

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam sebuah penelitian, yang menjadi sasaran dalam penelitian untuk jawaban atau solusi dari permasalahan yang terjadi. Sugiyono (2017:3) menyatakan bahwa objek penelitian adalah suatu atribut atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Penelitian ini akan membahas faktor yang mempengaruhi nilai suatu perusahaan yaitu *Economic Value Added* (EVA), dan struktur modal yang diukur dengan menggunakan *Debt to Equity* (DER), dengan *corporate governance* sebagai variabel moderasi, yang akan diukur dengan menggunakan jumlah dewan komisaris independen. Dengan subjek penelitian berupa perusahaan-perusahaan infrastruktur yang terdaftar dalam indeks IDX INFRA yang mempublikasikan laporan tahunan dan laporan keuangannya pada kurun waktu 2021-2023.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk mengumpulkan, mencari, atau mendapatkan data yang dipakai dalam penyusunan suatu karya ilmiah (Rustamana, et al., 2024). Sugiono (2017:2) menyatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Secara ilmiah, penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang rasional, empiris, dan sistematis. Dalam artiannya, rasional dimaksudkan bahwa kegiatan penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris artinya cara yang digunakan dalam penelitian itu teramati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Dan sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk memecahkan masalah, maka langkah yang ditempuh harus

sangat relevan dengan masalah yang dirumuskan. Dengan demikian, penelitian yang baik bukan hanya harus mengetahui aturan dalam penelitian, tetapi juga harus mempunyai keterampilan menggunakan metode ilmiah dalam pelaksanaannya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Sugiyono (2017:8) menyatakan bahwa metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena data yang akan diteliti diperoleh dari laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar dalam IDX INFRA pada tahun 2021-2023.

Peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan desain kausal. Desain kausal merupakan hubungan sebab-akibat, dalam hal ini variabel independen yaitu *Economic Value Added* (EVA) dan struktur modal, lalu variabel moderasi *corporate governance* dan variabel dependen yaitu nilai perusahaan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *explanatory research* yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel yang diteliti serta pengaruh antar variabel satu dengan variabel lainnya (Sugiyono, 2017). Alasan utama peneliti menggunakan metode penelitian *explanatory* adalah untuk menguji hipotesis yang diajukan, sehingga diharapkan dapat menjelaskan hubungan pengaruh antara variabel bebas dan terikat yang ada dalam hipotesis.

### **3.3 Operasional Variabel**

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis, indikator, dan skala dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan benar. Sugiyono (2012) mendefinisikan variabel sebagai sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Dalam penelitian ini, variabel yang akan diteliti yaitu variabel independen (X), variabel dependen (Y), dan variabel moderasi (Z).

### 3.3.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen atau seringkali juga disebut variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2017:39). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen, yaitu *Economic Value Added* (EVA) (X1) dan struktur modal (X2).

*Economic Value Added* (EVA) merupakan ukuran keberhasilan manajemen dalam meningkatkan nilai tambah perusahaan. EVA dapat membantu manajemen untuk memastikan bahwa perusahaan beroperasi dengan cara yang konsisten untuk memaksimalkan nilai pemegang saham. EVA dihitung dengan mengurangi biaya modal dari laba operasional bersih setelah pajak (NOPAT), sehingga mencerminkan kelebihan laba yang dihasilkan setelah mengurangi biaya modal yang digunakan. Berikut merupakan rumus yang digunakan dalam perhitungan EVA menurut Sobahi, et al., (2019):

$$EVA = NOPAT - Capital Charge$$

Struktur modal merupakan perbandingan pendanaan jangka panjang perusahaan yang ditunjukkan oleh perbandingan hutang jangka panjang dan modal sendiri yang digunakan perusahaan. Penelitian ini menggunakan *Debt to Equity* (DER) sebagai rasio. Secara matematis dalam penelitian milik Oktaviani, et al., (2019) DER dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DER = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Ekuitas}$$

### 3.3.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau sering juga disebut sebagai variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (independent) (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependen adalah nilai perusahaan (Y).

