

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Dalam suatu penelitian diperlukan strategi untuk menentukan penjelasan, perhitungan serta menghasilkan *output* yang baik. Pada penelitian ini, strategi yang digunakan adalah penelitian asosiatif atau hubungan. Penelitian asosiatif adalah penelitian yang bermaksud menggambarkan dan menguji hipotesis hubungan dua variabel atau lebih (Sugiyono 2018:20). Hubungan yang ada pada penelitian ini adalah hubungan kausal. Hubungan kausal merupakan hubungan yang bersifat sebab-akibat yang melibatkan variabel independen dengan variabel dependen. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara *leverage*, kesempatan bertumbuh, dan profitabilitas dengan Koefisien Respon Laba, apakah terjadi hubungan positif atau negatif. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol sebagai pengendali sehingga hubungan variabel independen dan variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut (Sugiyono 2018:23) metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Data dalam penelitian ini diperoleh dari data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah ada atau telah dilaporkan terlebih dahulu dari lembaga atau instansi yang akan diteliti. Data yang digunakan berasal dari perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun penelitian 2015-2018. Penelitian ini menggunakan data runtun waktu (*time series*) yaitu laporan keuangan dari tahun 2015-2018 dan data antar perusahaan atau data *cross section*. Penelitian ini menggunakan metode analisis

regresi data panel dan diolah menggunakan *software Eviews (Econometric Views) versi 10*.

### 3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Tujuan diadakannya populasi agar dapat menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi. Adapun yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode penelitian 2015-2019. Populasi dalam penelitian ini terdapat 42 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019.

**Table 3.1.**  
**Populasi Perusahaan Barang Konsumsi di Indonesia**

No.	Nama Perusahaan	No.	Nama Perusahaan
1	PT. Akasha Wira International Tbk.	22	PT. Bentoel Internasional Investama Tbk
2	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	23	PT. Wismilak Inti Makmur Tbk
3	PT. Tri Banyan Tirta Tbk	24	PT. Darya-Varia Laboratoria Tbk
4	PT. Bumi Teknokultura Unggul Tbk	25	PT. Indofarma Tbk
5	PT. Budi Starch & Sweetener Tbk	26	PT. Kimia Farma Tbk
6	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	27	PT. Kalbe Farma Tbk
7	PT. Delta Djakarta Tbk	28	PT. Merck Tbk
8	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	29	PT. Pyridam Farma Tbk

9	PT. Inti Agri Resources Tbk	30	PT. Merck Sharp Dohme Pharma Tbk
10	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	31	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk
11	PT. Magna Investama Mandiri Tbk	32	PT. Taisho Pharmaceutical Indonesia Tbk
12	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	33	PT. Taisho Pharmaceutical Indonesia Tbk
13	PT. Mayora Indah Tbk	34	PT. Tempo Scan Pacific Tbk
14	PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk	35	PT. Kino Indonesia Tbk
15	PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk	36	PT. Martina Berto Tbk
16	PT. Sekar Bumi Tbk	37	PT. Mustika Ratu Tbk
17	PT. Sekar Laut Tbk	38	PT. Mandom Indonesia Tbk
18	PT. Siantar Top Tbk	39	PT. Unilever Indonesia Tbk
19	PT. Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk	40	PT. Chitose Internasional Tbk
20	PT. Gudang Garam Tbk	41	PT. Kedaung Indah Can Tbk
21	PT. H.M. Sampoerna Tbk	42	PT. Langgeng Makmur Industri Tbk

Sumber : Bursa Efek Indonesia (2020)

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari anggota populasi yang menjadi sumber data sebenarnya pada suatu penelitian yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut teknik sampling.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada kelompok *nonprobability sampling* dengan metode yang digunakan adalah metode *purposive sampling*. Metode ini digunakan untuk menghindari timbulnya kesalahan dalam penentuan sampel penelitian yang nantinya akan berpengaruh terhadap hasil analisis, maka

populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria sampel tertentu Alifiana dan Praptiningsih (2016).

Kriteria-kriteria sampel yang dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan barang konsumsi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2015 - 2019.
- b. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara berturut-turut selama periode 2015 - 2019.
- c. Perusahaan barang konsumsi yang memperoleh laba secara berturut-turut selama periode 2015 - 2019.
- d. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan menggunakan mata uang rupiah.

