

BAB III

OBJEK DAN METODELOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *Net profit margin*, *Debt to equity ratio*, Kebijakan Dividen dan Nilai Perusahaan pada perusahaan manufaktur sub sektor *food and beverage* yang terdapat di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2023. Data yang diambil adalah data sekunder yang diambil dari bursa efek indonesia pada www.idx.com.

3.1.1 Gambaran Umum Perusahaan Manufaktur Sub Sektor *Food and Beverage*

Manufaktur adalah suatu cabang industri yang mengoperasikan peralatan, mesin dan tenaga kerja dalam suatu medium proses untuk mengolah bahan baku, suku cadang, dan komponen lain untuk diproduksi menjadi barang jadi yang memiliki nilai jual. Kegiatan industri manufaktur sering menggunakan mesin, robot, komputer, dan tenaga manusia untuk menghasilkan barang atau jasa dan perakitan, untuk menghasilkan suatu produk. *Manufacturing* mengacu pada produksi skala besar barang yang mengubah bahan baku, suku. Istilah ini bisa digunakan untuk aktifitas manusia, dari kerajinan tangan sampai ke produksi dengan teknologi tinggi, tetapi demikian istilah ini lebih sering digunakan untuk dunia industri, di mana bahan baku diubah menjadi barang jadi dalam skala yang besar. (Wikipedia.org : 2021)

Menurut sahamok.net (2021) Terdapat 3 sektor perusahaan manufaktur yaitu.

1. *Basic Industry and Chemical*

Industri dasar mencakup usaha pengubahan material dasar menjadi barang setengah jadi, atau barang jadi yang masih akan diproses di sektor perekonomian selanjutnya. Industri kimia mencakup usaha pengolahan bahan-bahan terkait kimia dasar yang akan digunakan pada proses produksi selanjutnya dan industri farmasi.

2. *Consumer Goods Industry*

Usaha pengolahan yang mengubah bahan dasar/setengah jadi menjadi barang jadi yang umumnya dapat dikonsumsi pribadi/rumah tangga.

3. *Micellaneous Industry*

Meliputi usaha pembuatan mesin-mesin berat maupun ringan termasuk komponen penunjangnya.

Peneliti menggunakan sub sektor *Food and Beverage* yang termasuk ke dalam sektor *consumer goods industry*. Perusahaan *Food and Beverage* adalah perusahaan manufaktur yang mengolah berbagai bahan mentah menjadi suatu makanan dan juga minuman yang siap dikonsumsi oleh para konsumen.

Sejak 3 Tahun Terakhir menurut knic.co.id (2019) Peritel dari Segmen *Food & Beverage* Berhasil Mencatatkan Pertumbuhan Pendapatan Hingga 18%. Bisnis yang dikategorikan bergerak pada bidang *Food & Beverage* adalah bisnis yang menjadikan makanan dan minuman sebagai poros utama bisnis tersebut.

1. Kebutuhan Dasar Manusia

Salah satu kebutuhan manusia adalah makan dan minum untuk bertahan hidup serta memuaskan dahaga. Kegiatan tersebut harus dilakukan setiap hari oleh manusia, atas dasar itulah Makanan dan Minuman adalah hal yang tidak mungkin dilewatkan dari keseharian manusia.

Alasan bahwa makan dan minum adalah hal yang harus dilakukan setiap hari oleh manusia, yang itu dimana artinya permintaan akan selalu ada selagi umat manusia masih menjadi penghuni bumi itu pula yang menjadikan Industri F&B di dunia secara keseluruhan tidak akan pernah menemui akhir masanya, kecuali sudah tidak ada satupun makhluk hidup di bumi ini.

2. Kesadaran Wirausaha

Meningkatnya kesadaran berwirausaha di Indonesia bahkan secara global, membuat F&B menjadi bidang yang seringkali dipilih oleh orang-orang yang baru memulai menjadi wirausahawan.

