

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu suatu jenis penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (*verifikasi*) atau penilaian dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.

Menurut Sugiyono (2013:147) mendefinisikan deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Jenis metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional. Menurut Arikunto (2013:313) korelasi adalah suatu alat statistic yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Hendriyadi (2019:162) populasi adalah keseluruhan wilayah generalisasi penelitian yang dapat berbentuk negara, kota, benda, peristiwa, makhluk hidup yang dijadikan objek penelitian, dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah perusahaan manufaktur sub sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2015 – 2018.

3.2.2 Sampel Penelitian

Menurut Hendriyadi (2019:163) sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diambil untuk diteliti dan hasil penelitiannya digunakan sebagai representasi dari populasi secara keseluruhan. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purposive sampling method* dimana pengambilan sampel perusahaan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

1. Perusahaan Manufaktur yang ada di Indonesia 2015 – 2018.
2. Perusahaan Manufaktur selain sub sektor farmasi.

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode *purposive sampling*, maka diperoleh sampel sebanyak 12 perusahaan manufaktur sub sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2015-2018 dengan teknik sampling yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1

Prosedur pengambilan sampel penelitian

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur yang ada di Indonesia	180
2	Perusahaan manufaktur selain sub sektor farmasi	(168)
	Jumlah Sampel Penelitian	12

Sumber : Data yang diolah diambil dari www.idx.co.id 2015-2018

Dari total populasi sebanyak 180 perusahaan manufaktur yang ada di Indonesia, yang memenuhi kriteria penentuan sampel hanya terdapat 12 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun pengamatan 2015 sampai tahun 2018. Jadi, total keseluruhan sampel yaitu 12 perusahaan x 4 tahun = 48 sampel penelitian.

Rumus pengambilan sampel penelitian :

(Perusahaan manufaktur yang ada di Indonesia – Perusahaan manufaktur selain sub sektor farmasi) X Total tahun pengamatan

3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data

3.3.1 Data Penelitian

Sumber data penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari pihak lain, dan umumnya data sudah diolah terlebih dahulu (Hendriyadi, 2019:196). Data penelitian ini berasal dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) (www.idx.co.id) berupa laporan tahunan perusahaan yang tercatat di BEI tahun 2015 hingga 2018.

3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi yaitu dengan cara mencatat atau mendokumentasikan data yang tercantum pada *annual report Indonesian Stock Exchange (IDX)*. Selain itu, data-data yang bersifat teoritis mengenai permasalahan yang diangkat dalam penelitian didapatkan dari buku-buku literatur, jurnal, serta hasil penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

3.4 Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:38). Variabel penelitian ini terdiri dari dua macam variabel, yaitu variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen).

1. Variabel terikat (dependen)

Variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Anggara, 2015:77). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas perusahaan.

2. Variabel bebas (independen)

Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab perusahaan atau timbulnya variabel terikat (dependen) (Anggara, 2015:77). Variabel independent dalam penelitian ini adalah ukuran kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial dan struktur modal.

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

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Kepemilikan Institusional (X1)	Jumlah persentase saham yang dimiliki oleh pihak institusional (Sulistiya dan Agustina, 2018)	$\frac{\text{Jumlah saham Institusional}}{\text{Jumlah Saham Beredar}} \times 100\%$	Persen
Kepemilikan Manajerial (X2)	Jumlah persentase saham yang dimiliki oleh manajer (Sulistiya dan Agustina, 2018)	$\frac{\text{Jumlah saham manajerial}}{\text{Jumlah saham beredar}} \times 100\%$	Persen
Struktur Modal (X3)	Debt to Equity Ratio merupakan rasio untuk menilai utang terhadap ekuitas (Putri, 2019)	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Ekuitas}}$	Rasio
Profitabilitas Perusahaan (Y)	Return on Equity merupakan rasio untuk mengukur laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri (Fitriyani, 2017)	$\frac{\text{EAIT}}{\text{Equity}}$	Rasio

Definisi operasional variable adalah pengukuran dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Definisi operasional variable dalam penelitian ini adalah :

1. Profitabilitas Perusahaan

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama satu periode tertentu. Rasio ini juga digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi usaha dan kemampuan laba yang dapat dicapai oleh perusahaan yang bersangkutan. Profitabilitas sebagai variabel dependen yang di proksikan dengan : *return on equity* (ROE) merupakan rasio antara laba bersih setelah pajak terhadap penyertaan modal sendiri pada perusahaan. Profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan menghasilkan laba selama periode tertentu yang diukur dengan meningkatkan nilai perusahaan dan kemampuan menggunakan aktiva secara produktif dengan membandingkan antara laba bersih yang diperoleh dalam suatu periode dengan jumlah aktiva atau jumlah modal perusahaan tersebut (Sunardi, 2018).

