

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu rencana kerja yang terstruktur dalam hal hubungan-hubungan antar variabel secara komprehensif, sedemikian rupa agar hasil penelitiannya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian. Menurut Nazir (2014:70) menyatakan bahwa “desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sanusi (2013:13) menyatakan bahwa desain penelitian merupakan suatu gambaran secara singkat tentang metode penelitian yang digunakan. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa desain penelitian merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian, karena desain penelitian merupakan gambaran mengenai rencana kerja yang terstruktur yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Desain penelitian dapat dibagi atas tiga macam yaitu desain eksploratif, deskriptif dan kausal”. Riset eksploratoris dilakukan untuk mengklarifikasi berbagai macam persoalan yang masih bersifat samar-samar. Riset deskriptif adalah riset yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik sebuah populasi atau sebuah fenomena yang sedang terjadi. Lalu riset kausal merupakan riset yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat antar berbagai variabel. Desain yang digunakan dalam penelitian ini merupakan desain kausal yaitu desain yang berguna untuk menganalisis bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel yang lain.

Menurut Sugiyono (2012:2) menyatakan bahwa “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan verifikatif. Menurut Nazir (2014:43) “metode deskriptif adalah metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini mengadakan akumulasi data dasar belaka.”

Sedangkan penelitian verifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengecek kebenaran hasil penelitian lain. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Misbahuddin dan Hasan (2013:12) menyatakan bahwa “penelitian verifikatif bertujuan menguji kebenaran sesuatu (pengetahuan) dalam bidang yang telah ada”. Selain itu, Sugiyono (2012:29) juga menjelaskan bahwa “metode verifikatif merupakan suatu penelitian melalui pembuktian untuk mengukur hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan suatu perhitungan statistika sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima”. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif dan verifikatif adalah penelitian yang menggambarkan dan menjelaskan suatu fenomena atau keadaan yang diteliti serta mengukur hipotesis hasil penelitian deskriptif dengan suatu perhitungan statistika sehingga didapat hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima. Adapun metode penelitian deskriptif dan verifikatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai kebijakan dividen, profitabilitas dan harga saham pada perusahaan yang tercatat di bursa efek Indonesia dan tergabung ke dalam indeks Kompas 100 serta memverifikasi pengaruh kebijakan dividen dan profitabilitas terhadap harga saham perusahaan.

B. Operasionalisasi Variabel

Di dalam suatu penelitian terdapat beberapa variabel yang akan diteliti. Variabel merupakan apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2012:59) menyatakan bahwa “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Riduwan (2013:6) menyatakan bahwa “variabel adalah karakteristik yang dapat diamati dari sesuatu (objek), dan mampu memberikan bermacam-macam nilai atau beberapa kategori”. Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah karakteristik yang dapat diamati dari suatu objek sehingga dapat dipelajari dan ditarik kesimpulannya oleh peneliti. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas

dan satu variabel terikat. Penjabaran mengenai variabel yang diteliti adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*/Variabel X)

Menurut Sugiyono (2012:59) menjelaskan bahwa “variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel X₁: Kebijakan dividen

Kebijakan dividen adalah suatu keputusan yang diambil oleh perusahaan apakah perusahaan akan membagikan keuntungan yang diperoleh kepada pemegang saham sebagai dividen atau menahannya sebagai laba ditahan yang akan digunakan untuk kegiatan investasi perusahaan pada masa yang akan datang. Dalam perhitungannya kebijakan dividen dapat diukur dengan menggunakan *dividend payout ratio* (DPR).

b. Variabel X₂: Profitabilitas

Profitabilitas adalah salah satu aspek penting dalam perusahaan yang memperhitungkan keuntungan yang diperoleh perusahaan. Dalam perhitungannya profitabilitas dapat diukur dengan menggunakan *Earning Per Share* (EPS).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*/ Variabel Y)

Menurut Sugiyono (2012:59) menyatakan bahwa “variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah harga saham. Harga saham merupakan suatu harga yang harus dibayar investor apabila mereka akan membeli saham. Dalam perhitungannya harga saham dapat diukur dengan menggunakan harga saham penutupan tahunan (*closing price*).

Selanjutnya ketiga variabel tersebut dioperasionalkan dalam tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Kebijakan Dividen (X_1)	<i>Dividend Payout Ratio (DPR)</i>	Rasio
Profitabilitas (X_2)	<i>Earning Per Share (EPS)</i>	Rasio
Harga Saham	Harga Saham Penutupan Tahunan	Rasio

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2012:115) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut Darmawan (2013:137) menyatakan bahwa “populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas”. Sedangkan menurut Bungin (2013:101) menyatakan bahwa:

Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi adalah objek yang mempunyai karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang termasuk ke dalam Indeks Kompas 100 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2016.

