

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dan ruang lingkup dari penelitian ini adalah kualitas laba dari perusahaan sektor industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2012 sampai dengan 2016. Industri manufaktur dipilih karena industri yang termasuk ke dalam sektor sekunder menurut *Jakarta Stock Industrial Classification (JASICA)* dinilai relatif stabil. Kondisi yang relatif stabil disebabkan sektor ini menaungi industri dasar dan kimia, industri rupa-rupa, dan industri barang konsumsi yang amat dekat dengan masyarakat.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan objek dan ruang lingkup penelitian di atas, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah regresi data panel untuk mengetahui masing-masing arah dan pengaruh antar-variabel independen dengan variabel dependen. Data penelitian yang telah diperoleh akan diolah, diproses, dan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan alat atau aplikasi, yaitu Eviews.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di BEI selama tahun 2012-2016. Penelitian ini dalam pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dimana data yang

akan digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel antara lain:

1. Perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di BEI telah menerbitkan laporan tahunan berturut-turut dari tahun 2012-2016.
2. Laporan tahunan menyajikan data dalam mata uang rupiah.
3. Laporan tahunan perusahaan mengungkapkan data kompensasi secara berturut-turut dari tahun 2012-2016.

Tabel III.1
Seleksi Sampel

Keterangan	Jumlah
Perusahaan industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016	147
Perusahaan yang tidak menerbitkan laporan keuangan berturut-turut dari tahun 2012-2016	(22)
Perusahaan yang tidak menyajikan data laporan keuangan dalam mata uang rupiah	(27)
Perusahaan yang tidak mengungkapkan data kompensasi secara berturut-turut dari tahun 2012-2016	(15)
Jumlah hasil <i>purposive sampling</i>	83
Hasil seleksi uji <i>outlier</i>	(18)
Jumlah sampel akhir, yang terdiri dari:	65
Total observasi (5 tahun)	325

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2018).

Berdasarkan Tabel III.1, hasil *purposive sampling* yang memenuhi kriteria hanya 83 perusahaan. Setelah dilakukan uji *outlier* terdapat 18 perusahaan yang memiliki nilai di luar kriteria, sehingga sampel penelitian menjadi 65 perusahaan setelah dikurangi 18 perusahaan (Lampiran 1, hal.103). Jumlah tersebut dikalikan dengan tahun amatan penelitian 5 tahun (2012-2016) sehingga total keseluruhan observasi dalam penelitian ini adalah 325.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data anggota dewan perempuan untuk variabel keberagaman dewan, jumlah kompensasi untuk anggota dewan perusahaan untuk variabel kompensasi eksekutif, jumlah liabilitas dan ekuitas untuk variabel *debt covenant*, serta jumlah aset, jumlah ekuitas, jumlah saham yang beredar, dan harga penutupan saham perusahaan untuk variabel set kesempatan investasi. Sumber data tersebut berasal dari laporan keuangan atau laporan tahunan yang didapat dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan sumber pendukung lain baik dari literatur buku, jurnal, artikel, maupun situs internet.

Dalam menganalisis data sekunder tersebut diperlukan pengolahan data menggunakan teknik analisis data. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dalam pengolahan data. Analisis regresi data panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda (Ghozali, 2013).

D. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas laba, sedangkan variabel bebas yang digunakan adalah *board diversity*, kompensasi eksekutif, *debt covenant*, dan *investment opportunity sets*.

1. Variabel Terikat

a. Definisi Konseptual

Kualitas laba memiliki pengertian tingkatan dari laba yang menggambarkan akibat ekonomis yang sebenarnya dari suatu kegiatan usaha (Khotimah, 2016).

Ketika mengukur kinerja perusahaan, kualitas laba berpedoman pada relevansi laba (Subramanyam, 2017).

b. Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan proksi *discretionary accruals* dengan model modifikasi Jones untuk variabel kualitas laba. Para peneliti sebelumnya seperti Yulius, Purwoheddi, dan Warokka (2017), Warianto dan Rusiti (2014), Novianti (2012), Tanomi (2012) juga menggunakannya. Dalam mengukur *discretionary accruals* dapat dilakukan melalui tahapan berikut ini:

Tahap pertama menghitung total akrual menggunakan rumus berikut:

$$TAC_{it} = NI_{it} - CFO_{it}$$

Keterangan:

