 31, 32	33, 34, 35	29	28, 30, 31, 32	33, 34, 35

Pengukuran data untuk variabel kesiapan belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap tiap jawaban dari butir pernyataan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala *likert*. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dapat dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

**Tabel III. 5**  
**Skala untuk variable kesiapan belajar**

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat setuju	5	1

Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

#### d. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

##### 1. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. (Sugiyono, 2017, p. 348) Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisa data hasil uji coba instrumen. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi *product moment* dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu :

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )

$\Sigma xy$  = jumlah perkalian x dengan y

$x^2$  = kuadrat dari x

$y^2$  = kuadrat dari y

Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dapat dikatakan valid, sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ ,

maka butir pernyataan dapat dikatakan tidak valid dan dinyatakan butir pernyataan tersebut drop. Butir instrumen yang valid ada sebanyak 28 butir dan butir instrumen yang drop ada sebanyak 7 butir dengan rtabel sebesar 0,361 sehingga persentase valid sebesar 80% dan butir yang drop 20%

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrument pengukuran. (Umar, 2005, p. 57) instrument yang realibel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017, p. 348). Untuk menguji reliabilitas instrument dalam penelitian ini digunakan formula koefisien Alfa ( $\alpha$ ) Cronbach yaitu : (Sugiyono, 2017, p. 365)

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

- $k$  = Mean kuadrat antara subyek
- $\sum S_i^2$  = Mean kuadrat kesalahan
- $S_t^2$  = Jumlah varians total

Jika dari hasil uji reliabilitas didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Maka dinyatakan instrument reliable dapat digunakan sabagai alat pengumpulan data. Hasil uji reliabilitas yang diperoleh dengan koefisien *alfa cronbach*

sebesar 0,850 maka presentase reliabilitas instrumen adalah 85%, dapat disimpulkan indicator reliabilitas data uji coba dikatakan baik.

#### **4. Lingkungan Keluarga**

##### **a. Definisi Konseptual**

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi seorang anak dan secara langsung dapat mempengaruhi perilaku dalam perkembangan anak. Lingkungan seorang siswa dapat diukur melalui cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, pengertian orang tua, dan keadaan ekonomi keluarga.

##### **b. Definisi Operasional**

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi seorang anak dan secara langsung dapat mempengaruhi perilaku dalam perkembangan anak. Lingkungan seorang siswa dapat diukur melalui cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, pengertian orang tua, dan keadaan ekonomi keluarga. Data dikumpulkan melalui angket (kuesioner) dan dokumentasi hasil belajar dari sekolah.

##### **c. Kisi – Kisi Instrumen Lingkungan Keluarga.**

Kisi kisi instrumen berikut disajikan untuk menggambarkan informasi butir butir soal angket atau kuesioner dalam indikator variabel minat belajar. Angket akan diberikan kepada para responden untu diisi sesuai dengan pendapat responden dengan menggunakan jawaban yang telah tersedia.

**Tabel III.6**  
**Kisi – Kisi Instrumen Lingkungan Keluarga (Variabel X3)**

<b>Lingkungan Keluarga</b>						
No	Indikator	Butir uji coba		Drop	Butif Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Cara orang tua mendidik	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	3	3	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	-
2	Relasi antara anggota keluarga	11, 12, 14, 16, 17, 18, 20	13, 15, 19	13, 15, 19	11, 12, 14, 16, 17, 18, 20	-
3	Suasana rumah	21, 23, 24, 25, 26	22	22	21, 23, 24, 25, 26	-
4	Sifat orang tua	26, 27, 28	-	-	26, 27, 28	-
5	Keadaan ekonomi keluarga	29, 30, 31, 32, 35	33, 34	33, 34	29, 30, 31, 32, 35	-

Pengukuran data untuk variabel lingkungan keluarga dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap tiap jawaban dari butir pernyataan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala *likert*. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dapat dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

**Tabel III. 7**  
**Skala untuk variabel lingkungan keluarga**

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

#### d. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

##### 1. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. (Sugiyono, 2017, p. 348) Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisa data hasil uji coba instrument. Untuk mengukur validitas digunakan rumus korelasi *product moment* dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan ( $x = X - \bar{X}$ ) dan ( $y = Y - \bar{Y}$ )
- $\sum xy$  = jumlah perkalian x dengan y
- $x^2$  = kuadrat dari x
- $y^2$  = kuadrat dari y

Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika dihasilkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dapat dikatakan valid, sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dapat dikatakan tidak valid dan dinyatakan butir pernyataan tersebut drop. Butir instrumen yang valid ada sebanyak 28 butir dan butir instrumen yang drop ada sebanyak 7 butir dengan  $r_{tabel}$  sebesar 0,361 sehingga persentase valid sebesar 80% dan butir yang drop 20%

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrument pengukuran. (Umar, 2005, p. 57) instrument yang realibel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2017, p. 348). Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini digunakan formula koefisien Alfa ( $\alpha$ ) Cronbach yaitu : (Sugiyono, 2017, p. 365)

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

$k$	= Mean kuadrat antara subyek
$\sum S_i^2$	= Mean kuadrat kesalahan
$S_t^2$	= Varians total

Jika dari hasil uji reliabilitas didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Maka dinyatakan instrument reliable dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data. Hasil uji reliabilitas yang diperoleh dengan koefisien *alfa cronbach* sebesar 0,850 maka presentase reliabilitas instrumen adalah 85%, dapat disimpulkan indicator reliabilitas data uji coba dikatakan baik.

