

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey eksplanatori*. *Survey eksplanatory* yaitu metode yang berisi penjelasan suatu metode yang menyoroti adanya hubungan antar variabel dengan menggunakan kerangka pemikiran yang dirumuskan dalam suatu hipotesis. Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer.

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa/siswi SMP Negeri 1 Tarogong Kaler tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa kelas VII sebanyak 343 orang, kelas VIII 320 orang dan kelas IX sebanyak 317 orang dengan jumlah keseluruhan sebanyak 980 orang siswa.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Suharsimi Arikunto, 2013, hlm.173).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa VII, VIII dan IX SMP Negeri 1 Tarogong Kaler Tahun Ajaran 2016/2017:

Tabel 3. 1

Populasi Siswa SMP Negeri 1 Tarogong Kaler

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII	343
2	VIII	320
3	IX	317
Jumlah Siswa		980 orang

Sumber: SMP Negeri 1 Tarogong Kaler

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel (Suharsimi Arikunto 2013, hlm.174).

Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane sebagai berikut:

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

(Riduwan 2013, hlm.44)

Dimana :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d² = Presisi yang ditetapkan

Dengan menggunakan rumus diatas dan tingkat presisi yang ditetapkan yaitu sebesar 5%, maka sampel dari populasi dapat diketahui sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \\ n &= \frac{980}{980(0,05)^2 + 1} \\ n &= \frac{980}{980(0,0025) + 1} \\ n &= \frac{980}{3,45} \\ n &= 284,05 \end{aligned}$$

n dibulatkan menjadi 284 siswa.

Berdasarkan perhitungan diatas, maka sampel minimal yang digunakan adalah sebanyak 284 siswa dari 980 siswa. Penelitian ini pun akan melibatkan 284 siswa kelas VII, VIII dan IX SMP Negeri 1 Tarogong Kaler sebagai sampel dalam penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan teknik *sampling random*, diberi nama demikian karena didalam pengambilan sampelnya, peneliti “mencampur” subjek-subjek didalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama. (Suharsimi Arikunto, 2013, hlm.177).

Setelah mendapatkan jumlah sampel minimal, maka selanjutnya adalah perhitungan sampel secara *proporsional stratified random sampling* memakai rumusan alokasi proporsional sebagai berikut

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

(Riduwan, 2013, hlm.45)

Keterangan :

N = ukuran sampel

N_i = ukuran populasi

N = ukuran sampel keseluruhan

n_i = ukuran sampel

Penarikan sampel siswa akan dilakukan menggunakan rumus alokasi proporsional yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 2
Perhitungan dan Distribusi Sampel

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	VII	343	$n_i = \frac{343}{980} \times 284 = 99$
2	VIII	320	$n_i = \frac{320}{980} \times 284 = 93$
3	IX	317	$n_i = \frac{317}{980} \times 284 = 92$
Jumlah		980	284

Sumber: data diolah

Tabel 3. 3
Perhitungan dan Distribusi Sampel Kelas VII

No.	Rombel	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	A	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
2	B	39	$n_i = \frac{39}{343} \times 99 = 11$
3	C	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
4	D	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
5	E	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
6	F	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
7	G	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$

8	H	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
9	I	38	$n_i = \frac{38}{343} \times 99 = 11$
Jumlah	9	343	99

Sumber : data diolah

Tabel 3. 4
Perhitungan dan Distribusi Sampel Kelas VIII

No.	Rombel	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	A	35	$n_i = \frac{35}{320} \times 93 = 10$
2	B	35	$n_i = \frac{35}{320} \times 93 = 10$
3	C	35	$n_i = \frac{35}{320} \times 93 = 10$
4	D	35	$n_i = \frac{35}{320} \times 93 = 10$
5	E	36	$n_i = \frac{36}{320} \times 93 = 10$
6	F	36	$n_i = \frac{36}{320} \times 93 = 10$
7	G	36	$n_i = \frac{36}{320} \times 93 = 11$
8	H	36	$n_i = \frac{36}{320} \times 93 = 11$
9	I	36	$n_i = \frac{36}{320} \times 93 = 11$
Jumlah	9	320	93

Sumber : data diolah

Tabel 3. 5
Perhitungan dan Distribusi Sampel Kelas IX

No.	Rombel	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	A	36	$n_i = \frac{36}{317} \times 92 = 11$
2	B	36	$n_i = \frac{36}{317} \times 92 = 11$
3	C	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$
4	D	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$
5	E	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$
6	F	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$
7	G	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$
8	H	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$
9	I	35	$n_i = \frac{35}{317} \times 92 = 10$

Jumlah	9	317	92
--------	---	-----	----

Sumber: data diolah

3.4 Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen penelitian digunakan untuk menguji kualitas instrumen penelitian apakah telah memenuhi syarat alat ukur yang baik atau malah sebaliknya yaitu tidak sesuai dengan metode penelitian. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuisisioner tentang minat siswa menabung, motivasi siswa menabung, uang saku yang diberikan orang tua, besarnya uang yang dihabiskan untuk jajan dan besarnya uang yang disisihkan.

