

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif dan verifikatif untuk dapat mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja laporan keuangan perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2021. Menurut Sugiyono (2018) Metode Kuantitatif merupakan metode penelitian yang dilandaskan pada filsafat positif, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk dapat menggambarkan serta menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan penelitian deskriptif dan verifikatif. Hal ini disebabkan adanya variabel-variabel yang akan ditelaah hubungannya dan tujuan dengan memberikan gambaran secara struktur dan faktual sesuai dengan fakta-fakta yang berhubungan dengan variabel yang sedang diteliti. Sugiyono (2018) menjelaskan terkait dengan metode penelitian deskriptif yakni untuk dapat mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri atau variabel bebas) tanpa adanya perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain. Metode deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk mampu menggambarkan secara sistematis dan factual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisa dan menginterpretasikan data dalam pengujian hipotesis statistik.

Metode pendekatan verifikatif menurut Sugiyono (2018) yakni merupakan penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode ini bertujuan untuk dapat menguji kebenaran dari hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data. Penggunaan metode deskriptif dan verifikatif dalam penelitian ini yakni untuk mengetahui serta menguji bagaimana implementasi *green accounting*, kinerja lingkungan dan ukuran perusahaan terhadap kinerja laporan keuangan perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2021.

3.2 Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa laporan keuangan dan laporan tahunan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan periode pelaporan tahun 2017-2021. Laporan keuangan yang digunakan dapat diperoleh melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia yakni www.idx.co.id beserta dengan website resmi dari masing-masing perusahaan pertambangan. Peneliti dalam hal ini juga menggunakan laporan keberlanjutan dari beberapa perusahaan yang telah menerbitkan laporan keberlanjutannya. Hal ini sejalan dengan sifat dari laporan keberlanjutan yakni bersifat sukarela. Selain mengambil data sekunder dari laporan keuangan dan laporan keberlanjutan perusahaan, penelitian ini juga mengambil data melalui laporan dari Program Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan (PROPER) yang telah diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Data tersebut diperoleh melalui website resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yakni www.proper.menlhk.go.id.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Siyoto & Sodik (2015) populasi dalam penelitian merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa populasi dalam penelitian merupakan sesuatu yang

umum, bukan hanya manusia hidup tetapi seluruh benda mati juga bisa dijadikan sebuah populasi.

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan yakni seluruh perusahaan pada sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2021. Peneliti menyadari bahwa isu lingkungan masih terjadi akhir-akhir ini dan salah satu penyebabnya adalah kegiatan operasional perusahaan yang berhubungan langsung dengan lingkungan. Salah satu sektor perusahaan yang banyak melakukan aktivitas operasionalnya di lingkungan yakni sektor pertambangan. Penelitian ini akan mengungkap apakah ada pengaruh *green accounting*, kinerja lingkungan dan ukuran perusahaan terhadap kinerja laporan keuangan.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018) sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang nantinya diambil harus sesuai dengan populasi dan benar-benar representative atau biasa disebut dapat mewakili populasinya (Siyoto & Sodik, 2015).

Penentuan penggunaan sampel dalam penelitian ini yakni menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Siyoto & Sodik (2015) *purposive sampling* merupakan suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan dan melalui proses seleksi khusus. Dalam penelitian ini peneliti memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi untuk dapat diseleksi oleh peneliti.

Berikut ini merupakan beberapa kriteria untuk perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini:

1. Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2021.
2. Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mempublikasikan laporan tahunan selama 2017-2021 secara berturut turut.

3. Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mengikuti Program Peringkat Kinerja Perusahaan selama periode 2017-2021.

Dari kriteria yang telah ditentukan, peneliti telah menentukan beberapa perusahaan yang akan diteliti. Berikut ini merupakan perusahaan yang memenuhi sampling, yakni :

Tabel 3. 1 Sampel Perusahaan

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
3	BYAN	Bayan Resources Tbk
4	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
5	HRUM	Harum Energy Tbk
6	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
7	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
8	PTBA	Bukit Asam Tbk
9	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
10	ANTM	Aneka Tambang Tbk
11	ZINC	Kapuas Prima Coal Tbk
12	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk

Sumber : Olahan data sekunder, 2022

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode perpustakaan. Metode ini dilakukan dengan menggunakan cara mengumpulkan serta meneliti berbagai literatur, misalnya laporan keuangan, majalah, artikel, buku akademi, internet serta peraturan perundang-undangan yang sesuai dengan pokok permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini.

