

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat dibuktikan dan dikembangkan dalam suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang manajemen. Definisi metode penelitian yang diperoleh dari pendapat Sugiyono (2013:10) ia mengemukakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan metode verifikatif.

Pengertian metode penelitian deskriptif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:11) ia menyatakan bahwa metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain. Metode deskriptif yang digunakan untuk mengetahui kondisi efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja dan nilai perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode verifikatif yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih, serta metode yang digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis, sehingga dapat diambil hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis diterima atau ditolak. Penelitian ini metode verifikatif yang digunakan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan

masalah tentang seberapa besar pengaruh efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja terhadap nilai perusahaan baik secara simultan maupun parsial.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

Definisi variabel menjelaskan tipe-tipe variabel yang dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel dalam hubungan antar variabel serta skala pengukuran variabel yang digunakan, sedangkan operasionalisasi variabel menjabarkan variabel/sub variabel kepada konsep, dimensi, indikator, yang diarahkan untuk memperoleh nilai variabel penelitian.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Definisi variabel penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:31) ia berpendapat bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian terdiri dari variabel independen dan dependen yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Definisi variabel independen atau variabel bebas yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:39) ia menyatakan bahwa variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Efektivitas Pengendalian Biaya (X_1)

Definisi efektivitas pengendalian biaya yang dikemukakan oleh Lukman Denda Wijaya (2013:111) ia menyatakan bahwa efektivitas pengendalian biaya merupakan suatu keadaan dimana perusahaan mampu mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah nilai efektivitas yang berawal dari bagaimana perusahaan menjalankan suatu pengendalian.

b. Perputaran Modal Kerja (X_2)

Definisi perputaran modal kerja yang dikemukakan oleh Kasmir (2015:182) ia menyatakan bahwa perputaran modal kerja atau *working capital turn over* adalah kemampuan modal kerja berputar dalam satu periode siklus kas (*cash cycle*) dari perusahaan. Perputaran modal kerja menunjukkan seberapa besar kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan modal kerja untuk menghasilkan penjualan, sehingga perputaran modal kerja tersebut menunjukkan seberapa besar modal kerja perusahaan berputar dalam satu tahun.

2. Variabel Dependen

Definisi variabel dependen yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:7) ia menyatakan bahwa variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu Nilai Perusahaan (Y). Definisi Nilai Perusahaan yang dikemukakan oleh Irwan Djaja (2017:15) menyatakan bahwa nilai perusahaan (*corporate value*) menggambarkan seberapa baik atau buruk manajemen perusahaan dalam mengelola kekayaannya, yang dapat dilihat dari pengukuran kinerja keuangan yang diperoleh. Nilai Perusahaan

dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengukuran menggunakan PER (*Price Earning Ratio*).

3.2.2 Definisi Operasionalisasi Variabel

Secara garis besar definisi operasionalisasi dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan dan digambarkan dalam tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel dan Definisi Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
<p>Efektivitas Pengendalian Biaya (X₁)</p> <p>Efektivitas pengendalian biaya merupakan suatu keadaan dimana perusahaan mampu mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah nilai efektivitas yang berawal dari bagaimana perusahaan menjalankan suatu pengendalian. (Lukman Dendawijaya, 2013:111).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya Operasional Usaha • Pendapatan Operasional Bruto 	<p style="text-align: center;">Biaya Usaha</p> $= \frac{\text{Biaya Operasional Usaha}}{\text{Pendapatan Operasional Bruto}} \times 100\%$ <p>(Lukman Dendawijaya, 2013:111).</p>	Rasio

Dilanjutkan

Tabel 3.1 (Lanjutan)