Selain kemudahan untuk mendapatkan bahan baku, kemudahan mengolah makanan dan minuman untuk disajikan sebagai produk dari kegiatan wirausaha juga seringkali menjadi pertimbangan wirausahawan baru.

3. Perkembangan Teknologi yang Mendukung

Pengguna smartphone di dunia mencapai 3,2 Milyar orang. Bahkan di Indonesia sendiri Menurut Lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna aktif smartphone mencapai lebih dari 100 juta orang.

Hal tersebut sangat berhubungan dengan potensi meningkatnya industri F&B. Karena teknologi yang sudah mampu dijangkau oleh genggaman saat ini

mendukung Industri F&B itu sendiri. Sebagai contoh, pemesanan makanan dan minuman melalui aplikasi ojek online yang dapat dijalankan melalui smartphone kini telah menjadi kebiasaan baru bagi masyarakat perkotaan.

Hal ini semakin mempermudah wirausaha yang bergerak pada industri F&B untuk melakukan kegiatan promosi, pemasaran serta mendapatkan pelanggan dengan lebih efisien mengandalkan teknologi. Perkembangan teknologi yang mendukung inilah yang dapat menjadi salah satu alasan Industri F&B akan terus meningkat.

4. Terkait Dengan Industri Lain

Industri F&B seringkali tidak terlepas dari industri lainnya. Sebagai contoh, di sektor pariwisata, tidak mungkin tidak ada tempat makan. Sektor lainnya seperti Infrastruktur, pembangunan jalan tol seringkali dibarengi dengan membuat rest area, yang dimana kebanyakan usaha yang mengisi rest area tersebut adalah usaha yang bergerak pada sektor F&B.

Keterkaitan F&B dengan industri lainnya, menjadikan alasan industri F&B ini sepertinya akan terus meningkat selama masih ada industri lain seperti Hiburan, Pariwisata bahkan Infrastruktur yang meningkat juga.

5. Mudah Beradaptasi Dengan Tren

Di masa pandemi, perubahan tren dapat dikatakan cukup drastis. Tren berkumpul sebelum pandemi terjadi, kini harus dipaksa untuk menurunkan grafiknya karena terdapat kebijakan dengan alasan mengutamakan kesehatan yang dimana kegiatan berkumpul mau tidak mau harus dibatasi.

Namun industri F&B tetap mampu beradaptasi dengan adanya perubahan tren tersebut. Adagium "makan tidak makan asal kumpul" kini pun bergeser menjadi "kumpul tidak kumpul asal makan." Terlebih dalam kondisi tren apapun, makhluk hidup memang harus makan dan minum untuk bertahan hidup. Inilah yang juga menjadi salah satu alasan bahwa Industri F&B baik itu produk maupun service akan selalu mengalami peningkatan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2016:38): “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat variabel, yang terdiri dari tiga variabel independen, satu variabel dependen yang didefinisikan sebagai berikut.

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen/terikat (Sugiyono, 2016:39). Berikut variabel independen yang terdapat dalam penelitian ini, yaitu:

