

## **BAB III**

### **OBJEK, METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **2.1 Objek Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2017) pengertian objek penelitian adalah “sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan reliable tentang suatu hal (variabel tertentu)”. (Siregar, 2010) berpendapat bahwa objek penelitian merupakan variabel penelitian yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Objek penelitian merujuk pada masalah atau tema yang sedang diteliti (Idrus, 2012). Objek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah Efisiensi kinerja pada Bank Umum Syariah (BUS) dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada periode tahun 2013 sampai dengan 2018.

#### **2.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya dan dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan (Arikunturo, 2002). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Menurut (Ferdinan, 2014) penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran tentang detail-detail spesifik dari sebuah situasi, lingkungan atau hubungan. Sehingga dengan penelitian deskriptif dapat diketahui secara jelas. Penelitian deskriptif dalam penelitian ini akan menggambarkan tingkat efisiensi pada Bank Umum Syariah (BUS) serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

#### **2.3 Desain Penelitian**

Menurut Siyoto dan Sodik (2015) desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model atau blue print penelitian. Sedangkan menurut Bungin (2017) desain penelitian adalah rancangan, pedoman, ataupun acuan penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini termasuk desain penelitian kausalitas. Desain

kausalitas ditujukan untuk mencari penjelasan ada atau tidaknya hubungan sebab-akibat (cause-effect) antara beberapa konsep atau variabel. Selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, penelitian kausalitas juga dapat menunjukkan arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat (Muhammad, 2008).

### 2.3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut (Cooper & Pamela, 2016) Populasi adalah total dari sekumpulan elemen yang akan dijadikan sebagai kesimpulan. Pada penelitian ini populasi yang dijadikan subjek atau objek penelitian adalah seluruh Bank Umum Syariah yang tercatat di Statistik Perbankan Indonesia sebanyak 14 Bank Umum Syariah tahun 2013-2018. Sedangkan sampel menurut (Agung, 2012) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang mewakili dari sebuah populasi yang diteliti. Sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yang mana teknik ini digunakan atas pertimbangan-pertimbangan tertentu (Idrus, 2007). *Purposive sampling* merupakan metode untuk pemilihan sampel atas dasar kepentingan penelitian (Subagyo, 2017). Beberapa kriteria yang menjadi penggunaan penentuan penggunaan sampel pada penelitian ini adalah :

1. Laporan keuangan yang diterbitkan oleh tiap bank haruslah lengkap sesuai dengan data yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu tahun 2013-2018.
2. Data yang digunakan tidak boleh kosong atau 0
3. Data yang digunakan tidak boleh minus.

Berdasarkan uraian diatas, maka sampel yang akan diteliti berjumlah 6 Bank Syariah, diantaranya sebagai berikut :

<b>No</b>	<b>Bank Umum Syariah</b>
1	PT Bank Muamalat Indonesia
2	PT Bank BRI Syariah
3	PT Bank BNI Syariah
4	PT Bank Mega Syariah
5	PT Bank Syariah Bukopin
6	PT Bank BCA Syariah

Sumber : Statistik Perbankan Syariah (diolah)

### 3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel input output serta variabel dependent dan variabel indevident. Untuk mengetahui tingkat efisiensi dengan menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis (SFA)* menggunakan variial *Input-Output* sebagai berikut :

**Tabel 3. 2 Operasional Variabel Penelitian (Penggunaan Variabel Input-Output)**

No	Variabel/Dimensi	Indikator	Sumber Data
1	Variabel Input Total Asset Total DPK	Total Asset adalah penjumlahan dari asset produktif dan non produktif Total DPK adalah Kewajiban bank kepada masyarakat yang berupa tabungan, giro, dan deposito.	Laporan Keuangan Tahun 2013-2018
2	Variabel Output Total Pembiayaan	Total Pembiayaan adalah penyediaan dana atau tagihan yang dipersamakan meliputi pembiayaan, musyarokah, mudhrabah dll.	Laporan Keuangan Tahun 2013-2018

