

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, perencanaan yang matang sangat diperlukan untuk menentukan bagaimana suatu penelitian tersebut akan dilakukan. Perencanaan tersebut berkaitan dengan prosedur yang dilakukan dalam penelitian, pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaannya, sampai analisis data untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam penelitian. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang Hasan (2002:31) mengenai desain penelitian bahwa “Desain penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang dibuat sedemikian rupa, sehingga dapat diperoleh jawaban atas pertanyaan dalam penelitian.” Senada dengan Hasan, Moh Nazir (2005: 84) juga berpendapat bahwa “Desain penelitian adalah semua proses yang dilakukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai pengaruh keputusan keuangan yang terdiri dari keputusan investasi, keputusan pendanaan dan kebijakan deviden terhadap nilai perusahaan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian deskriptif verivikatif.

Menurut Sugiyono (2009:29) bahwa:

Metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Menurut Sugiyono (2009:6) bahwa:

Metode verifikatif merupakan suatu penelitian melalui pembuktian untuk menguji hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan suatu perhitungan statistika sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.

Dengan demikian, metode deskriptif verifikatif ini digunakan untuk memberikan gambaran seberapa besar pengaruh keputusan keuangan yang terdiri dari keputusan investasi, keputusan pendanaan dan kebijakan dividen terhadap nilai perusahaan.

## **B. Operasionalisasi Variabel**

Menurut Sugiyono (2012:59) “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya.” Adapun variabel yang terkandung dalam penelitian ini terdiri dari:

### **a. Variabel Bebas ( *Independent Variabel* )**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2012:59). Sesuai dengan pengertian tersebut, maka variabel bebas dalam penelitian ini adalah keputusan keuangan yang terdiri dari keputusan investasi, keputusan pendanaan, dan kebijakan dividen. Variabel bebas (X1) adalah keputusan investasi yaitu keputusan manajemen yang mengarah pada tindakan perusahaan untuk menanamkan dana yang dimiliki ke dalam berbagai bentuk aktiva perusahaan dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang. Variabel bebas (X2) adalah keputusan pendanaan, yaitu keputusan perusahaan dalam menentukan komposisi sumber pendanaan yang optimal apakah menggunakan modal sendiri atau hutang. Variabel bebas (X3) adalah kebijakan dividen yang merupakan keputusan mengenai pembagian laba atau menahannya dalam bentuk laba di tahan.

### **b. Variabel Terikat ( *Dependent Variabel* )**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, (2012:59). Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan, yang dapat dinilai dari harga saham

perusahaan yaitu harga yang bersedia dibayarkan oleh investor apabila ia ingin memiliki saham suatu perusahaan.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Keputusan Keuangan	Keputusan Investasi	$MBVA = \frac{\text{Total Asset} - \text{Total Ekuitas} + (\text{Jumlah Lembar Saham Beredar} \times \text{Closing Price})}{\text{Total Asset}}$	Rasio
	Keputusan Pendanaan	$DER = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$	Rasio
	Kebijakan Dividen	$DPR = \frac{\text{Dividen Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$	Rasio
Nilai Perusahaan	Harga Saham	$PBV = \frac{\text{Market price per share}}{\text{Book Value}}$	Rasio

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Menurut Riduwan (2011:54) populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan property & real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebanyak 55 perusahaan.

#### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2012:116) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, dan sampel yang diambil dari

populasi haruslah betul-betul *representative* (mewakili). Dalam pengambilan sampel diperlukan teknik pengambilan sampel (*teknik sampling*). Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling*.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2012:120) *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi *sampling sistematis*, *sampling kuota*, *sampling insidental*, *purposive sampling*, *sampling jenuh* dan *snowball sampling*.

Dalam penelitian ini sampel ditentukan melalui *purposive sampling*, yaitu dengan membatasi pemilihan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan *Property & Real Estate* yang masih aktif terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode yang diteliti yaitu tahun 2012-2013.
- b. Perusahaan *Property & Real Estate* yang telah menerbitkan laporan keuangan secara lengkap selama periode yang diteliti yaitu tahun 2012-2013.