$X_1 = \text{net profit margin}$

$X_2 = \text{debt to equity ratio}$

$X_3 = \text{kebijakan dividen dengan indikator DPR}$

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016:39). Dalam hal ini yang menjadi variabel terikat adalah nilai perusahaan dengan indikator PBV.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Notasi	Definisi Variabel	Pengukuran	Skala
<i>Net Profit Margin</i>	X1	Kasmir (2018:200) menyatakan bahwa: “Margin Laba Bersih merupakan ukuran keuntungan dengan membandingkan antara laba setelah bunga dan pajak dibandingkan dengan penjualan”.	<i>Net Profit Margin</i> -Laba bersih setelah pajak -Penjualan bersih	Rasio
<i>Debt to Equity Ratio</i>	X2	Abdul Halim, (2013:56): “ <i>Debt to Equity Ratio</i> menunjukkan berapa rupiah modal sendiri yang disediakan untuk membayar utang”	<i>Debt to Equity ratio</i> -Total Kewajiban -Total Ekuitas	Rasio
Kebijakan Dividen	X3	Gregorius (2018:44): “Kebijakan Dividen merupakan seperangkat guideline atau petunjuk yang digunakan oleh perusahaan (dalam hal ini manajemen finansial) untuk menentukan patokan pembayaran dividen yang rasional”.	<i>Dividend Payout Ratio</i> -Dividen per lembar -Earning per lembar	Rasio
Nilai Perusahaan	Y	Menurut Harmono (2014:233): Nilai Perusahaan adalah kinerja perusahaan yang dicerminkan oleh harga saham yang dibentuk oleh permintaan dan penawaran pasar modal yang merefleksikan penilaian masyarakat terhadap kinerja perusahaan.	<i>Price to Book Value</i> -Harga pasar per lembar -Nilai Buku Saham	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu data yang bersifat angka dan dapat mewakili variabel yang diteliti. Sedangkan berdasarkan cara perolehannya data ini menggunakan data sekunder. Data sekunder yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016:224). Penelitian ini memperoleh data dari website resmi perusahaan dan Bursa Efek Indonesia dengan mengakses www.idx.co.id.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, populasi adalah sekelompok orang, benda, atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel; suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Populasi yang menjadi sasaran dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sub sektor *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Adapun perusahaan F&B tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

FOOD AND BEVERAGE			
NO	KODE SAHAM	NAMA EMITEN	TANGGAL IPO
1	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk.	11 Jun 1997
2	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk.	10 Jul 2012
3	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk	19 Des 2017
4	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.	09 Jul 1996
5	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk.	05 Mei 2017
6	COCO	Wahana Interfood Nusantara Tbk	20 Mar 2019
7	DLTA	Delta Djakarta Tbk.	27 Feb 1984

8	DMND	Diamond Food Indonesia Tbk.	22 Jan 2019
9	FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk.	08 Jan 2019
10	GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tb	10 Okt 2018
11	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk.	22 Jun 2017
12	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	07 Okt 2010
13	IKAN	Era Mandiri Cemerlang Tbk.	12 Feb 2019
14	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	14 Jul 1994
15	KEJU	Mulia Boga Raya	25 Nov 2019
16	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk.	15 Des 1981
17	MYOR	Mayora Indah Tbk.	04 Jul 1990
18	PANI	Pratama Abadi Nusa Industri Tb	18 Sep 2018
19	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk.	29 Des 2017
20	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk	18 Okt 1994
21	PSGO	Palma Serasih Tbk., PT	25 Nov 2019
22	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk.	28 Jun 2010
23	SKBM	Sekar Bumi Tbk.	05 Jan 1993
24	SKLT	Sekar Laut Tbk.	08 Sep 1993
25	STTP	Siantar Top Tbk.	16 Des 1996
26	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company, Tbk	02 Jul 1990

Sumber : idcxchannel.com

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai Teknik yang digunakan. Menurut Sugiyono (2016:81) terdapat dua Teknik sampling yang dapat digunakan dalam penelitian yaitu.

1. “*Probability Sampling*, merupakan Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota populasi) untuk dipilih menjadi anggota sample. Teknik ini meliputi, *single random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *sampling area (cluster) sampling* (sampling ,menurut daerah).
2. “*Non Probability Sampling*, merupakan Teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi, *sampling sistematis*, *kuota*, *aksidental*, *purposive*, *jenuh*, *snowball*.”

Kriteria perusahaan yang akan menjadi sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sub sektor *food and beverage* yang tetap tercatat dalam Bursa Efek Indonesia periode 2017 – 2023.
2. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan tahunan secara terus menerus selama periode 2017–2023.
3. Perusahaan yang profitable selama periode pengamatan
4. Perusahaan yang membagikan dividen periode 2017-2023.