Kasmir (2014:199) menyatakan bahwa terdapat berbagai cara yang dapat digunakan untuk menghitung rasio profitabilitas, antara lain:

1. Profit margin (*profit margin on sales*)

Profit margin atau *profit margin on sales* merupakan salah satu rasio yang digunakan dalam mengukur margin laba atas penjualan, dengan membandingkan laba bersih setelah pajak dengan penjualan bersih. Menurut Kasmir (2014) ada dua cara dalam menghitung margin laba yaitu :

a. Margin laba kotor

$$\text{Profit Margin} = \frac{\text{Penjualan bersih} - \text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Penjualan}}$$

Penjualan

b. Margin laba bersih

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{EAIT}}{\text{Penjualan}}$$

Apabila hasil profit margin lebih besar dari rata-rata, maka laba perusahaan dalam kondisi baik, namun jika sebaliknya hal itu menunjukkan kondisi yang kurang baik.

Menurut Fitriyani (2017) analisis utama untuk profitabilitas terdapat tiga jenis dalam menilai tingkat profitabilitas, di antaranya sebagai berikut:

1) *Return on Asset* (ROA)

Return on Asset merupakan rasio untuk mengukur hasil pengembalian atas jumlah aktiva yang digunakan suatu perusahaan. Pengukuran rasio ini dapat diperoleh dengan membandingkan laba setelah bunga dan pajak terhadap total asset yang dimiliki suatu perusahaan.

Rumus ROA yaitu:

$$\text{Return on Asset} : \frac{\text{EAIT}}{\text{Total Asset}}$$

2) *Earning per Shares*

Earning per Shares atau biasa disebut rasio nilai buku merupakan suatu rasio untuk mengukur keberhasilan manajemen dalam mencapai keuntungan bagi para pemegang saham. Pengukuran rasio ini dapat diukur dengan membandingkan laba saham biasa terhadap saham biasa yang beredar.

Rumus untuk menghitung *earning per shares* yaitu:

$$\text{Earning per Shares} : \frac{\text{Laba saham biasa}}{\text{Saham biasa yang beredar}}$$

Apabila hasil perhitungan EPS rendah, maka manajemen belum berhasil memberikan keputusan bagi pemegang saham.

3) *Return on Equity* (ROE)

Selanjutnya rasio untuk menghitung profitabilitas adalah *Return on Equity* (ROE) yang menunjukkan efektifitas perusahaan dalam menggunakan modal sendiri (ekuitas) yang dimilikinya untuk menghasilkan laba bersih setelah pajak yang dinyatakan dalam satuan persentase.

Rumus untuk menghitung ROE, yaitu:

$$\text{Return on Equity} : \frac{\text{EAIT}}{\text{Equity}}$$

Penilaian rasio profitabilitas yang dipakai oleh peneliti adalah *Return on Equity* dimana pengembalian ekuitas atau *Return on Equity* atau rentabilitas modal sendiri, merupakan rasio untuk mengukur laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri. Rasio ini menunjukkan efisiensi penggunaan modal sendiri. Makin tinggi rasio ini, makin baik. Rasio pengukuran profitabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Return on Equity*. Rasio ini dapat mewakili seberapa besar suatu penggunaan modal perusahaan yang digunakan dalam mendapatkan laba bersih dan apakah penggunaan suatu ekuitas untuk menghasilkan laba sudah cukup efektif dan efisien.

2. Kepemilikan Institusional

Jensen dan Meckling (1976) menyatakan bahwa kepemilikan institusional memiliki peranan yang sangat penting dalam meminimalisasi konflik keagenan yang terjadi antara manajer dan pemegang saham. Sulistiya dan Agustina (2018) menerangkan kepemilikan institusional merupakan kepemilikan saham suatu perusahaan oleh institusi atau lembaga seperti perusahaan asuransi, bank, perusahaan investasi, dan kepemilikan institusi lainnya. Kepemilikan institusional pada umumnya

memiliki proporsi kepemilikan dalam jumlah yang besar sehingga proses monitoring terhadap manajer menjadi lebih baik.

