

## BAB III

### METODA PENELITIAN

#### 3.1. Strategi Penelitian

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat asosiatif atau kasualitas. Penelitian asosiatif atau kasualitas adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya (Sugiyono, 2013: 52). Jenis penelitian ini dipilih bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh *current ratio*, *debt to equity ratio* dan *return on asset* terhadap *return* saham. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:13) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda dengan data panel. Data panel yaitu gabungan antara data *cross section* dengan data *time series*, yaitu sebuah metode penelitian yang menunjuk kepada data yang dikumpulkan dengan meneliti banyak objek atau perusahaan dengan beberapa periode waktu. Data *cross section* dalam penelitian ini ditunjukkan dengan objek penelitian yang lebih dari satu yaitu pada perusahaan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sehingga dapat terlihat perbedaan antar perusahaan. Sedangkan data *time series* ditunjukkan periode waktu yang berbeda, periode data yang digunakan yaitu data kuartal selama 5 tahun dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.

### 3.2. Populasi dan Sampel

#### 3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 115).

a. Populasi umum

Populasi umum dalam penelitian ini adalah seluruh industri kimia yang berada di Indonesia

b. Populasi sasaran

Populasi sasaran yang akan di diteliti yaitu perusahaan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yaitu terdapat 13 perusahaan.

**Tabel 3.1.**  
**Daftar Populasi Perusahaan Kimia yang Terdaftar di BEI**

NO	Kode Saham	Nama Perusahaan	IPO
1	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	20-Oct-93
2	AGII	Aneka Gas Industri	28-Sep-16
3	BRPT	Barito Pasific Tbk	1-Oct-93
4	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk	8-Aug-90
5	EKAD	Ekadharma International Tbk	14-Aug-90
6	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk	16-May-97
7	INCI	Intan Wijaya International Tbk	24-Jul-90
8	MDKI	Emdeki Utama Tbk	25-Sep-17
9	MOLI	Madusari Murni Indah Tbk	28-Sep-18
10	SRSN	Indo Acidatama Tbk	11-Jan-93
11	TDPM	Tridomain Performance Materials Tbk	9-Apr-18
12	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk	26-May-08
13	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk	6-Nov-89

#### 3.2.2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013: 116) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan

tertentu. Pemilihan teknik tersebut untuk memastikan bahwa yang dijadikan sampel benar-benar mewakili populasi yang telah ditentukan dikarenakan didalam populasi setiap anggota tidak memiliki peluang atau kesempatan yang sama. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dalam metode *purposive sampling* sebagai berikut :

1. Perusahaan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.
2. Perusahaan kimia yang menerbitkan laporan keuangan quartal selama periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.
3. Perusahaan yang mempunyai kelengkapan data variabel yang dibutuhkan selama periode tahun 2014-2018.

Berdasarkan kriteria sampel tersebut maka terdapat 7 perusahaan kimia yang akan digunakan dalam penelitian ini, sehingga didapatkan jumlah observasi (n) yaitu sebanyak 140 observasi.

**Tabel 3.2.**  
**Daftar Perusahaan Penelitian**

NO	Kode Saham	Nama Perusahaan	IPO
1	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk	8-Aug-90
2	EKAD	Ekadharma International Tbk	14-Aug-90
3	INCI	Intan Wijaya International Tbk	24-Jul-90
4	SRSN	Indo Acidatama Tbk	11-Jan-93
5	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk	6-Nov-89
6	BRPT	Barito Pasific Tbk	1-Oct-93
7	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk	26-May-08

### 3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dengan cara mengumpulkan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melainkan didapat melalui media perantara yang dipublikasikan berupa laporan keuangan perusahaan publik yang ada di Bursa Efek Indonesia. Laporan keuangan yang akan digunakan adalah laporan keuangan perusahaan

kimia yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Data yang digunakan merupakan data *quarterly* dari tahun 2014 sampai dengan 2018. Laporan keuangan untuk penelitian diperoleh dari situs resmi BEI yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) untuk data lainnya yang digunakan seperti data *return* saham, peneliti akan mengambil data tersebut dari [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com).

### 3.4. Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2013: 38) variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis pengaruh likuiditas, leverage dan profitabilitas terhadap *return* saham. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini yaitu likuiditas, leverage dan profitabilitas. Variabel Terikat (*dependent variable*) yaitu *return* saham.