Data yang diperoleh dari metode perpustakaan ini disebut sebagai data sekunder. Data tersebut merupakan data-data perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017 sampai dengan 2021. Data yang didapatkan melalui lama resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) serta lama resmi perusahaan.

3.5 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) menjelaskan terkait dengan variabel penelitian merupakan sebuah sifat atau nilai seseorang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi terkait dengan hal tersebut, kemudian mampu di ambil kesimpulannya.

3.5.1 Variabel Independen

Variabel Independen atau biasa disebut variabel bebas merupakan sebuah variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Menurut Sugiyono (2019) menjelaskan terkait dengan variabel independen yakni merupakan variabel-variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel terikat (*Dependent Variable*).

3.5.1.1 Green Accounting

Green Accounting merupakan sebuah konsep akuntansi lingkungan yang mendalami terkait dengan identifikasi biaya dan manfaat dari seluruh aktivitas lingkungan, penyediaan informasi melalui pengukuran kuantitatif, untuk mendukung seluruh komunikasi dalam mencapai perkembangan usaha yang berkelanjutan dari perusahaan. Selain menjaga hubungan dengan lingkungan, hal ini juga mampu membangun hubungan yang saling menguntungkan bersama masyarakat. Serta tercapainya efektivitas dan efisiensi dari aktivitas konservasi lingkungan (*Environmental Accounting Guidelines, 2005*).

Sedangkan menurut Prena (2021) menjelaskan terkait dengan akuntansi hijau (*Green Accounting*) bahwa digunakan sebagai gaya akuntansi yang mencakup biaya tidak langsung dan manfaat kegiatan ekonomi seperti dampak lingkungan dan konsekuensi kesehatan serta keputusan bisnis dan rencana bisnis.

Variabel *green accounting* dapat diukur dengan menggunakan metode *content analysis*. Jika perusahaan tersebut memiliki komponen biaya pencegahan, komponen biaya kegagalan internal, biaya kegagalan eksternal dan biaya pengembangan & penelitian lingkungan dalam *annual report*

akan diberikan masing-masing indikator dengan nilai 1 sehingga jumlah keseluruhan skor yakni 4. Jika tidak ada komponen biaya lingkungan dalam *annual report* maka akan *score 0* (Chasbiandani et al., 2019). Setelah skor ditentukan maka besarnya disclosure level yakni sebagai berikut:

$$\text{Disclosure Level} = \frac{\text{Jumlah skor disclosure yang dipenuhi}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}}$$

3.5.1.2 Kinerja Lingkungan

Menurut Prena (2021) kinerja lingkungan merupakan hasil yang dapat terukur dari manajemen organisasi dari aspek lingkungannya, hal yang dapat diukur terhadap kebijakan lingkungan organisasi, tujuan lingkungan, target lingkungan dan/atau persyaratan kinerja lingkungan lainnya.

Menurut Chasbiandani et al. (2019) variabel kinerja lingkungan dapat diukur dengan menggunakan Program Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER) yang telah diikuti oleh perusahaan. Program ini dijalankan oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). Sistem PROPER ini memiliki 5 warna sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Peringkat PROPER

Emas	Sungguh – sungguh Mematuhi dan Tertib	5
Hijau	Sangat Tertib	4
Biru	Tertib	3
Merah	Buruk	2
Hitam	Sangat Buruk	1

Sumber : www.menlhk.go.id

3.5.1.3 Ukuran Perusahaan

Menurut Suryani (2020) yang menjelaskan bahwa ukuran perusahaan merupakan sebuah skala yang dapat memberikan gambaran terkait dengan besar kecilnya sebuah perusahaan menurut berbagai cara diantaranya dengan total aset, log size, nilai pasar saham dan lain-lain.

Menurut Dita & Ervina (2021) Ukuran perusahaan diukur dengan menggunakan log natural dari total aset, dengan skala sebagai berikut:

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln (Total Asset)}$$

3.5.2 Variabel Dependen

Menurut Sugiyono (2019) Variabel terikat atau *dependent variable* merupakan variabel-variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

3.5.2.1 Kinerja Laporan Keuangan

Kinerja laporan keuangan merupakan sebuah analisis yang digunakan untuk melihat sejauh mana suatu perusahaan telah melaksanakan dengan menggunakan aturan-aturan pelaksanaan keuangan secara baik dan benar. Kinerja laporan keuangan dihitung dengan menggunakan rumus *economic value added* (EVA). Penulis menggunakan rumus EVA untuk perhitungan Kinerja Laporan Keuangan dikarenakan EVA memiliki peran untuk perusahaan dalam hal investasi serta pengambilan keputusan terkait kebijakan yang bersifat berkelanjutan perusahaan. Semakin tinggi nilai EVA, maka semakin tinggi tingkat pengembalian (Tinambunan & Andati, 2021).