Kepemilikan institusional dianggap mampu mengurangi *agency conflict*. Hal ini disebabkan karena pihak investor institusional mampu mengendalikan pihak manajemen melalui proses monitoring secara efektif. Jumlah persentase saham yang dimiliki oleh pihak institusional pada akhir tahun secara sistematis kepemilikan institusional dapat dihitung sebagai berikut :

<p>Kepemilikan Institusional : $\frac{\text{jumlah saham institusional}}{\text{total saham yang beredar}} \times 100\%$</p>
--

3. Kepemilikan Manajerial

Jensen dan Meckling (1976) menyatakan bahwa kepemilikan manajerial memiliki peranan yang sangat penting dalam meminimalisasi konflik keagenan yang terjadi antara manajer dan pemegang saham. Sulistiya dan Agustina (2018) menjelaskan bahwa kepemilikan manajerial merupakan kepemilikan saham oleh pihak manajemen perusahaan. Kepemilikan manajerial ini manajer dapat langsung merasakan manfaat dari keputusan yang diambil dan manajer yang timbul sebagai konsekuensi dari pengambilan keputusan yang salah. Jumlah persentase saham yang dimiliki oleh pihak manajerial pada akhir tahun secara sistematis kepemilikan institusional dapat dihitung sebagai berikut :

<p>Kepemilikan Manajerial : $\frac{\text{jumlah saham manajerial}}{\text{total saham beredar}} \times 100\%$</p>

4. Struktur Modal

Riyanto (2010:228) menyatakan struktur modal adalah pertimbangan atau perbedaan antara jumlah hutang jangka panjang dengan modal sendiri. Sedangkan menurut Sartono (2011:225) struktur modal merupakan pertimbangan jumlah hutang

jangka pendek yang bersifat permanen, hutang jangka panjang, saham preferen dan saham biasa.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa struktur modal merupakan pembiayaan perusahaan yang bersifat permanen yang terdiri dari hutang jangka panjang, saham biasa dan saham preferen.

Brigham dan Houston (2007:39-41) menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap struktur modal adalah sebagai berikut :

a. Stabilitas Penjualan

Perusahaan dengan penjualan yang relative stabil mungkin akan lebih mudah memperoleh pinjaman yang mengakibatkan biaya tagihan tetapnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan perusahaan yang penjualannya tidak stabil.

b. Struktur Aktiva

Perusahaan yang sebagian aktivaanya berupa aktiva tetap, biasanya akan memenuhi kebutuhan dananya dengan hutang jangka panjang. Sebaliknya, perusahaan yang sebagian besar aktivaanya berupa aktiva lancar biasanya akan memenuhi dana dengan hutang jangka pendek. Perusahaan dengan struktur aktiva yang fleksibel cenderung menggunakan *leverage* lebih besar daripada perusahaan yang struktur aktivaanya tidak fleksibel.

c. *Leverage* Operasi

Perusahaan dengan *leverage* operasi yang lebih kecil lebih mampu untuk memperbesar *leverage* keuangan karena interaksi *leverage* operasi dan keuanganlah yang mempengaruhi penurunan penjualan terhadap laba operasi dan arus kas bersih secara keseluruhan.

d. Tingkat Pertumbuhan

Perusahaan yang memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi cenderung lebih banyak menggunakan sumber dana dari luar (misalnya hutang) daripada perusahaan yang lambat perumbuhannya.

e. Profitabilitas

Perusahaan dengan tingkat pengembalian yang tinggi atas investasi menggunakan hutang yang relatif kecil karena laba ditahannya yang tinggi sudah memadai untuk membiayai sebagian besar kebutuhan pendanaan.

f. Pajak

Bunga adalah beban yang dapat dikurangkan untuk tujuan perpajakan, dan pengurangan tersebut sangat bernilai bagi perusahaan yang terkena tarif pajak yang tinggi.

g. Pengendalian

Pengaruh akibat penerbitan surat-surat utang versus saham terhadap posisi pengendalian manajemen bisa mempengaruhi struktur modal. Jika manajemen saat ini mempunyai hak suara untuk mengendalikan perusahaan tetapi tidak diperkenankan untuk membeli saham tambahan, maka pembiayaan tambahan mungkin akan dipenuhi dengan pinjaman.