Menurut Bursa Efek Indonesia (BEI) Indeks Kompas 100 merupakan “Indeks yang terdiri dari 100 saham perusahaan tercatat yang dipilih berdasarkan pertimbangan likuiditas, kapitalisasi pasar dan kinerja fundamental dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan”. *Review* dan penggantian saham dilakukan

setiap 6 bulan yaitu bulan februari dan agustus. Kriteria yang dipertimbangkan untuk Indeks Kompas 100 adalah sebagai berikut:

- a. Telah tercatat di BEI minimal 3 bulan
- b. Aktivitas transaksi di pasar reguler yaitu nilai, volume dan frekuensi transaksi
- c. Jumlah hari perdagangan di pasar reguler
- d. Kapitalisasi pasar pada periode waktu tertentu
- e. Sebagai saringan terakhir, BEI juga mengevaluasi dan mempertimbangkan faktor-faktor fundamental dan pola perdagangan
- f. BEI memiliki tanggung jawab penuh dalam pelaksanaan pemilihan saham-saham yang masuk dalam daftar indeks ini, dimana semua keputusan akan diambil dengan mempertimbangkan kepentingan investor maupun *stakeholders* lainnya

Berdasarkan yang telah dijelaskan maka dapat dilihat daftar perusahaan yang menjadi populasi terlampir pada lampiran 1A.

2. Sampel

Sampel adalah bagian suatu subjek atau objek yang mewakili populasi. Menurut Sugiyono (2012:116) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian suatu subjek atau objek yang mewakili populasi dan memiliki karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam pengambilan sampel. Narbuko dan Achmadi (2012:116) menyatakan bahwa “Teknik *purposive sampling* berdasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat yang ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya”. Berdasarkan definisi tersebut, maka sampel dalam penelitian ini dipilih sesuai dengan karakteristik sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang tergabung ke dalam indeks Kompas 100 periode 2012-2016
- b. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2012-2016

Penarikan sampel dapat dilihat dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2
Proses Seleksi Perusahaan Populasi

Keterangan	Jumlah Perusahaan
Perusahaan yang tergabung ke dalam indeks Kompas 100 periode 2012-2016	100
Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2012-2016	100

Sumber: lampiran 1B

Berdasarkan penarikan sampel tersebut, dapat diketahui bahwa seluruh perusahaan yang ada dalam populasi sesuai dengan kriteria pengujian sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah sama dengan jumlah populasi yaitu 100 perusahaan dengan 500 data observasi. Seluruh sampel dapat dilihat pada lampiran 1B.

D. Jenis dan Sumber Data

Data merupakan suatu hal yang penting di dalam membuat suatu penelitian. Berdasarkan sumber pengambilannya, data terbagi menjadi dua jenis diantaranya adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti di lapangan. Sedangkan data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh peneliti dari sumber-sumber yang sudah ada.

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data panel. Data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data kerat lintang (*cross section*). Dalam penelitian ini, jumlah perusahaan yang diteliti berjumlah 100 perusahaan dengan waktu yang diambil untuk diteliti sebanyak lima tahun. Sehingga peneliti akan mempunyai 500 data

observasi. Waktu yang diambil sebanyak lima tahun agar data yang dipakai merupakan data yang masih baru. Data dalam penelitian ini bersumber dari laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia selama periode 2012-2016 dalam situs resmi www.idx.co.id.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang diperoleh untuk mendapatkan data penelitian. Data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode dokumentasi. Menurut Bungin (2013:153) menyatakan bahwa metode dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian sosial”. Sedangkan menurut Sugiyono (2012:240) menyatakan bahwa “dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang”. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.

Metode dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data berupa laporan keuangan tahunan pada indeks Kompas 100 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2012-2016.

F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2012:206) menyatakan bahwa “dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul”. Lalu menurut Sanusi (2013:115) menyatakan bahwa “teknik analisis data adalah mendeskripsikan teknik analisis apa yang akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan, termasuk pengujiannya.” Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa teknik analisis data adalah teknik yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang dilakukan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Teknik analisis data

pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan inferensial dengan data panel. Dalam penelitian ini, data panel tersebut kemudian diolah menggunakan EViews 9.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2012:206) menyatakan bahwa:

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 untuk umum atau generalisasi.

