

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah volume perdagangan saham dari perusahaan sektor manufaktur. Ruang lingkup dari penelitian ini adalah perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2015-2017. Sektor manufaktur dipilih karena sektor ini berisi perusahaan yang cukup dekat dengan masyarakat, terutama pada sub-sektor industri barang konsumsi. Menurut *Trading Economics*, PDB sektor manufaktur tercatat menjadi yang terbesar di kawasan Asia Tenggara selama 2018.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan objek dan ruang lingkup penelitian yang sudah dijelaskan, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang akan digunakan adalah analisis regresi data panel dengan syarat *balanced panel data* yang digunakan untuk menghitung variabel-variabel independen. Data penelitian yang telah diperoleh akan diolah, diproses, dan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan aplikasi *Eviews 10* dan *Microsoft Excel*.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa, jumlah arus kas operasi untuk variabel arus kas operasi, jumlah arus kas investasi untuk variabel arus kas investasi, jumlah arus kas pendanaan untuk variabel arus

kas pendanaan, jumlah dividen dan laba bersih untuk variabel *dividend payout ratio* serta beberapa akun laporan keuangan seperti beban bunga, jumlah hutang, jumlah ekuitas untuk menghitung variabel *economic value added*. Sumber data bersumber dari laporan keuangan atau laporan tahunan yang diterbitkan di *website* Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan sumber pendukung lain seperti buku, jurnal dan situs internet.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di BEI selama tahun 2015 – 2017. Penelitian ini dalam pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dimana data yang akan digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel antara lain:

1. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunan secara lengkap selama 3 tahun berturut-turut dari tahun 2015 - 2017
2. Perusahaan menyajikan laporan keuangan tahunan dalam mata uang rupiah
3. Perusahaan memiliki beban bunga dan membayar beban pajak selama 3 tahun berturut-turut dari tahun 2015-2017
4. Perusahaan membagikan dividen selama 3 tahun berturut-turut dari tahun 2015-2017
5. Perusahaan menghasilkan laba selama 3 tahun berturut-turut dari tahun 2015-2017

D. Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah volume perdagangan saham, sedangkan variabel bebas yang digunakan adalah suku bunga, arus kas operasi, arus kas investasi, arus kas pendanaan, dan *dividend payout ratio*.

1. Variabel Terikat

a. Definisi Konseptual

Volume perdagangan saham adalah jumlah lembar saham yang diperdagangkan pada waktu tertentu (Husnan, 2005 dalam Afrinta, 2015).

b. Definisi Operasional

Volume perdagangan saham merupakan salah satu alat untuk mengetahui ada atau tidaknya reaksi pasar dari suatu kejadian dilihat dari volume perdagangan saham dengan pengukuran *Trade Volume Activity* (Rahadi dan Rahmi, 2018). Aktivitas volume perdagangan digunakan untuk melihat apakah investor individual menilai laporan keuangan informatif, sumber informasi akan dipakai dalam pengambilan keputusan mereka dalam berinvestasi (Juliasari dan Arifin, 2016). Aktivitas volume perdagangan saham (TVA) dapat dilihat dengan mengambil rata-rata volume saham yang diperdagangkan selama tahun berjalan, yang dirumuskan sebagai berikut (Ayuningrum, 2015):

$$TVA_{it} = \frac{\sum \text{saham perusahaan } i \text{ yang diperdagangkan pada waktu } t}{\sum \text{saham perusahaan } i \text{ yang beredar pada waktu } t}$$

Keterangan:

TVA = *Trade Volume Activity*

i = Perusahaan

t = Waktu

Volume perdagangan sesungguhnya menggambarkan interaksi antara permintaan dan penawaran sehingga menyebabkan perubahan permintaan saham oleh pelaku pasar dan mempengaruhi volume perdagangannya (Wira, 2010 dalam Saputra, 2018). Volume perdagangan saham merupakan rasio antara jumlah saham yang diperdagangkan dalam suatu waktu dengan jumlah saham yang beredar pada suatu waktu. Saham yang diperdagangkan adalah saham yang telah diterbitkan oleh perusahaan dan dapat diperdagangkan. Sedangkan saham yang beredar adalah bagian dari saham perusahaan yang sudah diterbitkan perusahaan dan sudah memiliki status dimiliki oleh perseorangan, perusahaan dan atau lembaga. Pengertian tersebut menurut situs www.sahamok.com (Diakses tanggal 10 April 2019 pada pukul 10.00 WIB).

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan TVA untuk penghitungan volume perdagangan saham.