Dari hasil sampling yang dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria diatas maka terdapat 50 perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini dengan data sebanyak 100 data observasi. Adapun daftar nama perusahaan property dan real estate yang menjadi sampel dapat dilihat pada lampiran 1.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Riduwan (2011 : 69) mengatakan bahwa “Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.” Keseluruhan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen perusahaan dan

laporan lainnya yang memiliki relevansi dengan penelitian ini. Menurut Sugiyono (2012:193), “Sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.” Oleh karena itu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan studi dokumentasi. Menurut Riduwan (2011:77), “Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan dengan penelitian.” Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan tersebut diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia berupa laporan keuangan atau laporan tahunan (*annual report*) perusahaan property dan real estate yang dipublikasikan.

## **E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

Analisis data merupakan suatu cara untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan sehingga memperoleh jawaban dari rumusan masalah dan menarik kesimpulan untuk hipotesis yang diajukan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dengan menggunakan data panel (*pooled data*). Menurut Sugiyono (2012:206), “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.” Sedangkan pengertian data panel menurut Rohmana (2013:219) yaitu, “gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*times series*). Dalam penelitian ini penulis menggunakan perangkat lunak *Eviews7* untuk membantu melakukan pengujian data.

### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif memberikan gambaran mengenai semua data yang akan diteliti dan juga mengetahui perkembangan dari variabel-variabel yang diteliti yang dapat dilihat melalui nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum-minimum. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Nilai Maksimum dan Nilai Minimum

Nilai maksimum merupakan nilai terbesar dari data keseluruhan. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terkecil dari data keseluruhan.

b. Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

(Sudjana, 2000:113)

Dimana:

$\bar{x}$  = Rata-rata (*mean*)

$\sum$  = Epsilon (baca jumlah)

$x_i$  = Nilai ke i sampai ke n

$n$  = Banyak data

Adapun untuk mengetahui rasio-rasio variabel terkait terlebih dahulu dengan menganalisis data akuntansi sebagai berikut :

a. Variabel Independen X1 (Keputusan Investasi)

$$MBVA = \frac{\text{Total Asset} - \text{Total Ekuitas} + (\text{Jumlah Lembar Saham Beredar} \times \text{Closing Price})}{\text{Total Asset}}$$

(Hasnawati dalam Prapaska, 2012:34)

b. Variabel Independen X2 (Keputusan Pendanaan)

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$$

(Brigham dan Houston dalam Prapaska, 2012:34)

c. Variabel Independen X3 (Keputusan Dividen)

$$\text{Dividen Payout Ratio (DPR)} = \frac{\text{Dividen Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$$

(Awat, 1999:394)

d. Variabel Dependen (Nilai Perusahaan)

$$\text{Price to Book Value (PBV)} = \frac{\text{Market price per share}}{\text{Book Value}}$$

(Brigham & Houston dalam Fenandar, 2013:31)

## 2. Analisis Statistik

Pada penelitian ini pengujian hipotesis akan dilakukan dengan uji regresi. Sedangkan menurut Firdaus (2004:96), untuk menggunakan model regresi perlu dipenuhi beberapa asumsi, yaitu:

- 1) Datanya berdistribusi normal
- 2) Tidak ada autokorelasi (berlaku untuk data *time series*)
- 3) Tidak terjadi heterokedastisitas
- 4) Tidak ada multikolinearitas.

Oleh karena itu, uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi pengujian normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas dan autokorelasi.

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis regresi multiple data panel
- 2) Pemilihan model regresi data panel
- 3) Uji keberartian regresi (Uji F)
- 4) Uji keberartian koefisien regresi (Uji t)

## a. Pengujian Asumsi Klasik

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Adapun rumusan hipotesis adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Data tidak berdistribusi normal

$H_1$ : Data berdistribusi normal

Adapun rumus pengujian normalitas dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) yaitu :

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

(Sudjana, 2004 : 180)

*Keterangan :*

$\chi_h^2$  = Nilai *Chi kuadrat* hitung

$f_i$  = Frekuensi Pengamatan

$F_i$  = Frekuensi Teoritis atau Frekuensi yang diharapkan

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a) Menghitung rata-rata hitung ( $\bar{x}$ )

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

b) Menghitung simpangan baku ( $s$ )

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

c) Membuat tabel penolong sebagai berikut :

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

d) Menghitung nilai z untuk batas kelas ( $z$ )



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

e) Menghitung nilai Frekuensi Teoritis ( $F_i$ )

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

Apabila hasil *chi kuadrat* hitung ( $x_{hitung}^2$ ) ini dikonsultasikan dengan nilai tabel *chi kuadrat* dengan  $dk = k - 3$ , taraf nyata 5% maka diperoleh *chi kuadrat* tabel ( $x_{tabel}^2$ ). Kesimpulan yang diambil adalah dengan membandingkan  $x_{hitung}^2$  dengan  $x_{tabel}^2$ :

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

## 2) Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas menurut Ghozali (2013:105) bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen.

Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas adalah dilihat dari *Variance Inflation Factors* (VIF) atau *tolerance* ( $1/VIF$ ). Regresi yang bebas multikolinieritas memiliki VIF disekitar satu atau *tolerance* mendekati satu. Jika untuk suatu variabel independen nilai  $VIF > 10$  dikatakan terjadi kolinearitas yang kuat antar variabel independen. (Rosadi, 2012:53)

## 3) Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang

homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2013: 139)

Salah satu cara melihat adanya heteroskedastisitas adalah dengan dengan uji White Statistik. Uji White dapat dihitung sebagai berikut:

$$W = n \cdot R^2$$

(Rosadi, 2012:75)

Dimana:

$n$  = Jumlah observasi

$R^2$  = Nilai koefisien determinasi

Statistik uji  $W$  akan berdistribusi  $\chi_k^2$  dengan derajat bebas  $k$  menyatakan jumlah variabel independen dalam persamaan regresi semu tanpa komponen konstanta. Apabila nilai uji statistic  $W > \chi_k^2$  maka disimpulkan adanya masalah heterokedastitas. (Rosadi, 2012:75)

#### 4) Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2013 :110) “Uji autokorelasi pada intinya digunakan untuk menguji apakah dalam satu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (periode sebelumnya)”. Jika terjadi korelasi, maka disimpulkan terjadi problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Uji Durbin-Watson (DW) mampu mendeteksi adanya autokorelasi. Uji tersebut dihitung berdasarkan jumlah selisih kuadrat nilai taksiran faktor gangguan yang berurutan. Dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi apabila nilai DW terletak diantara  $2$  dan  $4$ .

### b. Pengujian Hipotesis

#### 1) Analisis Regresi Multipel Data Panel

Menurut Sugiyono (2012:277) analisis regresi multipel akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua. Dalam

penelitian ini terdapat tiga variabel independen sebagai variabel predictor yaitu keputusan investasi, keputusan pendanaan dan kebijakan dividen dengan satu variabel dependen yaitu nilai perusahaan. Oleh karena itu, pengujian hipotesis akan dilakukan dengan uji regresi linear multiple. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data panel, sehingga analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linear multiple data panel.

Rohmana (2013:229) menjelaskan bahwa regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Rosadi (2012:271) juga menjelaskan bahwa “data panel merupakan kombinasi dari data *times series* dan *cross section* dan model yang digunakan untuk menganalisis data panel disebut sebagai model data panel.” Persamaan umum dari regresi data panel yaitu sebagai berikut:

$$y_{ti} = x'_{ti}\beta_{ti} + \varepsilon_{ti}$$

Rosadi (2012:271)

di mana:

$y_{ti}$  : observasi dari unit ke-i dan diamati pada periode waktu ke-t (yakni variabel dependen yang merupakan suatu data panel)

$x_{ti}$  : vektor  $k$ -variabel-variabel independen/input/regressor dari unit ke-i dan diamati pada periode waktu ke-t (yakni terdapat  $k$  variabel independen, di mana setiap variabel merupakan data panel). Disini diasumsikan bahwa  $x_{ti}$  memuat komponen konstanta.

$\varepsilon_{ti}$  : komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogeny dalam waktu (homokedastik) serta independen dengan  $x_{ti}$

$\beta_{ti}$  : untuk model data panel diasumsikan  $\beta_{ti} = \beta$ , yakni pengaruh dari perubahan dalam  $X$  diasumsikan bersifat konstan dalam waktu dan kategori *cross section*

Jika dalam penelitian ini maka persamaan regresi data panel menjadi:

$$y_{it} = \alpha + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \beta_{3it}X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

atau

$$PBV = \alpha + \beta_{1it}MBVA + \beta_{2it}DER + \beta_{3it}DPR + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

PBV : *Price to Book Value* (Variabel Dependen)

MBVA : *Market to Book Value of Assets* (Variabel Independen 1)

DER : *Debt to Equity Ratio* (Variabel Independen 2)

DPR : *Dividend Payout Ratio* (Variabel Independen 3)

$\alpha$  : koefisien intersep/konstanta (Nilai variabel jika X bernilai nol)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  : koefisien *slope* (Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y)

$\varepsilon_{it}$  : epsilon, sebagai simbol/lambang kesalahan pengganggu, merupakan variabel acak (*random/stochastic*).  $\varepsilon_{it}$  mewakili semua faktor yang mempunyai pengaruh terhadap Y tetapi tidak dimasukkan ke dalam persamaan.