**Tabel 3.3.**  
**Operasionalisasi Variabel**

NO	Variabel	Penjelasan	rumus
1	<i>Current Ratio</i> (CR)	Rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan aktiva lancar perusahaan dipergunakan untuk membayar kewajiban lancarnya.	$CR = \frac{\text{total current asset}}{\text{total current liabilities}}$
2	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER)	Rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar proporsi utang yang ditanggung perusahaan dibandingkan dengan ekuitas yang dimiliki	$DER = \frac{\text{total liabilities}}{\text{total equity}}$

3	<i>Return On Asset (ROA)</i>	Rasio yang digunakan untuk mengukur sejauhmana kemampuan asset yang dimiliki perusahaan dapat menghasilkan laba	$ROA = \frac{net\ income}{total\ asset}$
4	<i>Return Saham</i>	Selisih antara harga beli dengan harga jual saham atau Selisih dari harga saham saat ini dengan harga saham periode sebelumnya dibanding dengan harga saham periode sebelumnya	$r_{i,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$

### 3.5. Metoda Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear bergada berbasis *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadran terkecil untuk mengestimasi model data panel. Peneliti melakukan pengolahan data dengan bantuan *software statistic eviws 10*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diolah dan kemudian dianalisis dengan berbagai uji statistik sebagai berikut :

#### 3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2013: 147) statistik deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif menyajikan ukuran-ukuran numerik yang sangat penting bagi data sampel, sehingga secara konseptual dapat lebih mudah dimengerti.

### 3.5.2. Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Regresi data panel harus melalui tahapan penentuan model estimasi atau kesesuaian model yang tepat. Tahapan dari regresi data panel yaitu *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*.

#### 3.5.2.1. Common Effect Model (CEM)

Model *Common Effect* adalah model yang paling sederhana, karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Pendekatan yang dipakai pada model ini adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, dan dapat diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam rentan waktu. Kelemahan model ini adalah ketidaksesuaian model dengan keadaan sebenarnya. Persamaan model ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

#### 3.5.2.2. Fixed Effect Model (FEM)

Model ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan ini dapat diakomodasikan melalui perbedaan intersepnya. Oleh karena itu dalam model *Fixed Effect*, setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel dummy yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it}$$

Teknik ini dinamakan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV ini juga dapat mengkombinasikan efek waktu yang bersifat sismatik.

#### 3.5.2.3. Random Effect Model (REM)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *random effect* perbedaan intersep diakomodasikan oleh *error terms* masing – masing

perusahaan, keuntungan menggunakan model *Random Effect* ini yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Persamaan *Random effect* dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

### 3.5.3. Pemilihan Model Data Panel

Untuk menguji kesesuaian atau kebaikan dari ketiga analisis regresi data panel diatas, maka digunakan uji *Chow* dan uji *Hausman*. Uji *Chow* digunakan untuk memutuskan apakah menggunakan *common effect model* atau *fixed effect model*. Sedangkan uji *Hausman* digunakan untuk memutuskan apakah menggunakan *fixed effect model* atau *random effect model*.

#### 3.5.3.1. Uji Chow

Uji Chow adalah untuk menentukan mana di antara kedua metode yakni metode *commont effect* atau *fixed effect* yang sebaiknya digunakan dalam pemodelan data panel.

Hipotesis dalam uji Chow ini sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : *Model Common Effect*

H<sub>a</sub> : *Model Fixed effect*

Dasar penolakan H<sub>0</sub> adalah dengan manggunakan pertimbangan statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih besar dari 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak sehingga pengujian selesai sampai pada uji Chow saja. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih kecil dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima sehingga pegujian masih berlanjut pada uji Hausman

#### 3.5.3.2. Uji Hausman

Uji Hausman dapat dilakukan apabila uji Chow menunjukkan nilai *Probability Cross-Section Chi-square* mua lebih kecil dari 0,05. Uji hausman yaitu untuk menentukan mana di antara kedua metode yakni *Fixed Effect Model*

dan *Random Effect Model* yang sebaiknya digunakan dalam pemodelan data panel.

Hipotesis dalam uji Hausman sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : *Model Random Effect*

H<sub>a</sub> : *Model Fixed Effect*

Dasar penolakan H<sub>0</sub> adalah dengan menggunakan pertimbangan statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji *Hausman-test* lebih besar dari 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji *Hausman-test* lebih kecil dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima.

#### **3.5.4. Uji Asumsi Klasik**

Tujuan pengujian ini adalah agar asumsi – asumsi yang mendasari model regresi linear dapat terpenuhi sehingga dapat menghasilkan penduga yang tidak bias. Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, multikolinieritas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

##### **3.5.4.1. Uji Normalitas**

Menurut Ghazali (2016:163) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi data normal/mendekati normal. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk menguji normalitas adalah uji *Jarque – Bera*.

