

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel**

##### **3.1.1 Unit Analisis**

Unit analisis penelitian ini adalah perusahaan. Perusahaan yang diteliti adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2020-2022

##### **3.1.2 Populasi**

Populasi merupakan sekumpulan data yang mengidentifikasi suatu fenomena (Santoso, 2018). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2020-2022. Peneliti memilih perusahaan sektor energi karena berdasarkan grafik indeks saham tahunan pada berbagai sektor yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, perusahaan sektor energi menjadi satu-satunya perusahaan yang mampu menghasilkan peningkatan paling tinggi khususnya di tahun 2022 mencapai hingga 100%. Perusahaan energi menjadi sektor yang paling berjaya pada tahun 2022. Kemudian pada kuartal IV tahun 2022 terjadi penurunan harga minyak mentah di pasar internasional akibat dampak kenaikan suku bunga Fed Fund Rate untuk mengatasi inflasi dan adanya kebijakan zero COVID oleh Pemerintah Tiongkok. Selain itu, adanya perang Rusia-Ukraina mengakibatkan pemimpin Uni Eropa membatasi harga bahan bakar untuk memerangi inflasi yang tinggi dan ekonomi yang

melambat. Namun, dampak penurunan pada sektor energi di kuartal VI tahun 2022 tidak lebih rendah dibandingkan dengan penurunan pada kuartal IV tahun 2021. Dan secara rata-rata PBV perusahaan sektor energi pada tahun 2020-2022 mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk meneliti perusahaan sektor energi pada tahun 2020-2020.

### **3.1.3 Sampel**

Sampel merupakan sekumpulan data yang diambil atau diseleksi dari suatu populasi (Santoso, 2018). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu teknik pemilihan sampel yang bertujuan untuk mendapatkan sampel sesuai dengan kriteria tertentu selama masa periode penelitian. Adapun perusahaan sektor energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia berjumlah 76 perusahaan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut

1. Perusahaan termasuk dalam kategori perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022.
2. Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2020-2022
3. Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang mempublikasikan laporan keuangan secara berturut-turut pada tahun 2020-2022
4. Perusahaan energi yang melakukan perdagangan di pasar modal dilihat dari ada tidaknya harga saham pada rata-rata 15 hari setelah laporan keuangan terbit di Bursa Efek Indonesia.

Berikut merupakan hasil pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan

**Tabel 3. 1 Seleksi Sampel**

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
Perusahaan energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2020-2022	76
Perusahaan energi yang tidak terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut tahun 2020-2022	(9)
Perusahaan energi terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang tidak mempublikasi laporan keuangan secara lengkap antara tahun 2022-2022	(10)
Perusahaan energi yang tidak melakukan perdagangan di pasar modal pada 15 hari setelah laporan keuangan terbit di Bursa Efek Indonesia (BEI)	(7)
<b>Sampel</b>	<b>50</b>
<b>Jumlah Observasi (2020-2022) (50*3)</b>	<b>150</b>

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan studi pustaka. Metode dokumentasi digunakan untuk mengambil data mengenai variabel - variabel yang akan diteliti. Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan tahunan perusahaan energi yang terdaftar di BEI tahun 2020-2022 yang telah dipublikasi melalui website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) atau website resmi masing-masing perusahaan terkait. Dalam menentukan *Price to Book Value*, peneliti menggunakan data dari website [www.investing.com](http://www.investing.com) untuk melihat rata-rata

harga saham yang diperdagangkan selama 15 hari setelah laporan keuangan perusahaan diterbitkan. Untuk variabel inflasi, peneliti mengunduh rata-rata Indeks Harga Saham (IHK) di Indonesia melalui website resmi Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). Selain pengambilan data sekunder, penelitian ini ditambah dengan studi pustaka yang digunakan sebagai landasan teoritis penelitian yaitu dengan cara melakukan pencarian literatur yang memiliki kaitan dengan penelitian baik melalui buku, jurnal, artikel, e-book, atau berita harian di internet.

### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Dalam melakukan proses untuk menghasilkan informasi dari fakta yang diketahui (inferensi) terhadap populasi, tidak semua ciri-ciri populasi harus diketahui. Hanya satu atau beberapa karakteristik populasi yang perlu diketahui yang disebut variabel (Santoso, 2018). Variabel dalam penelitian terbagi menjadi dua variabel, yaitu Nilai Perusahaan sebagai variabel dependen. Pertumbuhan Perusahaan, Profitabilitas, *Leverage*, dan Inflasi sebagai variabel independen.