Nilai perusahaan merupakan kondisi dimana perusahaan berhasil mendapatkan kepercayaan dari investor yang tercermin pada harga sahamnya. Pada penelitian ini, nilai perusahaan diprosikan menggunakan Tobin's Q yang terdapat

pada penelitian (Dzahabiyya, J., Jhoansyah, D., & Danial, R. D. M. (2020). Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung Tobin's Q:

$$1) \text{ Tobin's } Q = \frac{\text{Nilai pasar ekuitas} + \text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

$$2) \text{ Nilai pasar ekuitas} = \text{Harga saham} \times \text{Jumlah saham yang beredar}$$

Dengan harga saham yang digunakan merupakan harga saham penutupan sesuai dengan tanggal penerbitan laporan keuangan menurut data tanggal penyampaian laporan keuangan perusahaan kepada Bursa Efek Indonesia.

### 3.3.3 Variabel Moderasi (Z)

Variabel moderasi adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Sugiyono, 2017). Variabel moderasi juga sering disebut sebagai variabel independen kedua. Dalam penelitian ini, variabel moderasi yang digunakan adalah *Corporate Governance (Z)*.

*Corporate governance* merupakan aturan perusahaan yang digunakan untuk mengarahkan dan mengendalikan semua kegiatan operasional perusahaan, agar operasional perusahaan lebih terkontrol dengan baik (Wardani, et al., 2022). Mekanisme *corporate governance* merupakan suatu hubungan antara pihak pengambil keputusan dengan pihak yang melakukan pengawasan terhadap keputusan. Dalam penelitian ini, *corporate governance* diproksikan oleh Dewan Komisaris Independen.

Menurut UU No. 40 Tahun 2017 dewan komisaris independen merupakan dewan komisaris yang tidak memiliki hubungan keuangan, kepengurusan, kepemilikan saham, dan hubungan lainnya dengan anggota komisaris lainnya, direksi, dan pemegang saham pengendali atau hubungan dengan bank yang dapat mempengaruhi kemampuannya untuk bertindak independen. Ukuran dewan komisaris independen dapat diukur dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Dewan Komisaris Independen} = \frac{\text{Jumlah Komisaris Independen}}{\text{Jumlah Anggota Dewan Komisaris}}$$

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No	Variabel	Indikator	Skala
1.	Variabel Independen (X1): <i>Economic Value Added (EVA)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Net Operating After Tax (NOPAT)</i></li> <li>- <i>Weight Average Cost of Capital (WACC)</i></li> <li>- <i>Invested Capital (IC)</i></li> </ul>	Rasio
2.	Variabel Independen (X2): Struktur Modal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Hutang</li> <li>- Total Ekuitas</li> </ul>	Rasio
3.	Variabel Dependen (Y): Nilai Perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilai pasar ekuitas</li> <li>- Total Utang</li> <li>- Total Aset</li> </ul>	Rasio
4.	Variabel Moderasi (Z): <i>Corporate Governance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah dewan komisaris independen</li> <li>- Jumlah anggota dewan komisaris</li> </ul>	Rasio

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, dimana populasi juga merupakan kumpulan dari semua kemungkinan orang-orang, benda-benda, dan ukuran lain yang menjadi objek perhatian dalam sebuah penelitian (Suharyadi & Purwanto, 2016). Populasi penelitian ini adalah perusahaan

sektor infrastruktur yang terdaftar dalam indeks IDX INFRA di Bursa Efek Indonesia dalam periode tahun 2021-2023 dengan total sebanyak 56 perusahaan.