## **E. Teknik Analisis Data**

Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian, kemudian akan dianalisis dengan menggunakan pendekatan statistik. Analisis data dimaksudkan untuk memahami apa yang terdapat dibalik data tersebut dan mengelompokkannya menjadi pola yang mudah dimengerti serta menemukan pola umum yang akan timbul dari data tersebut. Adapun teknik analisis data yang akan digunakan oleh peneliti adalah ;

### **1) Uji Persyaratan Analisis**

Uji persyaratan analisis dilakukan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis sapat dilanjutkan atau tidak.

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji model regresi variabel pengganggu atau residual mengikuti atau mempunyai distribusi normal. Uji normalitas bisa dilakukan dengan grafik dan melihat besaran *kolmogrov – smirnov*.

Hipotesis penelitiannya adalah :

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan angka signifikansi dengan uji statistic kolmogrov smirnov yaitu :

1. Angka signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal
2. Angka signifikansi  $< 0.05$ , maka data tidak berdistribusi normal.(Santoso, 2010, p. 46)

#### **b. Uji Linearitas**

Uji linearitas adalah uji yang di gunakan untuk menyatakan apakah persamaan linier cocok digunakan pada data yang ada. Pengujian liniertitas bertujuan unyuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Dasar keputusan uji linearitas dapat dilakukan dengan dua cara sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikansi pada linearity  $> 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah linear. Jika nilai signifikansi pada linearity  $< 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah tidak linear (Payadnya & Jayantika, 2018, p. 68)
2. Berdasarkan nilai F, jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka hubungan antara dua variabel tidak linear

#### **2) Analisis Regresi Linear Berganda**

Analisis regresi ganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel

dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor predictor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2. Persamaan regresi untuk tiga predicktor dirumuskan : (Sugiyono, 2017, p. 275)

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan :

Y : variabel dependen  
 $\alpha$  : konstanta  
 b : koefisien regresi  
 X : variabel independen

### 3) Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang di dapat signifikan (berbeda nyata), yaitu nilai koefisien regresi yang secara statistik tidak sama dengan nol. Jika koefisien *slope* sama dengan nol maka dapat dikatakan tidak cukup bukti untuk menyatakan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. (Zaenuddin, 2012, p. 188)

#### a. Uji T

Uji t bertujuan untuk melihat seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Pengujian ini menggunakan hipotesis (Zaenuddin, 2012, p. 189)

$H_0: b_1 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan dan variabel X1 terhadap variabel Y.

$H_0: b_2 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan dan variabel X2 terhadap variabel Y.

$H_0: b_3 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan dan variabel X3 terhadap variabel Y.

$H_0: b_1 \neq 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan dan variabel X terhadap variabel Y.

$H_0: b_2 \neq 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan dan variabel X2 terhadap variabel Y.

$H_0: b_3 \neq 0$ , artinya tidak ada pengaruh signifikan dan variabel X3 terhadap variabel Y.

Nilai t dapat diperoleh dengan menggunakan rumus : (Zulfikar, 2012, p. 183)

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

Keterangan :

- t : Skor Signifikan koefisien korelas
- r : Koefisien korelasi product moment
- n : Banyaknya sampel data

Nilai  $T_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $T_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan  $(1-\alpha) \times 100\%$  dan derajat bebas  $n-k$  (jumlah observasi

dikurangi jumlah parameter (termasuk *intercept*) dalam model). Berikut kriteria pengambilan keputusan uji-t :

1. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka  $H_0$  ditolak karena jatuh didaerah penolakan dan  $H_a$  diterima
2. Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima karena jatuh didaerah penerimaan dan  $H_a$  ditolak

#### b. Uji F

Uji F bertujuan untuk melihat apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama sama terhadap variabel terikat. Dalam pengujian ini digunakan hipotesis:

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$ , artinya variabel bebas secara simultan tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$ , artinya variabel bebas secara simultan signifikan berpengaruh terhadap variabel terikat. (Zaenuddin, 2012, p. 189) Nilai F dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

$R^2$  : Koefisien deteminasi

$n$  : Jumlah observasi

$k$  : Jumlah parameter (termasuk *intercept*) dalam model

Nilai F-hitung dibandingkan dengan nilai F-tabel, dengan derajat kebebasan *df denominator*  $n - k$  dan *df numerator*  $k - 1$ . Kriteria pengambilan keputusan uji F sebagai berikut:

1. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , maka  $H_0$  ditolak karena jatuh di area penolakan dan  $H_a$  diterima
2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima karena jatuh di area penerimaan dan  $H_a$  ditolak

#### 4) Analisis Koefisien Korelasi Ganda

Korelasi ganda merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel independen secara bersama sama atau lebih dengan satu variabel dependen (Sugiyono, 2017, p. 231) Rumus korelasi ganda dengan dua variable independen adalah sebagai berikut (Santosa, 2018, p. 142)

$$R_{y.x1.x2} = \frac{\sqrt{(ry.x1)^2 + (ry.x2)^2 - 2(ry.x1).(ry.x2).(rx1.x2)}}{1 - (rx1.x2)^2}$$

Keterangan :

- $R_{y.x1.x2}$  = Korelasi variable X1 dengan X2 secara bersama sama terhadap variabel Y
- $ry.x1$  = Korelasi sederhana antara X1 dengan variabel Y
- $ry.x2$  = Korelasi sederhana antara X2 dengan variabel Y
- $r.x1.x2$  = Korelasi sederhana antara X1 dengan X2

## 5) Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar varians variabel terikat dipengaruhi oleh varians variabel bebas, atau dengan kata lain seberapa besar variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Rumus umumnya adalah : (Zulfikar, 2012, p. 183)

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

Keterangan :

*D* : koefisien determinasi

*r* : koefisien korelasi bebas dengan variabel terikat.

Nilai koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat secara general, dengan range antara 0 sampai 1.  $R^2$  yang kecil, berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat amat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat (Zaenuddin, 2012, p. 190)