**Tabel 3.2.**  
**Penentuan Sampel**

No.	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan Barang Konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019	42
2	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara berturut-turut selama periode 2015-2019	(9)
3	Tidak memperoleh laba secara berturut-turut selama periode 2015-2019	(7)
<b>Total Emiten Terpilih</b>		26
<b>Jumlah Sampel ( 26 x 5 tahun )</b>		130

Berdasarkan kriteria di atas, maka sampel yang diambil sebanyak 26 perusahaan barang konsumsi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.3.**  
**Daftar sampel Perusahaan Barang Konsumsi**

<b>No.</b>	<b>Nama Perusahaan</b>	<b>Kode Perusahaan</b>	<b>Tahun IPO</b>
1	PT. Akasha Wira International Tbk.	ADES	13-06-94
2	PT. Budi Starch & Sweetener Tbk	BUDI	08-05-95
3	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	CEKA	09-07-96
4	PT. Delta Djakarta Tbk	DLTA	12-02-84
5	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	07-10-10
6	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF	14-07-94
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	MLBI	17-01-94
8	PT. Mayora Indah Tbk	MYOR	04-07-90
9	PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk	ROTI	28-06-10
10	PT. Sekar Laut Tbk	SKLT	08-09-93
11	PT. Siantar Top Tbk	STTP	16-12-96
12	PT. Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk	ULTJ	02-07-90
13	PT. Gudang Garam Tbk	GGRM	27-08-90
14	PT. H.M. Sampoerna Tbk	HMSP	15-08-90
15	PT. Wismilak Inti Makmur Tbk	WIIM	18-12-12
16	PT. Darya-Varia Laboratoria Tbk	DVLA	11-11-94
17	PT. Kimia Farma Tbk	KAEF	04-07-01
18	PT. Kalbe Farma Tbk	KLBF	30-07-91
19	PT. Merck Tbk	MERK	23-07-81
20	PT. Pyridam Farma Tbk	PYFA	16-10-01
21	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	SIDO	18-12-13
22	PT. Tempo Scan Pacific Tbk	TSPC	17-06-94
23	PT. Kino Indonesia Tbk	KINO	11-12-15
24	PT. Mandom Indonesia Tbk	TCID	30-09-93
25	PT. Unilever Indonesia Tbk	UNVR	11-01-82

26	PT. Chitose Internasional Tbk	CINT	27-06-14
----	-------------------------------	------	----------

Sumber: Bursa Efek Indonesia (2020) (telah diolah kembali)

### 3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh oleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan historis tentang laporan tahunan (*annual report*), laporan keuangan (*financial report*), harga saham harian dan IHSG harian.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi 2, diantaranya:

#### 1. Studi dokumentasi

Yaitu mengumpulkan data sekunder berupa catatan-catatan laporan keuangan tahunan perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2015-2019 yang diakses pada laman resmi Bursa Efek Indonesia [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), data harga saham harian, dan IHSG harian yang diperoleh dari [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com) dan [www.duniainvestasi.com](http://www.duniainvestasi.com) ataupun data dari website masing-masing perusahaan.

#### 2. Studi kepustakaan

Yaitu menggunakan buku-buku dan literatur yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dalam rangka mendapatkan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam penelitian.

### 3.4. Operasionalisasi Variabel

Menurut (Sugiyono 2018:68) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek, organisasi, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Variabel penelitian ini bertujuan untuk mengetahui atau mencari ada atau tidaknya hubungan atau pengaruh dari permasalahan yang akan diteliti. Oleh karena itu, sangat penting untuk dirumuskan dan ditentukan terlebih dahulu, karena

tanpa variabel-variabel tersebut maka akan kesulitan dalam melakukan penelitian. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono 2018). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Koefisien Respon Laba (ERC). Menurut Fauzan dan Purwanto (2017) koefisien respon laba merupakan koefisien yang mengukur respon investor terhadap pengumuman laba yang diperoleh dari regresi antara *Cummulative Abnormal Return* (CAR) dan *Unexpected Earnings* (UE)

Koefisien respon laba dapat diukur melalui beberapa tahapan, mengacu pada penelitian yang dilakukan (Setiawati et al. 2014) antara lain:

#### 1) Menghitung *Cummulative Abnormal Return* (CAR)

Dalam penelitian ini yang perlu di hitung terlebih dahulu adalah *abnormal return*. Periode yang digunakan dalam jendela peristiwa (*event window*) selama 7 hari yaitu 3 hari sebelum (-3) tanggal publikasi laporan keuangan, 1 hari (0) pada saat publikasi laporan keuangan dan 3 hari (+3) setelah tanggal publikasi laporan keuangan.

a) *Abnormal return* diperoleh dari :

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

Keterangan:

$AR_{it}$  = *Abnormal return* perusahaan i pada periode ke-t

$R_{it}$  = *Return* perusahaan pada periode ke-t

$R_{it}$  = *Return* pasar pada periode ke-t

Pengukuran *abnormal return* dalam penelitian ini menggunakan *market-adjusted model* atau model sesuaian pasar, yang menganggap bahwa penduga terbaik untuk mengestimasi *return* suatu sekuritas adalah *return* pasar pada saat tersebut (Setiawati, Nursiam, dan Apriliana 2014). Model ini digunakan

karena *return* sekuritas yang diestimasi sama dengan *return* pasar, jadi tidak perlu menentukan periode estimasi. Dalam menemukan data *abnormal return*, terlebih dahulu mencari *return* saham harian dan *return* pasar harian.

b) *Return* saham harian perusahaan diperoleh sebagai berikut:

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}}$$

Keterangan:

$R_{it}$  = *Return* saham perusahaan i pada hari ke t

$P_{it}$  = Harga penutupan saham i pada hari ke t

$P_{it-1}$  = Harga penutupan saham i pada hari ke t-1

c) *Return* pasar harian perusahaan diperoleh sebagai berikut:

$$R_{mt} = \frac{(IHSG_{it} - IHSG_{it-1})}{IHSG_{it-1}}$$

Keterangan:

$R_{mt}$  = *Return* pasar harian

$IHSG_{it}$  = Indeks harga saham gabungan pada hari t

$IHSG_{it-1}$  = Indeks harga saham gabungan pada hari ke t-1

d) Menghitung *Cummulative Abnormal Return* (CAR)

$$CAR_{it(-3,+3)} = \sum_{t=-3}^{t=+3} AR_{it}$$

Keterangan:

$AR_{it}$  = *Abnormal Return* perusahaan i pada hari t

$CAR_{it(-3,+3)}$  = *Cummulative Abnormal Return* perusahaan i pada waktu jendela peristiwa (*event window*) pada hari t-3 sampai t+3, sebelum dan sesudah tanggal publikasi laporan keuangan.

2) Menghitung *Unexpected Earnings* (UE)

*Unexpected earnings* atau laba kejutan merupakan selisih dari laba yang diharapkan (*expected earnings*) dengan laba yang sebenarnya (laba laporan atau aktual). Berikut rumus laba kejutan:

$$UE_{i,t} = \frac{AE_{i,t} - AE_{i,t-1}}{AE_{i,t-1}}$$

Keterangan:

$UE_{i,t}$  = *Unexpected earnings* perusahaan i pada periode t

$AE_{i,t}$  = Laba akuntansi (*earnings*) setelah pajak perusahaan i pada tahun t

$AE_{i,t-1}$  = Laba akuntansi (*earnings*) setelah pajak perusahaan i pada tahun t-1

3) Koefisien Respon Laba (*Earning Response Coefficient*)

Koefisien Respon Laba diperoleh dari regresi antar CAR dan UE, persamaan yang digunakan untuk menentukan ERC adalah:

$$CAR = \alpha + \beta (UE) + \varepsilon$$

Keterangan:

CAR = *Cummulative Abnormal Return*

$\alpha$  = Konstanta

(UE) = *Unexpected Earning*

$\beta$  = Koefisien hasil regresi (KRL)

e = *Komponen error*

Bila hasil koefisien ( $\beta$ ) tidak sama atau lebih dari nol ( $> 0$ ) berarti laba mengandung informasi yang berkualitas sehingga bermanfaat bagi investor dalam pengambilan keputusan, namun sebaliknya jika hasil koefisien ( $\beta$ ) negatif atau kurang dari nol ( $< 0$ ) berarti laba tidak mengandung informasi yang berkualitas sehingga kurang informatif bagi para investor untuk pengambilan keputusan.