Berdasarkan kriteria dari *purposive sampling* tersebut, maka terdapat 10 (sepuluh) sampel perusahaan sub sektor *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2023 yang memenuhi kriteria di atas dengan prosedur sebagai berikut

Tabel 3.3
Kriteria Sampel Perusahaan

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan sub sektor <i>food and beverage</i> yang tetap tercatat dalam Bursa Efek Indonesia periode 2017 – 2023.	26
2	Perusahaan yang tidak menerbitkan laporan keuangan tahunan secara terus menerus selama periode 2017–2023.	(8)
3	Perusahaan yang tidak profitable selama periode pengamatan.	(4)
4	Perusahaan yang tidak membagikan dividen periode 2017-2023.	(4)
Jumlah Sampel Perusahaan		10
Jumlah Data Penelitian (10 x 7)		70
Periode 2017-2023		

Jumlah sampel penelitian sebanyak 10 perusahaan, sebagaimana disajikan pada tabel 3.3

Tabel 3.4
Sampel Penelitian
FOOD AND BEVERAGE

NO	KODE SAHAM	NAMA EMITEN	TANGGAL IPO
1	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk	19 Des 2017
2	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.	09 Jul 1996
3	DLTA	Delta Djakarta Tbk.	27 Feb 1984
4	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	07 Okt 2010
5	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	14 Jul 1994
6	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk.	15 Des 1981
7	MYOR	Mayora Indah Tbk.	04 Jul 1990
8	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk.	28 Jun 2010
9	SKLT	Sekar Laut Tbk.	08 Sep 1993
10	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company, Tbk	02 Jul 1990

Data diolah oleh penulis

3.2.2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh hasil penelitian yang diharapkan, maka dibutuhkan data dan informasi yang akan mendukung penelitian ini. Maka penulis mengumpulkan data berupa data sekunder dengan menggunakan metode.

1. Penelitian Kepustakaan (*Library and Internet Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan untuk memperoleh data sekunder dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur atau sumber-sumber bacaan lainnya yang mempunyai kaitannya dengan masalah yang diteliti. Data sekunder ini digunakan sebagai pembanding yang akan mendukung dalam pembahasan hasil penelitian, sehingga penulis dapat menarik kesimpulan yang logis dari hasil penelitian yang dilaksanakan.

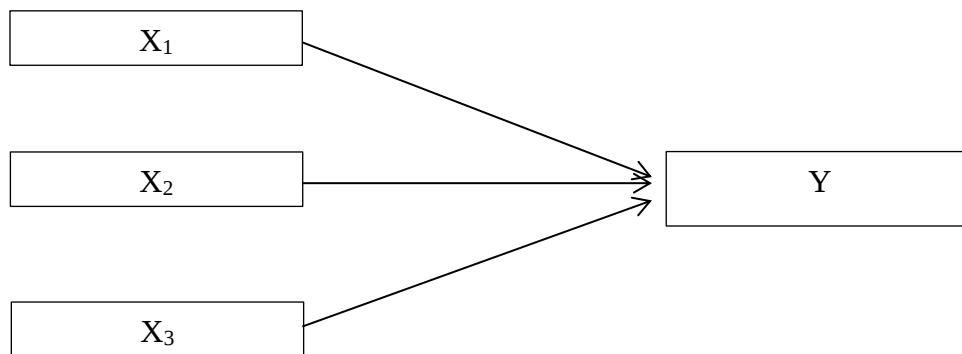
2. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar, diterbitkan dan dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Sumber data yang digunakan

dalam penelitian ini diperoleh dari *website* Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan mengunduh melalui situs www.idx.co.id.

3.2.3 Model Penelitian

Model di dalam penelitian ini adalah paradigma sederhana, yaitu hubungan antar variabel *Net Profit Margin* sebagai (X_1), *Debt to Equity Ratio* sebagai (X_2), Kebijakan Dividen sebagai (X_3) dan Nilai Perusahaan (Y). Untuk menganalisis data yang diperoleh dalam rangka pengujian hipotesis, maka model penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1

Hubungan Struktural Antara Variabel X_1 , X_2 , X_3 dan Y

X_1 = *Net Profit Margin*

X_2 = *Debt to Equity Ratio*

X_3 = Kebijakan Dividen

Y = Nilai Perusahaan

3.3 Teknik Analisis Data

3.3.1 Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif, yaitu analisis yang dilakukan dengan cara

mengkuantifikasikan data-data penelitian sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam analisis.