Skala yang digunakan dalam instrumen penelitian ini adalah skala likert. Skala likert yaitu suatu skala yang terdiri dari sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang semuanya menunjukkan sikap terhadap objek yang akan diukur. Dengan menggunakan skala likert, setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan positif dan negatif.

Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

1. Sangat setuju/sangat puas/sangat sering diberi skor 5
2. Setuju/puas/ sering diberi skor 4
3. Cukup setuju/Ragu-ragu/ kadang-kadang diberi skor 3
4. Tidak setuju/ hampir tidak pernah diberi skor 2
5. Sangat tidak setuju/ tidak pernah diberi skor 1

Adapun langkah-langkah penyusunan kuisisioner adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan pembuatan kuisisioner yaitu mengetahui pengaruh motivasi dan lingkungan keluarga terhadap minat siswa menabung di sekolah.
2. Menjadikan objek yang menjadi responden, yaitu siswa-siswi SMP Negeri 1 Tarogong Kaler
3. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden.
4. Memperbanyak kuisisioner penelitian
5. Menyebarkan kuisisioner penelitian
6. Mengelola dan menganalisis hasil kuisisioner penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, perlu diperhatikan dengan pengelolaan data yang telah terkumpul. Jenis data yang terkumpul dalam

penelitian ini sebagian besar adalah data ordinal. Sehingga data harus diubah menjadi data interval dengan menggunakan *Methods of Succesive Interval* (MSI). “Mentransformasi data ordinal menjadi data interval gunanya untuk memenuhi sebagian dari syarat analisis parametrik yang mana data setidak-tidaknya berskala interval.” (Riduwan, 2013, hlm. 30).

Langkah kerja *Methods of Succesive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalkan dalam Angket.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
4. Tentukan Proporsi Kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
6. Tentukan nilai idensitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinal distribusi normal baku.
7. Hitung SV (*Scale Value*) = Nilai skala dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(DensityofLowerLimit) - (DensityofUpperLimit)}{(AreaBelowUpperLimit)(AreaBelowLowerLimit)}$$

Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$Y = SV + [1 + (SVMin)]$$

$$\text{Dimana } K = 1 + [SVMin]$$

Tahap selanjutnya yaitu alat ukur yang digunakan harus valid dan reliabel agar hasil penelitian tidak bisa diragukan kebenarannya. Maka dari itu harus dilakukan 2 (dua) macam tes terhadap kuisisioner atau angket yang diberikan kepada responden, yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

3.4.1 Uji Validitas Intrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah

mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. (Suharsimi Arikunto, 2013, hlm.211).

Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2013, hlm.213)

Dimana :

- r_{xy} = koefisien k
- $\sum X$ = Jumlah skor tiap item
- $\sum Y$ = Jumlah skor total item
- $\sum X^2$ = Jumlah skor-skor X yang dikuadratkan
- $\sum Y^2$ = Jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan
- $\sum XY$ = Jumlah Perkalian X dan Y
- N = Jumlah sampel

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan (n-2), dimana n menyatakan jumlah banyaknya responden. Dimana:

$R_{xy} > r\text{-tabel}$ = Valid

$R_{xy} < r\text{-tabel}$ = tidak valid

Dalam hal ini, nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah:

- $R_{xy} < 0,20$: Validitas Sangat Rendah
- 0,20 – 0,39 : Validitas Rendah
- 0,40 – 0,59 : Validitas Sedang / Cukup
- 0,60 – 0,89 : Validitas Tinggi
- 0,90 – 1,00 : Validitas Sangat Tinggi

Uji validitas dilakukan dengan tujuan mengetahui ketepatan instrumen penelitian untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam mengukur validitas instrumen penelitian, peneliti menggunakan bantuan *software microsoft excel*. Adapun hasilnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

a. Uji Validitas Minat

Tabel 3. 6
Uji Validitas Variabel Minat

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rxy	0.54103	0.335015	0.3548	0.4457	0.4022	0.3578	0.3179	0.538	0.352	0.335
r-tabel	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273
Ket.	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Sumber:Lampiran J