Sumber: Diolah penulis

Selanjutnya untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi Bank Umum Syariah yaitu dengan menggunakan regresi linier berganda . dengan efisiensi sebagai variabel dependent serta ROA, BOPO, dan NPF sebagai variabel Independent. Adapun Operasional Variabel Penelitian penggunaan variabel dependent-independent adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 3 Operasional Variabel Penelitian (Penggunaan Variabel Dependent-Independent)**

No	Variabel/Dimensi	Indikator	Sumber Data
1	Variabel Dependent Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoritis merupakan dasar dari seluruh kinerja sebuah organisasi.	$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$	Laporan Keuangan Tahun 2013-2018
2	Variabel Independent Return On Asset (ROA) adalah perbandingan antara laba bersih bank dengan Return on Asset itu sendiri.	$\text{Return On Asset (ROA)} = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$	Laporan Keuangan Tahun 2013-2018
3	Variabel Independent Rasio BOPO sebagai pengukur efisiensi operasi bertujuan untuk mengukur kemampuan pendapatan operasional bank dalam menutup biaya operasionalnya.	$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$	Laporan Keuangan Tahun 2013-2018

Devi Supriatin, 2019

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFISIENSI PADA BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4	Variabel Independent NPF merupakan pembiayaan bermasalah	NPF= $\frac{\text{Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times$ 100 %	Laporan Keuangan Tahun 2013-2018
---	---	--	---

Sumber: Diolah penulis

### 3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari, mengklasifikasikan dan menggunakan data sekunder berupa catatan-catatan, laporan-laporan khususnya laporan keuangan Bank yang berhubungan dengan penelitian.

### 3.3.4 Teknik Analisis Data

Dengan mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya, penelitian ini akan menggunakan metode parametrik. Metode ini merupakan tahapan pertama yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Metode parametrik yang digunakan adalah *Stochastic Frontier Analysis (SFA)*. Metode *SFA* ini digunakan untuk mengukur efisiensi.

Secara matematis efisiensi biaya Bank Umum Syariah dalam penelitian ini akan menggunakan rumus yang telah dikembangkan oleh Berger dan Mester :

$$Cost\ EFFn = \frac{C_{min}}{C_n} = \frac{\exp[f(w^n, y^n)]x + \exp(\ln Uc_{min})}{\exp[f(w^n, y^n)]x + \exp(\ln Uc_n)} = \frac{Uc_{min}}{Uc_n}$$

Fungsi biaya pada model *SFA* terdiri dari dua bagian, yakni bagian deterministic  $f(\ln y_{it}, \ln w_{it})$  dan bagian acak  $u_{it} + v_{it}$ . Model dasar pada pendekatan ini mengasumsikan bahwa biaya total yang dikeluarkan oleh sebuah bank berbeda dari biaya optimal karena adanya random noise  $v_{it}$  dan komponen inefisiensi  $u_{it}$ .  $i$  Merujuk pada penelitian Berger dan Mester (1997), fungsi biaya untuk bank ke- $i$  dapat dituliskan dalam bentuk :

$$\ln C_{it} = f(\ln y_{it}, \ln w_{it}) + \varepsilon_{it}$$

Dimana:  $C_{it}$  = biaya total dari bank ke- $i$  pada periode ke- $t$

$y_{it}$  = vektor kuantitas output yang dihasilkan bank ke- $i$  pada period ke- $t$

$w_{it}$  = vektor harga input dari bank ke- $i$  pada periode ke- $t$

Devi Supriatin, 2019

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFISIENSI PADA BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\varepsilon_{it}$  = komponen error yang terdiri dari dua bagian dalam bentuk:

$$E_{it} = u_{it} + v_{it}$$

$v_{it}$  = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

$u_{it}$  = faktor error yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

Efisiensi biaya berada pada range antara 0 sampai dengan 1. Dengan angka 1 (100%) maka Bank tersebut paling efisien. (Alfin Apriyana, 2015)