Menurut Rohmana (2013:241) dalam mengestimasi model regresi data panel terdapat tiga macam model yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

a) *Common Effect/ Pooled Least Square*

Model pendekatan kuadrat terkecil (*Pooled Least Square/PLS*) ini pada dasarnya sama dengan *Ordinary Least Square* (OLS) hanya saja data yang digunakan bukan data *time series* saja atau *cross section* saja tetapi merupakan data panel (gabungan antara data *time series* dan *cross section*). Model ini memiliki asumsi bahwa baik intersep dan slope dari persamaan regresi dianggap konstan untuk antar daerah dan antar waktu.

PLS bertujuan untuk meminimumkan jumlah *error* kuadrat, dikarenakan *error* kuadrat kemungkinan besar jika dijumlahkan akan

bernilai nol dan jika hanya dijumlahkan saja tanpa dikuadratkan maka terjadi ketidakadilan karena nilai *error* yang besar dan kecil disamaratakan.

b) *Fixed Effect Model*

Untuk membuat estimasi berbeda-beda baik antar perusahaan dan periode waktu maka digunakan bentuk estimasi *Fixed Effect Model* (FEM). Model ini digunakan bertujuan untuk mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Model ini diasumsikan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu (*time invariant*). Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu.

c) *Random Effect*

Model *Random Effect* bertujuan untuk mewakili ketidaktahuan tentang model sebenarnya ketika variabel *dummy* yang telah dimasukkan di dalam model *fixed effect*. Pada model *random effect* diasumsikan bahwa intersep dianggap sebagai variabel acak/random yang mempunyai nilai rata-rata dan tidak dianggap konstan. Model ini juga populer dengan sebutan *Error Component Model*.

## 2) Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dari ketiga model yang telah dijelaskan sebelumnya, untuk menentukan model yang paling tepat dalam mengestimasi regresi data panel dapat di uji menggunakan:

a) Uji Chow

Uji chow digunakan untuk mengetahui apakah model regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model *common effect*/PLS. Pengujian dilakukan dengan melihat signifikansi model FEM melalui

uji statistik F, sehingga pengujian tersebut juga dikenal dengan uji statistik F atau uji chow atau Likelihood Test Ratio.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang digunakan adalah intersep dan *slope* adalah sama. Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut:

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

Juanda dan Junaidi (2012:183)

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.

Nilai statistik F akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat bebas sebesar n-1 untuk numerator dan sebesar Nt-k untuk denominator. Dalam uji chow dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : model mengikuti PLS

$H_a$  : model mengikuti *Fixed*

Kriteria penilaiannya adalah hasil yang menunjukkan bahwa F-test maupun Chi-square jika p-value > 5% maka  $H_0$  diterima, dan jika p-value < 5% maka  $H_0$  ditolak. (Rohmana, 2013:242)

#### b) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat. Dengan mengikuti criteria Wald, nilai statistik Hausman akan mengikuti distribusi *chi-square* sebagai berikut:

$$W = \chi^2[K] = [\tilde{\beta}, \tilde{\beta}_{GLS}] \Sigma^{-1} [\tilde{\beta} - \tilde{\beta}_{GLS}]$$

Juanda dan Juanaidi (2012:184)

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 statistic *chi-square*. Dalam uji hausman dapat dibuat hipotesisnya sebagai berikut:

Ho : model mengikuti *Random Effect*

Ha : model mengikuti *Fixed Effect*

Kriteria penilaiannya yaitu apabila hasil pengujian menunjukkan p-value > 5% maka Ho diterima, dan jika p-value < 5% maka Ho ditolak. (Rohmana, 2013:245)

### 3) Uji F (Uji Keberartian Regresi)

Menurut Sudjana (2003:90) uji keberartian regresi linier ganda dimaksudkan untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linier) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang diamati.