h. Sikap Manajemen

Sikap manajemen akan berpengaruh dalam pengambilan keputusan mengenai cara pemenuhan kebutuhan dana.

i. Sikap pemberi pinjaman dan perusahaan penilai kredibilitas (*Rating Agency*)

Pada umumnya perusahaan akan membicarakan struktur keuangannya dengan pemberi pinjaman dan perusahaan penilai kredibilitas sangat berpengaruh terhadap keputusan struktur keuangan.

j. Kondisi Pasar

Kondisi di pasar saham dan obligasi mengalami perubahan jangka panjang dan pendek yang bisa mempunyai pengaruh penting terhadap struktur modal perusahaan yang optimal

k. Kondisi Internal Perusahaan

Kondisi internal perusahaan juga berpengaruh terhadap struktur modal yang ditargetkannya.

1. Fleksibilitas Keuangan

Manajer tidak bisa memastikan bagaimana keputusan pendanaan mempengaruhi harga pasar saham, tetapi bila peluang usaha yang baik mereka lepaskan karena ketidakadaan dana hal ini akan menurunkan profitabilitas perusahaan dalam jangka panjang.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa banyak hal dapat menjadi faktor dalam mempengaruhi struktur modal, dengan adanya faktor-faktor tersebut maka manajer perusahaan dapat mempertimbangkan sumber pendanaan mana yang akan digunakan untuk membiayai perusahaan.

Tujuan manajemen struktur modal adalah memadukan sumber-sumber dana permanen yang digunakan perusahaan untuk operasionalnya yang akan memaksimalkan nilai perusahaan itu sendiri. Pencarian struktur modal yang optimal merupakan pekerjaan yang sangat sulit, karena adanya konflik yang mengarah kepada biaya agensi. Konflik lama terjadi antara pemegang saham dengan pemegang obligasi dalam penetapan struktur modal optimal suatu perusahaan. Maka untuk mengurangi kemungkinan manajemen menanggung risiko berlebihan atas nama pemegang saham, perlu memasukkan beberapa batasan protektif.

Penilaian struktur modal yang dipakai oleh peneliti adalah *Debt to Equity Ratio* (DER), digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menutup sebagian atau seluruh utang-utangnya, baik jangka panjang maupun jangka pendek, dengan dana yang berasal dari modal bank sendiri. Menurut (Kasmir, 2012) menyatakan *Debt to Equity Ratio* (DER) merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan

ekuitas. Rasio ini membandingkan antara seluruh utang (termasuk utang lancar dan utang jangka panjang). Rasio ini juga berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam (kreditor) dengan pemilik perusahaan. DER (*Debt to Equity Ratio*) merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Rasio ini dicari dengan menggunakan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan ekuitas. Rasio ini juga berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam (kreditor) dengan pemilik perusahaan. Dengan kata lain, rasio ini berfungsi untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan sebagai jaminan utang (Putri, 2019).

Rumus mencari *Debt to Equity Ratio* (DER) yaitu :

$\text{Debt to Equity Ratio} : \frac{\text{Total Utang}}{\text{Ekuitas}}$

3.5 Metoda Analisis Data

Metode analisis dan uji hipotesis dimaksudkan untuk menguraikan langkah demi langkah dalam menganalisis data menggunakan metode tertentu yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah diikuti dengan pengujian hipotesis penelitian. Menurut Sugiyono (2016:238) terkait metode analisis data, antara lain:

“Kegiatan dalam analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data dan mentabulasi data berdasarkan variabel, menyajikan data dari tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel (*pooled data*). Regresi Data Panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka dengan kata lain, data panel merupakan data dari beberapa individu/objek sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu. Jika kita memiliki T periode waktu ($t = 1, 2, \dots, T$) dan N jumlah individu ($i = 1, 2, \dots, N$), maka dengan data

panel kita akan memiliki total unit observasi sebanyak NT . Jika jumlah unit waktu sama untuk setiap individu, maka data disebut *balanced panel*. Jika sebaliknya, yakni jumlah unit waktu berbeda untuk setiap individu, maka disebut *unbalanced panel*. Sedangkan jenis data yang lain, yaitu: data *time-series* dan data *cross-section*. Pada data *time series*, satu atau lebih variabel akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data *cross-section* merupakan amatan dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu.