## 2. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini, antara lain:

### a. *Leverage*

*Leverage* adalah rasio utang mengindikasikan proporsi aset perusahaan yang dibiayai dengan utang. Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar, baik utang lancar maupun utang jangka panjang (total kewajiban) (Harrison Jr et al. 2012). *Leverage* diukur menggunakan *debt to equity ratio* (DER). *Debt to equity* merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas (Sari, Paramita, dan Taufiq 2018).

Adapun rumus perhitungannya yang berasal dari penelitian Alifiana dan Praptiningsih (2016) sebagai berikut:

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Liability}}{\text{Total Equity}}$$

Menurut Alifiana dan Praptiningsih (2016) semakin tinggi DER perusahaan maka semakin kecil jumlah modal pemilik yang dapat dijadikan sebagai jaminan utangnya. Ketentuan umum seharusnya suatu perusahaan memiliki DER kurang dari 5% ( $\text{DER} < 0,05$ ). Jika melebihi ketentuan umum dapat berdampak pada lemahnya koefisien respon laba.

## b. Kesempatan bertumbuh

Kesempatan bertumbuh perusahaan merupakan kemampuan perusahaan untuk mengidentifikasi sumber-sumber pendanaan potensial perusahaan (baik internal maupun eksternal) guna melakukan kegiatan investasi dan untuk memberikan perencanaan keuangan yang tepat bagi perusahaan (Hasanzade, Darabi, dan Mahfoozi 2013). Perusahaan yang memiliki prospek pertumbuhan yang meningkat akan memunculkan anggapan positif dari investor maupun calon investor bahwa harapan keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan akan semakin tinggi.

Menurut Godfrey *et al.* (2010) kesempatan bertumbuh/ *growth opportunities* dihitung dengan menggunakan *market to book value of equity ratio* (MBE). Rumus perhitungan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Imroatussolihah (2013) yaitu :

$$MBE = \frac{\text{Total saham beredar} \times \text{Harga saham}}{\text{Total Ekuitas}}$$

Perusahaan dengan pertumbuhan yang meningkat akan memberikan manfaat yang tinggi pula pada masa mendatang. Ketentuannya adalah perusahaan seharusnya memiliki tingkat *market to book equity ratio* tidak sama dengan nol atau lebih dari nol ( $> 0$ ). Begitupun sebaliknya, pemegang saham akan memberikan respon yang kecil kepada perusahaan yang memiliki tingkat *market to book value of equity ratio* rendah atau bernilai negatif ( $> 0$ ).

## c. Profitabilitas

Profitabilitas suatu perusahaan mencerminkan keefektifan perusahaan yang memengaruhi respon investor terhadap informasi yang terkandung di dalam laba saat pengambilan keputusan untuk melakukan investasi. Profitabilitas merupakan salah satu elemen dalam

penilaian kinerja dan efisien perusahaan sehingga erat kaitannya dengan laba yang dihasilkan Santoso (2015).

Pada penelitian ini, peneliti profitabilitas perusahaan diukur menggunakan rasio *Return On Asset* (ROA) yang menggambarkan sejauh mana kemampuan aset-aset yang dimiliki perusahaan bisa menghasilkan laba (Setiawati et al. 2014).

Rumus dalam perhitungan ROA berdasarkan pada penelitian yang dilakukan (Setiawati et al. 2014) adalah sebagai berikut :

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$$

Semakin besar *Return On Asset* (ROA) suatu perusahaan, maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang mampu dicapai perusahaan tersebut dan semakin baik pula posisi perusahaan tersebut dari segi penggunaan asetnya.

### 3. Variabel Kontrol (Ukuran Perusahaan)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan variabel kontrol untuk mengendalikan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Variabel kontrol yang digunakan adalah ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan merupakan skala besar atau kecil perusahaan yang dapat mencerminkan risiko yang akan dihadapi serta mempengaruhi pasar dalam pengambilan keputusan yang dapat diukur dengan berbagai cara seperti dengan total aset, penjualan bersih dan kapitalisasi pasar perusahaan (Alifiana dan Praptiningsih 2016). Oleh karena itu, perusahaan dengan *size* yang lebih besar memiliki pergerakan yang cepat untuk memberikan banyak informasi bila dibandingkan dengan perusahaan yang ukurannya lebih kecil untuk mendapatkan legitimasi dari *stakeholders* perusahaan, karena kelangsungan hidup perusahaan tergantung pada hubungan yang baik dengan para pemangku kepentingan.