TAC_{it} : *Total accruals* perusahaan i pada periode t

NI_{it} : Laba bersih operasi (*Net Operating Income*) perusahaan i pada periode t

CFO_{it} : Arus kas operasi perusahaan i pada periode t

Tahap kedua menghitung *non discretionary accruals* dengan menggunakan rumus berikut:

$$\frac{TAC_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha + \beta_1 \left(\frac{1}{TA_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})}{TA_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{it-1}} \right) + \varepsilon$$

Kemudian hasil koefisien α dan β dimasukkan kembali ke rumus untuk mencari *non discretionary accruals* berikut:

$$NDAC_{it} = \alpha + \beta_1 \left(\frac{1}{TA_{it-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})}{TA_{it-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{it-1}} \right)$$

Keterangan:

NDACC_{it} : *Non discretionary accruals* perusahaan i pada periode t

TA_{i,t-1} : Total aktiva perusahaan i pada periode t-1

ΔREV_{it} : Pendapatan perusahaan i pada tahun t dikurangi pendapatan t-1

ΔREC_{it} : Piutang dagang perusahaan i pada tahun t dikurangi piutang dagang tahun t-1

PPE_{it} : Properti, Pabrik, dan Peralatan perusahaan i pada tahun t

ε : *Error*

Kemudian baru dapat menghitung nilai *discretionary accruals* dengan rumus berikut:

$$DAC_{it} = \frac{TAC_{it}}{TA_{it-1}} - NDACC_{it}$$

Keterangan :

DACC_{it} : *Discretionary accruals* perusahaan i pada periode t

TACC_{it} : *Total accruals* perusahaan i pada periode t

TA_{i,t-1} : Total aktiva perusahaan i pada periode t-1

NDACC_{it} : *Non Discretionary Accruals* perusahaan i pada periode t

2. Variabel Bebas

a. Keberagaman Dewan

1) Definisi Konseptual

Keberagaman dewan dapat dilihat berdasarkan atribut demografi salah satunya gender (Hoang, Abeysekara, dan Ma, 2017). Terlebih lagi yang dijelaskan oleh Srinidhi, Gul, dan Tsui (2011) bahwa keberagaman gender

yang merupakan salah satu ukuran keberagaman dewan berkontribusi pada keluasan dalam hal kemampuan, perspektif, dan pengalaman pada dewan perusahaan.

2) Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan rasio dalam menghitung keberagaman dewan. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Panzer dan Muller (2015). Cara mengukur rasio sebagai berikut:

$$GDV = \frac{\text{Jumlah Perempuan Dewan Perusahaan}}{\text{Jumlah Seluruh Dewan Perusahaan}}$$

b. Kompensasi Eksekutif

1) Definisi Konseptual

Menurut Paz dan Griffin (2014), kompensasi eksekutif adalah pembayaran oleh pemilik perusahaan terhadap eksekutif yang mengelola bisnis. Kompensasi eksekutif yang dimaksudkan dalam Gelen (2016) ditegaskan bahwa macam remunerasi untuk memastikan eksekutif dapat tetap termotivasi yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

2) Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan log natural dari total kas kompensasi eksekutif yang diungkap dalam laporan tahunan perusahaan. Pengukuran ini dipilih sebagaimana dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rasheed, Kaynat, dan Nawaz (2016) dan Sosiawan (2012) dalam pengukuran kompensasi eksekutif.

c. *Debt Covenant*

1) Definisi Konseptual

Debt covenant adalah batasan dari perjanjian utang antara perusahaan dengan kreditur (Gibson, 2013). *Debt covenant* sebagai bentuk upaya memastikan perusahaan dapat memenuhi persyaratan kontrak utang pada kreditur (Herawati, 2010).

2) Definisi Operasional

Penelitian ini dalam variabel *debt covenant* menggunakan *debt to equity ratio* (DER) sebagai proksi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, yaitu Tanomi (2012) dan Ghosh bersama Moon (2010).

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

d. Set Kesempatan Investasi

1) Definisi Konseptual

Set kesempatan investasi mengarahkan dimana nilai perusahaan merupakan tujuan utama yang tergantung pada pengeluaran perusahaan di masa depan (Myers, 1977). Kallapur dan Trombeley (2001) menyatakan bahwa perusahaan yang tumbuh dapat terlihat dari harga saham dimana pasar menilai tumbuhnya perusahaan berdasarkan aset lebih besar dari nilai buku yang dimiliki. Nurhanifah dan Jaya (2014) menjelaskan bahwa tinggi rendahnya kesempatan investasi dapat merefleksikan kualitas dari informasi yang disajikan perusahaan dalam laporan keuangan.

