

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini merupakan penelitian deskriptif, yakni penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan berbagai kondisi atau berbagai variabel yang menjadi objek penelitian.

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah semua perusahaan aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI).
2. Dalam penelitian ini penulis melakukan analisis untuk melihat pengaruh antara *earning per share*, *net profit margin* dan *debt to asset ratio* terhadap harga saham dengan kebijakan dividen sebagai variabel intervening.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Sedangkan menurut eksplanasinya penelitian ini termasuk penelitian asosiatif (hubungan). Penelitian asosiatif (hubungan) yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Jenis hubungan dalam penelitian ini yaitu hubungan sebab akibat

(kausal) karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan variabel *intervening*.

C. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif biasanya disimpulkan dengan angka-angka yang dapat diukur dan dihitung secara langsung.¹

Dalam penelitian ini data kuantitatif didapatkan dari laporan tahunan perusahaan yang menjadi objek penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua.² Dengan kata lain, data sekunder merupakan data yang telah diolah oleh sumber pertama sebelum data tersebut diambil dan digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini sumber data sekunder diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di indeks saham syariah Indonesia, jurnal- jurnal penelitian sebelumnya, website yahoo finance, idx, investing.com dll.

¹ Bungin, Burhan. 2015 *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Jakarta. PRENADAMEDIA GRUP. Hlm:126

² Ibid. Hlm: 128

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang diteliti.⁴

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah (ISSI) dari tahun 2013-2017 berjumlah 27 perusahaan, yaitu:

Tabel 3.1
Daftar Perusahaan Sektor Aneka Industri yang terdaftar di
Indeks Saham Syariah Indonesia

No	Kode Saham	Nama Perusahaan (Penerbit Efek)
1	ADMG	PT Polychem Indonesia Tbk.
2	ASII	PT Astra International Tbk.
3	AUTO	PT Astra Otoparts Tbk.
4	BATA	PT Sepatu Bata Tbk.
5	BRAM	PT Indo Kordsa Tbk.
6	GDYR	PT Goodyear Indonesia Tbk.
7	GJTL	PT Gajah Tunggal Tbk.
8	IKBI	PT Sumi Indo Kabel Tbk.
9	INDR	PT Indo-Rama Synthetics Tbk.
10	INDS	PT Indospring Tbk.
11	KBLI	PT KMI Wire and Cable Tbk.
12	KBLM	PT Kabelindo Murni Tbk.
13	LPIN	PT Multi Prima Sejahtera Tbk.
14	MASA	PT Multistrada Arah Sarana Tbk.
15	NIPS	PT Nipress Tbk.
16	PBRX	PT Ban Brothers Tbk.
17	PRAS	PT Prima Alloy Steel Universal Tbk.
18	PTSN	PT Sat Nusapersada Tbk.

³ Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta. Hlm 11

⁴ Martono, Nanang. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta :Rajawali Pers, hlm 76

19	RICY	PT Ricky Putra Globalindo Tbk.
20	SCCO	PT Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk. (d.h PT Sucaco Tbk.)
21	SMSM	PT Selamat Sempurna Tbk.
22	SSTM	PT Sunson Textile Manufacturer Tbk.
23	STAR	PT Star Petrochem Tbk.
24	TFCO	PT Tifico Fiber Indonesia Tbk.
25	TRIS	PT Trisula International Tbk.
26	UNIT	PT Nusantara Inti Corpora
27	VOKS	PT Voksel Electric Tbk.

Sumber : *idx.co.id* (2019)

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi.⁵ Sampel dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.⁶

Pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode sampling purposive, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁷

Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di *Indeks Saham Syariah Indonesia* (ISSI) pada tahun 2013-2017.
- b. Perusahaan sektor aneka industri yang konsisten atau tidak pernah keluar dari daftar perusahaan di *indeks saham syariah Indonesia* (ISSI) selama tahun 2013-2017.

⁵ Muhajirin dan Maya Panorama. 2017. *Pendekatan Praktis Metode Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Idea Press. Hlm:114

⁶ Martono, Nanang. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta :Rajawali Pers, hlm 77

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 56

- c. Perusahaan sektor aneka industri yang memiliki data lengkap dan berkaitan dengan variabel penelitian selama tahun 2013-2017.