Untuk mempermudah pengolahan data, peneliti menggunakan *Software Microsoft excel* dan *Eviews* versi 11. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Peneliti tidak menggunakan SPSS dikarenakan SPSS tidak membedakan tipe data berdasarkan runtun waktu maupun yang disusun berdasarkan subjek penelitian. Data pada penelitian ini menggunakan data *time series* dan data panel, maka SPSS 2.1 kurang tepat karena tidak bisa men-generate model random effect dan model fixed effect. Data panel dalam hasil olahan SPSS hanya akan menjadi satu model yaitu model common.

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Pengertian statistik deskriptif menurut Sugiyono (2016:238) yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sugiyono (2016:238) berpendapat yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui table, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, penyebaran data melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan perhitungan persentase.

3.5.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan analisis yang dapat digunakan untuk membahas data kuantitatif. Analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu mengetahui seberapa besar pengaruh Kepemilikan Institusional dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Profitabilitas Perusahaan.

Langkah-langkah pengujian statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.2.1 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2017:281), keunggulan penggunaan data panel memberikan banyak keuntungan diantaranya sebagai berikut:

1. Data panel mampu memperhitungkan 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 yang bersifat *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi dan dapat mengurangi kolinieritas antarvariabel, derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) yang lebih tinggi sehingga dapat diperoleh 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 di observasi dengan menggunakan data *time series* ataupun *cross section*.

Gangguan yang disebabkan karena penggunaan observasi runtut waktu (*time series*) dan antar ruang (*cross section*), serta gangguan yang disebabkan keduanya merupakan faktor pengganggu yang menjadikan kesulitan utama dalam model penelitian. Penggunaan observasi antar ruang (*cross section*) memiliki potensi terjadinya ketidak konsistenan parameter regresi karena skala data yang berbeda, sedangkan observasi dengan data runtut waktu (*time series*) menyebabkan terjadinya autokolerasi antar observasi (pusattesis.com).

Model regresi data panel menggunakan data *cross section* dan *time series*, menurut Yana Rohmana (2010:236), adalah sebagai berikut:

1. Model data *cross section*

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i ; i = 1, 2, \dots, N$$

N : banyaknya data *cross section*

2. Model data *time series*

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \epsilon_t ; t = 1, 2, \dots, T$$

T : banyaknya data *time series*

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

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \epsilon_{it} ; i = 1, 2, \dots, N$$

t = 1, 2, ..., T

Dimana:

N = banyaknya observasi

T = banyaknya waktu

N X T = banyaknya data panel

Maka dari itu, persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut :

Persamaan 1 : Pengaruh Kepemilikan Institusional terhadap Profitabilitas Perusahaan

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

Dimana:

Y_{it} = Variabel Kepemilikan Perusahaan

α = Konstanta

β = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

X1 = Kepemilikan Institusional

X2 = Kepemilikan Manajerial

ε = Error term

t = Waktu

i = Perusahaan

Persamaan 2 : Pengaruh Kepemilikan Manajerial terhadap Profitabilitas Perusahaan

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

Dimana:

Zit = Variabel Profitabilitas

α = Konstanta

β = Koefisien regresi

Yit = Variabel Kepemilikan Manajerial

ε = Error term

t = Waktu

i = Perusahaan

Terdapat tiga model dalam penelitian ini yang dapat digunakan untuk melakukan regresi data panel. Ketiga model tersebut yaitu *Pooled OLS/ Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Menurut Basuki dan Prawoto (2017:276) tiga model tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

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

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dan mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat 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. Model Efek Tetap (*Fixed Effect Model*)

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. Namun demikian, sloponya sama antar perusahaan. Karena menggunakan variable dummy, model estimasi ini disebut juga dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik, melalui penambahan variabel dummy waktu di dalam 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. Model Efek Random (*Random Effect Model*)

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. 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 *crosssectional correlation*. *Random Effect Model* secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut :

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

Dimana :

$\epsilon_{it} \sim (0, N \cdot \sigma^2)$ = merupakan komponen *time series error*

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

$w_{it} \sim (0, N \cdot \sigma^2)$ = merupakan *time series* dan *cross section error*

3.5.2.2 Metode Pemilihan Model

Dalam penelitian ini, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan uji F untuk memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut, yaitu dengan cara dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*. Penjelasan yang lengkap mengenai ketiga pengujian pemilihan model tersebut adalah sebagai berikut :

1. Uji *Chow*

Uji *Chow* akan dilakukan untuk menguji antara model *common effect* dan *fixed effect*, pengujian tersebut menggunakan program *Eviews 11*. Melakukan uji *chow*, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih

dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

H0: $\beta_1 = 0$ {maka digunakan model *common effect*}

H1: $\beta_1 \neq 0$ {maka digunakan model *fixed effect*}

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

- a. Jika nilai Probability F > 0,05 artinya H0 diterima; maka model *common effect*.
- b. Jika nilai Probability F < 0,05 artinya H0 ditolak; maka model *fixed effect*, dilanjutkan dengan uji *hausman*.