### 3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017:85). Sampel ditentukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu dengan mempertimbangkan masalah yang dihadapi, tujuan yang ingin dicapai, hipotesis, metode penelitian, serta instrumen dalam sebuah penelitian. Pengambilan sampel menggunakan teknik metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel data untuk menentukan sampel yang digunakan dengan pertimbangan tertentu. Teknik penentuan sampel yang digunakan pada penelitian ini didasarkan pada metode *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Perusahaan tersebut *listing* di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2023.
- 2) Perusahaan tersebut mempublikasikan data informasi laporan keuangan yang telah di audit dan laporan tahunan selama periode 2021-2023.
- 3) Perusahaan menggunakan mata uang Rupiah (Indonesia).
- 4) Ketersediaan dan kelengkapan data perusahaan selama penelitian.

Tabel 3. 2 Kriteria Sampel Penelitian

	Populasi	Jumlah
	Perusahaan infrastruktur yang terdaftar dalam indeks IDX INFRA di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2023.	56
No.	Kriteria	
1.	Perusahaan tidak tersebut <i>listing</i> di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2023.	(2)

2.	Perusahaan tersebut tidak mempublikasikan data informasi laporan keuangan yang telah di audit dan laporan tahunan selama periode 2021-2023.	(10)
3.	Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang Rupiah.	(4)
4.	Ketidaktersediaan dan ketidaklengkapan data perusahaan selama penelitian.	(1)
	Jumlah sampel observasi yang digunakan	39
	Jumlah data (39 x 3)	117

Berdasarkan kriteria diatas yang memenuhi syarat dalam penelitian sebanyak 39 perusahaan, selama 3 kali publikasi laporan keuangan dan laporan tahunan periode 2021-2023 sehingga jumlah data yang digunakan sebanyak 117 data penelitian. Berikut merupakan nama-nama perusahaan yang dijadikan sampel penelitian.

*Tabel 3. 3 Sampel Penelitian*

<b>Kode</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
ACST	Acset Indonusa Tbk.
ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk.
BUKK	Bukaka Teknik Utama Tbk.
CASS	Cardig Aero Services Tbk.
CENT	Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk.
DGIK	Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk.
EXCL	XL Axiata Tbk.
FREN	Smartfren Telecom Tbk.

<b>Kode</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
GHON	Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk.
GOLD	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk.
HADE	Himalaya Energi Perkasa Tbk.
IBST	Inti Bangun Sejahtera Tbk.
IPCC	Indonesia Kendaraan Terminal Tbk.
IPCM	Jasa Armada Indonesia Tbk.
ISAT	Indosat Tbk.
JKON	Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk.
JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
KBLV	First Media Tbk.
LAPD	Leyand International Tbk.
LINK	Link Net Tbk.
META	Nusantara Infrastructure Tbk.
MPOW	Megapower Makmur Tbk.
MTPS	Meta Epsi Tbk.
NRCA	Nusa Raya Cipta Tbk.
PBSA	Paramita Bangun Sarana Tbk.
PORT	Nusantara Pelabuhan Handal Tbk.
PPRE	PP Presisi Tbk.
PTPP	PP (Persero) Tbk.

<b>Kode</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
PTPW	Pratama Widya Tbk.
SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk.
SUPR	Solusi Tunas Pratama Tbk.
TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
TGRA	Terregra Asia Energy Tbk.
TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
TOTL	Total Bangun Persada Tbk.
TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.
WEGE	Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk.
WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.
WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2017:224) data sekunder merupakan sumber data yang tidak secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, contohnya melalui orang lain atau dokumen. Data tersebut bersifat mendukung keperluan data primer seperti buku, literatur, dan bacaan yang berkaitan dan menunjang penelitian ini.

Data penelitian ini berasal dari [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan website masing-masing perusahaan, berupa laporan keuangan dan laporan tahunan (*annual report*) periode 2021-2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara:

### 1) Telaah Literatur

Telaah literatur dilakukan untuk memperoleh informasi berupa data maupun teori yang digunakan sebagai literatur penunjang penelitian yang dilakukan. Data tersebut diperoleh dari buku, jurnal, artikel, dan referensi lain yang berhubungan erat dengan masalah yang diteliti.