Berdasarkan kriteria diatas dapat diketahui jumlah sampel yang memenuhi kriteria, pembagian dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Sampel

	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di <i>Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)</i> pada tahun 2013-2017.	27
2	Perusahaan sektor aneka industri yang tidak konsisten atau pernah keluar dari daftar perusahaan di <i>indeks saham syariah Indonesia (ISSI)</i> selama tahun 2013-2017	(5)
3	Perusahaan sektor aneka industri tidak memiliki data lengkap yang berkaitan dengan variabel penelitian pada tahun 2013-2017	(12)
Jumlah yang memenuhi Kriteria		10

Sumber: data sekunder yang diolah, 2019.

Tabel 3.3
Daftar Nama Sampel Perusahaan Sektor Aneka Industri yang terdaftar di *Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)* Periode 2013-2017

No	Kode Saham	Nama Perusahaan (Penerbit Efek)
1	ASII	PT Astra International Tbk.
2	AUTO	PT Astra Otoparts Tbk.
3	BATA	PT Sepatu Bata Tbk.
4	BRAM	PT Indo Kordsa Tbk.
5	GDYR	PT Goodyear Indonesia Tbk.
6	INDS	PT Indospring Tbk.
7	KBLM	PT Kabelindo Murni Tbk.
8	SCCO	PT Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk. (d.h PT Sucaco Tbk.)
9	SMSM	PT Selamat Sempurna Tbk.
10	TRIS	PT Trisula International Tbk.

Sumber : idx.co.id (data diolah), 2019

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode dokumenter. Metode dokumenter adalah metode yang digunakan untuk menelusuri data historis.⁸ Sebagian besar data yang diperoleh berupa data-data pada laporan keuangan perusahaan aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah (ISSI) dengan melihat *earning per share*, *net profit margin* dan *debt to asset ratio* perusahaan periode 2013-2017.

F. Variabel Penelitian

Variabel adalah fenomena yang bervariasi dalam bentuk, kualitas, kuantitas, mutu standar dan sebagainya.⁹ Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.¹⁰ Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen yang dilambangkan dengan huruf (X) merupakan variabel yang menentukan warna atau perubahan tertentu pada variabel terikat.¹¹ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *earning per share* (X1) *net profit margin* (X2) dan *debt to asset ratio* (X3).

⁸ Kartini Kartono, *Pengantar Metodologi Research Sosial*, Bandung: Alumni, t.th hlm: 170

⁹ Bungin, Burhan. 2015. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Jakarta. PRENAMEA GRUP. Hlm:76

¹⁰ Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, hlm 36

¹¹ Bungin, Burhan. 2015. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Hlm:80

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen dilambangkan dengan (Y) merupakan variabel yang dilibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas.¹² Variabel terikat dalam penelitian ini adalah harga saham.

3. Variabel *Intervening* (Penyela)

Variabel *intervening* adalah variabel yang secara teoritis memengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen, tetapi tidak dapat diamati dan diukur.¹³ Variabel *intervening* dalam penelitian ini adalah *dividend payout ratio*.

G. Definisi Operasional Variabel

1. *Earning Per Share*

Earning per share atau disebut juga rasio nilai buku, merupakan rasio untuk mengukur keberhasilan manajemen dalam mencapai keuntungan bagi pemegang saham.¹⁴

Rasio yang rendah berarti manajemen belum berhasil untuk memuaskan pemegang saham, sebaliknya dengan rasio yang tinggi, maka kesejahteraan pemegang saham meningkat berarti tingkat pengembalian yang tinggi.

$$Earning Per Share = \frac{Laba Bersih Setelah Pajak}{Jumlah Saham Beredar}$$

¹² Martono, Nanang. Op.cit, hlm: 61

¹³ Sugiyono. Op.cit, hlm 61

¹⁴ Desiana, Lidia. 2017. *Analisis Laporan Keuangan (Teori dan Pemahaman)*. Palembang:Noerfikri.