2. Uji Hausman

Uji *Hausman* digunakan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *fixed effect* atau *random effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program *Eviews 11*. Melakukan uji *Hausman Test* data dapat diregresikan dengan menggunakan model *random effect* dan *fixed effect* serta membuat hipotesis sebagai berikut :

H0: $\beta_1 = 0$ {maka digunakan model *random effect*}

H1: $\beta_1 \neq 0$ {maka digunakan model *fixed effect*}

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

- a. Jika nilai probability *Chi-Square* > 0,05, maka H0 diterima, yang artinya model *random effect*.
- b. Jika nilai probability *Chi-Square* < 0,05, maka H0 ditolak, yang artinya model *fixed effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk menguji apakah data dianalisis menggunakan *random effect* atau *common effect*, pengujian tersebut menggunakan program *Eviews 11*. Uji *Lagrange Multiplier* digunakan ketika dalam pengujian uji *chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Melakukan uji *lagrange multiplier test* data juga diregresikan dengan model *random effect* dan model *common effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut :

H0: $\beta_1 = 0$ {maka digunakan model *common effect*}

H1: $\beta_1 \neq 0$ {maka digunakan model *random effect*}

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

- a. Jika nilai statistik LM > nilai *Chi-Square*, maka H0 ditolak, yang artinya model *random effect*.
- b. Jika nilai statistik LM < nilai *Chi-Square*, maka H0 diterima, yang artinya model *common effect*.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan prasyarat analisis regresi data panel. Sebelum Uji asumsi klasik merupakan prasyarat analisis regresi data panel. Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi. Namun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan metode *Ordinary Least Square/OLS* (Basuki dan Prawoto, 2017:297).

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah

memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas menggunakan program *evIEWS 11* normalitas sebuah data dapat diketahui dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera* (JB) dan nilai *Chi Square* tabel. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H0: $\beta_1 = 0$ {data berdistribusi normal}

H1: $\beta_1 \neq 0$ {data tidak berdistribusi normal}

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability* $> 0,05$ maka distribusi adalah normal
- b. Jika nilai *Probability* $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal

2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas yang bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2013:110). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel ini tidak orthogonal. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas di dalam regresi adalah dengan cara sebagai berikut :

- a. Jika nilai koefisien kolerasi (R^2) $> 0,80$, maka data tersebut terjadi multikolinieritas.
- b. Jika nilai koefisien kolerasi (R^2) $< 0,80$, maka data tersebut tidak terjadi multikolinieritas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam 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 homoskedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas

(Ghozali, 2013:111). Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji *Glejser* yakni meregresikan nilai mutlaknyanya. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

H0: $\beta_1 = 0$ {tidak ada masalah heteroskedastisitas}

H1: $\beta_1 \neq 0$ {ada masalah heteroskedastisitas}

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

- a. Jika nilai *probability* > 0,05 maka H0 ditolak, artinya ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai *probability* < 0,05 maka H0 diterima, artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara faktor pengganggu yang satu dengan lainnya (*non autokorelation*). Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan tes *Durbin Watson*. Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji autokorelasi dikarenakan uji ini dilakukan hanya untuk data yang bersifat *time series* dan Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia semata atau tidaklah berarti (Iqbal, 2015:20).

3.5.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini akan menggunakan uji t (*t-test*).

Uji t (*t-test*) digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel independent secara individual atau parsial terhadap variabel dependen dan untuk membuktikan variabel independen manakan yang paling berpengaruh secara dominan. Uji t dipergunakan untuk menguji hipotesis H₁ sampai H₃. Derajat kesalahan yang ditoleransi sebesar 0.05 dan derajat keyakinan (*confidence interval*) yang dapat

diterima sebesar 0.95. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 0.05. Apabila nilai signifikansi atau *sig* lebih kecil dari 0.05, maka pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen dapat dinyatakan signifikan dan hipotesis dapat diterima.