<p>Perputaran Modal Kerja (X₁)</p> <p>Perputaran modal kerja atau <i>working capital turnover</i> adalah kemampuan modal kerja berputar dalam satu periode siklus kas (<i>cash cycle</i>) dari perusahaan. Kasmir (2015:182).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penjualan Bersih • Aset Lancar • Hutang Lancar 	$\text{Working Capital Turnover} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aset Lancar} - \text{Hutang Lancar}}$ <p>(Kasmir, 2015:182)</p>	Rasio
<p>Nilai Perusahaan (Y)</p> <p>Nilai perusahaan (<i>corporate value</i>) menggambarkan seberapa baik atau buruk manajemen perusahaan dalam mengelola kekayaannya, yang dapat dilihat dari pengukuran kinerja keuangan yang diperoleh. (Irwan Djaja, 2017:15).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Market Price per Share</i> (Harga pasar per lembar saham). • <i>Earning Price per Share</i> (Laba per Lembar Saham yaitu Laba bersih perusahaan dibagi jumlah saham yang beredar). 	$\text{PER} = \frac{\text{Market Price per Share}}{\text{Earning per Share}}$ <p>(Irwan Djaja, 2017:278)</p>	Rasio

Sumber: Data yang tersedia diolah kembali oleh peneliti

3.3 Populasi Penelitian

Definisi populasi yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:81) ia menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang termasuk sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari periode 2012-2016. Populasi pada penelitian ini berjumlah 18 perusahaan.

3.3.1 Sampel Penelitian

Definisi sampel yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:81) ia berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Definisi teknik sampling yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:116) teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

Sugiyono (2013:117) berpendapat terdapat dua teknik sampling yang digunakan yaitu:

1. *Probability Sampling*

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling*, *proportinate stratified random sampling*, *disproportinate stratified random sampling*, *sampling area (cluster)*.

2. *Non Probability Sampling*

Non probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, sampling sistematis, kuota, aksidental, *purposive*, jenuh, dan *snowball*.

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode teknik *non probability sampling*. Definisi *non probability sampling* yang dikemukakan Sugiyono (2013:117) ia menyatakan bahwa *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik *non probability sampling* yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling*.

Definisi teknik *purposive sampling* yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:393) adalah teknik penentuan sampel dengan sumber data berdasarkan kriteria-kriteria atau pertimbangan tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang *representative*. Adapun kriteria-kriteria dalam pengambilan sampel dengan menggunakan metode teknik *purposive sampling* tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang menjadi sampel adalah perusahaan yang masuk kedalam sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2012-2016.
2. Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang selama periode 2012-2016 secara berturut-turut masuk sub sektor makanan dan minuman.

3. Tersedia laporan keuangan perusahaan secara lengkap selama periode 2012-2016, baik secara fisik maupun melalui *website*.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel yang telah ditentukan, maka perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel dan memenuhi kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Daftar Sampel Perusahaan Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

No.	Emiten	Kode Efek
1.	Tiga Pilar Sejahtera Tbk.	AISA
2.	Tri Banyan Tirta Tbk.	ALTO
3.	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.	CEKA
4.	Delta Djakarta Tbk.	DLTA
5.	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	ICBP
6.	Indofood Sukses Makmur Tbk.	INDF
7.	Multi Bintang Indonesia Tbk.	MLBI
8.	Mayora Indah Tbk.	MYOR
9.	Nippon Indosari Corpindo Tbk.	ROTI
10.	Sekar Bumi Tbk.	SKBM
11.	Sekar Laut Tbk.	SKLT
12.	Ultrajaya Milk Industry & Trading Co. Tbk	ULTJ

Sumber: www.idx.co.id.

3.4 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan penulis adalah sebagai berikut:

1. Observasi Tidak Langsung

Observasi tidak langsung dilakukan penulis dengan cara mengumpulkan data-data laporan keuangan tahunan, gambaran umum serta perkembangan perusahaan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek

Indonesia (BEI) periode 2012-2016 dengan mengakses langsung ke situs www.idx.co.id.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah pengumpulan data yang sumbernya berupa sumber-sumber tertulis. Studi ini dilakukan dengan cara membaca, mempelajari dan menelaah literatur, artikel, jurnal dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian pada penelitian ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Sub bab ini merupakan metode-metode analisis yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan uji hipotesis penelitian. Teknik analisis data yang sangat bergantung pada jenis penelitian dan metode penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan verifikatif. Analisis verifikatif dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel (*pooled data*). Alat pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan software *Microsoft Excel*, dan *Eviews 9*.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif yaitu metode penelitian yang memberikan gambaran mengenai situasi dan kejadian sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar yang berlaku. Definisi penelitian deskriptif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013:53) ia menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu

variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Analisis deskriptif dalam penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah tentang kondisi efektivitas pengendalian biaya dan perputaran modal kerja dan nilai perusahaan.