2. *Net Profit Margin*

Margin laba bersih adalah ukuran persentase dari setiap hasil sisa penjualan sesudah semua biaya dan pengeluaran lain dikurangi kecuali bunga dan pajak atau laba bersih yang dihasilkan dari setiap rupiah penjualan.¹⁵ NPM yang tinggi menandakan kinerja perusahaan yang semakin produktif dan semakin baik untuk mendapatkan laba yang tinggi.

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

3. *Debt to Asset Ratio*

Debt to Asset Ratio merupakan rasio yang mengukur seberapa besar aktiva yang dibiayai dengan hutang. Dengan kata lain, seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai oleh utang atau seberapa besar utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aktiva.¹⁶

Apabila rasionya tinggi, artinya pendanaan dengan utang semakin banyak, maka semakin sulit bagi perusahaan untuk memperoleh tambahan pinjaman karena dikhawatirkan perusahaan tidak mampu menutupi utang-utangnya dengan aktiva yang dimilikinya.

$$\text{Debt to Asset Ratio} = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

¹⁵ Desiana, Lidia 2017. *Analisis Laporan Keuangan (Teori dan Pemahaman Materi)* Palembang: CV. Amanah. Hlm:

¹⁶ Ibid. Hlm 210

4. *Dividend Payout Ratio*

DPR merupakan presentase laba yang dibagikan kepada pemegang saham umum dari laba yang diperoleh perusahaan. DPR diukur sebagai dividen yang dibayarkan dibagi dengan laba yang tersedia untuk pemegang saham umum.¹⁷

$$DPR\% = \frac{\text{Dividen per Lembar Saham}}{\text{Pendapatan per Lembar Saham}}$$

5. **Harga Saham**

Harga saham adalah harga yang terbentuk dari kesepakatan penjual dan pembeli saham atau harga yang terbentuk dari kekuatan permintaan dan penawaran saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu.

H. Teknik Analisis Data

Metode adalah cara yang dilakukan untuk menganalisis, sedangkan analisis merupakan penelusuran yang dilakukan dalam penelitian. Analisis data merupakan suatu penelusuran yang dilakukan untuk mengolah data yang diteliti. Untuk mempermudah dalam menganalisis data pada penelitian ini maka digunakan aplikasi *Eviews* dengan menggunakan alat analisis regresi panel. Terdapat beberapa metode analisis yang dapat digunakan dalam suatu penelitian, akan tetapi dalam penelitian ini peneliti

¹⁷ Jogyanto. 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. Edisi Ketiga*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.

akan menggunakan beberapa metode sebagai alat ukur menjelaskan dan menjawab permasalahan yang terjadi pada penelitian ini. Metode analisis yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif adalah jenis penelitian yang menggambarkan apa yang dilakukan oleh perusahaan berdasarkan fakta-fakta yang ada untuk selanjutnya diolah menjadi data.¹⁸

Analisis deskriptif akan memberikan gambaran tentang suatu data yang dimana kita menggunakan *mean* atau nilai rata-rata dari masing-masing variabel dan seluruh sampel yang diteliti untuk mengambil kesimpulan berdasarkan analisis deskriptif. Adapun dalam penelitian ini analisis deskriptif dilakukan oleh penulis untuk menjawab rumusan masalah tentang kondisi *earning per share*, *net profit margin*, *debt to asset ratio*, *dividend payout ratio* dan harga saham pada perusahaan aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2013-2017.

1) Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model regresi kedua variabel yang ada yaitu variabel bebas dan terikat mempunyai distribusi

¹⁸ Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. Hlm:107

data yang normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.¹⁹

Menurut Sartono, alat uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, nilai residu dari regresi mempunyai distribusi normal. Jika distribusi dari nilai-nilai residual tersebut tidak dapat dianggap berdistribusi normal, maka dikatakan ada masalah terhadap asumsi normalitas.