#### **3.3.1 Variabel Dependen**

##### **1. Definisi Konseptual**

Pada penelitian ini peneliti memilih Nilai Perusahaan sebagai variabel dependen. Nilai Perusahaan yang diukur menggunakan rasio Price to Book Value (PBV) adalah rasio yang menunjukkan hasil perbandingan antara harga pasar per lembar saham dengan nilai buku per lembar saham.

##### **2. Definisi Operasional**

Rasio ini dihitung dengan membandingkan antara harga pasar saham dengan nilai bukunya. Menurut Weston dan Copelan (2010) dalam (Ningrum, 2022) nilai perusahaan melalui rasio PBV dengan rumus sebagai berikut:

$$PBV = \frac{\text{Harga Pasar Per Lembar Saham}}{\text{Book Value Per Lembar Saham}}$$

$$BV = \frac{\text{Total Ekuitas}}{\text{Jumlah Lembar Saham Biasa yang Beredar}}$$

Rumus ini sejalan dengan yang dipakai oleh penelitian Endarwati & Hermuningsih, (2019), Nagayu & Mujiyati, (2022), dan (Komala, Endiana, Kumalasari, & Rahindayati, 2021). Harga saham yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rata-rata harga saham penutupan akhir (closing price) selama 15 hari setelah terbitnya laporan keuangan perusahaan sektor energi dengan periode waktu dari tahun 2020-2022.

### **3.3.2 Variabel Independen**

#### **1. Pertumbuhan Gross Profit**

##### **a. Definisi konseptual**

Pertumbuhan perusahaan (Growth) menunjukkan perkembangan perusahaan. Pertumbuhan perusahaan menggunakan *gross profit growth* digunakan untuk mengetahui seberapa besar pertumbuhan laba kotor pada perusahaan. Rasio ini sangat dipengaruhi oleh harga pokok penjualan. Apabila harga pokok penjualan meningkat, maka rasio ini akan menurun berlaku juga sebaliknya, apabila harga pokok penjualan menurun, maka rasio ini akan meningkat (I Gusti Ayu Made Ratna Pertiwi, I Wayan Sukadana, 2021).

## **b. Definisi operasional**

Pertumbuhan laba yang diukur menggunakan rumus pertumbuhan laba kotor atau *gross profit growth* yaitu menghitung selisih laba kotor antar tahun penelitian dan tahun sebelumnya. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Laba Kotor} = \frac{\text{Laba Kotor}_t - \text{Laba Kotor}_{(t-1)}}{\text{Laba Kotor}_{(t-1)}}$$

Penggunaan rasio ini didukung oleh buku Analisis Laporan Keuangan oleh Subramanyam & Wild, (2009) yang menyatakan bahwa pertumbuhan perusahaan dapat diukur salah satunya melalui tingkat pendapatan (*profitability*). Sehingga tingkat pendapatan dapat menggunakan laba kotor maupun laba bersih. Dalam penelitian ini menggunakan pertumbuhan laba kotor perusahaan. Penggunaan rasio pertumbuhan laba kotor juga didukung oleh hasil penelitian Hadiwibowo, (2019) dan Mutiara et al., (2022) bahwa tingginya tingkat permintaan akan ikut meningkatkan jumlah produksinya dan menghasilkan tekanan biaya produksi yang semakin tinggi. Penjualan bukanlah hasil akhir karena masih perlu dikurangi harga pokok penjualan. Serta penelitian Febrianto, (2005) dalam Maulida, (2021) bahwa laba kotor lebih mampu memberikan gambaran yang lebih baik mengenai hubungan antara laba dengan harga saham.

## **2. Profitabilitas**

### **a. Definisi konseptual**

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba sebanyak mungkin agar mampu menciptakan nilai perusahaan dan memaksimalkan

kekayaan pemegang saham. Dalam menghasilkan laba dapat dikaitkan dengan kemampuan dan sumber daya yang ada, seperti kegiatan penjualan, aset, modal, jumlah karyawan, dan sebagainya. Profitabilitas mudah dipahami karena secara sadar perusahaan didirikan memang untuk memperoleh laba. Perhatian yang ditekankan pada rasio ini karena berkaitan erat dengan kelangsungan hidup perusahaan (Prihadi, 2013).