Untuk memperoleh gambaran mengenai keberartian hubungan regresi antara variabel keputusan keuangan yang terdiri dari variabel  $X_1$  (keputusan investasi),  $X_2$  (keputusan pendanaan) dan  $X_3$  (kebijakan dividen) terhadap variabel Y (nilai perusahaan), maka dilakukan pengujian keberartian regresi. Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Regresi Tidak Berarti

H<sub>1</sub>: Regresi berarti

Dengan menggunakan rumus F yang diformulasikan sebagai berikut:

$$F_h = \frac{JK_{reg}/k}{JK_s/(n-k-1)}$$

(Sudjana, 2003:91)

*Keterangan :*

$JK_{reg}$  = Jumlah Kuadrat Regresi

$JK_s$  = Jumlah kuadrat sisa

N = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen

Menurut Sudjana (2003:91) Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji keberartian regresi adalah sebagai berikut:

a) Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{Reg}$ ) dengan rumus

$$JK_{reg} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y$$

b) Mencari jumlah kuadrat sisa ( $JK_{sisa}$ ) dengan rumus:

$$JK_{sisa} = \sum (Y - \bar{Y})^2$$

atau

$$JK_{sisa} = \left( \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{reg}$$

Maka bila hasil  $F_{hitung}$  ini dikonsultasikan dengan nilai tabel F dengan dk pembilang k dan dk penyebut (n-k-1), taraf nyata 5% maka diperoleh  $F_{tabel}$ . Kesimpulan yang diambil adalah dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ :

- Jika nilai  $F_{hitung} >$  nilai  $F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- Jika nilai  $F_{hitung} \leq$  nilai  $F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

#### 4) Uji t ( Uji Keberartian Koefisien Regresi)

Uji keberartian koefisien regresi pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya bernilai tetap. Adapun rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut :

**Untuk Variabel Independen X1 ( Keputusan Investasi )**

$H_0: \beta_1=0$ , tidak ada pengaruh keputusan investasi terhadap nilai perusahaan



$H_1: \beta_1 > 0$ , terdapat pengaruh positif keputusan investasi terhadap nilai perusahaan

**Untuk Variabel Independen X2 ( Keputusan Pendanaan )**

$H_0: \beta_2 = 0$ , tidak ada pengaruh keputusan pendanaan terhadap nilai perusahaan

$H_1: \beta_2 > 0$ , terdapat pengaruh positif keputusan pendanaan terhadap nilai perusahaan

**Untuk Variabel Independen X3 ( Kebijakan Dividen )**

$H_0 : \beta_3 = 0$ , tidak ada pengaruh kebijakan dividen terhadap nilai perusahaan

$H_1: \beta_3 > 0$ , terdapat pengaruh positif kebijakan dividen terhadap nilai perusahaan

Adapun rumus menguji keberartian koefisien regresi adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

( Sudjana, 2003:111)

*Keterangan :*

$s_{b_i}$  = galat baku koefisien regresi  $b_i$

$b_i$  = nilai variabel bebas  $X_i$

Untuk menentukan galat baku koefisien terlebih dahulu harus dilakukan perhitungan-perhitungan sebagai berikut :

a) Menghitung Nilai Galat Baku Taksiran Y ( $s_{y.12}^2$ ), dengan rumus:

$$s_{y.12}^2 = \frac{JK_s}{(n-k-1)}$$

(Sudjana, 2003 :110)

b) Menghitung Nilai Koefisien Korelasi Ganda Antara ( $R^2$ ), dengan rumus :

$$R^2 = \frac{JK (Reg)}{\sum y^2}$$

(Sudjana, 2003:107)

- c) Menghitung Jumlah Kuadrat Penyimpangan Peubah ( $\sum x_{ij}^2$ ), dengan rumus :

$$\sum x_{ij}^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

(Sudjana, 2003:77)

- d) Menghitung Nilai Galat Baku Koefisien Regresi  $b_i$  ( $s_{b_i}$ ), dengan rumus :

$$s_{b_i}^2 = \frac{s_{y.12}^2}{\sum x_{ij}^2 (1 - R_i^2)}$$

(Sudjana, 2003 :110)

Setelah menghitung nilai t langkah selanjutnya membandingkan nilai  $t_{hitung} (t_h)$  dengan nilai tabel student t dengan dk = (n-k-1) taraf nyata 5% maka yang akan diperoleh nilai  $t_{tabel} (t_t)$ . Kesimpulan yang diambil adalah dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ :

- Jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.