### 2) Telaah Dokumentasi

Telaah dokumentasi dilakukan melalui data-data sekunder yang berasal dari sumber yang sudah tersedia, yaitu dengan membaca, mengamati, dan mencatat dokumen yang berhubungan dengan penelitian, seperti mengakses laporan keuangan dan laporan tahunan milik setiap perusahaan untuk periode 2021-2023.

## 3.6 Teknik Analisis Data

### 3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel-variabel dalam penelitian ini, yaitu *Economic Value Added* (EVA), struktur modal, *corporate governance*, dan nilai perusahaan. Analisis statistik deskriptif memberikan penjelasan tentang jumlah rata-rata (mean), standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum setiap variabel independen dan dependen (Yanti, A. R., & Mediawati, E., 2023).

### 3.6.2 Analisis Statistik Verifikatif

Analisis verifikatif bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel dari pengangkatan rumusan masalah yang sedang diteliti. Peneliti menggunakan analisis verifikatif dalam penelitian untuk menjawab rumusan masalah, yaitu menguji pengaruh *Economic Value Added* (EVA) dan struktur modal secara parsial terhadap nilai perusahaan. Serta menguji *corporate governance* dalam memoderasi pengaruh *Economic Value Added* (EVA) dan struktur modal terhadap nilai perusahaan. Pada penelitian ini, dilakukan dengan model regresi data panel dan

*moderated regression analysis* (MRA) dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel 2021* dan *Eviews 12*.

### 3.6.3 Model Regresi Data Panel

Regresi data panel merupakan gabungan penggunaan data *time series* yaitu gabungan data dari waktu ke waktu secara terus menerus dan penggunaan data *cross section* yaitu data silang, yang menyediakan jumlah data banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Cryer (1986) menjelaskan bahwa data *time series* merupakan serangkaian data pengamatan yang berasal dari satu sumber tetap dan terjadi berdasarkan indeks waktu  $t$  secara beruntun dengan interval waktu yang tetap. Sedangkan data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi pada titik waktu yang sama.

Penelitian ini menggunakan data panel karena data yang digunakan merupakan data *time series* dan *cross section*. Penggunaan data *time series* dalam penelitian ini yaitu pada periode waktu tiga tahun, yaitu dari tahun 2021-2023. Adapun penggunaan data *cross section* pada penelitian ini, yaitu dari perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar dalam IDX INFRA, dengan total sampel sebanyak 39 perusahaan.

Ada beberapa keunggulan dalam penggunaan data panel menurut Basuki dan Prawoto (2017:281) antara lain 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 *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, variatif, dan mengurangi kolinearitas, 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 mengukur dan mendeteksi secara lebih baik dampak yang secara terpisah diobservasi dengan menggunakan data *time series* ataupun *cross section*.

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

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

Dimana:

$Y_{it}$  : Nilai perusahaan (variabel dependen)

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1$  : Koefisien regresi dari variabel *Economic Value Added* (EVA)

$\beta_2$  : Koefisien regresi dari variabel struktur modal

$X_{1it}$  : Variabel *Economic Value Added* (EVA)  $i$  pada periode  $t$

$X_{2it}$  : Variabel struktur modal  $i$  pada periode  $t$

$\varepsilon$  : *Error term*

### 3.6.3.1 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel menurut Basuki dan Yuliadi (2015:136) dapat dilakukan dengan tiga pendekatan antara lain sebagai berikut:

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

Pendekatan CEM merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam pengelolaan data panel karena hanya mengkombinasikan data *cross section* dan data *time series*. Pendekatan ini mengabaikan dimensi ruang dan waktu yang dimiliki oleh data panel. Ghozali dan Ratmono (2018:214) menyatakan dalam metode ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least*

*Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Persamaan pendekatan *Common Effect Model* (CEM) adalah sebagai berikut:

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

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Pengestimasi pendekatan ini menggunakan teknik variabel dummy sebagai penangkap adanya perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Persamaan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) adalah sebagai berikut:

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

c. *Random Effect Model* (REM)

