

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana suatu penelitian dilakukan dengan metode tertentu. Menurut Wirartha (2005:76) Metode penelitian merupakan;

suatu cara atau prosedur untuk memperoleh pemecahan terhadap permasalahan yang sedang dihadapi. metode penelitian mencakup alat dan prosedur penelitian. Metode penelitian memandu si peneliti sesuai urutan kerja penelitian dari awal penelitian sampai akhir suatu penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif.

Menurut Sugiyono (2011:11), “Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara satu variabel dengan variabel lain.” Penelitian deskriptif berkaitan dengan pengumpulan data untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep atau gejala, juga menjawab pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan status subyek penelitian pada saat ini. Dengan penelitian deskriptif dapat diperoleh deskripsi mengenai profitabilitas dan harga saham pada sektor pertanian.

Arikunto (2006:8) menyatakan bahwa, “penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran pengumpulan data di lapangan.” Penelitian verifikatif ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh profitabilitas terhadap harga saham pada sektor pertanian.

B. Definisi dan operasionalisasi variabel

Wirartha (2005 :220) menyatakan bahwa, ” Istilah variabel dapat diartikan bermacam-macam. Dalam hal ini variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian.” . Variabel dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu variabel bebas atau variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel bebas (*Independent*)

Sugiyono (2009:59) menyatakan bahwa variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah profitabilitas perusahaan Sektor Pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010 sampai dengan 2014.

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri. Untuk mengukur profitabilitas ini peneliti menggunakan *Return on Asset* (ROA) dan *Return on Equity* (ROE).

2. Variabel terikat (*Dependent*)

Sugiyono (2009:59) menyatakan bahwa variabel terikat (*Dependent*) adalah “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Harga saham.

Harga saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham penutupan pada H-7 dan H+7 Dipublikasikannya laporan keuangan. Adapun untuk menghitungnya dengan menggunakan rumus :

$$y = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana :

y = Harga saham

P_t = Rata-rata harga saham setelah dipublikasikan laporan keuangan

P_{t-1} = Rata-rata harga saham sebelum dipublikasikan laporan keuangan

(Jogiyanto, 2008 :169)

Dari kedua variabel tersebut, maka tabel operasional variabelnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1.
operasional Variabel

Variabel	Sub variabel	Indikator	Skala
Profitabilitas	ROA	1. Laba Bersih sesudah pajak 2. Total aktiva	Rasio
	ROE	1. Laba bersih sesudah pajak 2. Modal	Rasio
Harga saham		Harga saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham penutupan pada H-7, H dan H+7 Dipublikasikannya laporan keuangan.	Rasio

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Wirartha (2006 : 232) menyatakan bahwa “ Jumlah keseluruhan unit analisis, yaitu objek yang akan diteliti disebut populasi atau *universe*”. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di sektor pertanian pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 21 perusahaan. Berikut merupakan Perusahaan yang tercatat dalam Sektor pertanian pada tahun 2014

Tabel 3.2.
Perusahaan yang Termasuk dalam Sektor Pertanian pada Tahun 2014

No.	Kode	Nama	Tanggal Pendaftaran
<i>Crops</i>			
1	BISI	Bisi International Tbk	28 Mei 2007
<i>Plantation</i>			
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk	09 Desember 1997
2	ANJT	PT Austindo Nusantara Jaya Tbk.	08 Mei 2013
3	BWPT	BW Plantation Tbk	27 Oktober 2009
4	DSNG	PT Dharma Satya Nusantara Tbk.	14 Juni 2013
5	GOLL	PT Golden Plantation Tbk	23 Desember 2014
6	GZCO	Gozco Plantations Tbk	15 Mei 2008
7	JAWA	Jaya Agra Wattie Tbk	30 Mei 2011
8	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk	05 Juli 1996
9	MAGP	Multi Agro Gemilang Plantation Tbk	16 Januari 2013
10	PALM	Provident Agro Tbk	08 Oktober 2012
11	SGRO	Sampoerna Agro Tbk	18 Juni 2007
12	SIMP	Salim Ivomas Pratama Tbk	09 Juni 2011
13	SMAR	SMART Tbk	20-Nop-1992
14	SSMS	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk.	12 Desember 2013
15	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk	14 Februari 2000
16	UNSP	Bakrie Sumatera Plantations Tbk	06 Maret 1990
<i>Fishery</i>			
1	CPRO	Central Proteina Prima Tbk	28-Nop-2006
2	DSFI	Dharma Samudera Fishing Ind. Tbk	24 Maret 2000
3	IIKP	Inti Agri Resources Tbk	20 Oktober 2002
<i>Others</i>			
1	BTEK	Bumi Teknokultura Unggul Tbk	14 Mei 2004