Tahapan yang kedua yaitu untuk mengetahui apakah variabel diatas berpengaruh atau tidak terhadap efisiensi. Tahapan ini dilakukan dengan menggunakan regresi data panel. Berikut ini adalah tahapan analisis regresi data panel :

### 1. Estimasi Model Regresi Data Panel

Model persamaan data panel yang merupakan gabungan dari data cross section dan data time series adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it}$$

dimana:

$Y_{it}$  : variabel terikat (dependent)

$X_{it}$  : variabel bebas (independent)

$i$  : entitas ke-i

$t$  : periode ke-t

Penelitian ini menggunakan tiga variabel independen, maka langkah-langkah pengujian hipotesis yang digunakan dalam analisis regresi data panel dijelaskan dalam uraian berikut ini:

#### 1) Untuk Variabel Bebas 1 (ROA)

$H_0 : \beta_1 \geq 0$  : ROA tidak berpengaruh terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah

$H_A : \beta_1 < 0$  : ROA berpengaruh positif terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah

#### 2) Untuk Variabel Bebas 2 (BOPO)

Devi Supriatin, 2019

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFISIENSI PADA BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

HO :  $\beta_1 \leq 0$  : BOPO tidak berpengaruh terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah

HA :  $\beta_1 > 0$  : BOPO berpengaruh positif terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah

3) Untuk Variabel Bebas 3 (NPF)

HO :  $\beta_1 \leq 0$  : NPF tidak berpengaruh terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah

HA :  $\beta_1 > 0$  : NPF berpengaruh positif terhadap Efisiensi Bank Umum Syariah

Selanjutnya dalam menganalisis regresi data panel terdapat tiga pendekatan Secara umum dalam menganalisis regresi data panel terdapat tiga model pendekatan teknik estimasi parameter model regresi data panel yaitu common effect/ Regresi Pooling, fixed effect dan random effect (Rosadi, 2012).

### 1) *Common Effect Model*

Model *common effect* semua data yang digunakan dalam penelitian digabungkan menjadi satu data tanpa memperhatikan waktu dan objek penelitian. Artinya, teknik estimasi dengan model ini dapat dilakukan dengan metode OLS. Persamaan dari model ini yaitu:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

Di mana:

Y = variabel dependen saat waktu t untuk i unit *cross section*

$\alpha$  = konstanta

$\beta_j$  = parameter untuk variabel ke-j

$X_{it}^j$  = variabel independen ke-j saat waktu t untuk i unit *cross section*

$\varepsilon_{it}$  = variabel gangguan saat waktu t untuk i unit *cross section*

i = banyaknya unit observasi

t = banyaknya periode waktu

j = urutan variabel

### 2) *Fixed Effect Model*

Devi Supriatin, 2019

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFISIENSI PADA BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Model *pooled regression* dapat ditulis ulang, dan selanjutnya ditambahkan komponen konstanta  $c_i$  dan  $d_t$

$$y_{ti} = c_i + d_t + x_{ti}\beta + \varepsilon_{ti}$$

Dengan :

$c_i$  adalah konstanta yang bergantung kepada unit ke- $i$ , tetapi tidak kepada waktu  $t$ .

$d_t$  adalah konstanta yang bergantung kepada waktu  $t$ , tapi tidak kepada unit  $i$ .