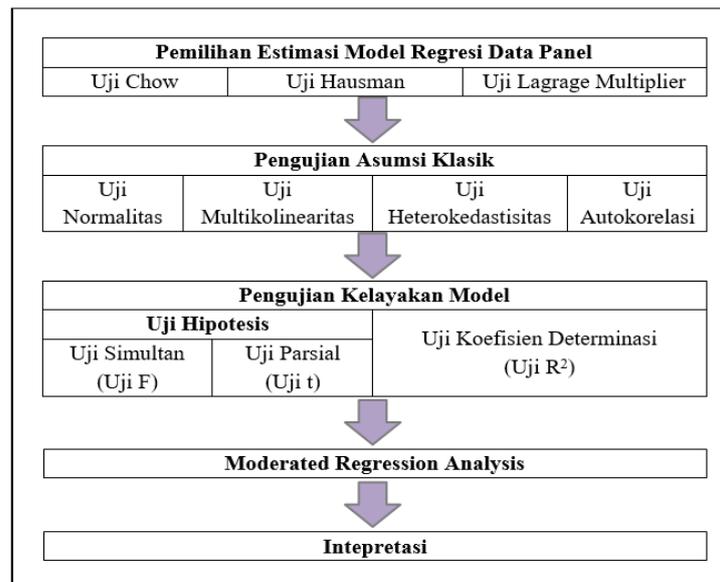
Metode ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan (residual) mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Model ini mengasumsikan bahwa *error term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Model ini disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Persamaan pendekatan *Random Effect Model* (REM) adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

$$W_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$$

Tahapan pengujian regresi data panel perlu adanya pemilihan estimasi model regresi data panel, pengujian asumsi klasik, pengujian hipotesis serta perlu adanya interpretasi. Gambaran mengenai tahapan pengujiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Sumber: Ratnasari., V. A. (2021)

### 3.6.3.2 Uji Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Dalam pemilihan estimasi model yang paling tepat dalam pengolahan regresi data panel, terdapat tiga metode yang dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut:

#### 1. Uji Chow

Uji ini digunakan untuk menentukan model *fixed effect* atau *common effect* yang paling tepat sehingga dapat digunakan dalam mengestimasi data panel. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas untuk *cross section chi-square* > nilai signifikan 0.05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *common effect model*.
- 2) Jika nilai probabilitas untuk *cross section chi-square* < nilai signifikan 0.05 maka  $H_a$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect model*.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_a$  : *Fixed Effect Model*

## 2. Uji Hausman

Uji ini digunakan untuk memilih pendekatan model mana yang sesuai dengan data sebenarnya. Pengujian ini akan membandingkan antara pendekatan *fixed effect* dan *random effect*. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* > nilai signifikan 0.05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *random effect model*.
- 2) Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* < nilai signifikan 0.05 maka  $H_a$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect model*.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_a$  : *Fixed Effect Model*

## 3. Uji Lagrange Multiplier (LM Test)

Uji LM digunakan untuk memilih pendekatan model antara *random effect* dan *common effect*. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas untuk *cross section Breusch-Pagan* > nilai signifikan 0.05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *common effect model*.
- 2) Jika nilai probabilitas untuk *cross section Breusch-Pagan* < nilai signifikan 0.05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang digunakan adalah *random effect model*.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_a$  : *Random Effect Model*

### 3.6.4 Uji Asumsi Klasik

Regresi data panel menawarkan beberapa alternatif model, yaitu *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*. Model *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) dalam teknik

estimasi, sedangkan *Random Effect* menggunakan teknik estimasi *Generalized Least Squares* (GLS). Menurut Gujarati & Porter (2009), hanya persamaan yang menggunakan metode GLS yang memenuhi asumsi klasik. Oleh karena itu, apakah perlu atau tidaknya pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini bergantung pada pemilihan metode estimasi. Jika model regresi yang dipilih adalah *Random Effect Model* (REM), maka uji asumsi klasik tidak diperlukan. Namun, jika model regresi yang lebih cocok adalah *Common Effect* atau *Fixed Effect* (OLS), maka uji asumsi klasik harus dilakukan (Iqbal, 2015).