Sumber : www.idx.co.id (data diolah)

2. Sampel

Sampel adalah suatu bagian dari populasi yang akan diteliti dan yang dianggap dapat menggambarkan populasinya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yang merupakan penetapan sampel secara sengaja oleh peneliti dengan memperhatikan kriteria-kriteria tertentu. Adapun kriteria yang digunakan penulis untuk mengambil sampel pada penelitian ini adalah :

- 1) Perusahaan harus terdaftar pada sektor pertanian
- 2) Perusahaan harus tercatat pada periode penelitian yaitu pada tahun 2010 – 2015 dan tidak mengalami *delisting*
- 3) Perusahaan memiliki laporan keuangan pada tahun 2010 – 2015.
- 4) Perusahaan memiliki data yang diperlukan dalam penelitian, yaitu ROA, ROE dan Harga saham

Tabel 3.3
Proses Pemilihan Sampel

Perusahaan harus terdaftar pada sektor pertanian	21 perusahaan
Perusahaan harus tercatat pada periode penelitian yaitu pada tahun 2010 – 2015 dan tidak mengalami <i>delisting</i>	13 perusahaan
Perusahaan memiliki laporan keuangan pada tahun 2010 – 2015	13 perusahaan
Perusahaan memiliki data yang diperlukan dalam penelitian, yaitu ROA, ROE dan Harga saham	13 perusahaan

Berdasarkan kriteria pada tabel 3.3, maka sampel yang didapat adalah 13 Perusahaan, yaitu :

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	BISI	Bisi International Tbk
3	BTEK	Bumi Teknokultura Unggul Tbk
4	BWPT	BW Plantation Tbk
5	CPRO	Central Proteina Prima Tbk
6	DSFI	Dharma Samudera Fishing Ind. Tbk
7	GZCO	Gozco Plantations Tbk
8	IIKP	Inti Kapuas Arowana Tbk
9	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk
10	SGRO	Sampoerna Agro Tbk
11	SMAR	SMART Tbk
12	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk
13	UNSP	Bakrie Sumatera Plantations Tbk

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Arikunto (2006: 231) menjelaskan, “Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya”. Sedangkan data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan yang termasuk ke dalam sampel penelitian periode 2010 - 2014 .

E. Teknik Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data Penelitian :

Analisis data merupakan salah satu tahap kegiatan penelitian berupa proses penyusunan dan pengolahan data guna menafsirkan data yang telah

diperoleh dari lapangan. Tujuan analisis data adalah menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih sederhana.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam melakukan analisis data dan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

a. Menghitung indikator penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah profitabilitas dan yang menjadi variabel dependen yaitu harga saham. Periode penelitian ini adalah selama lima tahun yaitu tahun 2010,2011,2012, 2013 dan 2014. Nilai profitabilitas yang diprosikan oleh ROA dan ROE tahun 2010 akan dihubungkan dengan harga saham tahun 2011, nilai profitabilitas tahun 2011 akan dihubungkan dengan harga saham tahun 2012, nilai profitabilitas tahun 2012 akan dihubungkan dengan harga saham tahun 2013. nilai profitabilitas tahun 2013 akan dihubungkan dengan harga saham tahun 2014. Nilai profitabilitas tahun 2014 akan dihubungkan dengan harga saham tahun 2015. Nilai profitabilitas untuk masing-masing tahun akan dihitung dengan menggunakan rumus yang sama. Berikut rumus perhitungannya :

1) Menghitung profitabilitas

Rasio profitabilitas ini dimaksudkan untuk mengukur efisiensi penggunaan aktiva perusahaan. Untuk menghitung rasio profitabilitas masing-masing tahun 2010,2011,2012,2013 dan 2104 indikator yang digunakan adalah ROA dan ROE, adapun cara penghitungannya adalah;

$$ROA = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total assets}} \times 100\%$$

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Rata – Rata Modal}} \times 100\%$$

(Susan Irawati, 2006:59)

Untuk menghitung rasio profitabilitas, data dapat dilihat dari laporan keuangan yang dapat diakses di www.idx.co.id

2) Menghitung Harga Saham

Harga Saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga pasar saham pada saat penutupan. Harga yang digunakan adalah harga saham penutupan harian pada saat 7 hari sebelum publikasi dan 7 hari setelah publikasi laporan keuangan. Harga saham dapat diakses di www.finance.yahoo.com dan www.idx.co.id.