#### **b. Definisi operasional**

Profitabilitas dapat diukur dengan menggunakan Net Profit Margin (NPM) yaitu dengan mengukur rupiah laba bersih yang dihasilkan oleh setiap satu rupiah penjualan dan dapat mengukur seluruh efisiensi, baik produksi, administrasi, pemasaran, pendanaan, penentuan harga ataupun manajemen pajak (Diana, 2014). Adapun rumus menghitung NPM menurut Kasmir, (2016) yaitu:

$$NPM = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

Rumus ini sejalan dengan yang dipakai oleh penelitian Ali et al., (2021), Romadhani, Saifi, & Nuzula, (2022), dan (Wibowo, 2023).

### **3. Leverage**

#### **a. Definisi konseptual**

*Leverage* merupakan pemakaian utang oleh perusahaan untuk melakukan kegiatan operasional perusahaan. Perusahaan yang terlalu banyak melakukan pembiayaan dengan hutang, dianggap tidak sehat karena dapat menurunkan laba. Peningkatan dan penurunan tingkat hutang memiliki pengaruh terhadap penilaian

pasar. Kelebihan hutang yang besar akan memberikan dampak yang negatif pada nilai perusahaan. (Rudangga & Sudiarta, 2022)

#### **b. Definisi operasional**

Rasio leverage dapat diukur menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER). DER didapat dengan membandingkan seluruh utang dengan seluruh ekuitas. Adapun rumus menghitung DER menurut Kasmir, (2016) yaitu:

$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

Rumus ini sejalan dengan yang dipakai oleh penelitian Hidayatul Fateha Anni'Mah, Ati Sumiati, & Santi Susanti, (2021), (Mahardikari, 2021), dan (A. S. Putri & Miftah, 2021).

### **4. Inflasi**

#### **a. Definisi konseptual**

Inflasi merupakan naiknya harga yang disebabkan adanya gangguan pada keseimbangan antara arus kas dengan aliran barang. Inflasi yang tinggi akan berdampak menurunnya nilai penjualan perusahaan, sehingga mengakibatkan penurunan pada laba perusahaan. Selain itu, dengan tingginya inflasi, maka daya beli masyarakat akan turun, sebab harga meningkat sementara pendapatan masyarakat tetap. Penurunan tersebut menyebabkan turunnya harga saham dan berpengaruh terhadap nilai perusahaan (Lutfiah & Pangestuti, 2023).

#### **b. Definisi operasional**

Inflasi dapat diukur menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK). IHK adalah salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur laju inflasi. Laju inflasi dihitung dengan selisih antara IHK pada tahun berjalan dengan IHK pada tahun sebelumnya kemudian dibagi dengan IHK tahun sebelumnya. Adapun rumus menurut Febriana & Sitorus, (2017) yaitu:

$$\text{Inflasi} = \frac{IHK_n - IHK_{n-1}}{IHK_{n-1}}$$

Rumus ini sejalan dengan yang dipakai oleh penelitian Lintjewas, Saerang, & Untu, (2021), Noviani et al., (2022), dan (Hidayat et al., 2023).

### **3.4 Teknik Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi data panel. Data panel merupakan kombinasi antara data time series dan data cross section. Data cross section merupakan data yang dikumpulkan terhadap banyak objek yang diteliti misalnya beberapa perusahaan dengan beberapa jenis data keuangan dalam suatu periode waktu tertentu. Sedangkan data time series merupakan data runtun waktu yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu objek (Pandoyo & Sofyan, 2020). Pengujian hipotesis dilakukan dengan model regresi data panel. Pemilihan data panel dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama penggunaan data time series dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu tiga tahun yaitu dari tahun 2020-2022. Kemudian penggunaan cross section itu sendiri, karena dalam penelitian ini

mengambil data dari banyak perusahaan yang terdiri dari lima puluh (50) perusahaan sektor energi yang dijadikan sampel penelitian. Alat pengolah data dalam penelitian ini menggunakan software Microsoft Excel dan EViews 13. Tahapan pengujian regresi data panel yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu data yang dilihat melalui nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness (Pandoyo & Sofyan, 2020).