Pada penelitian ini ditentukan berdasarkan pada total aset perusahaan. Ukuran perusahaan diukur menggunakan log *natural* total aset perusahaan baik aset lancar maupun aset tetap perusahaan, dengan perhitungan mengacu pada penelitian Mahendra dan Wirama (2017) sebagai berikut:

$$UP = \text{Log Natural (Total Aset)}$$

**Tabel 3.4.**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Pengukuran Variabel	Skala Pengukuran
<b>Variabel Dependen</b>		
Koefisien Respon Laba	$CAR = \alpha + \beta(UE) + e$	Rasio
<b>Variabel Independen</b>		
<i>Leverage</i>	<i>(Debt to Equity Ratio)</i> $\frac{\text{Total Liability}}{\text{Total Equity}}$	Rasio
Kesempatan bertumbuh	<i>(Market to Book Value of Equity)</i> $\frac{\text{Total saham beredar} \times \text{Harga saham}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
Profitabilitas	<i>(Return on Assets)</i> $\frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}}$	Rasio
<b>Variabel Kontrol</b>		
Ukuran Perusahaan	<i>(Firm Size)</i> Log Natural (Total Aset)	Rasio

### 3.5. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan menggunakan statistik deskriptif dan analisis regresi data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *time series*

dan data *cross section*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Penelitian ini menggunakan *software Econometric Views (Eviews)* versi 10.

### 3.5.1. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memperlihatkan persebaran data penelitian. Analisis ini mendeskripsikan data penelitian dengan melihat rata-rata (mean), standar deviasi, nilai maksimal, nilai minimal data penelitian.

### 3.5.2. Estimasi Model Data Panel

Menurut (Basuki 2014) terdapat tiga pendekatan estimasi regresi data panel, antara lain:

#### 1. *Common Effect Model (CEM)*

Merupakan pendekatan 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. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Pada dasarnya model ini sama seperti *Ordinary Least Square (OLS)* dengan meminimumkan jumlah kuadrat, tetapi data yang digunakan bukan data *time series* atau data *cross section* saja melainkan data panel yang diterapkan dalam bentuk *pooled*.

#### 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Merupakan teknik mengestimasi suatu data panel menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pada model ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu. Metode yang dapat dilakukan untuk estimasi model dalam FEM yaitu metode *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Dalam metode LSDV, estimasi

dilakukan dengan memasukkan variabel *dummy* yang digunakan untuk menjelaskan nilai intersep yang berbeda-beda akibat perbedaan antar perusahaan.

### 3. *Random Effect Model (REM)*

Merupakan metode estimasi model regresi data panel dengan asumsi koefisien slope dan intercept berbeda antar perusahaan dan antar waktu. Model ini berasumsi bahwa variabel pengganggu (*error term*) akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang data *time series* dan data *cross section*. Pendekatan yang digunakan ialah *Generalized Least Square (GLS)* sebagai teknik estimasinya, karena dapat meningkatkan efisiensi dari *least square*.

#### 3.5.3. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

##### 1. Uji Chow

Menurut (Ghozali dan Ratmono 2013:269) uji chow merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih pendekatan yang baik antara *fixed effect model (FEM)* dengan *common effect model (CEM)*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model (CEM)*

$H_1$  : *Fixed Effect Model (FEM)*

Dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut:

- a. Jika probabilitasnya untuk *cross section F* > nilai signifikan 5% maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *common effect model (CEM)*;
- b. Jika probabilitasnya untuk *cross section F* < nilai signifikan 5% maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *fixed effect model (FEM)*.

Pengujian ini mengikuti distribusi F statistic dimana jika F statistic yang didapat lebih besar dari nilai F table ( $F \text{ statistic} > F \text{ table}$ ) lalu nilai nilai probabilitasnya lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  (probabilitas <  $\alpha$ ) maka  $H_0$  ditolak.