2. Analisis Pengujian Hipotesis

a. Uji normalitas

Uji normalitas menurut (Ghozali, 2006) bertujuan untuk “menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak.” Pengujian ini diperlukan karena untuk melakukan uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Adapun rumusan hipotesis adalah :

H_0 : Data tidak berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi normal

Pengujian normalitas dihitung dengan menggunakan rumus *chi kuadrat* :

$$\chi_h^2 = \sum \frac{(f_i - F_i)^2}{F_i}$$

(Sudjana, 2004:180)

Keterangan :

χ_h^2 = Nilai *Chi kuadrat* hitung

f_i = Frekuensi Pengamatan

F_i = Frekuensi Teoritis

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menghitung rata-rata hitung (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{f_i}$$

- 2) Menghitung simpangan baku (s)

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- 3) Membuat tabel penolong sebagai berikut :

Batas Kelas	Z untuk Batas Kelas	Luas tiap Kelas Interval	Frekuensi Teoritis (F_i)	Frekuensi Pengamatan (f_i)
-------------	---------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------------

- 4) Menghitung nilai z untuk batas kelas (z)

$$z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

- 5) Menghitung nilai Frekuensi Teoritis (F_i)

$$F_i = \text{Luas Kelas Interval} \times 100$$

Maka bila hasil *chi kuadrat* hitung (χ^2_{hitung}) ini dikonsultasikan dengan nilai tabel *chi kuadrat* dengan dk= k-3, taraf nyata 1% maka diperoleh *chi kuadrat* tabel (χ^2_{tabel}). Kesimpulan yang diambil adalah dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} :

- Jika nilai $\chi^2_{hitung} >$ nilai χ^2_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika nilai $\chi^2_{hitung} \leq$ nilai χ^2_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

b. Uji linieritas

Uji linieritas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linear (garis lurus) dalam *range* variabel bebas tertentu. Uji ini dilakukan untuk memberikan gambaran hubungan dua variabel, sebelum mengetahui apakah berhubungan linear atau tidak sebaiknya dilakukan plotting (tebaran titik) terhadap pasangan nilai-nilai X dan Y. Hasil plot ini disebut dengan diagram pencar (*scatter diagram*). Jika terdapat gejala bahwa letak titik-titik data itu menyebar disekitar garis lurus maka antara kedua variabel terdapat hubungan linear. Maka uji regresi dapat dilanjutkan. Sebaliknya jika titik-titik data itu tidak berada disekitar garis lurus, maka antara kedua variabel tersebut tidak terdapat hubungan linear, maka uji regresi tidak dapat dilanjutkan. Adapun untuk menguji Linieritas dapat dilakukan dengan langkah langkah berikut :

- 1) Mencari jumlah Kuadrat Error (JK_E) dengan rumus :

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

- 2) Mencari jumlah kuadrat Tuna cocok (JK_{TC}), dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{Res} + JK_E$$

- 3) Mencari rata-rata jumlah kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}), dengan rumus :

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

- 4) Mencari rata-rata jumlah Kuadrat Error (RJK_E), dengan rumus :

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

- 5) Mencari nilai F_{hitung} , dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

6) Menentukan keputusan pengujian linieritas

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya data berpola linier

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya data berpola tidak linier

7) Membandingkan Jika F_{hitung} dengan F_{tabel}

(Riduwan dan Akdon, 2009 :138-140)

c. Uji Autokorelasi

Tujuan dari uji ini adalah untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka terdapat problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya (Ghozali, 2007).

Adapun rumusan hipotesis adalah:

H_0 : Terdapat autokorelasi positif

H_1 : Terdapat autokorelasi negatif

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus Durbin-Watson :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=N} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^{t=N} e_t^2}$$

Keterangan:

e_t = residual tahun t

e_{t-1} = residual satu tahun sebelumnya

Terdapat beberapa standar keputusan ketika menggunakan DW test yang akan menentukan dimana lokasi nilai DW berada. Keputusan dalam pengujian DW ini adalah jika:

- $DW < dL$ = terdapat autokorelasi
- $dL < DW < dU$ = tidak dapat disimpulkan
- $dU < DW < 4-dU$ = tidak terdapat autokorelasi

Dimana :

DW = Nilai Durbin-Watson d statistic

dU = Nilai batas atas (didapat dari tabel)

dL = Nilai batas bawah (didapat dari tabel)

d. Uji Multikolinieritas

Pengujian ini bertujuan apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya variance inflation (VIF). Pengujian ini dapat dilihat dari nilai VIF menggunakan persamaan $VIF = 1 / \text{tolerance}$. Tolerance mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variable bebas lainnya. Nilai cutoff yang umum dipakai adalah nilai tolerance 0,10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10. Jika nilai $VIF < 10$ maka tidak terdapat multikolinieritas (Ghozali, 2007).

e. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu cara yang digunakan untuk uji heteroskedastisitas adalah dengan melihat scatter plot. Suatu model regresi dikatakan baik pada diagram pencar residualnya tidak membentuk pola tertentu dan bila datanya berpencar di sekitar nol pada sumbu Y.