2. Variabel Bebas

a. Arus Kas Operasi

1) Definisi Konseptual

Arus kas operasi adalah arus kas penghasil utama pendapatan perusahaan. Semakin tinggi kemampuan menghasilkan kas, diharapkan dapat meyakinkan investor bahwa operasional perusahaan mampu melunasi pinjaman, memelihara keberlangsungan hidup perusahaan, membayar dividen, dan berinvestasi tanpa mengandalkan dana dari luar (Dewi dan Sari, 2017).

2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan saldo bersih arus kas dari operasi yang diperoleh dari selisih arus kas keluar dengan arus kas diterima dalam kegiatan operasi perusahaan. Data tersebut diperoleh dari laporan arus kas perusahaan yang dimuat di *website* perusahaan.

$$\text{Ukuran Arus Kas Operasi} = \text{Jumlah Arus Kas Operasi}$$

b. Arus Kas Investasi

1) Definisi Konseptual

Arus kas investasi adalah arus kas yang bersumber dari aktivitas yang menyangkut perolehan atau pelepasan aktiva jangka panjang dan investasi yang tidak termasuk dalam pengertian setara kas. Aktivitas dari investasi berhubungan dengan sumber daya yang bertujuan untuk menghasilkan pendapatan dan arus kas di masa depan seperti pembelian tanah, pabrik, dan mesin (Dewi dan Sari, 2017).

2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan saldo bersih arus kas dari investasi yang diperoleh dari selisih arus kas keluar dengan arus kas diterima dalam kegiatan investasi perusahaan. Data tersebut diperoleh dari laporan arus kas perusahaan yang dimuat di *website* perusahaan.

$$\text{Ukuran Arus Kas Investasi} = \text{Jumlah Arus Kas Investasi}$$

c. Arus Kas Pendanaan

1) Definisi Konseptual

Arus kas pendanaan adalah arus kas yang berasal dari aktivitas yang mengakibatkan perubahan dalam jumlah dan komposisi hutang jangka panjang dan modal perusahaan. Aktivitas ini berkaitan dengan bagaimana perusahaan memperoleh dana dari pihak luar seperti pinjaman atau hutang atau penjualan saham apabila dana dari aktivitas operasi belum mencukupi untuk mendanai investasi pertumbuhan perusahaan (Dewi dan Sari, 2017).

2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan saldo bersih arus kas dari pendanaan yang diperoleh dari selisih arus kas keluar dengan arus kas diterima dalam kegiatan pendanaan perusahaan. Data tersebut diperoleh dari laporan arus kas perusahaan yang dimuat di *website* perusahaan.

$$\text{Ukuran Arus Kas Pendanaan} = \text{Jumlah Arus Kas Pendanaan}$$

d. Dividen

1) Definisi Konseptual

Dividen merupakan kebijakan yang dilakukan dengan dikeluarkannya pembiayaan dalam dana yang tinggi, sehingga suatu perusahaan diharuskan untuk melakukan penyediaan dana pada tingkat yang cukup tinggi dalam rangka kepentingan pembiayaan dividen (Murhadi, 2008 dalam Huda dan Diana, 2019).

2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Dividend Payout Ratio* untuk pengukuran dividen. Hal ini dikarenakan rasio ini menunjukkan jumlah perbandingan dividen yang dibagikan dengan laba bersih yang diperoleh perusahaan (Safitri et al, 2018). Data dapat diperoleh dari publikasi dividen pada *website* Bursa Efek Indonesia dan laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan.

DPR dapat dirumuskan sebagai berikut (Ayuningrum, 2015):

$$DPR = \frac{\text{Dividen per lembar saham}}{\text{Laba per lembar saham}} \times 100\%$$

e. Nilai Tambah Ekonomis

1) Definisi Konseptual

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menilai suatu kinerja perusahaan yang mencerminkan nilai perusahaan adalah *Economic Value Added* (EVA). EVA merupakan suatu sistem manajemen keuangan guna mengukur laba ekonomi dalam suatu

perusahaan, yang menyatakan bahwa kesejahteraan hanya dapat tercipta jika perusahaan mampu memenuhi biaya operasional (*operating cost*) dan biaya modal (*cost of capital*) (Rudianto, 2013 dalam Kusuma dan Topowijono, 2018). Menurut Brigham dan Houston (2009, dalam Kusuma dan Topowijono, 2018), EVA adalah suatu estimasi dari laba ekonomis yang sebenarnya dari bisnis untuk tahun yang sedang berjalan.