Model analisis data yang digunakan adalah model Analisis Regresi Data Panel. Analisis data panel ini digunakan oleh penulis untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Menurut Rezzy Eko Caraka (2017) dalam bukunya yang berjudul *Spatial Data Panel* menyatakan bahwa data panel adalah gabungan antara data runtun waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Dalam penggunaan data panel terdapat beberapa keuntungan yang dapat diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah pennghilangan variabel (Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, 2016).

Dalam pengelolaan data analisis regresi data panel terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut.

3.3.1.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinearitas dan Normalis (Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, 2016). Namun, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS.

- a. Uji Linearitas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi linear. Karena sudah diasumsikan bahwa model bersifat linier. Kalaupun harus dilakukan semata-mata untuk melihat sejauh mana tingkat linearitasnya.
- b. Uji Normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.
- c. Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau data panel) akan sia-sia semata atau tidaklah berarti.
- d. Multikolinearitas tidak perlu dilakukan pada saat regresi linear menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinearitas.
- e. Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada regresi data panel tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode OLS dipakai, hanya uji normalitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas saja yang digunakan.

a. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2019:76), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalis bukan dilakukan pada masing-masing

variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *Jarque Bera Statistic* (J-B) dengan kriteria sebagai berikut.

- 1) Jika $\text{Porb J-B stat} > 0,05$: regresi terdistribusi normal.
- 2) Jika $\text{Porb J-B stat} < 0,05$: regresi tidak terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Albert Kurniawan (2014 : 157), uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antar variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel independennya, maka hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependennya menjadi terganggu.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi dapat diketahui sebagai berikut.

- 1) *Variance Inflation Faktor* (VIF) dan *tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas dalam mempunyai angka *tolerance* diatas 0,1 dan mempunyai $\text{VIF} < 10$.
- 2) Mengkorelasikan antara variabel independen, apabila memiliki korelasi yang sempurna (lebih dari 0,8) maka terjadi *problem* multikolinearitas, demikian sebaliknya.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto (2016), uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan *varians* dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi

yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan *varians* dari residual satu ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Uji statistik heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Glejser dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Apabila probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Apabila probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3.3.1.2 Regresi Data Panel

Persamaan yang digunakan dalam model regresi data panel yaitu sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e$$

Keterangan:

Y	= Variabel Dependend
α	= Konstanta
X_1	= Variabel Independen 1
X_2	= Variabel Independen 2
X_3	= Variabel Independen 3
$\beta_{(1,2,3)}$	= Koefesien regresi masing-masing variabel independen
e	= <i>Error term</i>
t	= Waktu
i	= Perusahaan

Terdapat dua tahapan yang harus dilakukan dalam regresi data panel, yaitu sebagai berikut:

a. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Menurut Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto (2016) mengemukakan bahwa terdapat 3 (tiga) teknik yang dapat dilakukan dalam estimasi regresi data panel, yaitu:

1. Model *Common Effect* dengan Pendekatan OLS

Merupakan pendekatan model data panel 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. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

Adapun persamaan regresi dalam model *common effect* yaitu sebagai berikut:

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

i menunjukkan periode *cross section* (individu) dan t menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan.

2. Model *Fixed Effect* dengan Pendekatan LSDV

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep

bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif. Namun demikian, sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

Maka dari itu, dalam model *Fixed Effect* setiap parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy* yang dapat ditulis sebagai berikut:

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

Teknik seperti diatas dinamakan *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Selain terapan untuk efektif tiap individu, LSDV ini juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel *dummy* waktu didalam model.