3. Regresi Linier Multipel

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana.

Analisis regresi digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung dan memprediksi variabel tergantung dengan menggunakan variabel bebas, karena variabel bebas dalam penelitian ini berjumlah dua, maka analisis regresi yang digunakan adalah regresi linier multipel. Adapun rumus regresi multipel adalah sebagai berikut :

$$\check{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + \epsilon_1$$

(Widarjono 2013 : 60)

Keterangan :

\check{Y}	=	Variabel Dependen (Harga saham)
X_i	=	Variabel independen
b_0	=	Nilai variabel jika X bernilai nol
b_1, b_2	=	Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Analisis regresi multipel pada penelitian ini menggunakan *software* Eviews versi 6.0 dengan memasukkan semua variabel bebas ke dalam model secara bersamaan agar dapat melihat bagaimana kontribusi masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat. Dalam penelitian ini digunakan model regresi data panel. Data panel adalah data yang menggabungkan antara data *cross section* dan *time series*.

a. Pendekatan-Pendekatan Dalam Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel berbeda dengan analisis regresi data *time series* atau *cross section*. Hal ini disebabkan data panel pada umumnya akan menghasilkan intersep dan slope koefisien yang berbeda pada setiap perusahaan dan setiap periode waktu. Maka perlu mengestimasi model persamaan regresi dengan data panel. Ada tiga pendekatan yang biasa digunakan, yaitu sebagai berikut :

1) Metode Common-Constant (Pooled Ordinary Least Square/PLS)

Menurut Juanda dan Junaidi (2012, 180) metode ini merupakan yang paling sederhana. Dalam estimasinya diasumsikan bahwa setiap unit individu memiliki intersep dan slope yang sama (tidak ada perbedaan pada kurun waktu). Dengan kata lain, regresi panel data yang dihasilkan akan berlaku untuk setiap individu. Dengan bentuk model persamaan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

$$\text{untuk } i = 1, 2, \dots, T$$

Dimana N adalah individu dan T adalah deret waktu. Metode Common Constant mengasumsikan bahwa nilai konstan (α) dan koefisien variabel bebasnya (β) tidak berubah (konstan) untuk setiap waktu dan individu

2) Metode Fixed Effect (Fixed Effect Model/ FEM)

Menurut Juanda dan Junaidi (2012, 180) Pada Metode FEM, intersep pada regresi dapat dibedakan antar individu karena setiap individu dianggap mempunyai karakteristik tersendiri. Dalam membedakan intersepnnya dapat digunakan peubah *dummy*, sehingga metode ini dikenal juga dengan model Least Square Dummy Variabel (LSDV). Dengan persamaan sebagai berikut

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

$i = 1, 2, 3, 4, 5$ (sebanyak jumlah perusahaan)

$t = 1, 2, 3, 4$ (sebanyak tahun)

3) Metode Random Effects (Random Effect Model/ REM)

Menurut Widarjono (2013:359) Metode *Random Effects* adalah model yang digunakan untuk mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dalam menjelaskan random effects tersebut diasumsikan setiap perusahaan memiliki perbedaan intersep. Model ini sangat berguna jika individual perusahaan yang kita ambil sebagai sampel dipilih secara random dan merupakan wakil dari populasi. Dengan persamaan sebagai berikut ini :

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it}$$

Berbeda dengan metode FEM, pada metode REM, Dalam hal ini β_{0i} tidak lagi dianggap konstan, namun dianggap sebagai peubah random dengan t suatu nilai rata-rata dari β_1 (tanpa subscript i).

b. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dari ketiga model yang telah dijelaskan sebelumnya, selanjutnya akan ditentukan model yang paling tepat untuk mengestimasi parameter regresi data panel. Secara formal terdapat dua macam pengujian yang dapat digunakan, yaitu Uji Chow dan Uji Hausman.

