

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian pada penelitian ini menggunakan penjelasan kausal dimana penelitian ini memiliki karakteristik masalah berupa hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih. Menurut Sugiyono (2012:56), penelitian kausal merupakan penelitian yang menunjukkan hubungan yang bersifat sebab akibat dimana ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi).

Penelitian ini bersifat kuantitatif yaitu penelitian yang datanya berbentuk angka. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi suatu sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2014:8). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi kausal dengan metode pendekatan kuantitatif merupakan strategi yang bertujuan untuk mengetahui sebab akibat antara variabel independen dan variabel dependen yang diteliti dengan cara pengumpulan data, mengolah, menganalisis dan memberi interpretasi data dalam pengujian hipotesis.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:80). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang tercatat dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013-2018 yang berjumlah 45 perusahaan.

3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 81). Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, menurut Sugiyono (2013:122) pengertian *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah penulis tentukan. Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh penulis untuk mendapatkan sampel yang representatif. Berikut ini adalah kriteria-kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian:

1. Jumlah perusahaan yang tercatat dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia per Agustus 2018
2. Perusahaan yang tidak mengalami kerugian laporan keuangan selama periode penelitian
3. Perusahaan yang konsisten membagikan dividen pada periode 2013-2018
4. Perusahaan bukan bank yang tergabung dalam Indeks LQ45 periode 2013-2018

Berdasarkan kriteria diatas peneliti menentukan pemilihan sampel penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.1. Kriteria Sampel

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Jumlah perusahaan yang tercatat dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia per Agustus 2018	45
2.	Perusahaan yang mengalami kerugian laporan keuangan selama periode penelitian	(14)
3.	Perusahaan yang tidak konsisten membagikan dividen pada periode 2013-2018	(15)
4.	Perusahaan bank yang bergabung dalam indeks LQ45 periode 2013-2018	(6)
Perusahaan yang memenuhi kriteria sampel		10
Jumlah Observasi (10 perusahaan x 6 tahun)		60

Berdasarkan kriteria tersebut, maka penulis menetapkan sampel perusahaan yang tercatat dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2018 sebagai berikut:

Tabel 3.2. Daftar Sampel Penelitian

No.	Perusahaan	Kode
1	Adhi Karya (Persero) Tbk.	ADHI
2	Adaro Energy Tbk.	ADRO
3	Astra International Tbk.	ASII
4	Gudang Garam Tbk.	GGRM
5	H.M Sampoerna Tbk.	HMSP
6	Indofood Sukses Makmur Tbk.	INDF
7	Kalbe Farma Tbk.	KLBF
8	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA
9	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	SMGR
10	Unilever Indonesia Tbk.	UNVR

Sumber : www.idx.co.id (dianalisis oleh peneliti)

3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang berupa data sekunder. Data sekunder merupakan data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada baik data internet maupun eksternal organisasi dan data yang dapat diakses melalui internet, penelusuran dokumen atau publikasi informasi (Sekaran, 2013:26). Data sekunder yang digunakan diperoleh dari laporan keuangan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia melalui website resmi *Indonesia Stock Exchange* (IDX) www.idx.co.id tentang perusahaan yang tercatat dalam indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018. Periode yang dipilih merupakan periode terbaru yang bertujuan untuk mengembangkan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya. Metode pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan dokumentasi. Dokumentasi yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan semua data sekunder yang dipublikasikan oleh *Indonesia Stock Exchange* (IDX).

3.4. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Selain itu, proses ini juga dimaksud untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistika dapat dilakukan secara benar. Penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan dua jenis variabel yaitu berupa variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*).

3.4.1. Variabel *Dependen*

Variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2011:39). Dalam penelitian ini variabel *dependen* adalah *Dividend Payout Ratio* sebagai variabel Y. *Dividend Payout Ratio* (DPR) adalah perbandingan antara dividen yang dibayarkan dengan laba bersih yang didapatkan dan biasanya disajikan dalam bentuk persentase (Ano, Murni, dan Rate, 2014:886). Semakin tinggi *Dividend Payout Ratio* akan menguntungkan para investor tetapi dari pihak perusahaan akan memperlemah *internal financial* karena memperkecil laba ditahan. Tetapi sebaliknya DPR semakin kecil akan merugikan para pemegang saham (investor) tetapi *internal financial* perusahaan semakin kuat. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\text{Dividen Payout Ratio} = \frac{\text{Dividen}}{\text{Laba Bersih}}$$