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan metode estimasi OLS, meliputi uji linieritas, uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas (Nasar, P. 2020). Berikut penjelasan mengenai uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian:

#### 1. Uji Linieritas

Uji ini hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi, karena sudah diasumsikan bahwa model regresi bersifat linier, dimana  $\beta$  (koefisien regresi) berpangkat satu. Maka dari itu, uji linieritas tidak dilakukan dalam penelitian ini.

#### 2. Uji Normalitas

Uji ini bukan merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dan beberapa pandangan tidak menganggapnya sebagai syarat yang harus dipenuhi. Namun menurut Gujarati dan Porter (2012) pada penggunaan uji F dan uji t mengharuskan faktor kesalahan mengikuti distribusi normal, sehingga uji normalitas tetap dilakukan dalam penelitian ini. Uji normalitas akan dilakukan dengan metode *Kolmogorov-Smirnov test* untuk memberikan gambaran apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak (Widaningsih, M., et al, 2024). Pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

H <sub>0</sub> ditolak	<i>Probability</i> < $\alpha$ 0.05 (5%)
	Residual tidak berdistribusi normal
H <sub>a</sub> ditolak	<i>Probability</i> > $\alpha$ 0.05 (5%)

	Residual berdistribusi normal
--	-------------------------------

Dimana:

$H_0$  : residual berdistribusi normal

$H_a$  : residual tidak berdistribusi normal

### 3. Uji Multikolinieritas

Uji ini dilakukan jika regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Dengan demikian karena dalam penelitian ini menggunakan dua variabel bebas, maka pada penelitian ini dilakukan uji multikolinieritas. Pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$H_0$ ditolak	Tolerance $\geq 0.10$ atau nilai VIF $\leq 10$
	Tidak terjadi multikolinieritas
$H_a$ ditolak	Tolerance $\leq 0.10$ atau nilai VIF $\geq 10$
	Terjadi multikolinieritas

Dimana:

$H_0$  : terjadi multikolinieritas

$H_a$  : tidak terjadi multikolinieritas

### 4. Uji Heteroskedastisitas

Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*, namun lebih bersifat ke data *cross section*, dimana data tersebut sering terjadi masalah heteroskedastisitas, sehingga penelitian ini akan melakukan uji heteroskedastisitas. Pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$H_0$ ditolak	Probability $< \alpha 0.05$ (5%)
	Terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data
$H_a$ ditolak	Probability $> \alpha 0.05$ (5%)
	Tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data

Dimana:

$H_0$  : tidak terjadi heteroskedastisitas

$H_a$  : terjadi heteroskedastisitas

### 5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi hanya dapat dilakukan pada data *time series* (runtut waktu).

Karena penelitian ini menggunakan data panel, sehingga tidak diperlukan pengujian autokorelasi.

Berdasarkan dari penjelasan tersebut, dalam penelitian ini hanya akan dilakukan tiga pengujian asumsi klasik, antara lain uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas.

### 3.6.5 Moderated Regression Analysis (MRA)

*Moderated Regression Analysis* (MRA) merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda, dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi, yaitu perkalian antara dua atau lebih variabel independen. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel moderator adalah *corporate governance*. Variabel *corporate governance* akan memoderasi hubungan antara *Economic Value Added* (EVA) dan struktur modal terhadap nilai perusahaan. Dengan demikian, dapat dirumuskan persamaan regresi moderasi sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 Z + \beta_1 X_{1it} Z + \beta_2 X_{2it} Z + \varepsilon$$

Dimana:

$Y_{it}$  : Nilai perusahaan

$i$  : Data *cross section* (data perusahaan)

$t$  : Data *time series* (data periode waktu)

$\alpha$  : Konstanta (*intercept*)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  : Koefisien regresi

$X_1$  : *Economic Value Added* (EVA)