Salah satu metode untuk menguji normalitas adalah dengan menggunakan uji Jarque-Bera (Uji J-B). Jika nilai probabilitas ρ dari statistik $JB > \text{signifikansi } (\alpha) = 5\%$ maka dapat dikatakan model sudah memiliki residual yang berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitas ρ dari statistic J-B $< \text{signifikansi } (\alpha) = 5\%$ maka menolak hipotesis artinya residual mempunyai distribusi tidak normal.²⁰

b. Uji Linieritas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Uji linearitas dilakukan dengan mencari persamaan garis regresi variabel bebas X terhadap variabel terikat Y. Untuk mendeteksi apakah model linier atau tidak dengan membandingkan nilai F-stat dengan F-tabel, yaitu dengan ketentuan:

¹⁹ Sunyoto, Danang. 2011. Hlm: 84

²⁰ Widarjono, Agus. 2009. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya. Edisi Ketiga*. EKONISIA. Yogyakarta. Hlm: 49

- a) Jika nilai $F\text{-stat} > F\text{-tabel}$, maka hipotesis yang menyatakan bahwa model linier adalah ditolak.
- b) Jika nilai $F\text{-stat} < F\text{-tabel}$, maka hipotesis yang menyatakan bahwa model linier adalah diterima.

Untuk menguji Linieritas dapat dilakukan dengan *Ramsey Reset Test*.

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar-variabel independen. Multikolinieritas adalah suatu kondisi dimana terjadi korelasi atau hubungan yang kuat diantara variabel bebas yang diikutsertakan dalam pembentukan model regresi linier. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

Ghozali menyatakan bahwa untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini mengindikasikan adanya multikolinieritas.²¹

²¹ Ghozali, Imam. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Hlm. 105

d. Uji Autokorelasi

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu juga digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Tujuan analisis korelasi adalah untuk mengetahui apakah diantara dua variabel terdapat hubungan, dan jika terdapat hubungan, bagaimana arah hubungan dan seberapa besar hubungan tersebut.

Pada dasarnya, pengujian autokorelasi hanya dilakukan jika data penelitian yang digunakan berbentuk time series dan apabila data berbentuk cross section tidak perlu menggunakan uji autokorelasi. Data time series dikumpulkan pada jangka waktu tertentu. Sedangkan cross section dikumpulkan pada waktu yang sama.²²

Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini digunakan uji Durbin-Watson (DW Test). Menurut Ghozali, pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dapat dilihat melalui table berikut:

1. Nilai D-W di bawah -2 berarti diindikasikan ada autokorelasi positif.
2. Nilai D-W di antara -2 sampai 2 berarti diindikasikan tidak ada autokorelasi.
3. Nilai D-W di atas 2 berarti diindikasikan ada autokorelasi negatif.²³

²² Rudi Aryanto dan Erdah Litriani, *Modul Panduan Praktikum SPSS*, (Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Raden Fatah Palembang, 2017), hlm. 38.

²³ Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Hlm. 110

e. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian atau residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas.²⁴

Untuk mengujinya dapat menggunakan Uji White, baik itu Uji white *cross terms* maupun Uji White *no cross terms*. Apabila nilai χ^2 hitung (nilai Obs*R-Squared) < nilai χ^2 tabel, dengan derajat kepercayaan $\alpha = 5$ persen, baik untuk *cross terms* maupun *no cross terms* maka dapat disimpulkan bahwa model lolos uji heteroskedastisitas.

2) Pemilihan Model Regresi

Metode estimasi regresi dengan menggunakan data panel dilakukan melalui beberapa pendekatan yakni sebagai berikut:²⁵

a. *Common Effect Model*

Common effect model adalah model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

²⁴ Ghozali, Imam. 2012. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 20. Semarang: Badan Penerbit – Universitas Diponegoro. Hlm:139

²⁵ Ali, Egi Fajar Nur (2016). *Panel Data Analysis Using Eviews*. Self Published Ebook

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel dalam model ini menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*.

c. *Random Effect Model*

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Keuntungan menggunakan model ini yakni menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalist Least Square (GLS)*.