3. Model *Random Effect* dengan Pendekatan GLS

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan individu. Pada model *Random Effects* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error term* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effects* ini yaitu menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Dengan demikian, persamaan model *random effects* dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X_{it} + \omega_{it}$$

b. Pemilihan Model

Data panel akan diolah menggunakan *software E-views*, maka diperlukan untuk menentukan model terlebih dahulu yang akan digunakan. Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang bisa dilakukan, yaitu:

1. Uji Chow

Chow Test yaitu pengujian untuk menentukan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

2. Uji Hausman

Hausman Test yaitu pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan.

3. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier Test, untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada metode *common effect* (OLS).

3.3.2 Pengujian Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis dilakukan melalui beberapa langkah sebagai berikut:

1. Penetapan Hipotesis Operasional

- a. Secara Parsial

$H_{01}: \beta_{x1} = 0$, maka *Net Profit Margin* tidak berpengaruh secara parsial terhadap nilai perusahaan.

$H_{a1}: \beta_{x1} > 0$ maka, *Net Profit Margin* berpengaruh positif secara parsial terhadap nilai perusahaan.

$H_{02}: \beta_{x2} = 0$ maka, *Debt to Equity Ratio* tidak berpengaruh secara parsial terhadap nilai perusahaan.

$H_{a2}: \beta_{x2} > 0$ maka, *Debt to Equity Ratio* berpengaruh negatif secara parsial terhadap nilai perusahaan.

$H_{03}: \beta_{x3} = 0$ maka, Kebijakan dividen tidak berpengaruh secara parsial terhadap nilai perusahaan.

$H_{a3}: \beta_{x3} > 0$ maka, Kebijakan dividen berpengaruh positif secara parsial terhadap nilai perusahaan.

b. Secara simultan

$H_{04}: \beta_{yx1} : \beta_{yx2} : \beta_{yx3} = 0$ *net profit margin, debt to equity ratio, kebijakan dividen*, secara simultan tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

$H_{a4}: \beta_{x1} : \beta_{x2} : \beta_{x3} \neq 0$ *net profit margin, debt to equity ratio, kebijakan dividen*, secara simultan berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

2. Penetapan Tingkat Keyakinan (*Confident Level*)

Dalam penelitian ini ditetapkan tingkat keyakinan sebesar 95%, dengan titik kritis atau alpha (α) sebesar 5%.

3. Penetapan Signifikansi

a. Secara Parsial

Menurut Sugiyono (2015) penetapan signifikansi secara parsial menggunakan uji t dengan rumus:

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

t_{hitung} = nilai yang akan dibandingkan dengan t_{tabel}

n = jumlah data atau sampel

r = nilai koefisien parsial

Uji t ini dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Untuk mencari t_{tabel} maka derajat kebersamaan (df) untuk korelasi *product moment* yaitu $df = n-2$.

b. Secara Simultan menggunakan uji F

Menurut Sugiyono (2015) Untuk menentukan F_{hitung} dengan rumus:

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

Dimana:

R = koefisien korelasi

K = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Derajat kebebasan korelasi berganda $df = (n - k - 1)$

4. Kaidah Keputusan

a. Secara Parsial

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{0,05 \alpha}$ atau $t_{hitung} > t_{0,05 \alpha}$ maka H_0 ditolak, artinya variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $-t_{0,05 \alpha} \leq t_{hitung} \leq t_{0,05 \alpha}$ maka H_0 diterima, artinya variabel bebas berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel terikat.

b. Secara Simultan

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{Tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas $< 0,05$) maka H_0 ditolak, artinya variabel bebas secara simultan mempengaruhi variabel terikat.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% (probabilitas $> 0,05$) maka H_0 diterima, artinya variabel bebas secara simultan tidak mempengaruhi variabel terikat.

Adapun yang menjadi hipotesis nol (H_0) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, tidak berpengaruh
- $H_a: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 > 0$, berpengaruh positif

5. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian seperti tahapan diatas maka akan dilakukan analisis secara kuantitatif. Dari hasil analisis

tersebut akan ditarik kesimpulan apakah hipotesis yang ditetapkan dapat diterima atau ditolak.