Model perhitungan dari EVA dapat dirumuskan sebagai berikut, (Taroreh et al, 2021) :

1. Menghitung *Net Operating After Tax* (NOPAT)

$$\text{Rumus : NOPAT} = \text{Laba(Rugi)} - \text{Pajak}$$

2. Menghitung *Invested Capital* (IC)

$$\text{Rumus : IC} = (\text{Total Hutang} + \text{Ekuitas}) - \text{Hutang Jangka Pendek}$$

3. Menghitung *Weighted Average Cost Of Capital* (WACC)

$$\text{Rumus : WACC} = [(D \times r_d) (1 - \text{tax}) - (E \times r_e)]$$

Keterangan :

$$\text{Tingkat Modal (D)} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Hutang dan Ekuitas}} \times 100\%$$

$$\text{Cost Of Debt (r}_d\text{)} = \frac{\text{Beban Bunga}}{\text{Total Hutang}} \times 100\%$$

$$\text{Ekuitas (E)} = \frac{\text{Total Ekuitas}}{\text{Total Hutang dan Ekuitas}} \times 100\%$$

$$\text{Cost Of Equity (} r_e \text{)} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Pajak (Tax)} = \frac{\text{Beban Pajak}}{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}} \times 100\%$$

4. Menghitung *Capital Charge* (CC)

$$\text{Rumus : CC} = \text{WACC} \times \text{IC}$$

5. Menghitung *Economic Value Added* (EVA)

$$\text{Rumus : EVA} = \text{NOPAT} - (\text{WACC} \times \text{IC})$$

3.6 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3. 3 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
<i>Green Accounting</i> (X1)	Sebuah proses pengakuan, pengukuran nilai, pencatatan, peringkasan, pelaporan dan pengungkapan secara intergrasi terhadap objek, transaksi, atau peristiwa keuangan, sosial dan lingkungan dalam proses akuntansi agar menghasilkan informasi akuntansi keuangan, sosial dan lingkungan yang utuh, terpadu, dan relevan yang bermanfaat bagi para pemakai dalam	Metode <i>Content Analysis</i> , dengan beberapa indikator yakni : - Biaya pencegahan lingkungan = 1 - Biaya kegagalan internal lingkungan = 1 - Biaya kegagalan eksternal lingkungan = 1 - Biaya Pengembangan dan Penelitian Lingkungan = 1 Total Indikator = 4 (Chasbiandani et al., 2019) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Disclosure Level = $\frac{\text{Jumlah skor terpenuhi}}{\text{Jumlah Skor Maks}}$</div>	Rasio

	mengambil keputusan dan pengelolaan ekonomi dan non ekonomi (Andreas Lako, 2018)		
Kinerja Lingkungan (X2)	Kinerja lingkungan merupakan usaha perusahaan untuk menciptakan lingkungan yang baik dengan melaksanakan aktivitas serta bahan-bahan yang tidak akan merusak lingkungan sekitar (Tia Rahma P, 2013).	Menggunakan peringkat Program Penilaian Peringkat Perusahaan (PROPER) <ul style="list-style-type: none"> - Emas = 5 - Hijau = 4 - Biru = 3 - Merah = 2 - Hitam = 1 (Chasbiandani et al., 2019)	Nominal
Ukuran Perusahaan (X3)	Besar kecilnya total aset yang dimiliki perusahaan dalam kemampuannya.	$Size = \ln \text{ Of Total Asset}$	Rasio
Kinerja Laporan Keuangan (Y)	Kinerja Keuangan merupakan sebuah analisis yang dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu perusahaan telah melaksanakan dengan menggunakan aturan-aturan pelaksanaan keuangan dengan baik	$EVA = NOPAT - Capital Charges$	Rasio

	dan benar (Fahmi, 2018)		
--	-------------------------	--	--

Sumber : Penelitian Terdahulu

3.7 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian menggunakan *software* EViews 12 untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. *Software* EViews digunakan dalam penelitian ini dikarenakan memiliki beberapa keunggulan. Menurut Hidayat (2020) kelebihan yang dimiliki oleh *software* EViews yakni memiliki user interface yang baik dan mudah dimengerti, perhitungan menggunakan tingkat presisi yang tinggi hingga jenis *double* atau 10 kali pangkat 16 dibelakang koma, dapat digunakan untuk perhitungan dengan sampel yang besar, dan memiliki fitur yang lengkap. Kelebihan tersebut akan memberikan kemudahan bagi peneliti dalam mengolah data.