2) Definisi Operasional

EVA menunjukkan sisa laba yang sebenarnya setelah laba bersih perusahaan dikurangkan dengan seluruh biaya modal termasuk biaya ekuitas (Kusuma dan Topowijono, 2018).

Nilai EVA dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa tahap sebagai berikut:

a. Menentukan Biaya Modal Hutang

Biaya modal yang dimaksud adalah biaya hutang yang telah memperhitungkan dampak penghematan pajak akibat dari adanya beban bunga. Biaya modal hutang dapat diperoleh dengan rumus:

$$k_i = k_d (1 - T)$$

$$k_d = \frac{\text{Beban Bunga}}{\text{Hutang Jangka Panjang}} \times 100\%$$

$$T = \frac{\text{Pajak Penghasilan}}{\text{Laba Sebelum Pajak Penghasilan}} \times 100\%$$

Sumber: Warsono, 2003; Niam, 2014; Cahyadi dan Darmawan, 2016 dalam Kusuma dan Topowijono, 2018

Keterangan:

k_i = biaya utang setelah pajak

k_d = biaya utang sebelum pajak

T = tarif pajak

b. Menentukan Biaya Modal Saham (*Cost of Equity*)

Perhitungan biaya modal ekuitas menggunakan pendekatan

Discounted Cash Flow dengan rumus sebagai berikut:

$$k_e = \frac{D_1}{p} + g$$

$$g = (1 - \text{DPR})(\text{ROE})$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Modal Ekuitas}}$$

Sumber: Hanafi, 2015 dalam Kusuma dan Topowijono, 2018

Keterangan:

k_e = biaya modal saham

D_1 = dividen yang dibayarkan

p = harga pasar saham periode sekarang

g = tingkat pertumbuhan dividen

DPR = *dividend payout ratio*

ROE = *return on equity*

c. Menentukan struktur permodalan

Proporsi struktur modal perusahaan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Komposisi modal hutang} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Hutang dan Ekuitas}} \times 100\%$$

$$\text{Komposisi modal ekuitas} = \frac{\text{Total Ekuitas}}{\text{Total Hutang dan EKuitas}} \times 100\%$$

Sumber: Kartini, 2011 dalam Kusuma dan Topowijono, 2018

- d. Menentukan Biaya Modal Rata-rata Tertimbang (*Weight Average Cost of Capital/WACC*)

WACC dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{WACC} = k_i w_d + k_e w_e$$

Sumber: Keown, J et al, 2010 dalam Kusuma dan Topowijono, 2018

Keterangan:

WACC = biaya modal rata-rata tertimbang

k_i = biaya modal utang setelah pajak

w_d = bobot/proporsi modal utang

k_e = biaya modal ekuitas

w_e = bobot/proporsi modal ekuitas

- e. Menghitung EVA

EVA dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Biaya Modal}$$

$$\text{Biaya Modal} = \text{WACC} \times \text{Total Capital}$$

$$\text{Total Capital} = \text{Modal hutang} + \text{Modal saham}$$

Sumber: Hanafi, 2015 dalam Kusuma dan Topowijono, 2018

Keterangan:

$$\text{NOPAT} = \text{Net Operating Profit After Tax}$$

Data yang diperlukan untuk menghitung EVA dapat diperoleh dari laporan keuangan yang diunggah pada *website* Bursa Efek Indonesia atau laporan keuangan yang diterbitkan langsung oleh perusahaan.

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik untuk menganalisa data yang telah diperoleh. Peneliti menggunakan statistik deskriptif, uji asumsi klasik, analisis regresi data panel, dan uji hipotesis. Adapun penjelasan dari teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, *range*, kurtosis, dan skewness (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2016). Namun dalam beberapa penelitian, hitungan pokok dalam statistika deskriptif yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

- a. *Mean* adalah nilai rata-rata hitung yang didapatkan dengan menjumlahkan seluruh data dan membaginya dengan cacah data.

Rumus *mean* yang digunakan, yaitu:

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

Keterangan:

$\bar{X}$ = Mean dari data

Σxi = Total sampel dari data

n = Jumlah data

- b. Maksimum adalah nilai tertinggi dari masing-masing variabel, sedangkan minimum adalah nilai terendah dari masing-masing variabel.
- a. Standar deviasi rata-rata jarak penyimpangan titik-titik data diukur dari nilai rata-rata data tersebut. Rumus yang digunakan, yaitu:

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma(Xi - \bar{x})}{n - 1}}$$

2. Uji Pemilihan Model Terbaik Panel Data

Uji pemilihan model terbaik dilakukan untuk memilih model terbaik di dalam penelitian panel data dengan mempertimbangkan tiga jenis model, yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model* (Winarno, 2015). Berikut ini merupakan penjelasan ketiga jenis model tersebut yaitu:

a. *Common Effect Model*

Common Effect merupakan teknik estimasi data panel paling sederhana yang mengombinasikan data *cross section* dan *time series*. Dalam pendekatan ini dimensi antar individu dan waktu tidak diperhatikan. Diasumsikan bahwa perilaku data atau antar individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode yang digunakan dalam

model ini adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dalam mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Fixed Effect merupakan teknik yang didasarkan pada asumsi bahwa terdapat perbedaan intersep antar individu namun intersep antar waktu yang sama. Model ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar individu dan antar waktu. Model ini mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep, sehingga model ini disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel* (LSDV).

c. *Random Effect Model*

Random Effect merupakan teknik yang menggunakan variabel gangguan (*error terms*) dalam mengatasi ketidaktauan tentang model yang sebenarnya. Data panel diestimasi dengan asumsi bahwa terdapat hubungan variabel gangguan antar waktu dan antar individu. Variabel gangguan dinotasikan sebagai v_{it} yang terdiri dari dua komponen, yaitu variabel gangguan secara menyeluruh e_{it} dan variabel gangguan secara individu μ_i berbeda antar individu namun tetap antar waktu. Sehingga, model ini disebut *Error Component Model* (ECM). Dalam model ini metode yang digunakan adalah *Generalized Least Square* (GLS).

Terdapat 3 uji yang dapat dilakukan untuk menentukan pilihan model terbaik data panel yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Langrange Multiplier. Dalam penelitian ini, pemilihan model terbaik data

panel didasarkan pada hasil Uji Chow dan Uji Hausman. Berikut ini penjelasan mengenai ketiga uji pemilihan model terbaik data panel:

a. Uji Chow (Uji *Common Effect* dengan *Fixed Effect*)

Menurut Basuki dan Prawoto (2016) uji chow merupakan pengujian untuk menentukan model antara *common effect model* dengan *fixed effect model* dalam regresi data panel. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_a : *Fixed Effect Model* (FEM)

Hasil pengujian Uji Chow didasarkan pada nilai Chi-square dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Apabila hasil bernilai $>$ nilai $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, artinya model yang terbaik yang dihasilkan menggunakan metode CEM. Sedangkan, apabila hasil Uji Chow bernilai dibawah 0,05 maka H_a diterima, yang artinya model terbaik diperoleh dengan menggunakan metode FEM.

b. Uji Hausman (*Random Effect Model* dan *Fixed Effect Model*)

Menurut Basuki dan Prawoto (2016) uji hausman merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* sebagai model yang tepat untuk regresi data panel. Uji Hausman dilakukan apabila hasil uji Chow menunjukkan model *fixed effect*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_a : *Fixed Effect Model* (FEM)

Hasil pengujian Uji Hausman didasarkan pada nilai Chi-Square dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Apabila hasil bernilai $>$ nilai $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, REM memberikan model terbaik. Sedangkan, apabila hasil Uji Hausman bernilai dibawah 0,05 maka H_a diterima, yang artinya model terbaik diperoleh dengan menggunakan metode FEM.

c. Uji Langrange Multiplier (*Common Effect Model* dan *Random Effect Model*)

Menurut Basuki dan Prawoto (2016) uji Langrange Multiplier merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *common effect* atau *random effect* sebagai model yang tepat untuk regresi data panel. Uji Langrange Multiplier dilakukan apabila hasil uji Chow menunjukkan model *common effect*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_a : *Random Effect Model* (REM)

Hasil pengujian Uji Langrange Multiplier didasarkan pada nilai Chi-Square dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Apabila hasil bernilai $>$ nilai $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, CEM memberikan model terbaik. Sedangkan, apabila hasil Uji Langrange Multiplier bernilai dibawah 0,05 maka H_a diterima, yang artinya model terbaik diperoleh dengan menggunakan metode REM.

3. Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda, dan pengujian statistik dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilakukan dengan mempertimbangkan tidak adanya pelanggaran terhadap asumsi klasik yang terdiri atas uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing uji asumsi klasik tersebut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik akan memiliki distribusi data normal (Ghozali, 2016). Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji normal histogram, uji *Jarque-Berra*, serta pengujian *one sample kolmogorov smirnov*. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji outlier yang akan dibahas berikutnya.