Diketahui pada tabel 3.6 menunjukkan uji validitas variabel minat dari variabel minat pada kuisioner nomor item 1 – 10 semua dinyatakan valid, dilihat dari $r_{xy} > r\text{-tabel}$.

b. Uji Validitas Motivasi

Tabel 3. 7
Uji Validitas Variabel Motivasi

Item	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Rxy	0.422349	0.426543	0.3845	0.42093	0.3216	0.3881	0.50818	0.5169	0.589
r-tabel	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273
Ket.	valid	Valid	valid	valid	valid	valid	valid	Valid	valid

Sumber:Lampiran J

Diketahui pada tabel 3.7 menunjukkan uji validitas variabel motivasi dari variabel motivasi pada kuisioner nomor item 11 – 19 semua dinyatakan valid, dilihat dari $r_{xy} > r\text{-tabel}$.

c. Uji Validitas Lingkungan Keluarga

Tabel 3. 8
Uji Validitas Variabel Lingkungan Keluarga

Item	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
rxy	0.35753	0.42	0.67	0.37	0.7	0.46	0.343	0.37	0.75	0.36	0.46	0.36	0.313	0.291
r-tabel	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273	0.273
Ket.	Valid	valid	valid	valid	valid	valid	Valid	valid	valid	Valid	valid	Valid	valid	valid

Sumber:Lampiran J

Diketahui pada tabel 3.8 menunjukkan uji validitas variabel lingkungan keluarga dari variabel lingkungan keluarga pada kuisisioner nomor item 20 – 33 semua dinyatakan valid, dilihat dari $r_{xy} > r$ -tabel.

3.4.2 Uji Realibilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. (Suharsimi Arikunto, 2013, hlm. 221).

Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2013, hlm.239)

Dimana:

r_{11}	= Reliabilitas Instrumen
k	= Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
$\sum \sigma_n^2$	= Jumlah varians butir
σ_t^2	= Varians total

Untuk melihat signifikansi reliabilitasnya dilakukan dengan mendistribusikan rumus sebagai berikut:

$$r_{hit} = \frac{r_{xy} \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan kriteria: Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen penelitian reliabel dan signifikan, tetapi ketika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen penelitian tidak reliabel.

Uji realibilitas digunakan untuk menguji instrumen apakah sudah layak atau tidak digunakan sebagai pengumpul data. Instrumen yang sudah lolos uji realibilitas berarti sudah baik dan dapat dipercaya sehingga sudah layak digunakan sebagai data.

Tabel 3. 9
Uji Realibilitas Instrumen

Instrumen Variabel	Σ Varian Item	Variabel Total	r hitung	r tabel	Ket.
Minat	10.2853	13.6608	0.27455	0.273	Reliabel
Motivasi	12.58653	22.0902	0.483999	0.273	Reliabel
Lingkungan Keluarga	27.2669	70.1633	0.65841	0.273	Reliabel

Sumber: Lampiran J

Diketahui pada tabel 3.9 instrumen variabel minat, motivasi dan lingkungan keluarga memiliki reliabilitas diatas 0.273 atau $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka ini dinyatakan bahwa instrumen ketiga variabel tersebut reliabel, dapat dipercaya sehingga sudah layak digunakan sebagai data.

3.5 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data sangat diperlukan dalam analisis anggapan dasar karena dapat menentukan lancar atau tidaknya suatu proses penelitian menggunakan teknik pengumpulan data tertentu untuk menguji anggapan dasar dan hipotesis. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer . Data primer yaitu data yang diperoleh dari siswa-siswi SMP Negeri 1 Tarogong Kaler. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner.

Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terlebih dahulu setiap variabel didefinisikan kemudian dijabarkan melalui operasionalisasi variabel.

Hal ini dilakukan agar setiap variabel dan indikator penelitian dapat diketahui skala pengukurannya secara jelas. Operasionalisasi variabel penelitian secara rinci diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 10
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	No Item	Sumber data	Skala
Minat (Y)	Slameto (2010,hlm.18) suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa	Minat merujuk pada bagaimana:		Responden merupakan siswa-siswi SMP Negeri 1 Tarogong Kaler.	Ordinal
		1. Siswa lebih menyukai menabung di sekolah daripada yang lain	11		
		2. Adanya perasaan senang tanpa rasa terpaksa	12		
		3. Partisipasi dalam			

	lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas.	menabung	4. Ketertarikan terhadap menabung	15		
			5. Penerimaan terhadap tanggung jawab	14		
			6. Keterlibatan dalam proses menabung	16		
			7. Keinginan untuk selalu berpartisipasi	17		
			8. Perhatian yang besar terhadap menabung	14		
				18		
				19		
				20		
Motivasi (X₁)	Hamzah B. Uno (2014,hlm.23) dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku.	Motivasi menabung diukur melalui indikator berikut :			Responden merupakan siswa-siswi SMP Negeri 1 Tarogong Kaler.	Ordinal
		1. Adanya hasrat dan keinginan menabung		21		
		2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam melakukan kegiatan menabung		26		
		3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan		27		
		4. Penghargaan dan penghormatan atas diri		22		
		5. Adanya lingkungan yang baik		23		
		6. Adanya kegiatan yang menarik		24		
				25		
				28		
				29		
Lingkungan Keluarga (X₂)	Becker (1993) berpendapat anak-anak dipengaruhi oleh sikap dan perilaku orang tua mereka dengan pengalaman	Aspek Lingkungan Keluarga serta indikator berikut :			Responden merupakan siswa-siswi SMP Negeri 1 Tarogong Kaler	Ordinal
		1. Cara Orangtua Mendidik :				
		a. Kebiasaan menabung yang dicontohkan orangtua		30		

masa kanak-kanak selama tahun-tahun awal formatif membentuk individu preferensi. Lebih jauh lagi, sebagaimana yang didalilkan oleh Knowles dan Postlewaite (2004), orang tua berinvestasi banyak waktu, tenaga dan uang untuk mempengaruhi preferensi, anak-anak mereka.	<ul style="list-style-type: none"> b. Pola pemberian <i>reward</i> dan <i>punishment</i> orangtua jika anak menabung 36 2. Relasi antar anggota Keluarga <ul style="list-style-type: none"> a. Hubungan kedekatan anak dengan keluarga b. Intensitas pertemuan antar anggota keluarga 3. Suasana Rumah <ul style="list-style-type: none"> a. Letak rumah dari sekolah 31 b. Letak rumah dari pusat keramaian c. Alat transportasi yang digunakan untuk ke sekolah 38 4. Keadaan ekonomi keluarga Pemenuhan prioritas kebutuhan anak 32 5. Perhatian orangtua <ul style="list-style-type: none"> a. Adanya pengertian yang diberikan orangtua kepada anak tentang menabung 41 b. Orangtua selalu memberikan semangat agar anak menabung 34 6. Latar belakang kebudayaan Orangtua membiasakan budaya menabung di rumah 42
--	---

3.6 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.6.1 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*). Regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Sebenarnya sama dengan analisis regresi linear sederhana, hanya variabel bebasnya lebih dari satu buah. (Yana Rohmana 2010, hlm.59).

Model analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk menguji kebenaran dari dugaan sementara digunakan model Persamaan Regresi Linear Berganda sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

Y : Minat
B₀ : Konstanta Regresi
 β_1 : Koefisien Regresi X₁
 β_2 : Koefisien Regresi X₂
X₁ : Motivasi
X₂ : Lingkungan Keluarga
e : error

3.6.2 Pengujian Hipotesis

a. Uji t (*Uji Hipotesis Parsial*)

Uji t dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah menggunakan $\alpha = 0,05$ dan *degree of freedom* n-k. Cara menghitung uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1(b \text{ topi}) - \beta_1^*}{se(\beta_1)(b \text{ topi})}$$

(Yana Rohmana, 2010,hlm.74)

Dimana β_1^* merupakan nilai pada hipotesis nul. Atau secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus:

$$t = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

(Yana Rohmana, 2010,hlm.74)

Membandingkan nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel). Keputusan menolak atau menerima H_0 , sebagai berikut:

- Jika nilai t hitung > nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel tersebut signifikan.
- Jika nilai t hitung < nilai t kritis maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel tersebut tidak signifikan.

Artinya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung tidak signifikan, dan sebaliknya apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung adalah signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh secara simultan.

b. Uji f (Uji Hipotesis Simultan)

Uji F dalam regresi berganda digunakan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi R^2 , dengan demikian nilai F statistik dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis bahwa apakah tidak ada variabel independen terhadap variabel dependen uji F. Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan (*overall significance*) variabel bebas X terhadap variabel terikat Y, untuk mengetahui seberapa pengaruhnya.(Yana Rohmana, 2010:77). Berikut ini adalah cara menghitung F hitung, yaitu:

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

(Yana Rohmana, 2010,hlm.78)

Setelah didapatkan F hitung, maka F hitung akan dibandingkan dengan F tabel yang mempunyai besaran $\alpha = 0,05$ dan df. Untuk penentuan besarnya ditentukan oleh numerator ($k - 1$) dan df ($n - k$).