## 2. Uji Hausman

Uji hausman bertujuan untuk memilih menggunakan *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM) dalam regresi data panel. Dari hasil pengujian ini, maka dapat diketahui apakah *fixed effect model* (FEM) lebih baik dari *random effect model* (REM). Pengujian ini mengikuti distribusi *chi-square* pada derajat bebas ( $k=3$ ) dengan hipotesis:

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM)

$H_1$  : *Fixed Effect Model* (FEM)

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* > nilai signifikan 5% maka  $H_0$  diterima dan model yang paling tepat digunakan adalah *random effect model* (REM).
- b. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* < nilai signifikan 5% maka  $H_0$  ditolak dan model yang paling tepat digunakan adalah *fixed effect model* (FEM).

Jika nilai *chi-square* yang didapat lebih besar dari pada *chi-square* tabel ( $chi-sq. stat > chi-sq. tabel$ ) serta probabilitas ( $prob < \alpha$  dengan  $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan disimpulkan bahwa *fixed effect model* (FEM) lebih baik, namun sebaliknya bila ( $chi-sq. stat < chi-sq. tabel$ ) serta probabilitas ( $prob > \alpha$ ) maka  $H_0$  diterima dan disimpulkan bahwa *random effect model* (REM) lebih baik

## 3. Uji Lagrange Multiplier

Uji lagrange multiplier adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model *common effect model* (CEM) dengan *random effect model* (REM) dalam mengestimasi data panel. Uji lagrange multiplier dilakukan jika sebelumnya disimpulkan pada uji *chow* dan uji *hausman* terdapat hasil yang berbeda, maka harus dilakukan

pengujian terakhir untuk mendapati model terbaik. Pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$  : *Random Effect Model* (REM)

### 3.5.4. Analisis Regresi Data Panel

Dalam mencari hubungan atau keterkaitan antar variabel pada penelitian ini, peneliti menggunakan data kuantitatif dengan metode yang dipakai adalah regresi data panel. Data panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit data *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Dengan kata lain, data panel merupakan data dari beberapa individu (entitas) yang sama dan diamati dalam kurun waktu tertentu. Peneliti menggunakan uji regresi data panel untuk mencari sebuah pembuktian hubungan dari variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan *Excel 2016* dan *software statistic Econometric views (Eviews)* versi 10.

Menurut (Widarjono 2013:253) penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of random* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*). Model regresi data panel dalam penelitian ini adalah:

$$ERC = C + \beta_1 DER + \beta_2 MBE + \beta_3 ROA + \beta_4 SIZE + eit$$

Keterangan :

ERC = Koefisien Respon Laba

C = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien Regresi

DER	=	<i>Leverage</i>
MBE	=	Kesempatan Bertumbuh
ROA	=	Profitabilitas
SIZE	=	Ukuran Perusahaan
<i>eit</i>	=	<i>Error</i>
t	=	Waktu
i	=	Perusahaan

### 3.5.5. Uji Asumsi Klasik

Dalam pengujian model regresi yang akan digunakan peneliti, maka terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan menguji apakah variabel-variabel dari model regresi data panel berdistribusi normal atau tidak normal. Suatu model regresi dapat dikatakan baik jika memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

Untuk menentukan data yang digunakan berdistribusi normal ataupun tidak, dapat dilakukan pengujian dengan membandingkan *probability Jarque-Bera*, dengan  $probability > 0,05$ . Selain itu juga dapat membandingkan antara nilai *Jarque-Bera* dengan nilai  $\alpha = 0.05$  dengan hipotesis:

**H<sub>0</sub> : Data berdistribusi normal**

**H<sub>a</sub> : Data tidak berdistribusi normal**

Keputusan yang dapat disimpulkan terhadap pengujian:

- a) Jika *probability JB*  $> 0.05$ , maka H<sub>0</sub> diterima;
- b) Jika *probability JB*  $< 0.05$ , maka H<sub>0</sub> ditolak.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen (Ghozali dan Ratmono, 2017:71). Model yang baik jika tidak terjadi korelasi antar variabel bebas. Multikolinieritas muncul jika diantara variabel bebas memiliki korelasi yang tinggi dan berdampak pada sulitnya memisahkan efek suatu variabel independen terhadap variabel dependen dari efek variabel lainnya. Hal ini disebabkan perubahan suatu variabel akan menyebabkan perubahan variabel pasangannya karena korelasi yang tinggi.