3.7.1 Estimasi Model Regresi Data Panel

Pada penelitian ini digunakan sebuah estimasi model regresi, menurut Mansuri (2016) ada 3 model pendekatan yakni *Fix Effect Model* (FEM), *Random Effect Model* (REM) dan *Common Effect Model* (CEM). Berikut ini merupakan penjelasan dari 3 model pendekatan yang akan digunakan :

3.7.1.1 *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model (CEM) merupakan sebuah model statistik yang dapat menggabungkan data *times series* dan data *cross section*. CEM memiliki asumsi yang menganggap bahwa intersep dan slope memiliki hubungan yang baik antar waktu maupun individu. Setiap individu yang diregresikan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen akan memberikan intersep maupun slope yang sama besarnya. Demikian yang terjadi pada waktu (t), nilai intersep dan slope dalam persamaan regresi data panel model *common effect model* menggambarkan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen adalah sama untuk setiap waktunya, hal ini disebabkan dasar yang digunakan dalam regresi data panel *common effect model* yang tidak

mementingkan pengaruh individu dan waktu pada model yang dibentuk (Eksandy, 2018)

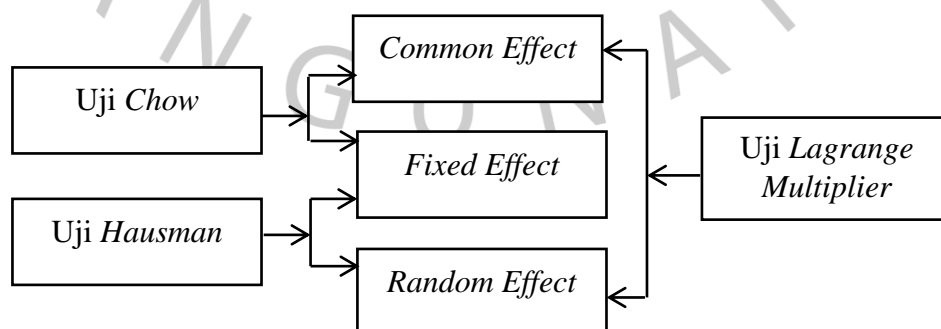
3.7.1.2 *Fix Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model (FEM) merupakan gambaran suatu objek observasi yang memiliki konstanta dengan nilai yang tetap untuk waktu tertentu yang telah ditentukan. Koefisien regresinya memiliki nilai yang tetap untuk beberapa periode waktu (*time invariant*) (Eksandy, 2018).

3.7.1.3 *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model (FEM) merupakan sebuah model statistik yang dapat memperkirakan data panel yang residual memiliki kemungkinan saling berhubungan antar waktu dan individu. Dalam model ini juga mampu menghilangkan tingkat heteroskedastisitas dalam sebuah penelitian. Pada *random effect model* dijelaskan adanya perbedaan intersep dan konstanta disebabkan oleh residual/error sebagai akibat perbedaan antar sampel dan periode waktu yang terjadi secara random. Untuk menganalisa dengan metode ini ada satu syarat yang dipenuhi yakni objek data *cross section* harus lebih besar daripada banyaknya koefisien. Dapat diartikan bahwa dalam melakukan analisis sebanyak 3 variabel (independen dan dependen) maka harus menggunakan minimal 3 objek data *cross section*. Hal ini memiliki hubungan dengan derajat kebebasan data yang akan dianalisis. Jika syarat ini tidak terpenuhi maka koefisien efek random tidak dapat diestimasi atay akan menghasilkan angka nol (Eksandy, 2018)

3.7.2 Teknik Pemilihan Model Regresi



Gambar 3. 1 Skema Pemilihan Model Regresi Data Panel

Berdasarkan 3 model regresi yang telah dijelaskan, peneliti melakukan pemilihan terhadap model regresi yang akan digunakan sesuai dengan tujuan dari penelitian. Berdasarkan penelitian terdahulu Chasbiandani et al (2019) terdapat 3 (tiga) cara dalam melakukan pemilihan model regresi yakni uji *chow*, uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier*