Kriteria Uji F adalah:

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh pada variabel terikat Y).
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

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

Koefisien determinasi (R^2) merupakan cara untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi. Koefisien determinasi berfungsi untuk menerangkan sumbangan variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y). Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika R^2 semakin mendekati 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/ dekat, atau dengan kata lain model tersebut dinilai baik.
2. Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh atau tidak erat, dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

Dengan rumus yang digunakan adalah:

$$R^2 = \frac{b_{12,3} \sum x_{2i} y_i + b_{13,2} \sum x_{3i} y_i}{\sum y_i^2}$$

(Yana Rohmana, 2010, hlm.76)

Uji Asumsi Klasik

Dalam menggunakan model regresi berganda dengan metode OLS maka data harus bebas dari uji asumsi klasik yang terdiri dari multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

a. Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti dari model regresi yang dijelaskan oleh beberapa atau semua variabel.

Menurut Yana Rohmana (2010,hlm.143) ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model OLS, yaitu:

1. Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
2. Korelasi parsial antar variabel independen.
3. Melakukan regresi auxiliary.
4. Dengan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Apabila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan multikolinearitas tinggi. Dalam penelitian ini akan mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan Uji Korelasi Parsial Antarvariabel Independen dengan bantuan program *Eviews 7* for Windows. Untuk melihat gejala multikolinearitas, kita dapat melihat apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinearitas, sebaliknya jika koefisien antar variabel independen (X) itu tinggi (0,8 – 1,0) maka diduga terdapat multikolinieritas.

Jika suatu data terkena multikolinearitas maka ada dua cara penyembuhan, yaitu:

1. Tanpa Ada Perbaikan

Multikolinearitas hanya menyebabkan kita kesulitan memperoleh estimator dengan *standard error* yang kecil. Multikolinearitas terkait dengan sampel, jadi untuk penyembuhannya cukup dengan menambah jumlah sampel maka ada kemungkinan data tersebut terbebas dari multikolinearitas.

2. Ada Perbaikan

Perbaikan dapat dilakukan apabila terdapat multikolinearitas yaitu dengan cara:

- Informasi Apriori
- Menghilangkan Variabel Independen.
- Menggabungkan data *cross section* dan *time series*.
- Transformasi variabel.

b. Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi dari model regresi linear klasik ialah bahwa varian dari setiap kesalahan pengganggu ϵ_i , untuk variabel-variabel bebas yang diketahui

(*independent or explanatory variabels*), merupakan suatu bilangan konstan dengan simbol σ^2 . Inilah asumsi homoskedastisitas (*homoscedasticity*). (Yana Rohmana 2010,hlm.158).

Konsekuensi apabila terjadi heteroskedastisitas adalah perhitungan *standars error* metode OLS tidak bisa dipercaya kebenarannya. Itulah yang menyebabkan interval estimasi ataupun uji hipotesis t maupun uji F tidak dapat dipercaya untuk evaluasi hasil regresi.

Heteroskedastisitas dapat dideteksi melalui beberapa cara yaitu Metode Informal (Grafik), Metode Park, Metode Glejser, Metode Korelasi Spearman, Metode Goldfeld-quandt, Metode Breusch-Pagan-Godfrey dan Metode White. Ciri suatu data apabila terkena heteroskedastisitas yaitu estimator tidak akan BLUE tetapi hanya LUE (*Linear Unbiased Estimator*). Heteroskedastisitas dapat disembuhkan dengan metode WLS (*Whighted Least Square*) dan metode White.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode White dalam penelitiannya, Metode White tidak memerlukan asumsi tentang adanya normalitas pada residual.

c. Autokorelasi

Secara harfiah autokorelasi berarti adanya korelasi antar anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Terdapat beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi, yaitu:

1. Uji Breusch - Godfrey (uji BG)
2. Uji d Durbin-Watson (uji D-W)

Pada penelitian ini, penulis menggunakan Uji Breusch - Godfrey (uji BG) dengan bantuan program E-views versi 7.0 dengan pengambilan keputusan yang dilakukan melihat nilai probabilitasnya.

- Jika nilai probabilitasnya lebih besar dari ($>$) $\alpha = 5\%$, berarti tidak ada autokorelasi.
- Jika probabilitasnya lebih kecil atau sama dengan (\leq) dari $\alpha = 5\%$, berarti autokorelasi.