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yakni:²⁶

a. Uji *Chow*

Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Hipotesis dalam uji *Chow* yakni:

H_0 : *Common Effect Model*

²⁶ Basuki, Agus Tri (2019). *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Rajawali Pers. Hlm: 277

H1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis ini dengan membandingkan antara F statistik dengan F tabel. Apabila F statistik > F tabel maka Ho ditolak sehingga model yang tepat untuk digunakan adalah *fixed effect*. Hasil uji ini juga dapat dilihat dengan melalui profitabilitas F di *redundant fixed effect test* pada *evIEWS*, apabila probabilitas $F < 0,05$ maka Ho ditolak. ²⁷Perhitungan F statistik pada uji *chow* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{SSE1 - SSE2}{(n - 1)}}{\frac{SSE2}{(nt - n - k)}}$$

Keterangan:

SSE1 : Sum Square Error dari model *Common Effect*

SSE2 : Sum Square Error dari model *Fixed Effect*

n : Jumlah perusahaan (*cross section*)

nt : Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k : Jumlah variabel independen

Sedangkan F tabel didapatkan dari :

$$F\text{-tabel} = \{\alpha : df(n-1, nt-n-k)\}$$

Keterangan:

α : Tingkat signifikansi yang dipakai (alfa)

n : Jumlah perusahaan (*cross section*)

nt : Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

²⁷ Ali, Egi Fajar Nur (2016). *Panel Data Analysis Using EvIEWS*. Self Published Ebook

k :Jumlah variabel independen

b. Uji *Hausman*

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan.

Hipotesis dalam uji *Hausman* adalah sebagai berikut:

Ho : *Random Effect Model*

H1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan hipotesis diatas dapat diketahui dari hasil uji *Correlated Random Effect-Hausman Test*. Apabila probabilitas *Chi-Square*<0,05 maka Ho ditolak dan model yang tepat untuk digunakan adalah *Fixed effect model*.²⁸

c. Uji *Lagrange Multiplier*

Untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Hipotesis dalam uji ini akni:

Ho : *Common Effect Model*

H1 : *Random Effect Model*

Uji statistik LM dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\hat{\epsilon}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2} \right] - 1$$

Keterangan:

n : Jumlah perusahaan

T : Periode waktu

²⁸ Ali, Egi Fajar Nur (2016). *Panel Data Analysis Using Eviews*. Self Published Ebook

$\sum \tilde{e}^2$: Jumlah rata-rata kuadrat residual

$\sum e^2$:Jumlah residual kuadrat

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji

LM adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai statistik LM > nilai *Chi Square*, maka H_0 ditolak, yang artinya model *random effect*.
- b) Jika nilai statistik LM < nilai *Chi-Square*, maka H_0 diterima, yang artinya model *common effect*.

3) Uji Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis data yang digunakan untuk menguji pengaruh pengaruh *earning per share*, *net profit margin* dan *debt to asset ratio* terhadap *dividend payout ratio* dan pengaruh *dividend payout ratio* terhadap harga saham dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda data panel. Data panel adalah gabungan antar data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*).²⁹

Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu. Data panel disebut juga dengan data kelompok (*pooled data*), kombinasi berkala, data mikropanel, dan lain-lain. Alat pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2013* dan *Eviews*.

²⁹ Basuki, Agus Tri dan Nano Prawoto. 2016. Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Rajawali Pers, Jakarta. Hlm:275

Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*, maka modelnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}^{30}$$

Keterangan :

Y : Variabel *Dividend Payout Ratio*

α : Konstanta

β : Koefisien regresi masing-masing variabel

X_1 : *Earning Per Share*

X_2 : *Net Profit Margin*

X_3 : *Debt to Asset Ratio*

ε : *Error Item*

t : Waktu

i : Perusahaan

Persamaan 2: Pengaruh *Dividend Payout Ratio* terhadap Harga Saham

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y : Variabel Harga Saham

α : Konstanta

β : Koefisien regresi masing-masing variabel independen

X_1 : *Dividend Payout Ratio*

ε : *Error Item*

t : Waktu

³⁰ Yamin, Sofyan., Rachmah, Kurniawan, Hari. 2011. *Regresi dan Korelasi Dalam Genggaman Anda*. Jakarta: Salemba Empat. Hlm: 29

i : Perusahaan

1. Uji Ketetapan Model

Setelah model dinyatakan lolos dari semua uji asumsi klasik, maka dapat dipastikan bahwa model yang akan digunakan tersebut memiliki ketetapan estimasi, tidak bias dan konsisten. Langkah selanjutnya adalah menguji kelayakan model yang akan digunakan yang terdiri dari beberapa uji, yakni:

a. Uji Parsial (Uji t)