2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini digunakan pengukuran *Market to Book Value Assets Ratio* (MBVA). Hal ini sejalan dengan para peneliti sebelumnya, yaitu Putra dan Subowo (2016), Nurhanifah dan Jaya (2014), Wulansari (2012), dan Novianti (2012) dalam variabel *investment opportunity sets* menggunakan pengukuran *Market to Book Value Assets Ratio* (MBVA), yang dirumuskan dengan:

MBVA=

$$\frac{\text{Total Aset}-\text{Total Ekuitas}+(\text{Lembar Saham Beredar} \times \text{Harga Penutupan Saham})}{\text{Total Aset}}$$

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik-teknik untuk menganalisa data yang telah diperoleh. Penulis menggunakan statistik deksriptif, uji asumsi klasik, analisis regresi data panel, dan uji hipotesis. Adapun penjelasan dari teknik analisis data yang digunakan, sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Dekskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk menjelaskan variabel penelitian yang diujikan dengan melihat gambaran nilai mean, standar deviasi, serta nilai minimum dan maksimum dari masing-masing variabel (Winarno, 2011). Hitungan pokok dalam statistik deskriptif adalah:

- a. *Mean* adalah rata-rata yang didapatkan dengan menjumlahkan seluruh data dan membaginya dengan cacah data. Rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Mean dari data

$\sum Xi$ = Total sampel dari data

n = Jumlah data

- b. Maksimum dan minimum adalah nilai terbesar dalam data dan nilai paling terkecil dalam data.
- c. Standar deviasi atau simpangan baku adalah ukuran sebaran statistik yang paling lazim. Singkatnya, ia mengukur bagaimana nilai-nilai data tersebar. Bisa juga didefinisikan sebagai rata-rata jarak penyimpangan titik-titik data diukur dari nilai rata-rata data tersebut. Rumus yang digunakan adalah :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{x})^2}{n-1}}$$

2. Pemilihan Model yang Tepat Regresi Data Panel

Winarno (2011) menerangkan bahwa terdapat tiga pendekatan dalam perhitungan model regresi data panel. Berikut ini pendekatan yang terdapat pada analisis regresi data panel antara lain:

- a. *Pooled Least Square* (PLS) atau *Common Effect*

Pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa

menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar-individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar-perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar-perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

c. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar-waktu dan antar-individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Terdapat tiga uji yang digunakan untuk menentukan teknik yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Pertama, uji statistik F (Uji *Chow*) digunakan untuk memilih antara metode *Common-Constant* (*The Pooled OLS Method*) tanpa variabel dummy atau *Fixed Effect*. Kedua, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara *Common-Constant* (*The Pooled OLS Method*) tanpa variabel dummy atau *Random Effect*. Terakhir, uji *Hausman* digunakan untuk memilih antara *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Dalam penelitian

ini untuk memilih model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

a. Uji *Chow*

Chow test adalah pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis yang digunakan adalah:

H0 : Model *Common Effect*, p-statistik $F > 0,05$

H1 : Model *Fixed Effect*, p-statistik $F < 0,05$

Ketika model *fixed effect* yang terpilih, maka perlu melanjutkan pemilihan model data dengan uji *Hausman*. Namun, jika yang terpilih adalah *common effect*, maka analisis regresi data panel menggunakan model tersebut.

b. Uji *Hausman*

Setelah mendapatkan hasil pada uji chow bahwa model yang terbaik adalah *fixed effect*, maka langkah selanjutnya melakukan uji *Hausman*. *Hausman test* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam estimasi data. Hipotesis yang digunakan adalah:

H0 : Model *Random Effect*, p-statistik *chi-square* $> 0,05$

H1 : Model *Fixed Effect*, p-statistik *chi-square* $< 0,05$

Apabila model terbaik yang terpilih adalah *fixed effect*, dengan demikian model ini yang terpilih untuk analisis regresi data panel. Namun, bila *random effect* yang terpilih, maka dilakukan tahapan uji *langrage multiplier* sebagai uji lanjutan pemilihan model terbaik untuk analisis regresi data panel.