3.7.2.1 Uji Chow (Uji Likelihood)

Uji Chow adalah uji yang dilakukan untuk menentukan model terbaik dalam sebuah penelitian. Model tersebut diantaranya *Fixed Effect model* dengan *Common Effect Model*. Pengujian ini dapat dilihat dari nilai probabilitas (*Prob*), *Cross-Section* dan *Cross-Section Square* dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Model mengikuti *common effect model* (CEM) jika probabilitas (*Prob*) *Cross-section F* dan *Cross-section chi-square* $> \alpha$ (0,05)

H_a : Model mengikuti *Fixed Effect Model* (FEM) jika probabilitas (*Prob*) *Cross-section F* dan *Cross-section chi-square* $< \alpha$ (0,05)

3.7.2.2 Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian yang dilakukan untuk menentukan model yang baik bagi penelitian apakah *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat untuk mengestimasi seluruh data panel. Uji *Hausman* dapat dilihat pada nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section random* dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Model mengikuti *Random Effect Model* (REM) jika nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section random* $> \alpha$ (0,05)

H_a : Model mengikuti *Fixed Effect Model* (FEM) jika nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section random* $< \alpha$ (0,05)

3.7.2.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* merupakan pengujian yang digunakan untuk dapat memilih model yang akan digunakan apakah lebih baik menggunakan *Random Effect Model* (REM) atau *Common Effect Model* (CEM). Pengujian ini dapat dilihat dari nilai probabilitas *Breush-pagan* dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Model mengikuti *Common Effect Model* (CEM) jika nilai probabilitas
(*Prob*) *Cross-section Breush-pagan* > α (0,05)

H_a : Model mengikuti *Random Effect Model* (REM) jika nilai probabilitas
(*Prob*) *Cross-section Breush-pagan* < α (0,05)

3.7.3 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis yang dilakukan untuk memenuhi keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri atau variabel bebas) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain (Sugiyono, 2017). Analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisa data yang akan menjelaskan data secara general, dengan membuat perhitungan nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata (*mean*), dan standar deviasi (*Standard Deviation*).

3.7.4 Uji Asumsi Klasik

Menurut Eksandy (2018) menjelaskan bahwa uji asumsi klasik merupakan salah satu syarat statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi jika menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam melakukan estimasinya. Dengan begitu perlu atau tidaknya sebuah pengujian asumsi klasik tergantung pada hasil pemilihan model regresinya. Dalam regresi data panel yang berbasis *Ordinary Least Squared* (OLS) merupakan *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Jika memang yang digunakan dalam penelitian ialah model *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM) maka perlu dilakukan uji asumsi klasik. Namun sebaliknya, jika model yang digunakan dalam penelitian *Random Effect Model* (REM) maka tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik, dikarenakan *Random Effect Model* (REM) memiliki pendekatan *General Least Squared* (GLS) dalam teknik estimasinya.

3.7.4.1 Uji Multikolinieritas

Uji *Multikolinieritas* merupakan sebuah situasi tentang adanya hubungan antar variabel-variabel bebas diantara satu sama lain. Model regresi yang digunakan dikatakan baik apabila tidak terjadi korelasi diantara

variabel independen. Uji *Multikolinieritas* diperlukan untuk sebuah regresi yang menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Hasil ini akan menggambarkan apakah ada hubungan saling mempengaruhi antara variabel bebas yang diteliti (Eksandy, 2018)

Model yang dapat dikatakan baik apabila tidak terjadi korelasi antar sesama variabel bebas, untuk dapat mengetahui adanya *Multikolinieritas* dalam sebuah penelitian dapat dilihat dengan menggunakan nilai koefisien korelasi antar variabel bebas dengan nilai $<0,8$ akan disimpulkan model yang digunakan tidak mengandung *Multikolinieritas* atau bebas dari *Multikolinieritas*. Namun sebaliknya jika memang nilai yang dimunculkan $>0,8$ maka model tersebut mengalami masalah dalam *Multikolinieritas*.