Pada program *Eviews 10*, pengujian normalitas dilakukan dengan cara melihat nilai *probability*-nya saja, dimana ketentuannya apabila *probability* < 0,05 (lebih kecil dari 0,05) maka data tidak berdistribusi normal, sebaliknya apabila nilai *probability* > 0,05 (lebih besar dari 0,05) maka data berdistribusi normal.

##### **3.5.4.2. Uji Multikolinieritas**

Menurut Ghazali (2016:103) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Pada model regresi yang baik antar variabel independen seharusnya tidak terjadi



korelasi. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dilakukan dengan melihat dari koefisien korelasi. Bila koefisien korelasi lebih kecil dari 0,80 maka tidak terjadi multikolinearitas.

#### **3.5.4.3. Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Ghozali (2016:139) uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas dan tidak heteroskedastisitas.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas menggunakan uji *White*. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program *Eviews 10* yang akan memperoleh nilai probabilitas *Obs\*R-square* yang nantinya akan dibandingkan dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ). Jika nilai probabilitas signifikansinya di atas 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Namun sebaliknya, jika nilai probabilitas signifikansinya di bawah 0,05 maka dapat dikatakan telah terjadi heteroskedastisitas.

#### **3.5.4.4. Uji Autokorelasi**

Menurut Ghozali (2016:107) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu  $t-1$  (sebelumnya) dalam model regresi linear. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan adanya masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena adanya 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 runtun waktu atau *time series*.

Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi digunakan uji *Durbin Watson*, dimana dalam pengambilan keputusan dengan melihat beberapa jumlah sampel yang diteliti yang kemudian dilihat angka ketentuannya pada tabel *Durbin*

Watson. Nilai *Durbin Watson* ( $dW$ ) harus dihitung terlebih dahulu. Setelah itu diperbandingkan dengan nilai batas atas ( $d_U$ ) dengan nilai batas bawah ( $d_L$ ) untuk berbagai nilai jumlah sampel ( $n$ ) dan jumlah variabel bebas ( $k$ ) yang ada didalam tabel *Durbin Watson* dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 3.4.**  
**Durbin Watson d test : Pengambilan Keputusan**

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	<i>No decision</i>	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_U < d < 4 - d_U$

Ket :  $d_U$  : *durbin Watson upper*,  $d_L$  : *durbin Watson lower*

### 3.5.5. Analisis Regresi Linear Berganda Data Panel

Menurut Ghozali (2016) data panel sering disebut juga *pooled data* (*pooling time series* dan *cross section*). Secara sederhana, data panel dapat didefinisikan sebagai sebuah kumpulan data (data set) dimana perilaku unit *cross-sectional* (misalnya individu, perusahaan, negara) diamati sepanjang waktu. Penggunaan data panel memiliki beberapa keuntungan utama dibandingkan dengan data *cross-section* maupun *time-series*.

1. Data panel dapat memberikan penelitian jumlah pengamatan yang besar. Meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinearitas antar variabel independen sehingga dapat menghasilkan estimasi yang efisien.
2. Data panel memberikan informasi yang lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya data *cross-section* atau *time-series* saja.
3. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross-section*.

Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil analisis regresi linear

berganda dengan bantuan *software Eviews 10* diuji dengan tingkat signifikansi sebesar 5 persen adapun bentuk model regresi linear berganda secara sistematis sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 CR + \beta_2 DER + \beta_3 ROA + e$$

Keterangan :

Y = *Return Saham*

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_{1,2,3}$  = Koefisien Regresi

CR = *Current ratio*

DER = *Debt to Equity Ratio*

ROA = *Return On Asset*

e = *Error term*

### 3.5.6. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam regresi dapat didasarkan pada dua hal, tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) dan tingkat kepercayaan digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial maupun simultan

#### 3.5.6.1. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh antar masing-masing (parsial) variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2016: 99). Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).

Hipotesis dalam uji t adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : Secara parsial variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

H<sub>a</sub> : Secara parsial variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

1. jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Hal ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima (koefisien regresi signifikan). Hal ini berarti secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

### **3.5.6.2. Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F)**

Uji F dimaksudkan untuk menguji model regresi atas pengaruh seluruh variabel independen secara simultan terhadap variabel terikat atau dependen. Hipotesis dalam uji F adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Secara simultan variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

$H_a$  : Secara simultan variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

1. jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti bahwa secara bersama – sama (simultan) variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Hal ini berarti secara bersama – sama (simultan) variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

### **3.5.7. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Menurut Ghozali (2016:95) koefisien determinasi ( $R^2$ ) dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien yang kecil menjelaskan bahwa variabel independen memiliki kemampuan yang terbatas dalam menjelaskan variasi variabel dependen,

dan juga sebaliknya semakin besar nilai koefisien determinasi maka semakin baik dalam menjelaskan variasi variabel dependen.