#### **3.4.2 Pendekatan Model Estimasi Data Panel**

Menurut Ismanto & Pebruary, (2021) data panel merupakan sebuah kumpulan data yang terdiri dari perilaku unit cross-section (misalnya individu, perusahaan, negara) serta diamati sepanjang waktu. Penelitian ini menggunakan analisis data panel yang merupakan gabungan dari data runtut waktu (time series) selama tahun 2020-2022 dan data deret lintang (cross section) yang meliputi 50 perusahaan. Data-data tersebut dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan software pengolahan data EViews 13. Menurut Pandoyo & Sofyan, (2020) data panel memiliki beberapa keuntungan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Data panel berhubungan dengan subjek seperti individu, perusahaan, negara, provinsi, dan lain-lain selama beberapa waktu dengan batasan heterogenitas dalam setiap unit-unit variabelnya yang sering menyebabkan data tidak dapat diamati atau *unobservable*. Teknis estimasi data panel dapat mengambil

heterogenitas tersebut secara eksplisit ke dalam perhitungan dengan mengizinkan variabel-variabel individunya atau mengikuti variabel subjek-spesifik.

2. Dengan menggabungkan rangkaian waktu dalam pengamatan *cross-sectional*, data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih variatif, rendah kolinearitas antarvariabel, derajat kebebasan lebih tinggi, dan lebih efisien.
3. Data panel lebih sesuai untuk mempelajari perubahan secara dinamis, misalnya mempelajari pengangguran, perpindahan pekerjaan, mobilitas tenaga kerja.
4. Data panel dapat mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diamati dalam data *cross-sectional* atau *time series*.
5. Fenomena seperti perubahan skala ekonomi dan teknologi akan lebih baik dipelajari berupa data panel.
6. Dengan membuat data menjadi berjumlah beberapa ribu unit, data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin terjadi apabila membahasnya dalam bentuk agregat.

Menurut (Basuki & Prawoto, 2016), dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

#### **3.4.2.1 Common Effect Model**

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. *Common effect model* ini tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga

diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan metode *Pooled Least Square* (PLS). Berikut model persamaan regresi dari common effect yaitu:

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

#### 3.4.2.2 Fixed Effect Model

Teknik model ini mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Selain itu, model ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar perusahaan dan antar waktu. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV). Berikut model persamaan fixed effect dengan teknik variabel dummy:

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

#### 3.4.2.3 Random Effect Model

Dalam model ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*) yang dikenal dengan random effect. Teknik model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Generalized Least Squares* (GLS). Berikut model persamaan random effect dengan teknik variabel gangguan:

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

### 3.4.3 Pemilihan Model Data Panel

Dari ketiga model yang telah diestimasi akan dipilih model mana yang paling tepat/sesuai dengan tujuan penelitian. Ada tahapan uji (test) yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel *Common Effect*, *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Menurut (Widarjono, 2018), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel yaitu: 1) uji statistik F digunakan untuk memilih antara model *Common Effect* atau model *Fixed Effect*, 2) uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara model *Fixed Effect* atau model *Random Effect*. 3). uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk memilih antara model *Common Effect* atau model *Random Effect*. Namun uji LM tidak perlu dilakukan apabila pada uji Chow dan uji Hausman telah terpilih model *Fixed Effect*. Berikut penjelasan lengkap mengenai ketiga pengujian pemilihan model tersebut:

#### 3.4.3.1 Uji Chow (F Test)

Uji F dapat digunakan untuk memilih teknik dengan model *common effect* atau model *fixed effect*. Langkah ini biasa disebut dengan Uji F terestriksi (*restricted f-test*). Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Fixed Effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel dummy atau metode *Common Effect*. Hipotesis pada uji ini adalah bahwa intersep sama atau model yang tepat adalah *Common Effect*, dan hipotesis alternatifnya adalah intersep tidak sama atau model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect*.

$H_0$  = model common effect lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

$H_1$  = model fixed effect lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probability  $F > 0,05$  artinya  $H_0$  diterima; maka model common effect.
- b. Jika nilai probability  $F < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak; maka model fixed effect, dilanjut dengan uji hausman.