Sejalan dengan yang telah dikemukakan oleh Nazir (2014:150) menyatakan bahwa:

Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung rasio-rasio sebagai indikator dari masing-masing variabel penelitiannya, yaitu:
 - a) Menghitung rasio pembayaran dividen dengan menggunakan rumus:

$$\text{Dividend Payout Ratio} = \frac{\text{Dividend Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$$

(Hadi, 2013:81)

- b) Menghitung rasio profitabilitas dengan menggunakan *earning per share* (EPS)

$$\text{EPS} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Jumlah saham biasa}}$$

(Murhadi, 2015:64)

- c) Analisis harga saham dalam penelitian ini adalah dengan cara melihat harga saham pada waktu penutupan perdagangan akhir tahun (*closing price*)

2) Penentuan Nilai Maksimum-Minimum

Nilai maksimum merupakan nilai terbesar dari keseluruhan data yang sedang diteliti. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terkecil dari keseluruhan data yang sedang diteliti. Penelitian ini menggunakan nilai maksimum dan minimum untuk mengetahui nilai terbesar dan terkecil dari kebijakan dividen, profitabilitas dan harga saham.

3) Menghitung Mean

Mean merupakan rata-rata hitung dari keseluruhan data yang diteliti. Mean dihitung dengan membagi semua nilai dari seluruh data dengan banyaknya data. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

(Susetyo,2012:34)

b. Analisis Regresi Linier Multiple

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis regresi multiple dengan data panel. Data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Tetapi sebelum melakukan analisis regresi, perlu adanya pengujian asumsi terhadap data yang harus dipenuhi. Pengujian ini sering dikenal dengan sebutan uji asumsi klasik. Adapun uji asumsi klasik terdiri dari:

1) Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan pengujian asumsi-asumsi statistik pada analisis regresi linier. Pengujian asumsi dasar/klasik diperlukan untuk mendapatkan estimator yang bersifat BLUE. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Eviews 9. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

a) Uji Multikolonieritas

Uji Multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Di dalam model regresi tidak memuat hubungan linear antarvariabel independen. Karena jika terjadi hubungan linear antarvariabel maka terjadi multikolonieritas. Hal itu akan menyebabkan hasil uji signifikansi koefisien uji t tidak valid. Multikolonieritas bisa dideteksi dengan menggunakan uji korelasi linear antara variabel independen di dalam regresi. Sebagai aturan main yang kasar (*rule of thumb*), jika koefisien korelasi cukup tinggi yaitu di atas 0,85 maka ada multikolonieritas dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi kurang dari 0,85 maka model tidak mengandung unsur multikolonieritas

b) Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan menganalisis apakah variansi dari error atau kesalahan bersifat tetap/konstan (homoskedastik) atautkah berubah-ubah (heteroskedastik). Cara yang digunakan dalam penelitian ini untuk menguji heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan metode Glejser. Mendeteksi masalah heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan regresi fungsi-fungsi residual. Jika variabel independen secara statistik signifikan melalui uji t maka ada masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya jika variabel independen X tidak signifikan secara statistik maka model tidak mengandung masalah heteroskedastisitas.

c) Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Jika terjadi korelasi maka terdapat model autokorelasi. Pengujian ini menggunakan model *Durbin Watson* (DW test). Bila nilai DW lebih besar dari batas atas atau *upper bound* (d_u) dan kurang dari ($4-d_u$) berarti tidak ada autokorelasi. Ketentuan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan autokorelasi dalam uji DW dapat dilihat dalam tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3
Ketentuan Uji Statistik Durbin-Watson

Nilai Statistik d	Hasil
$0 \leq d \leq d_L$	Ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_u$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_u \leq d \leq 4-d_u$	Tidak ada autokorelasi positif/negative
$4-d_u \leq d \leq 4-d_L$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4-d_L \leq d \leq 4$	Ada autokorelasi negative

Sumber: Rohmana (2013:195)

2) Model Analisis Regresi Linier Multiple

Menurut Sugiyono (2012:149) menyatakan bahwa “analisis regresi linier digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan atau diturunkan.” Model analisa data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk menguji kebenaran dari dugaan sementara digunakan sebuah model matematik yang disebut model regresi linier multiple.