c. Uji *Langrage Multiplier*

Bila terpilih hasil model random effect, maka perlu melakukan uji yang terakhir dalam penentuan model, yaitu uji *langrage multiplier*. Pengujian statistik ini untuk menentukan estimasi terbaik antara *Common Effect* atau *Random Effect* yang terbaik. Hipotesis yang digunakan adalah:

H0 : Model *Random Effect*, p-statistik > 0,05

H1 : Model *Common Effect*, p-statistik < 0,05

3. Uji Asumsi Klasik

Asumsi klasik merupakan salah satu pengujian prasyarat pada analisis regresi. Winarno (2011) menjelaskan bahwa suatu model regresi yang valid harus memenuhi kriteria BLUE (*Best, Linear, Unbiased, and Estimated*). Cara mengetahui apakah model regresi yang kita gunakan dalam penelitian telah memenuhi kriteria BLUE, yaitu uji Asumsi Klasik. Pengujian asumsi yang harus dipenuhi agar persamaan regresi dapat digunakan dengan baik, sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada data bertujuan untuk menguji pada sebuah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi dikatakan baik apabila data berdistribusi normal atau mendekati normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, maka uji statistik memiliki hasil yang tidak valid. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji normal histogram, uji *Jarque-Berra*, serta pengujian *one sample kolmogorov smirnov*. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji outlier dan dibahas selanjutnya.

Uji Outlier

Outlier adalah data yang memiliki karakteristik unik atau berbeda dari data lainnya dalam suatu observasi dan berupa nilai ekstrim (Ghozali, 2015). Hal yang menyebabkan adanya *outlier*, antara lain:

- 1) Kesalahan pada saat memasukkan data
- 2) Kegagalan dalam menspesifikasi adanya nilai yang hilang dalam program komputer
- 3) Data bukan anggota populasi yang kita jadikan sampel
- 4) Data termasuk dari populasi yang dijadikan sampel, tetapi tidak terdistribusi normal karena memiliki nilai yang ekstrim

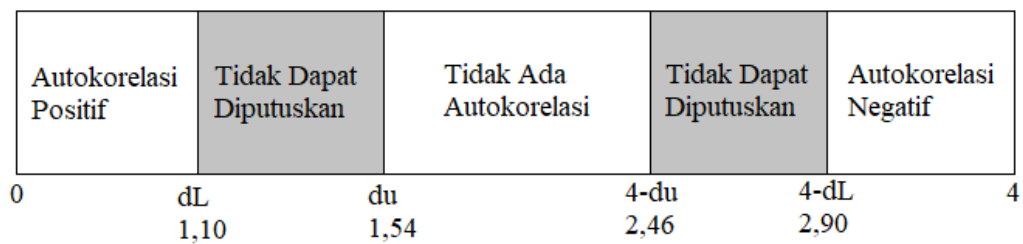
Bila ingin mencari *outlier* dapat menggunakan standarisasi data dengan *Zscore*. Jika perusahaan memiliki nilai *Zscore* lebih dari 2,5 dan kurang dari -2,5, maka perusahaan tersebut memiliki nilai ekstrim dan harus dikeluarkan dari observasi.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mendeteksi apakah variabel independen pada model regresi saling berkorelasi (Ghozali, 2013). Untuk memenuhi kriteria BLUE, tidak boleh terdapat hubungan antara setiap variabel independen pada model regresi. Apabila terjadi korelasi antara variabel independen, maka variabel tersebut dapat dikatakan tidak ortogonal. Dalam pengujian ini dideteksi dengan melihat nilai korelasi parsial antar-variabel independen yang melebihi 0,80 (Ghozali, 2013).

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji suatu model regresi linier adanya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (Ghozali, 2013). Masalah autokorelasi disebabkan oleh residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Regresi yang bebas dari autokorelasi merupakan model regresi yang baik. Pengujian autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan model *Durbin Watson* (DW- test). Kriteria pengambilan keputusan dapat dilihat pada Gambar III.1.