#### **3.4.3.2 Uji Hausman**

*Hausman* telah mengembangkan suatu uji untuk memilih antara metode *Fixed Effect* dan metode *Random Effect*. Uji *Hausman* merupakan uji lanjutan setelah melakukan uji *Chow*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$  = model *fixed effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

$H_1$  = model *random effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probability Chi-Square  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, yang artinya memilih model *random effect*.
- b. Jika nilai probability Chi-Square  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang artinya memilih model *fixed effect*.

#### **3.4.3.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)**

Merupakan pengujian statistik untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada metode *common effect*. Uji ini digunakan ketika dalam pengujian uji *Chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$  = model *common effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

$H_1$  = model *random effect* lebih sesuai untuk mengestimasi data panel

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut:

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

### 3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak diuji atau tidak. Pengujian asumsi klasik dilakukan setelah model regresi diestimasi. Apabila model yang terbentuk tidak memenuhi asumsi klasik yang diisyaratkan, maka dibutuhkan modifikasi / transformasi / penyembuhan terhadap data ataupun model regresi (Pandoyo & Sofyan, 2020). Uji asumsi klasik terdiri dari beberapa pengujian, yaitu uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Berikut penjelasan masing-masing dari keempat uji tersebut:

#### 3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah salah satu jenis uji asumsi klasik yang bertujuan untuk melihat apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini

dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan (Pandoyo & Sofyan, 2020). Uji asumsi normalitas dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan metode *Jarque-Bera*. Nilai statistik *Jarque-Bera* didasarkan pada *chi-squares*. Residual dikatakan memiliki distribusi normal jika  $Jarque\ Bera > Chi\ square$  atau probabilitas (p-value)  $> \alpha = 5\%$ . Kriteria pengujiannya adalah:

- a.  $H_0 = Jarque-Bera > Chi\ square$ , p-value  $< 5\%$ , data tidak terdistribusi dengan normal
- b.  $H_a = Jarque-Bera < Chi\ square$ , p-value  $> 5\%$ , data terdistribusi dengan normal.

### 3.5.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi ini umumnya terjadi pada data time series. Konsekuensi dari adanya autokorelasi pada model ialah bahwa penaksir tidak efisien dan uji t serta uji F yang biasa tidak valid walaupun hasil estimasi tidak bias (Pandoyo & Sofyan, 2020). Pengujian yang banyak digunakan untuk meneliti kemungkinan terjadinya autokorelasi adalah uji *Durbin-Watson* ( $d$ ).

Dasar pengambilan keputusan pada uji *Durbin-Watson* menurut (Widarjono, 2018) sebagai berikut :

- a.  $0 < d < d_L = H_0$  ditolak, artinya terjadi autokorelasi positif.
- b.  $d_U < d < 4 - d_U = H_0$  tidak ditolak, artinya tidak terjadi autokorelasi positif/negatif.
- c.  $4 - d_L < d < 4 = H_0$  ditolak, artinya terjadi autokorelasi negatif.

Nilai  $d_U$  dan  $d_L$  dapat diperoleh dari tabel statistic durbin Watson.

### 3.5.3 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel-variabel bebas. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi. Jika multikolinieritas itu sempurna maka setiap koefisien regresi dari variabel-variabel bebas tidak dapat menentukan dan standar errornya tidak terbatas. Jika multikolinieritas kurang dari sempurna maka koefisien regresi memiliki standar error yang besar sehingga koefisiennya tidak dapat diestimasi dengan akurasi yang tepat. Untuk mendeteksi adanya multikolinier dalam terdapat beberapa metode salah satunya dengan tabel korelasi parsial antar variabel regresor. Identifikasi multikolinieritas dilakukan dengan melihat matriks korelasi variabel eksplanatori. Jika masing-masing variabel bebas berkorelasi lebih besar dari 0,90 maka termasuk yang memiliki hubungan yang tinggi atau ada indikasi multikolinieritas yang tinggi (Ekananda, 2019).

Hasil uji multikolinieritas berdasarkan korelasi parsial antar variabel regresor memiliki dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai korelasi  $< 0,90$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinieritas antar variabel bebas dalam model regresi.
- b. Jika nilai korelasi  $> 0,90$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat multikolinieritas antar variabel bebas dalam model regresi.