3.4.2. Variabel *Independen*

Variabel bebas adalah variabel yang diperkirakan mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2011:39). Variabel *independen* dalam penelitian ini adalah:

a. *Current Ratio*

Current ratio merupakan ukuran penting untuk mengetahui kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Karena rasio ini menunjukkan seberapa jauh tuntutan dari kreditor jangka pendek dipenuhi oleh

aktiva yang diperkirakan menjadi uang tunai dalam periode yang sama dengan jatuh tempo utang (Nursalam, 2013:63). Rumus yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$$

b. *Return On Asset*

Return On Asset merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian dari total aset setelah bunga dan pajak (Brigham, 2010:148). Manfaat *Return On Asset* adalah sebagai alat ukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan (laba) bersih berdasarkan tingkat aset tertentu (Hanafi 2016;81). Rumus yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\text{Return On Asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

c. *Net Profit Margin*

Net Profit Margin merupakan salah satu rasio yang digunakan untuk mengukur margin laba atas penjualan (Fahmi, 2013:80). Semakin tinggi *Net profit margin* semakin baik operasi suatu perusahaan. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

d. *Debt to Equity Ratio*

Debt to Equity Ratio merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total hutang dengan total ekuitas. DER menunjukkan persentase penyediaan dana oleh pemegang saham terhadap pemberi pinjaman. Semakin rendah DER semakin tinggi tingkat pendanaan perusahaan (Hery, 2016:143). Rumus yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

3.5. Metoda Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016:147) yang dimaksud teknik analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Peran dari pengolahan data statistik berperan sangat penting dalam suatu penelitian karena dari hasil pengolahan data akan kita dapatkan kesimpulan penelitian. Teknik pengolahan data mencakup perhitungan data analisis model penelitian. Sebelum membuat kesimpulan dalam suatu penelitian analisis terhadap data harus dilakukan agar hasil penelitian menjadi akurat. Maka penelitian ini dilakukan dengan metode statistik yang dibantu program EVIEWS 10.

3.5.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memiliki fungsi sebagai metode analisis data dengan memberi gambaran mengenai distribusi dan perilaku data sampel. Penelitian ini menjabarkan jumlah data, rata-rata, nilai minimum dan maksimum, dan standar deviasi (Martono, 2012:74-75).

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Proses pengujian asumsi klasik terlebih dahulu dilakukan sehingga hasil yang diperoleh layak digunakan. Pada prakteknya, ada empat uji asumsi klasik yang digunakan, yaitu normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari model regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Jadi dalam hal ini yang diuji normalitas bukan masing-masing variabel independen dan dependen tetapi nilai residual yang dihasilkan dari model regresi. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal (Priyatno, 2016:94).

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi di antara variabel bebas. (Winarno, 2013:107). Untuk menguji multikolinieritas, peneliti menggunakan *Pearson Corellation*. Uji ini memiliki kriteria, jika nilai dalam table melebihi 0,80 maka dikatakan ada multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji *Glejser* yakni meregresikan nilai mutlaknya (Priyatno, 2016:95). Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = 0$ {tidak ada masalah heteroskedastisitas}

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ {ada masalah heteroskedastisitas}

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *Glejser* adalah sebagai berikut :

- a) Jika nilai *probability* $> 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada masalah heteroskedastisitas.
- b) Jika nilai *probability* $< 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah model regresi ada korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya (t-1). Model regresi yang baik adalah yang tidak adanya masalah autokorelasi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW). Pengambilan keputusan pada uji Durbin Watson sebagai berikut (Priyatno, 2016:95):

- 1) $du < dw < 4-du$ maka H_0 diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi.
- 2) $dw < dl$ atau $dw > 4-dl$ maka H_0 ditolak, artinya terjadi autokorelasi.

3) $d_l < d_w < d_l$ atau $4-d_u < d_w < 4-d_l$, artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

3.5.3. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Analisis dalam penelitian ini menggunakan data panel yang merupakan gabungan antara data deret waktu (*time-series*) dan data deret lintang (*crosssection*). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *time series* tahunan (*annual*) selama 6 tahun yaitu 2013-2018 dan data *cross section* yaitu sebanyak 10 perusahaan indeks LQ45 yang telah dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Menurut Basuki dan Prawoto (2017:281), keunggulan penggunaan data panel memberikan banyak keuntungan diantaranya sebagai berikut:

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji, membangun dan mempelajari model-model perilaku yang kompleks
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi yang bersifat *cross section* dan *time series*, sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi dan dapat mengurangi kolinieritas antarvariabel, derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) yang lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien
5. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu
6. Data panel dapat mendeteksi lebih baik dan mengukur dampak yang secara terpisah di observasi dengan menggunakan data *time series* ataupun *cross section*

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga teknik (model) pendekatan yang terdiri dari *Common Effect*, pendekatan efek tetap (*fixed effect*), dan pendekatan efek acak (*random effect*). Ketiga model pendekatan dalam analisis data panel tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut (Basuki dan Prawoto, 2017:276) :

1. Model Efek Umum (*Common Effect Model*)

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dan mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/OLS*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Karena tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, maka formula *Common Effect Model* yaitu sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

2. Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antarindividu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya, dimana setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antarperusahaan. Perbedaan intersep tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan. Namun demikian, sloponya sama antarperusahaan. Karena menggunakan *variable dummy*, model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik, melalui penambahan variabel *dummy waktu* di dalam model. *Fixed Effect Model* dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana, α_{it} merupakan efek tetap di waktu t untuk unit *cross section* i .