Untuk menguji nilai parameter regresi apakah sama dengan suatu nilai tertentu, digunakan uji t, yakni uji signifikansi yang digunakan untuk menguji koefisien regresi variabel bebas satu demi satu. Dengan demikian, bagi setiap nilai koefisien regresi dapat dihitung nilai t-nya.³¹

Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan t tabel. Bila nilai t hitung $>$ t tabel, berarti pengaruh variabel bebas X_k terhadap Y itu signifikan. Untuk menguji koefisien hipotesis: $H_0 = 0$. untuk itu langkah yang digunakan untuk menguji hipotesa tersebut dengan uji t adalah sebagai berikut :³²

1. Menentukan H_0 dan H_a

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ (tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen)

³¹ Ibid., hlm. 253.

³² Ibid., hlm. 253.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ (terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen)

2. Menentukan Level of Significance

Level of Significance yang digunakan sebesar 5% atau $(\alpha) = 0,05$

3. Menentukan nilai t (t hitung)

Melihat nilai t hitung dan membandingkannya dengan t tabel.

4. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 sebagai berikut

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima³³

b. Uji Simultan (Uji F-Statistik)

Uji keberartian model regresi atau disebut dengan uji F, yaitu pengujian terhadap variabel independen secara bersama (simultan) yang ditujukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama dapat berpengaruh terhadap variabel dependen.³⁴

Nilai F hitung diperoleh dari hasil bagi kuadrat tengah regresi dengan kuadrat tengah sisa. Untuk keperluan pengujian tersebut, perlu ditentukan hipotesis nol dan hipotesis tandingannya:

$H_0 : \beta = 0$ (variabel penjelas tak mempunyai kontribusi terhadap variabel respon)

$H_a : \beta \neq 0$ (variabel penjelas mempunyai kontribusi nyata terhadap variabel respon)

³³ Ibid., hlm. 253.

³⁴ Dergibson Siagian dan Sugiarto, *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2000), hlm, 248.

Bila nilai F hitung $> F$ tabel ($k, n-k-1$) maka H_a diterima, dan sebaliknya bila nilai F hitung $< F$ tabel ($k, n-k-1$) maka H_o yang diterima. Untuk menentukan level signifikan adalah sebesar 5% atau (α) = 0,05.³⁵

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel penjelas terhadap variabel respon. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan ragam (variasi) naik turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X (berapa bagian keragaman dalam variabel Y yang dapat dijelaskan oleh beragamnya nilai-nilai variabel X).

Bila nilai koefisien determinasi sama dengan satu, berarti garis regresi yang terbentuk cocok secara sempurna dengan nilai-nilai observasi yang diperoleh. Dalam hal nilai koefisien determinasi sama dengan satu berarti ragam naik turunnya Y seluruhnya disebabkan oleh X . Dengan demikian, bila nilai X diketahui, nilai Y dapat diramalkan secara sempurna.³⁶

Semakin tinggi nilai koefisien determinasi (R^2) maka semakin tinggi kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil menandakan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Namun jika nilai R^2

³⁵ Ibid., hlm. 249.

³⁶ Ibid., hlm. 259.

hampir mendekati satu berarti variabel independen dapat memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.³⁷

2. Uji Hipotesis Analisis Jalur (*Path*)

Analisis jalur (*path analysis*) adalah uji yang digunakan untuk menganalisis pola hubungan diantara variabel. Menurut David Garson analisis jalur adalah model perluasan regresi yang digunakan untuk menguji keselarasan matriks korelasi dengan dua atau lebih model hubungan sebab akibat yang dibandingkan oleh peneliti.

Modelnya digambarkan dalam bentuk gambar lingkaran dan panah dimana anak panah tunggal menunjukkan sebagai penyebab. Regresi dikenakan pada masing-masing variabel dalam suatu model sebagai variabel tergantung (pemberi respon) sedang yang lain sebagai penyebab. Pembobotan regresi diprediksikan dalam suatu model yang dibandingkan dengan matriks korelasi yang diobservasi untuk semua variabel dan dilakukan juga perhitungan uji keselarasan statistik.³⁸

Dapat disimpulkan bahwa teknik analisis jalur adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang inheren antar variabel jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung.