Gambar III.1
Kriteria Uji Durbin-Watson

Sumber: Winarno (2015)

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan uji dalam asumsi klasik yang bertujuan untuk menguji ketidaksamaan varian dari residual dari pengamatan yang dilakukan (Nachrowi dan Usman, 2006). Jika varian residual yang dimiliki sama, maka disebut homoskedastisitas. Namun, ketika varian residual yang dimiliki berbeda atau berubah-ubah disebut heteroskedastisitas. Dalam menguji ada tidaknya heteroskedastisitas, dapat digunakan metode grafik dan uji formal. Uji formal dapat dilakukan dengan uji *Glejser* yang meregresi nilai residu absolut terhadap variabel

independen lainnya. Pada uji ini kriteria yang digunakan apabila nilai p statistik masing-masing variabel di atas tingkat signifikansi (0,05), maka bebas dari heteroskedastisitas.

4. Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data dari beberapa individu sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu (Ghozali, 2013). Jika kita memiliki T periode waktu ($t = 1, 2, \dots, T$) dan N jumlah individu ($i = 1, 2, \dots, N$), maka dengan data panel kita akan memiliki total unit observasi sebanyak NT. Jika jumlah unit waktu sama untuk setiap individu, maka data disebut *balanced* panel. Jika sebaliknya, yakni jumlah unit waktu berbeda untuk setiap individu, maka disebut *unbalanced* panel.

Sedangkan jenis data yang lain, yaitu: data *time-series* dan data *cross-section*. Pada data time series, satu atau lebih variabel akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data cross-section merupakan amatan dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu. Mengingat data panel merupakan gabungan dari data cross section dan data time series, maka modelnya dituliskan dengan:

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

Dimana:

Y_{it} = variabel terikat (*dependent*)

X_{it} = variabel bebas (*independent*)

i = entitas ke- i

t = periode ke- t

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$EQ = \alpha + \beta_1 GDV_{it} + \beta_2 KMK_t + \beta_3 DCOV_{it} + \beta_4 IOS_{it} + \varepsilon$$

Dimana:

EQ : Kualitas Laba

GDV : Keberagaman Dewan

KMK : Kompensasi Eksekutif

DCOV : *Debt Covenant*

IOS : Set Kesempatan Investasi

ε : *Error*

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang didapat (Nachrowi dan Usman, 2006). Artinya, koefisien regresi yang didapat secara statistik tidak sama dengan nol, karena jika sama dengan nol maka dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikatnya. Untuk kepentingan tersebut, maka semua koefisien regresi harus diuji.

a. Uji T Statistik

Uji statistik t merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Nachrowi dan Usman, 2006). Dalam penelitian ini uji statistik t digunakan untuk mengetahui pengaruh (X1), (X2) secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu (Y). Pada uji t statistik digunakan kriteria berikut:

- 1) $-t \text{ Tabel} < t \text{ hitung} < t \text{ Tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a tidak diterima

2) $-t \text{ hitung} < -t \text{ Tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ Tabel}$, maka H_0 tidak diterima dan H_a diterima

Cara memperoleh nilai t tabel melalui derajat kebebasan dengan signifikansi yang telah ditentukan yaitu:

$$Df = n - k$$

Dimana:

Df: derajat kebebasan

n: jumlah observasi

k: jumlah variabel independen

Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi 5% adalah jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Uji F Statistik

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk melihat pengaruh secara bersamaan dari variabel independen dalam model analisis regresi (Nachrowi, 2006). Kriteria yang digunakan pada uji ini, antara lain:

H_0 : Signifikan secara bersama-sama, $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$

H_1 : Tidak signifikan secara bersama-sama, $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$

Dalam memperoleh nilai f tabel melalui derajat kebebasan dengan signifikansi 0,05, maka perlu dihitung:

$$df1 = k-1$$

$$df2 = n-k$$

Dimana:

df : derajat kebebasan

n : jumlah observasi

k : jumlah variabel baik dependen dan independen

6. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Winarno, 2011). Nilai koefisien determinasi yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen hampir memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2013). Tingkat ketepatan regresi dinyatakan dalam koefisien determinasi majemuk (R^2) yang nilainya antara 0 sampai dengan 1. Nilai *Adjusted R Square* yang semakin mendekati 1 (satu) menunjukkan semakin kuat kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Koefisien determinasi dilakukan untuk mendeteksi ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi ini, yaitu dengan membandingkan besarnya nilai koefisien determinan, jika R^2 semakin besar mendekati 1 (satu) maka model semakin tepat.