3.5.2 Analisis Verifikatif

Definisi verifikatif yang dikemukakan Sugiyono (2013:55) ia menyatakan bahwa analisis verifikatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Metode ini digunakan untuk menguji, membuktikan dan mencari kebenaran dari suatu hipotesis yang diajukan.

Analisis verifikatif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu mengetahui seberapa besar pengaruh Efektivitas Pengendalian Biaya dan Perputaran Modal Kerja Terhadap Nilai Perusahaan (Studi pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016). Adapun langkah-langkah pengujian statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.2.1 Analisis Regresi Data Panel

Definisi data panel yang dikemukakan oleh Wing Wahyu Winarno (2015:91) berpendapat bahwa data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu (*time series*) merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data silang (*cross*

section) merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu.

Data panel adalah catatan nilai variabel-variabel yang diambil dalam jangka waktu tertentu dari suatu kelompok target sampel (panel) yang telah ditentukan. Variabel-variabel tersebut bisa berupa keadaan atau aksi yang dilakukan oleh panel yang dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu. Data panel merupakan gabungan antara data yang terdiri dari data silang dan data runtut waktu. Regresi data panel adalah regresi yang menggunakan data pengamatan terhadap satu variabel atau lebih variabel pada unit secara terus menerus selama beberapa periode waktu.

Pemilihan data panel dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan data data *time series* dan data *cross section*. Penggunaan data *time series* dalam penelitian ini, yakni pada periode waktu lima tahun, dari tahun 2012-2016. Adapun penggunaan data *cross section* dalam penelitian ini, yakni dari perusahaan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan total sampel perusahaan yang diambil adalah 12 perusahaan.

Adapun keunggulan dengan menggunakan data panel yang dikemukakan oleh Basuki dan Prawoto (2017:281) antara lain sebagai berikut:

1. Data panel mampu menghitung heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji, membangun, dan mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*).

4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi, dan mengurangi kolinieritas, derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) yang lebih tinggi, sehingga dapat memperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.
6. Data panel dapat mendeteksi lebih baik dan mengukur dampak yang secara terpisah diobservasi dengan menggunakan data *time series* ataupun data *cross section*.

Menurut pendapat yang dikemukakan Rohmana (2013:236) ia menyatakan bahwa regresi data panel menggunakan data *cross section* dan data *time series*, keduanya adalah sebagai berikut:

- a. Model Data *Cross Section*

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i, i = 1, 2, 3, \dots N \dots \dots \dots (3.1)$$

N = banyak data *cross section*.

- b. Model Data *Time Series*

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t, t = 1, 2, 3, \dots T \dots \dots \dots (3.2)$$

T = banyak data *time series*.

Mengingat data panel merupakan dari data *cross section* dan data *time series*, maka persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}; i = 1, 2, 3, \dots n; t = 1, 2, 3, \dots t \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel dependen (terikat)

α = Konstanta

β = Koefisien regresi dari Variabel X

X = Variabel independen (bebas)

ε = *Error term*

i = data *cross section*

t = data *time series*

Dengan demikian, maka persamaan regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

Dimana :

Y_{it} = Variabel Nilai Perusahaan

α = Konstanta (*intercept*)

$\beta_1, \beta_2,$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

X_1 = Variabel Efektivitas Pengendalian Biaya

X_2 = Variabel Perputaran Modal Kerja

ε = *Error term*

i = data perusahaan

t = data periode waktu

Wing Wahyu Winarno (2015:93) menyatakan regresi data panel terdapat tiga model estimasi yang dapat digunakan antara lain sebagai berikut:

1. *Common Effect Model* (Model Efek Umum)

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* dan mengestimasiannya dengan menggunakan pendekatan kuadran terkecil

(*Ordinary Least Square/OLS*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Karena tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, maka formula *Common Effect Model* sama dengan persamaan regresi data panel pada Persamaan 3.3, yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

2. *Fixed Effect Model* (Model Efek Tetap)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya, dimana setiap individu merupakan parameter yang tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Karena menggunakan *variable dummy*, model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Selain itu diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistematis, melalui penambahan variabel *dummy* waktu didalam model. *Fixed Effect Model* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana, α_{it} merupakan efek tetap di waktu t untuk unit *cross section* i.