³⁷ Ghozali, I (2016). *Analisis Multivariete Dengan Program Ibm Spss 23 (8thEd)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

³⁸ David Garson(2003). *Aplikasi Amos*. Penerbit PT Gramedia Utama. Jakarta.

Analisis jalur digunakan untuk menentukan pola hubungan antara tiga atau lebih variabel dan tidak dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atau menolak hipotesis kausalitas imajiner.³⁹

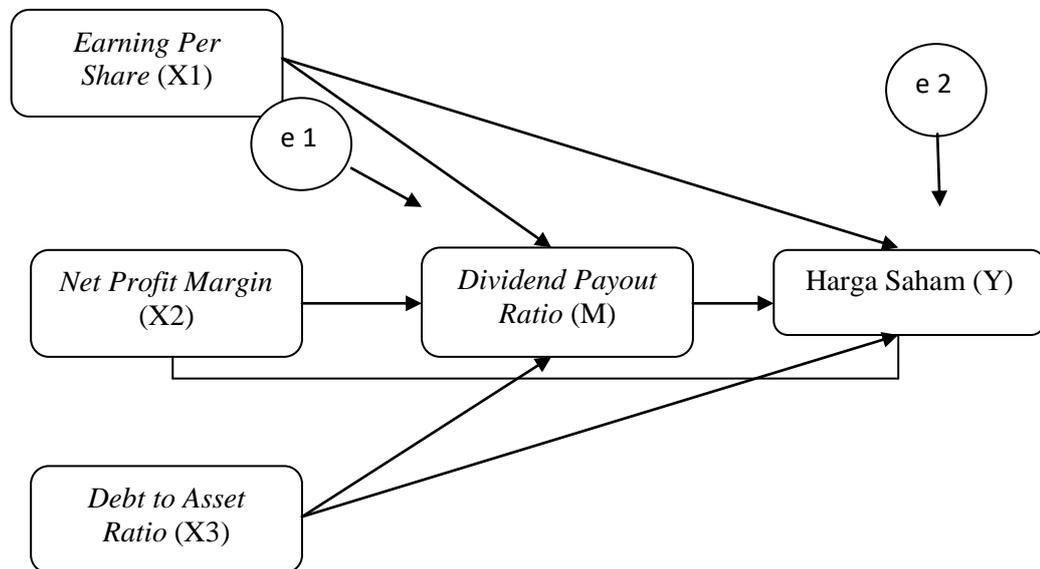
Menurut Pardede dan Manurung prinsip dasar dalam analisis jalur yaitu :

- a. Adanya linieritas, yakni hubungan antar variabel bersifat linier
- b. Semua data yang diobservasi termasuk data berskala interval
- c. Semua variabel residual tidak berkorelasi dengan salah satu variabel dalam model.
- d. Sebaiknya hanya terdapat multikolinieritas rendah.

Dalam penelitian ini hubungan antara variabel bebas (EPS, NPM dan DAR) dengan variabel terikat (harga saham) dan dimediasi oleh variabel intervening (DPR), dapat digambarkan dalam model persamaan *Path Analysis* sebagai berikut:

³⁹ Ghozali, I(2013). *Aplikasi Analisis Multivaried Dengan Program SPSS*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Gambar 3.1
Model Diagram Jalur



Sumber : Dikembangkan dalam penelitian ini (2019)

Diagram jalur diatas terdiri dari dua model persamaan, dimana EPS, NPM dan DAR adalah variabel eksogen sedangkan variabel DPR dan harga saham adalah variabel endogen. Berikut persamaan yang digunakan dari diagram jalur diatas :

$$Z = \alpha_1 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon_1$$

$$Y = \alpha_2 + \beta_4 X_1 + \beta_5 X_2 + \beta_6 X_3 + \beta_7 Z + \varepsilon_2$$

Keterangan :

Z : Dividend payout ratio (DPR)

Y : Harga Saham

α : Konstanta

β_1 - β_6 = Koefisien regresi

X_1 = Earning Per Share (EPS)

$X_2 = \text{Net Profit Margin (NPM)}$

$X_3 = \text{Debt to Asset Ratio (DAR)}$

e : Error