### 3) *Random Effect Model*

Dengan menggunakan model *Fixed Effect*, kita tidak dapat melihat pengaruh dari berbagai karakteristik yang bersifat konstan dalam waktu, atau konstan di antara individu. Untuk maksud tersebut dapat digunakan model yang bersifat *random effect*, yang secara umum dituliskan sebagai berikut :

$$y_{ti} = x_{ti}\beta + v_{ti}$$

Dimana :

$v_{ti} = c_i + d_t + e_{ti}$ . Di sini  $c_i$  diasumsikan bersifat *independent and identically distributed* (iid) normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_c^2$ ,  $d_t$ , diasumsikan bersifat *iid* normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_d^2$  dan  $e_{ti}$  bersifat *iid* normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma_e^2$  (dan  $e_{ti}$ ,  $c_i$  dan  $d_t$  diasumsikan independen satu dengan yang lainnya). Jika komponen  $d_t$  atau  $c_i$  diasumsikan 0, maka model disebut model *two ways random effect* sedangkan untuk  $d_t$  dan  $c_i$  keduanya tidak 0 disebut model dua arah.

## 2. Pemilihan Model (Teknik Estimasi) Regresi Data Panel

Selanjutnya, untuk menganalisis data panel diperlukan uji spesifikasi model yang tepat untuk menggambarkan data. Dikenal dengan beberapa uji berikut (Rohmana, 2013, hal. 241):

### 1) Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam uji regresi data panel antara model *common effect* dan *fixed effect*.

Rumusan hipotesis yang digunakan dalam melakukan Uji Chow yaitu:

$H_0$  : memilih model *common effect*

$H_A$  : memilih model *fixed effect*

Devi Supriatin, 2019

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFISIENSI PADA BANK UMUM SYARIAH (BUS) DI INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Ketentuan untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- Jika nilai  $F \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga menggunakan model *common effect*
- Jika nilai  $F < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga menggunakan model *fixed effect*  
Ketika model yang terpilih adalah *Fixed Effect* maka selanjutnya lakukan uji Hausman untuk membandingkan dengan *Random Effect Model*.

## 2) Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan jika parameter dalam penelitian tidak dapat menggunakan model *common effect*. Uji ini digunakan untuk memilih model yang tepat dalam uji regresi data panel antara model *fixed effect* dan *random effect*. Rumusan hipotesis yang digunakan dalam melakukan Uji Hausman yaitu:

$H_0$  : memilih model *random effect*

$H_A$  : memilih model *fixed effect*

Ketentuan untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Chi-Square  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga dapat menggunakan model *random effect*
- Jika nilai Chi-Square  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat menggunakan model *fixed effect*

Ada beberapa pertimbangan yang dapat digunakan sebagai panduan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect* (Chadidjah & Elfiyan, 2009) yaitu:

- a. Bila T (Jumlah unit *time series*) lebih besar sedangkan N (Jumlah unit *cross section*) lebih kecil, maka hasil FEM dan REM tidak jauh berbeda. Dalam hal ini pilihan umumnya akan didasarkan pada kenyamanan perhitungan, yaitu FEM.
- b. Bila N besar dan T kecil, maka hasil estimasi kedua pendekatan dapat berbeda secara signifikan. Jadi, apabila kita meyakini bahwa unit *cross section* yang kita pilih dalam penelitian secara acak (*random*) maka REM harus digunakan. Sebaliknya, jika kita yakin bahwa unit *cross section* yang kita pilih dalam penelitian tidak diambil secara acak maka kita gunakan FEM.

- c. Apabila *cross section error component* berkorelasi dengan variabel bebas maka parameter yang diperoleh dengan REM akan bias sementara parameter yang diperoleh dengan FEM tidak bias.
- d. Apabila N besar dan T kecil, dan apabila asumsi yang mendasari REM dapat terpenuhi, maka REM lebih efisien dari FEM.

### 3) Uji Lagrange Multiplier

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah model *Random effect* lebih baik dari metode OLS digunakan *Lagrange Multiplier* (LM). Uji signifikansi *random effect* ini menggunakan metode *Bruesch Pagan* untuk uji signifikansi model *random effect* ini di dasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Ketentuannya :

- Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-squares* maka kita mengolah hipotesis nul.
- Estimasi *random effect* dengan demikian tidak bisa digunakan untuk regresi data panel, tetapi digunakan metode OLS.