3. *Random Effect Model* (Model Efek Random)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Berbeda dengan *fixed effect*

model, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect model* ini yakni dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM). Metode yang tepat untuk mengakomodasi model *random effect* ini adalah *Generalized Least Square* (GLS), dengan asumsi komponen *error* bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross-sectional correlation*. *Random Effect Model* secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + w_{it}, \text{ adapun } w_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$$

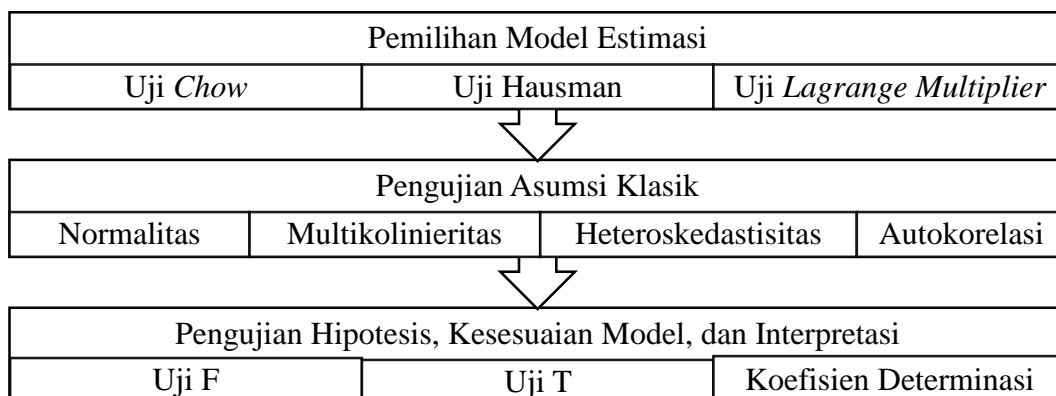
Dimana:

$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma_v^2)$ = merupakan komponen *time series error*

$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$ = merupakan komponen *cross section error*

$w_i \sim N(0, \sigma_w^2)$ = merupakan *time series* dan *cross section error*

Digunakannya regresi data panel, maka ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1 adalah:



Sumber: www.statistikian.com (data diolah peneliti)

Gambar 3.1
Tahapan Dalam Regresi Data Panel

3.5.2.2 Pemilihan Model Estimasi

Dalam pemilihan model estimasi pendapat yang dikemukakan oleh Wing Wahyu Winarno (2015:110) ia menyatakan bahwa untuk memilih model yang paling tepat yang digunakan dalam mengelola data panel, terdapat tiga metode yang dapat dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Uji *Chow*

Uji ini dilakukan untuk menentukan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Untuk melakukan uji *chow*, data diregresikan terlebih dahulu dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect*, kemudian dilakukan *fixed/random effect testing* dengan menggunakan *redundant fixed effect-likelihood ratio*. Selanjutnya, dibuat hipotesis untuk diuji, yaitu sebagai berikut:

- a. H_0 : maka digunakan model *common effect*
- b. H_1 : maka digunakan model *fixed effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *chow* adalah sebagai berikut (www.statistikian.com):

- a. Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square* $< \alpha$ (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b. Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square* $> \alpha$ (5%), maka H_0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

2. Uji *Hausman*

Uji ini dilakukan untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Untuk melakukan uji

hausman, data juga diregresikan dengan model *fixed effect* dan *random effect*, kemudian dilakukan *fixed/random effect testing* dengan menggunakan *correlated random effect-hausman test*. Selanjutnya, dibuat hipotesis untuk diuji, yaitu sebagai berikut:

- a. H_0 : maka digunakan model *random effect*
- b. H_1 : maka digunakan model *fixed effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut (www.statistikian.com):

- a. Jika nilai *Probability Cross-section Random* $< \alpha$ (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b. Jika nilai *Probability Cross-section Random* $> \alpha$ (5%), maka H_0 diterima,
- c. yang berarti model *random effect* yang dipilih.

3. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji ini dilakukan untuk menentukan model *random effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Untuk melakukan uji LM, data juga diregresikan dengan model *effect random* atau *common effect*, kemudian dilakukan *fixed/random effect testing* dengan menggunakan *omitted random effect-lagrange multiplier*. Selanjutnya, dibuat hipotesis untuk diuji, yaitu sebagai berikut:

- a. H_0 : maka digunakan model *common effect*
- b. H_1 : maka digunakan model *random effect*

Metode menghitung uji LM yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *Breusch-Pagan*. Metode *Breusch-Pagan* merupakan metode yang

paling banyak digunakan oleh para peneliti dalam menghitung uji LM. Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM berdasarkan metode *Breusch-Pagan* adalah sebagai berikut (www.statistikian.com) :

- a. Jika nilai *Cross-section Breusch-Pagan* $< \alpha$ (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti model *random effect* yang dipilih.
- b. Jika nilai *Cross-section Breusch-Pagan* $> \alpha$ (5%), maka H_0 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan, maka harus terlebih dahulu memenuhi uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi data panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Model regresi data panel asumsi normalitas pada regresi linier OLS dilakukan pada residualnya bukan pada variabelnya. Uji normalitas pada data panel dilakukan untuk membandingkan nilai *probability*. Adapun hipotesis yang diuji dilihat dari pendapat (Sarwono, 2016:163) adalah sebagai berikut:

- a. H_0 : residual berdistribusi normal
- b. H_1 : residual tidak berdistribusi normal

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability* $< \alpha$ (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti residual tidak berdistribusi normal.
- b. Jika nilai *Probability* $> \alpha$ (5%), maka H_0 diterima, yang berarti residual berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan jika regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas, sehingga pengujiannya tidak perlu dilakukan. penulis dalam melakukan penelitian ini menggunakan dua variabel bebas, maka uji multikolinieritas dilakukan pada penelitian ini. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Pendapat yang dikemukakan Imam Ghazali (2013:224) model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen (terikat). Karena penelitian ini menggunakan dua variabel bebas (independen), maka pengujian dengan menggunakan korelasi antar variabel tidak akan memberikan panduan yang sempurna bagi keberadaan multikolinieritas. Dalam melakukan penelitian ini pendeteksian atau pengujian keberadaan multikolinieritas menggunakan regresi *auxiliary* (penyokong) dengan kriteria pengambilan keputusan berdasarkan aturan baku *klein*.

Uji *auxiliary* merupakan regresi yang dilakukan pada saat variabel X_1 terhadap variabel X lainnya dengan menghitung nilai R^2 nya. Regresi ini

digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua (atau lebih) variabel bebas yang bersama-sama mempengaruhi satu variabel bebas yang lain. Pendapat yang dikemukakan oleh Wing Wahyu Winarno (2015:53) apabila kita memiliki persamaan regresi dengan dua variabel independen, maka kita harus melakukan regresi sebanyak dua kali pula, dengan masing-masing analisis menggunakan satu variabel dependen.

Adapun hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

- a. H_0 : terjadi multikolinieritas antar variabel bebas
- b. H_1 : tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah aturan baku Klein yaitu sebagai berikut.

- a. Jika nilai R^2 regresi *auxiliary* $<$ R^2 regresi keseluruhan, maka H_0 ditolak, yang berarti tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas.
- b. Jika nilai R^2 regresi *auxiliary* $>$ R^2 regresi keseluruhan, maka H_0 diterima, yang berarti terjadi multikolinieritas antar variabel bebas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan *cross section* (Basuki dan Prawoto, 2017:275), namun lebih bersifat ke data *cross section*.