3.7.4.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas merupakan sebuah pengujian yang digunakan untuk dapat melihat apakah model regresi terjadi ketidaksamaan dari residual satu pengamatan yang lain (Eksandy, 2018). Menurut Eksandy (2018) Uji Heteroskedastisitas perlu untuk dilakukan dalam sebuah penelitian guna untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual model regresi data panel. Hasil dari pengujian yang akan menggambarkan terjadi atau tidaknya Heteroskedastisitas dapat dilihat dalam nilai *Prob. Breusch-Pagan LM* dengan hipotesis sebagai berikut ini:

H_0 : Jika nilai *Prob. Breusch-Pagan LM* $>\alpha$ 0,05

H_a : Jika nilai *Prob. Breusch-Pagan LM* $<\alpha$ 0,05

Jika nilai yang dimunculkan *Prob. Breusch-Pagan LM* lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi Heteroskedastisitas. Apabila nilai *Prob. Breusch-Pagan LM* lebih kecil dari tingkat α 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terjadi Heteroskedastisitas.

3.7.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang akan dilakukan untuk dapat menjawab seluruh rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang telah diungkapkan. Uji hipotesis dalam penelitian ini memiliki 3 tahapan yakni Uji Signifikansi

Simultan (Uji F), Uji Koefisien Determinasi dan Uji Signifikan Parameter Individual (Uji t) sebagai berikut:

3.7.5.1 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji signifikansi simultan F atau biasa disebut uji kelayakan merupakan sebuah uji yang digunakan untuk dapat menjelaskan apakah seluruh variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel terikat atau bisa dijelaskan model yang digunakan fit atau tidak. Menurut Eksandy (2018) apabila dalam hasil Uji F tidak terjadi pengaruh maka penelitian tersebut tidak layak untuk dilanjutkan karena model penelitian tidak dapat menjelaskan adanya sebuah hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Berikut ini merupakan hipotesis dalam Uji F:

1. Berdasarkan perbandingan *F-Statistic* dengan F tabel :

H₀ : Jika nilai *F-Statistic* < F Tabel

H_a : Jika nilai *F-Statistic* > F Tabel

Jika nilai *F-Statistic* < F Tabel maka H₀ diterima yang dapat disimpulkan variabel independen (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun sebaliknya jika nilai *F-Statistic* > F tabel maka dapat diartikan H_a diterima atau variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

2. Berdasarkan Probabilitas

H₀ : jika nilai Prob (*F-Statistic*) > F Tabel

H_a : Jika nilai Prob (*F-Statistic*) < F Tabel

Jika Prob (*F-Statistic*) > α 0,05, maka H₀ diterima yang mengartikan variabel independen (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun apabila nilai Prob (*F-Statistic*) < α 0,05, maka H_a diterima dapat diartikan variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

3.7.5.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien Determinasi (R^2) merupakan pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Semakin besar hasil *R-square* akan semakin baik karena hal ini mengidentifikasi semakin baik variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai *R-squared* berada antara 0 sampai 1 dengan penjelasan sebagai berikut ini:

1. Nilai *R-square* harus berkisaran 0 sampai 1.
2. Jika nilai *R-square* sama dengan 1, berarti naik atau turunnya variabel terikat 100% dipengaruhi oleh variabel bebas.
3. Jika nilai *R-square* sama dengan 0, berarti tidak ada hubungan sama sekali antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.7.5.3 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Menurut Ghozali (2018) Uji t merupakan pengujian yang digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen.

Hipotesis dalam uji t adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan perbandingan *t-statistic* dengan t Tabel

H_0 : Jika *t-statistic* < t Tabel

H_a : Jika *t-statistic* > t Tabel

Jika *t-statistic* < t Tabel, maka H_0 diterima artinya variabel independen (X) secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun sebaliknya jika *t-statistic* > t Tabel, maka H_a diterima yang dapat disimpulkan bahwa variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

2. Berdasarkan Probabilitas

H_0 : Jika nilai Prob > α 0,05

H_a : Jika nilai Prob < α 0,05

Jika nilai Prob > α 0,05, maka H_0 diterima yang menjelaskan bahwa variabel independen (X) secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun sebaliknya jika nilai Prob < α 0,05, maka

Ha diterima yang menjelaskan bahwa variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

3.7.6 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Eksandy (2018) analisis regresi data panel merupakan gabungan antara data *cross-section* dan data *time series*, unit *cross-section* yang sama akan diukur pada waktu yang berbeda. Maka, data panel merupakan data dari beberapa individu (sampel) yang diamati dalam beberapa kurun waktu tertentu. Model persamaan yang akan diestimasi dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen

β = Konstan

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

$X_{1,2,3}$ = Variabel Independen

i = Perusahaan

t = Waktu

ε = Residual / Error