Pada analisis regresi, dapat dideteksi terjadi multikolinieritas atau korelasi antar variabel dengan table kritis. Ghozali (2017:73) menjelaskan bahwa dengan tingkat sigifikansi 0.90 adanya multikolinieritas antar variabel bebas dapat di deteksi dengan menggunakan matriks korelasi dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika nilai matriks korelasi antar dua variabel bebas lebih besar dari 0,90 ( $> 0.90$ ) maka diidentifikasi terdapat multikolinieritas.
- b. Jika nilai matriks korelasi antar dua variabel bebas lebih kecil dari 0,90 ( $< 0.90$ ) maka diidentifikasi tidak terdapat multikolinieritas.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik. Heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas atau homokedastisitas.

Dalam menentukan apakah model penelitian memiliki masalah heteroskedastisitas, dilakukan pengujian menggunakan Uji Glejser. Jika nilai *prob. Chi-square* pada Obs\*R-squared lebih besar (>) dari 0.05 maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas atau homoskedastisitas. Namun bila nilai *prob. Chi-square* pada Obs\*R-squared lebih kecil (<) dari 0.05 maka dipastikan terdapat masalah heteroskedastisitas. Berikut hasil *output* uji heteroskedastisitas

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk mengetahui ada atau tidak autokorelasi dalam suatu model regresi data panel. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lain.

Uji yang sering digunakan untuk menguji ada tidaknya autokorelasi adalah uji *Durbin-Watson* (DW Test) (Ghozali 2013):

**Tabel 3.5.**

**Tabel Pengambilan Keputusan *Durbin-Watson* (DW Test)**

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

Sumber: Ghozali dan Ratmono (2017)

### 3.5.6. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini uji hipotesis yang digunakan ada tiga, yang terdiri dari uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji simultan (uji F, serta uji parsial (uji-t) dengan penjelasan sebagai berikut:

#### 3.5.6.1. Uji Koefisien Determinasi (KD)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali 2016:95). Nilai koefisien determinasi adalah nol sampai satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Jika  $R^2$  suatu persamaan regresi semakin mendekati 0 (nol) bisa dijelaskan semakin kecil pula pengaruh semua variabel independen terhadap nilai variabel dependen, maka kemampuan model dalam menjelaskan perubahan nilai variabel dependen semakin rendah. Namun jika  $R^2$  mendekati satu (1) bisa dikatakan semakin besar kemampuan model variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Hal ini juga berlaku pada Adjusted  $R^2$  dimana semakin baik jika nilai koefisien mendekati satu (1). Pada penelitian ini yang digunakan adalah nilai Adjusted  $R^2$  saat mengevaluasi kemampuan model karena variabel independen yang digunakan lebih dari satu (1).

#### 3.5.6.2. Uji Parsial (Uji t)

Uji t menurut (Ghozali 2016:97) dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (parsial). Uji t menggunakan tingkat tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 serta membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel. Dasar dari pengambilan keputusannya sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas  $< 0,05$  dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0 =$  ditolak dan  $H_a =$  diterima. Kesimpulannya bahwa variabel independen secara individu (parsial) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  dan  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0 =$  diterima dan  $H_a =$  ditolak. Kesimpulannya bahwa variabel independen secara

individual (parsial) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 3.5.6.3. Uji Simultan (Uji-F)

Uji simultan atau uji-F merupakan uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan dengan melihat nilai probabilitas signifikansi (Sig.) F yang dibandingkan dengan batas signifikansi yaitu sebesar  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 dengan kriteria pengujian menggunakan uji F sebagai berikut :

- a. Jika prob. signifikansi  $> 0,05$  dan  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0 =$  diterima dan  $H_a =$  ditolak. Ini menunjukkan semua variabel independen tidak berpengaruh secara bersama-sama (simultan) dan signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika prob. signifikansi  $< 0,05$  dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0 =$  ditolak dan  $H_a =$  diterima. Ini menunjukkan semua variabel independen berpengaruh secara bersama-sama (simultan) dan signifikan terhadap variabel dependen.