Hal ini karena, pada data panel periode waktunya berulang, berbeda dengan data *time series* yang periode waktunya tidak berulang, atau dengan kata lain, pada data panel *time series*-nya bukan *time series* murni. Karena data panel lebih bersifat ke data *cross section*, dimana pada data *cross section* masalah yang

sering terjadi ialah adanya *heteroskedastisitas*, maka dalam penelitian ini uji Heteroskedastisitas perlu dilakukan.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain sama maka disebut homokedastisitas. Dan jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas.

Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Imam Ghazali, 2013:111). Mendeteksi data yang tidak heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji *Gletser* yakni meregresikan nilai mutlak nya. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

- a. H_0 : tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data
- b. H_1 : terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability* $< \alpha$ (5%), maka H_0 ditolak, yang berarti terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.
- b. Jika nilai *Probability* $> \alpha$ (5%), maka H_0 diterima, yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dimaksudkan untuk menguji adanya kesalahan pengganggu periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi sehingga model

yang digunakan tidak layak dipakai. Autokorelasi muncul karena observasi yang beruntun sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Dalam uji autokorelasi ini digunakan statistik *Durbin Watson* (DW) dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai DW dibawah 0 sampai 1,5 berarti ada autokorelasi positif.
- b. Jika nilai DW diantara 1,5 sampai 2,5 berarti tidak ada autokorelasi.
- c. Jika nilai DW diantara 2,5 sampai 4 berarti ada autokorelasi positif.

3.5.4 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah asumsi atau dugaan dengan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan suatu hal yang sering dituntut untuk melakukan pengeceknya. Uji signifikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara simultan (Uji F) dan pengujian secara parsial (Uji T).

1. Uji Simultan (*F-test*)

Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan uji F adalah sebagai berikut:

- a. Membuat formulasi uji hipotesis
 - 1) $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$; Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Efektivitas Pengendalian Biaya dan Perputaran Modal Kerja terhadap Nilai Perusahaan.

2) $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$; Terdapat pengaruh yang signifikan antara Efektivitas Pengendalian Biaya dan Perputaran Modal Kerja terhadap Nilai Perusahaan.

b. Penetapan Uji *F-test*

Pengujian regresi secara simultan dimaksudkan apakah variabel bebas secara menyeluruh memberikan nyata terhadap variabel terikat. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji F_{hitung} . F_{hitung} dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{1-R^2/(n-k)}$$

Keterangan:

F = Uji F_{hitung}

n = Jumlah sampel

k = Jumlah parameter yang diestimasi, termasuk intersep

R^2 = Koefisien determinasi

c. Menentukan Tingkat Kesalahan (Signifikansi). Tingkat signifikansi yang dipilih adalah 5% ($\alpha = 0,05$) atau dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dari derajat kebebasan (dk) = $n-k-1$. Angka ini dipilih tepat untuk mewakili dalam pengujian variabel dan merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam penelitian.

d. Kriteria pengambilan keputusan

Kriteria pengambilan keputusan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- H_0 diterima : $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai *Probability* $> 0,05$

- H_0 ditolak : $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai *Probability* $< 0,05$

Apabila H_0 diterima, maka disimpulkan bahwa suatu pengaruh adalah tidak signifikan, artinya tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan apabila H_0 ditolak, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap suatu variabel terikat.

2. Uji Parsial (*T-test*)

Uji T (*T-test*) digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial yang bertujuan untuk mengetahui signifikan dari pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat, dengan menganggap variabel lain bersifat konstan. Langkah-langkah pengujian dengan uji t adalah sebagai berikut :

- a. Membuat formulasi uji hipotesis.
 - 1) $H_0: \beta_1 = 0$, Tidak terdapat pengaruh antara variabel Efektivitas Pengendalian Biaya terhadap Nilai Perusahaan.
 - 2) $H_0 : \beta_1 \neq 0$, Terdapat pengaruh variabel variabel Efektivitas Pengendalian Biaya terhadap Nilai Perusahaan.
 - 3) $H_0 : \beta_2 = 0$, Tidak terdapat pengaruh antara variabel Perputaran Modal Kerja terhadap Nilai Perusahaan.
 - 4) $H_0 : \beta_2 \neq 0$, Terdapat pengaruh variabel Perputaran Modal Kerja terhadap Nilai Perusahaan.
- b. Penentuan Uji t. Pengujian regresi secara parsial dimaksudkan apabila variabel bebas berkorelasi nyata atau tidak terhadap variabel terikat. Uji hipotesis yang digunakan uji *t-test* adalah T_{hitung} . T_{hitung} dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Uji t