### 3. Uji Asumsi Klasik

Menurut Basuki (2016, hal. 297) mengatakan bahwa uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji linieritas, autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinieritas dan normalitas. Meskipun begitu, dalam regresi data panel tidak semua uji perlu dilakukan:

- a. Karena model sudah diasumsikan bersifat linier, maka uji linieritas hampir tidak dilakukan pada model regresi linier.
- b. Pada syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), uji normalitas tidak termasuk di dalamnya.
- c. Pada dasarnya uji autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau *panel*) akan sia-sia, karena autokorelasi hanya akan terjadi pada data *time series*.

- d. Pada saat model regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas, maka perlu dilakukan uji Multikolinearitas. Karena jika variabel bebas hanya satu, tidak mungkin terjadi multikolinieritas.
- e. Kondisi data mengandung heterokedastisitas biasanya terjadi pada data cross section, yang mana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Dari beberapa pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pada model regresi data panel, uji asumsi klasik yang dipakai hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja. Berikut penjelasan Uji Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas menurut Basuki (2016, hal. 108):

### 1) Uji Multikolinearitas

Uji untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel bebasnya, maka hubungan antar variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu.

Terdapat beberapa cara mendeteksi multikolinearitas. Pertama, nilai R<sup>2</sup> tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan, seharusnya jika nilai R<sup>2</sup> tinggi maka variabel-variabel independen secara parsial akan signifikan mempengaruhi variabel dependen. Kedua, menganalisis korelasi parsial antar variabel independen, apabila koefisiennya rendah maka tidak terdapat multikolinearitas, sebaliknya jika koefisien antar variabel tinggi (0,8 – 1,0) maka diduga terdapat multikolinearitas. (Rohmana, 2013).

### 2) Uji Heteroskedastisitas

Uji untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas.

Cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas salah satunya adalah dengan metode Glejser yaitu dengan mengganti variabel dengan nilai absolut residual. Apabila melalui pengujian hipotesis melalui uji-t terhadap variabel independennya  $< 0,05$  maka model terkena heteroskedastisitas, sebaliknya jika  $> 0,05$  maka model tidak terjadi heteroskedastisitas (Rohmana, 2013).

Jika model terkena heteroskedastisitas maka dapat dilakukan penyembuhan dengan menggunakan metode *Weighted Least Square* atau Metode *White* (Rohmana, 2013).

#### 4. Uji Statistik

##### 1) Uji t

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen secara individu dalam menerangkan variasi variabel dependen. Pada uji t, nilai t hitung akan dibandingkan dengan nilai t tabel, dilakukan dengan cara sebagai berikut (Rohmana, 2013):

- a. Bila t hitung  $>$  t tabel atau probabilitas  $<$  tingkat signifikansi (Sig  $<$  0,05), maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Bila t hitung  $<$  t tabel atau probabilitas  $>$  tingkat signifikansi (Sig  $<$  0,05), maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

##### 2) Uji F

Uji F menunjukkan apakah variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh terhadap variabel dependennya. Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu (Rohmana, 2013):

- a. Bila F hitung  $>$  F tabel atau probabilitas  $<$  nilai signifikan (Sig  $\leq$  0,05), maka hipotesis dapat ditolak, ini berarti bahwa secara simultan variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Bila F hitung  $<$  F tabel atau probabilitas  $>$  nilai signifikan (Sig  $\geq$  0,05), maka hipotesis diterima, ini berarti bahwa secara simultan variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 3) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) menjelaskan seberapa besar persentase total variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh model, semakin besar  $R^2$  semakin besar pengaruh model dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1, suatu  $R^2$  sebesar 1 atau mendekati 1 berarti terdapat pengaruh yang kuat dari variabel independen yang mampu menjelaskan variabel dependen, dan sebaliknya. (Rohmana, 2013).