1) Uji Chow

Uji Chow atau dapat disebut juga uji statistik F berguna untuk mengetahui apakah model FEM lebih baik dibandingkan model PLS dapat dilakukan dengan melihat signifikansi model FEM dapat dilakukan dengan uji statistik F. Hipotesis nol (H_0) yang digunakan adalah intersep dan slope adalah sama. Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut :

$$F \text{ hitung} = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/n - 1}{(RSS_2)/(nT - n - K)}$$

Dengan n adalah jumlah individu; T merupakan jumlah periode waktu; K adalah banyaknya parameter dalam model FEM; serta RSS_1 dan RSS_2 berturut-turut adalah *residual sum of squares* untuk model PLS dan model FEM. Pengujian ini mengikuti distribusi statistik F dengan derajat bebas sebesar $n-1$ untuk numerator dan sebesar $nT-k$ untuk denominator. Jika nilai statistik F lebih besar dari nilai F tabel pada tingkat signifikansi tertentu, hipotesis $F = 0$ akan ditolak, yang berarti asumsi koefisien intersep dan slope adalah sama tidak berlaku, sehingga teknik regresi data panel dengan FEM lebih baik dari model regresi data panel dengan PLS. (Juanda dan Junaidi, 2012: 182)

Kriteria penilaian uji chow adalah muncul hasil yang menunjukkan baik F -test maupun Chi-square jika p -value $> 5\%$ maka H_0 diterima dan jika p -value $< 5\%$ maka H_0 ditolak. (Rohmana, 2010 : 242)

H_0 : model mengikuti PLS

H_a : model mengikuti Fixed

2) Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk mengetahui apakah model *fixed effect* lebih baik dari model *random effect*. Dengan mengikuti kriteria Wald nilai statistik Hausman ini akan mengikuti distribusi *Chi-square* sebagai berikut.

$$W = X^2[K] = [\beta\beta_{GLS}] \sum^{-1} [\beta - \beta_{GLS}]$$

Statistik uji hausman ini mengikuti distribusi statistik chi-square dengan derajat bebas sebanyak jumlah peubah bebas (p). Hipotesis nol ditolak jika nilai statistik Hausman lebih besar daripada nilai kritis statistik chi-square. Hal ini berarti bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah model FEM.

Kriteria penilaian uji hausman adalah jika muncul hasil yang menunjukkan baik F-test maupun Chi-square jika p-value > 5 % maka Ho diterima dan jika pvalue < 5 % maka Ho ditolak. (Rohmana, 2010 : 245)

Ho : model mengikuti Random

Ha : model mengikuti Fixed

4. Uji keberartian Regresi (Uji F)

Untuk menguji keberarian model regresi digunakan uji statistik F pada taraf keberartian 5%. Dengan hipotesis sebagai berikut :

Ho : regresi tidak berarti

Ha : regresi berarti

Untuk dapat mengetahui keberartian regresi persamaan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$$

Dimana :

$$S^2_{reg} = JK(b|a)$$

$$S^2_{sis} = \frac{JK(S)}{n - 2}$$

Keterangan :

S^2_{reg} = varians regresi

S^2_{sis} = varians sisa/residu

(Sudjana, 2003 :19)

Setelah menghitung F, selanjutnya bandingkan dengan Ftabel. Jika Fhitung lebih besar dari Ftabel dengan taraf nyata 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa regresi tersebut berarti, begitupun sebaliknya jika Fhitung lebih kecil dari Ftabel dengan taraf nyata 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa regresi tersebut tidak berarti.

Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut :

- a. Jika $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$ maka H_0 diterima
- b. Jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak

5. Uji keberartian koefisien Regresi dengan uji t

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan layak untuk melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian ini.

Untuk menguji hipotesis dapat diuji dengan menggunakan rumus uji t. t-statistik bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Hipotesis dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

H1:

- $H_0 : \beta_1 = 0$: Return on Asset tidak berpengaruh terhadap harga saham
 $H_a : \beta_1 > 0$: Return on Asset berpengaruh positif terhadap harga saham

H2 :

- $H_0 : \beta_2 = 0$: Return on Equity tidak berpengaruh terhadap harga saham
 $H_a : \beta_2 > 0$: Return on Equity berpengaruh positif terhadap harga saham

Adapun perhitungannya dapat menggunakan rumus berikut :

$$t = \frac{b}{Sb}$$

(Sudjana,2005 :325)

Keterangan :

b = koefisien regresi

Sb= kesalahan baku koefisien regresi berganda b

Dalam pengujian hipotesis melalui uji t ini, tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05 pada taraf signifikan 95%. Pengujian t-statistik bertujuan untuk menguji signifikansi variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen.

Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel yang merupakan nilai kritis, dengan ketentuan sebagai berikut :

$$H_0 \text{ ditolak} \quad : t_{hitung} > t_{tabel}$$

$$H_0 \text{ diterima} \quad : t_{hitung} \leq t_{tabel}$$