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel independen

- c. Menentukan tingkat kesalahan (signifikansi). Tingkat signifikansi yang dipilih adalah 5% ($\alpha = 0,05$) atau dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dari derajat (dk) = $n-k-1$. Angka ini dipilih tepat untuk mewakili dalam pengujian variabel dan merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam penelitian.
- d. Kriteria pengambilan keputusan dapat dijabarkan sebagai berikut:
- H_0 diterima : $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai *Probability* > 0,05
 - H_0 ditolak : $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai *Probability* < 0,05

Apabila H_0 diterima, maka disimpulkan bahwa suatu pengaruh adalah tidak signifikan, artinya tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan apabila H_0 ditolak, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap suatu variabel terikat.

3.5.5 Koefisien Determinasi Simultan (R^2) dan Parsial (r^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (X_1 dan X_2). Nilai koefisien determinasi adalah

antara nol dan satu. Semakin tinggi nilai R^2 menunjukkan bahwa varian yang dapat dijelaskan dari model regresi.

3.5.5.1 Koefisien Determinasi Simultan (R^2)

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen yaitu efektivitas dan perputaran modal kerja terhadap variabel dependen yaitu nilai perusahaan.

Nilai koefisien determinasi yang mendekati 1 (satu) maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut dalam menerangkan variasi variabel independen terhadap variabel dependen, sebaliknya apabila nilai koefisien determinasi yang mendekati 0 (nol) maka semakin lemah model tersebut dalam menerangkan variasi variabel independen terhadap variabel dependen. Pendapat yang dikemukakan Sarwono (2013:30) adapun nilai koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{SS_{reg}}{SS_{total}} = 1 - \frac{SS_{res}}{SS_{total}}$$

Keterangan:

SS_{reg} = nilai *sum of square* dari persamaan regresi

$SS_{total} = SS_y$ = nilai *sum of square total*

SS_{res} = nilai *sum of square residual*

R-squared selalu bernilai positif. Rentang nilai *R-squared* atau koefisien determinasi adalah antara 0-1 atau $0 \leq R^2 \leq 1$. Artinya, jika nilai koefisien determinasi semakin besar atau mendekati 1, maka kecocokan model regresi yang dibuat semakin akurat, sebaliknya jika semakin kecil atau mendekati nol nilai

koefisien determinasinya, maka kecocokan model regresi yang dibuat semakin tidak layak.

3.5.5.2 Koefisien Determinasi Parsial (r^2)

Analisis koefisien determinasi parsial digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap Y secara parsial. Adapun untuk mengukur seberapa besar koefisien determinasi parsial atau pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, dalam penelitian ini menggunakan persamaan sebagai berikut (Miftah, 2017:104) :

$$r^2 = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Sarwono (2013:42) menyatakan bahwa nilai β atau koefisien yang terstandarisasi (*standardized regression coefficient*) dapat diperoleh dari persamaan sebagai berikut:

$$\beta = \frac{\text{Standar Deviasi}_x}{\text{Standar Deviasi}_y} \times b_x$$

Keterangan:

r^2 = koefisien determinasi parsial

Zero order = matriks korelasi variabel independen dengan variabel independen

β = koefisien yang terstandarisasi

b_x = koefisien regresi variabel x

3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini merupakan hasil pencarian peneliti yang dilakukan di Bursa Efek Indonesia (BEI) diperoleh dengan mengakses situs resmi Bursa Efek

Indonesia yaitu www.idx.co.id. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman selama tahun 2012-2016. Adapun waktu yang digunakan untuk penelitian adalah mulai tanggal 20 Januari 2018 hingga penelitian berakhir.