3. Model Efek Random (*Random Effect Model*)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect model* ini yakni dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM). Metode yang tepat untuk mengakomodasi model *random effect* ini adalah *Generalized Least Square* (GLS), dengan asumsi komponen *error* bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross sectional correlation*. *Random Effect Model* secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + w_{it}, \text{ adapun } w_{it} = \epsilon_{it} + u_i$$

3.5.4. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji F untuk memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut, yaitu dengan cara dilakukan uji *Chow* dan uji *Hausman*. Penjelasan yang lengkap mengenai ketiga pengujian pemilihan model tersebut adalah sebagai berikut :

1. Uji *Likelihood* (*Chow*)

Uji ini dilakukan untuk menguji antara model *common effect* dan *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program Eviews 10. Melakukan uji chow, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = 0$ {maka digunakan model *common effect*}

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ {maka digunakan model *fixed effect*}

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai Probability F > 0,05 artinya H0 diterima; maka model *common effect*.
- b. Jika nilai Probability F < 0,05 artinya H0 ditolak; maka model *fixed effect*, dilanjut dengan uji *hausman*.

2. Uji *Hausman*

Uji dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *fixed effect* atau *random effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program Eviews 10. Melakukan uji Hausman Test data juga diregresikan dengan model random effect dan fixed effect dengan membuat hipotesis sebagai berikut :

H0 : $\beta_1 = 0$ {maka digunakan model *random effect*}

H1 : $\beta_1 \neq 0$ {maka digunakan model *fixed effect*}

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probability Chi-Square > 0,05, maka H0 diterima, yang artinya model *random effect*.
- b. Jika nilai probability Chi-Square < 0,05, maka H0 ditolak, yang artinya model *fixed effect*.

3. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *random effect* atau *common effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program Eviews 10. Uji ini digunakan ketika dalam pengujian uji *chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Melakukan uji lagrange multiplier test data juga diregresikan dengan model *random effect* dan model *common effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut :

H0 : $\beta_1 = 0$ {maka digunakan model *common effect*}

H1 : $\beta_1 \neq 0$ {maka digunakan model *random effect*}

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai statistik LM > nilai Chi-Square, maka H0 ditolak, yang artinya model *random effect*.
- b. Jika nilai statistik LM < nilai Chi-Square, maka H0 diterima, yang artinya model *common effect*.

3.5.5. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi ini dilakukan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Maka pada penelitian ini, analisis regresi dilakukan dengan metode analisis regresi data panel dengan model persamaannya sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \beta_3 X3_{it} + \beta_4 X4_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = *Dividend Payout Ratio*

α = Konstanta

$\beta_1 - \beta_6$ = Koefisien regresi

$X1$ = *Current Ratio*

$X2$ = *Return On Asset*

$X3$ = *Net Profit Margin*

$X4$ = *Debt to Equity Ratio*

ε = *Error term*

t = Waktu

i = Perusahaan

3.5.6. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Imam Ghozali (2011:97), koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi memiliki nilai antara nol dan satu. Semakin kecil nilai R^2 berarti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan

variabel dependen terbatas sedangkan koefisien determinasi yang mendekati satu berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen mendekati sempurna. mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Koefisien determinasi dilakukan untuk menghitung besarnya kontribusi variabel *Current Ratio*, *Return On Asset*, *Net Profit Margin* dan *Debt to Equity Ratio* secara bersama-sama terhadap *Dividend Payout Ratio*. Koefisien determinasi juga menunjukkan tingkat ketepatan garis regresi.

3.5.7. Uji Hipotesis

Uji ini terdiri dari uji t (parsial) dan uji F (Uji Model). Sebagai berikut:

1. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji seberapa jauh pengaruh variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini uji t digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh *Current Ratio*, *Return On Asset*, *Net Profit Margin* dan *Debt to Equity Ratio* secara bersama-sama terhadap *Dividend Payout Ratio*. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan perbandingan nilai t_{hitung} masing-masing koefisien dengan t_{tabel} dengan tingkat signifikansi 0,05. Jika t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05, maka variabel memiliki pengaruh yang signifikan. Apabila t_{hitung} lebih kecil dibandingkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05, maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang tidak signifikan.

2. Uji F (Uji Model)

Uji statistik F merupakan tahapan awal mengidentifikasi model regresi yang diestimasi layak atau tidak. Layak (andal) disini maksudnya adalah model yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji F juga seringkali digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Imam Ghazali, 2011: 98). Rumus yang digunakan untuk uji F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

F : Nilai F Hitung

N : Jumlah Data

m : Jumlah Prediktor

R^2 : Koefisien determinasi antara variabel independen dengan variabel dependen

Untuk mengetahui signifikansi dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah alpha 5% atau 0,05. Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan hipotesis alternatif yang menyatakan semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen diterima.
- b) Apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan hipotesis alternatif yang menyatakan semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen ditolak. Selain itu, kriteria penerimaan atau penolakan H_0 dapat juga dilihat dari nilai probabilitas sebagai berikut:
- c) Apabila nilai probabilitas $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- d) Apabila nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.