Persamaan model regresi linier multipel adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \varepsilon$$

(Rohmana, 2013:59)

Dimana :

- Y : Variabel terikat
 β_0 : Konstanta (*intersept*)
 β_1, β_2 : Koefisien regresi variabel independen
 X_1, X_2 : Variabel bebas
 ε : Residual

Hubungan tersebut dapat ditransformasikan ke dalam bentuk fungsi regresi sebagai berikut:

$$HS = \beta_0 + \beta_1 DPR + \beta_2 EPS + \varepsilon$$

dimana :

- HS = Harga Saham
DPR = *Dividend Payout Ratio*
EPS = *Earning Per Share*
 β_0 : Konstanta (*intersept*)
 β_1, β_2 : Koefisien regresi variabel independen
 ε : Residual

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu model *Common Effect*, model *Fixed Effect*, dan model *Random Effect*.

a) *Common Effect*

Estimasi *common effect* (koefisien tetap antar waktu dan individu) merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Hal ini cukup dilakukan dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan entitas (individu). Pendekatan yang paling sering digunakan adalah dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Dalam pendekatan entitas ini, tidak dipelihatkan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

b) *Fixed Effect*

Fixed effect adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk mendapatkan adanya perbedaan intersep (Rohmana, 2013 : 232). Model *fixed effect* ini memiliki kelemahan yaitu kemungkinan terjadinya multikolinearitas sangat besar, kemudian ketika menggunakan terlalu banyak variabel dummy dapat menyebabkan kehilangan banyak derajat kebebasan dari model, yang nantinya dapat mempengaruhi kesesuaian model regresi, serta adanya kemunculan variabel lain yang berubah sepanjang waktu dapat menyebabkan estimasi dengan variabel dummy tidak dapat menjelaskan efek dari variabel tersebut.

c) *Random Effect*

Random effect digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menunjukkan ketidakpastian model yang digunakan ketika variabel dummy digunakan. Dalam model *random effect*, residual antar waktu dan variabel mungkin dapat saling berhubungan. Pada model *random effect*, β_0 dianggap bersifat acak/random. Model *random effect* ini dapat dilakukan apabila objek data silang (*cross section*) lebih banyak daripada banyaknya koefisien/variabel yang dianalisis.

Menurut Rohmana (2013:241) terdapat tiga uji yang digunakan untuk memilih ketiga teknik analisis linier multiple manakah yang paling cocok digunakan apakah *common effect*, model *fixed effect*, dan model *random effect* yaitu:

a) Uji F atau Uji Chow

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah regresi data panel lebih baik menggunakan *fixed effect method* daripada menggunakan *common effect method*. Adapun uji statistik yang dapat digunakan yaitu :

$$F = \frac{\frac{RSS_1 - RSS_2}{m}}{\frac{RSS_2}{n-k}}$$

(Rohmana, 2013:241)

Dimana RSS_1 merupakan *residual sum of square* teknik tanpa variabel dummy dan RSS_2 merupakan *residual sum of square* teknik *fixed effect* dengan variabel dummy. Sedangkan n adalah jumlah observasi penelitian, k banyaknya parameter dalam model *fixed effect* dan m merupakan jumlah restriksi atau pembatasan dalam model tanpa variabel dummy. Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak m atau $(k-1)$ untuk numerator dan sebanyak $n-k$ untuk dumerator. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji F atau uji Chow ini adalah:

H_0 : model mengikuti model *common effect*

H_1 : model mengikuti model *fixed effect*

Menurut Rohmana (2013 : 242) adalah *F-test* maupun *Chi-square* tidak signifikan ($p\text{-value} > 5\%$) maka H_0 diterima sehingga menggunakan model *common effect*. Sedangkan apabila $p\text{-value} < 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect*.

b) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model mana yang paling baik digunakan antara *fixed effect model* (FEM). Pengujian ini dilakukan apabila sebelumnya *fixed effect* dinilai lebih efisien digunakan dibandingkan dengan *common effect* pada uji Chow. Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi-square* dengan derajat kebebasan sebanyak jumlah variabel bebas. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*, sedangkan apabila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang paling tepat adalah model *random effect* (Rohmana, 2013 : 242).