Uji Outlier

Outlier adalah data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi (Ghozali, 2013). Apabila sebuah data mengandung unsur *outlier*, maka masalah heteroskedastisitas dapat terjadi, sehingga menimbulkan dampak hasil uji t dan F menjadi bias (Ghozali, 2017). Oleh karena itu, diperlukan uji *outlier* pada *software EvIEWS 10* dengan melihat nilai *studentized residual*.

Apabila ada data yang ditunjukkan berwarna merah, maka data tersebut termasuk dalam kategori data *outlier* dan perlu dieliminasi.

b. Uji Multikolinearitas

Ghozali (2016) menerangkan bahwa uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal atau variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai korelasi parsial antar-variabel independen yang melebihi 0,80

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data *time series* karena gangguan pada individu/kelompok cenderung mempengaruhi gangguan pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya (Ghozali, 2016).

Penelitian ini menggunakan Uji Durbin-Watson (*DW Test*) untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi dalam suatu model regresi dengan ketentuan $-2 \leq DW \leq +2$ (Santoso, 2010). Berikut ini merupakan kriteria Uji Durbin-Watson, yaitu:

- 1) Jika nilai DW terletak antara -2 dan +2, maka koefisien autokorelasi = 0, artinya tidak ada autokorelasi.
- 2) Jika nilai DW di bawah -2, maka koefisien autokorelasi > 0 , artinya ada autokorelasi positif.
- 3) Jika nilai DW di atas +2, maka koefisien autokorelasi < 0 , artinya ada autokorelasi negatif.

d. Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2016) menjelaskan bahwa uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homokedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas.

Kemudian, Ghozali (2017) menambahkan apabila terjadi masalah heteroskedastisitas, maka dapat menyebabkan estimator jadi tidak efisien dan BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) serta *standard error* dari model regresi menjadi bias sehingga menyebabkan nilai t dan F hitung bias (*misleading*). Dampak

akhirnya adalah pengambilan kesimpulan statistik untuk pengujian hipotesis menjadi tidak valid.

Ada beberapa uji yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas terdiri atas uji Glejser, uji *White*, uji Breusch-Pagan Godfrey, uji Harvey, dan uji Park. Dalam penelitian ini, untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser. Kriteria yang digunakan pada uji ini adalah apabila nilai p statistik masing-masing variabel di atas tingkat signifikansi (0,05), maka bebas dari heteroskedastisitas.

4. Analisis Model Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan kumpulan data (dataset) di mana perilaku unit *cross sectional* di amati sepanjang waktu (Ghozali, 2017). Regresi data panel terbagi menjadi dua yaitu *balanced panel* dan *unbalanced panel*. Jika setiap unit *cross section* (perusahaan) memiliki jumlah observasi yang sama dalam *time series*, maka data seperti ini disebut *balanced panel*. Sedangkan, jika jumlah unit observasi berbeda antar anggota panel maka disebut *unbalanced panel* (Ghozali, 2017).

Penelitian ini menggunakan *unbalanced panel* yang artinya jumlah objek penelitian tidak selalu sama dalam runtut waktu selama tiga tahun. Apabila terdapat data pada tahun yang tertentu yang tidak lengkap sesuai metode *purposive sampling*, maka hanya data tahun terkait yang tidak dimasukkan ke dalam kriteria sampel penelitian. Dan jika ada data 2 tahun dari suatu perusahaan yang sudah tidak memenuhi kriteria sampel

penelitian. Maka data tersebut akan langsung dieliminasi sebab sudah tidak memenuhi persyaratan data panel lagi.

Model persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$VPS_{it} = \alpha + \beta_1 AKO_{it} + \beta_2 AKI_{it} + \beta_3 AKP_{it} + \beta_4 DPR_{it} + \beta_5 EVA_{it} + \varepsilon$$

Keterangan:

VPS = Volume Perdagangan Saham

α = Konstanta

AKO = Arus Kas Operasi

AKI = Arus Kas Investasi

AKP = Arus Kas Pendanaan

DPR = *Dividend Payout Ratio*

EVA = *Economic Value Added*

ε = Error

5. Uji Hipotesis

a. Secara Parsial (Uji T)

Ghozali (2016) menerangkan bahwa uji statistik t pada dasarnya menunjukkan tingkat pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan level signifikansi sebesar 0,05 (5%). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Artinya, secara parsial variabel independen

tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Artinya, secara parsial variabel independen tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai R^2 yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2016).

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan *Adjusted R^2* pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik karena nilai *Adjusted R^2* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model

(Ghozali, 2016), serta penelitian ini juga menggunakan lebih dari satu variabel independen yang mempengaruhi.