### 3.5.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas memiliki tujuan untuk 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 homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Pandoyo & Sofyan, 2020). Jika terjadi heteroskedastisitas maka estimasi dengan menggunakan OLS akan tetap menghasilkan estimasi yang unbiased dan konsisten, tetapi tidak efisien. Jadi pada dasarnya dampak dari adanya heteroskedastisitas adalah tidak efisiennya proses estimasi sehingga hasil uji t menjadi tidak berguna (*misleading*). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan Glodfeld-Quant test, Menurut Maddala (2003) dalam Ekananda, (2019), salah satu uji heteroskedastisitas dilakukan dengan metode *Glejser*. Metode *Glejser* adalah uji hipotesis untuk mengetahui apakah sebuah model regresi memiliki indikasi heteroskedastisitas dengan cara meregres absolut residual.

Dasar pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas dengan metode *Glejser* adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai probabilitas signifikan yang diperoleh lebih  $> 0,05$  maka  $H_0$  atau tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi.
- b. Apabila nilai probabilitas signifikan yang diperoleh  $< 0,05$  maka  $H_1$  atau terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi.

### 3.6 Analisis Regresi Data Panel

Analisis dengan menggunakan data panel adalah kombinasi antara data cross section dan data time series. Mengakomodasi dalam model informasi baik yang terkait dengan variabel cross section maupun time series, secara substansial data panel mampu menurunkan masalah omitted variables, model yang mengakibatkan variabel yang relevan (Pandoyo & Sofyan, 2020). Keunggulan regresi data panel menurut Wibisono (2005) dalam Saechi, (2019) antara lain: : 1) Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan variabel spesifik individu; 2) Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks; 3) Data panel mendasarkan diri pada observasi cross-section yang berulang-ulang (time series), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai study of dynamic adjustment; 4) Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informative, lebih variatif, dan kolinieritas (multiko) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (degree of freedom/df) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien; 5) Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks; 6) Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Menurut Pandoyo & Sofyan, (2020) menyatakan terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu pooling least square (Common Effect), pendekatan efek tetap (Fixed Effect),

pendekatan efek random (Random Effect). Persamaan Regresi Data Panel dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$Y_{it}$  : Nilai Perusahaan

$\beta_0$  : Konstanta

$\beta_1$  : Koefisien regresi pertumbuhan perusahaan

$\beta_2$  : Koefisien regresi profitabilitas

$\beta_3$  : Koefisien regresi *leverage*

$\beta_4$  : Koefisien regresi inflasi

$X_{1it}$  : Pertumbuhan Penjualan

$X_{2it}$  : Profitabilitas

$X_{3it}$  : *Leverage*

$X_{4it}$  : Inflasi

$\varepsilon_{it}$  : Nilai standar kesalahan (error)

### 3.7 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai koefisien dan signifikansi model regresi data panel. Uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah hasil penelitian mendukung hipotesis penelitian atau tidak.

### 3.7.1 Uji Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji apakah setiap variabel bebas (Independent) secara masing-masing parsial atau individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (dependent) pada tingkat signifikansi 0,05 (5%). Uji t ini dilakukan dalam rangka menemukan atau melihat adakah pengaruh secara individual dari variabel Pertumbuhan Perusahaan, Profitabilitas, *Leverage*, dan Inflasi terhadap penjelasan variasi Nilai Perusahaan.

H<sub>0</sub>: masing-masing variabel bebas tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

H<sub>1</sub>: masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Kriteria pengambilan keputusan hipotesis dan signifikansi 0,05 ditentukan sebagai berikut :

1. Apabila nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $< 0,05$  maka pengajuan hipotesis dari masing-masing variabel diterima, yang artinya variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Apabila diketahui nilai signifikansinya  $> 0,05$  maka hipotesis tidak diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.7.2 Uji Koefisien Determinasi (Uji R<sup>2</sup>)

Pengujian koefisien determinasi menunjukkan kemampuan garis regresi menerangkan variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas (Ajija, Sari, Setainto, & Primanti, 2011). Nilai R<sup>2</sup> berkisar antara nol sampai satu. Nilai ini

bermakna apabila nilai koefisien determinasi mendekati nilai nol atau bernilai kecil, maka variabel independen sangat terbatas dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen penelitian. Dan jika nilai koefisien determinasi yang diperoleh mendekati satu, berarti variabel independen mampu memberikan penjelasan informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen penelitian dengan baik.