Hipotesis yang dapat digunakan dalam uji Hausman adalah:

H_0 : model mengikuti model *random effect*

H_1 : model mengikuti model *fixed effect*

Apabila p-value > 5% maka H_0 dapat diterima dan H_1 ditolak, sehingga model yang paling baik digunakan adalah model *random effect* dan jika p-value < 5% maka H_0 ditolak (Rohmana, 2013 : 245).

c) Uji *Lagrange Multiplier* (Uji LM)

Uji *Lagrange Multiplier* ini digunakan untuk mengetahui model mana yang paling tepat digunakan antara *common effect* dengan model *random effect* (REM). Uji LM dilakukan berdasarkan pada distribusi normal *chi-square* dengan derajat kebebasan dari jumlah variabel independen. Uji statistik LM ini dapat dihitung dengan cara:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\bar{e}_i)}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - \mathbf{1} \right]^2$$

(Rohmana, 2013:243)

Dimana n merupakan jumlah observer, T jumlah periode waktu sedangkan e adalah residual metode OLS data panel. Dalam uji LM, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : model mengikuti model *random effect*

H_1 : model mengikuti model *common effect*

Apabila nilai statistik LM lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-square* maka hipotesis nol ditolak (Rohmana, 2012 : 243). Sehingga *Random Effect Method* (REM) tidak dapat digunakan dalam melakukan regresi data panel.

2. Pengujian Hipotesis

a. Uji keberartian regresi (F-value)

Uji F ini digunakan untuk menguji keberartian dari suatu regresi. Sudjana (2003:90) mengemukakan bahwa:

Menguji keberartian regresi linier ganda ini dimaksudkan untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linear) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang dipelajari.

. Sebelum dilakukan pengujian, terlebih dahulu diperlakukan perumusan hipotesis. Adapun hipotesis dalam uji F dapat dirumuskan sebagai berikut:

(1) Menentukan formulasi hipotesis statistika

H_0 = regresi tidak berarti

H_1 = regresi berarti

(2) Menentukan nilai F

(3) Keputusan menolak atau menerima H_0 sebagai berikut:

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

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

b. Uji keberartian koefisien regresi (t-value)

Uji keberartian koefisien regresi digunakan untuk menganalisis apabila peneliti bermaksud mengetahui pengaruh atau hubungan antar variabel independen dan dependen, dimana salah satu variabel independen dibuat tetap dan dikendalikan (Sugiyono, 2012 : 235). Uji hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan antara t tabel dan t kritis. Gunanya untuk menguji kemampuan signifikansi hasil penelitian (Riduwan, 2013:126).

Uji keberartian koefisien regresi dilakukan apabila hasil yang ditunjukkan dengan uji keberartian regresi menunjukkan bahwa regresi berarti. Pengujian keberartian koefisien regresi dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1) Rumuskan hipotesis statistika

a) $H_0 : \beta_1 = 0$: Kebijakan dividen tidak berpengaruh terhadap harga saham.

$H_1 : \beta_1 > 0$: Kebijakan dividen berpengaruh positif terhadap harga saham.

b) $H_0 : \beta_2 = 0$: Profitabilitas tidak berpengaruh terhadap harga saham

$H_1 : \beta_2 > 0$: Profitabilitas berpengaruh positif terhadap harga saham

- 2) Setelah itu menentukan nilai signifikan 5%
- 3) Menentukan kriteria pengujian

Untuk H_0 di terima, jika $t_0 \leq t_\alpha$

Untuk H_0 di tolak, jika $t_0 > t_\alpha$

- 4) Menentukan nilai uji statistik (nilai t_0)

$$t_0 = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

(Siregar,2013:410)

Dimana:

b_i = nilai konstanta

S_{b_i} = standar *error*

Sebelum mencari t_0 , terlebih dahulu mencari nilai S_{b_i} (standar *error*)

dapat dicari sebagai berikut:

- a) Menghitung nilai standar *error* (S_{b_i})

Standar *error* S_{b_1}

$$S_{b_1} = \frac{S_{X_1.X_2}}{\sqrt{[(\sum X_1^2 - n.\bar{X}_1^2)][1 - (r_{X_1.X_2})^2]}}$$

Standar *error* S_{b_2}

$$S_{b_2} = \frac{S_{X_1.X_2}}{\sqrt{[(\sum X_2^2 - n.\bar{X}_2^2)][1 - (r_{X_1.X_2})^2]}}$$

(Siregar,2013:411)

- b) Menghitung nilai standar deviasi regresi berganda ($S_{X_1.X_2}$)

Menentukan nilai varian

$$S_{X_1.X_2}^2 = \frac{\sum y^2 - [b_1(\sum x_1y) + b_2(x_2y)]}{n - m - 1}$$

Menentukan nilai standar deviasi

$$S_{X_1.X_2} = \sqrt{S_{X_1.X_2}^2}$$

(Siregar,2013:411)

Keterangan:

$S_{X1.X2}$ = standar deviasi regresi berganda

n = jumlah data

m = jumlah variabel bebas

5) Membuat kesimpulan