$X_2$  : Struktur modal

$Z$  : *Corporate governance*

$X_{1it}Z$  : Interaksi antara EVA dengan *corporate governance*

$X_{2it}Z$  : Interaksi antara struktur modal dengan *corporate governance*

$\varepsilon$  : *Error term*

### 3.6.6 Pengujian Hipotesis

#### 3.6.6.1 Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan dengan menggunakan uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau  $\alpha = 5\%$ . Langkah-langkah pengujian hipotesis parsial dengan menggunakan uji t adalah sebagai berikut:

##### 1. Membuat formula uji hipotesis

- a. Pengaruh *Economic Value Added* (EVA) ( $X_1$ ) terhadap nilai perusahaan (Y)

$H_0$  :  $\beta_1 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif pada *Economic Value Added* (EVA) terhadap nilai perusahaan.

$H_1$  :  $\beta_1 > 0$ , terdapat pengaruh positif *Economic Value Added* (EVA) terhadap nilai perusahaan.

- b. Pengaruh struktur modal ( $X_2$ ) terhadap nilai perusahaan (Y)

$H_0$  :  $\beta_2 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh positif pada struktur modal terhadap nilai perusahaan.

$H_2$  :  $\beta_2 > 0$ , terdapat pengaruh positif struktur modal terhadap nilai perusahaan.

- c. *Corporate governance* (Z) memoderasi (memperkuat) hubungan antara *Economic Value Added* (EVA) ( $X_1$ ) terhadap nilai perusahaan (Y)

$H_0$  :  $\beta_3 \leq 0$ , *corporate governance* tidak mampu memoderasi (memperkuat) hubungan EVA terhadap nilai perusahaan.

$H_4 : \beta_3 > 0$ , *corporate governance* mampu memoderasi (memperkuat) hubungan EVA terhadap nilai perusahaan.

- d. *Corporate governance* (Z) memoderasi (memperkuat) hubungan antara struktur modal ( $X_2$ ) terhadap nilai perusahaan (Y)

$H_0 : \beta_4 \leq 0$ , *corporate governance* tidak mampu memoderasi (memperkuat) hubungan struktur modal terhadap nilai perusahaan.

$H_5 : \beta_4 > 0$ , *corporate governance* mampu memoderasi (memperkuat) hubungan struktur modal terhadap nilai perusahaan.

## 2. Menentukan tingkat signifikansi

Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$  artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulannya mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5%.

## 3. Pengambilan Keputusan

- Jika probabilitas  $\geq \alpha 0.05$ , maka  $H_0$  diterima (koefisien regresi tidak signifikan), yang berarti variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.
- Jika probabilitas  $\leq \alpha 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak (koefisien regresi signifikan), yang berarti variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

### 3.6.6.2 Uji Statistik F (Simultan)

Uji F atau uji simultan pada dasarnya dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Apabila nilai probabilitas signifikannya  $< 5\%$  maka variabel independen akan berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018;115). Langkah-langkah pengujian hipotesis simultan dengan menggunakan uji F adalah sebagai berikut:

#### 1. Membuat formula uji hipotesis

*Economic Value Added* dan struktur modal secara bersama-sama berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

$H_0 : \beta_3 \leq 0$ , *Economic Value Added* dan struktur modal secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

$H_3$  :  $\beta_3 > 0$ , *Economic Value Added* dan struktur modal secara bersama-sama berpengaruh terhadap nilai perusahaan.

## 2. Menentukan tingkat signifikansi

Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$  artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulannya mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5%.

## 3. Pengambilan Keputusan

- a. Apabila nilai F hitung  $<$  F tabel atau jika probabilitas (signifikansi)  $>$   $\alpha 0.05$ , maka  $H_0$  diterima, artinya variabel independen secara simultan atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.
- b. Apabila nilai F hitung  $>$  F tabel atau jika probabilitas (signifikansi)  $<$   $\alpha 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya variabel independen secara simultan atau bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

### 3.6.7 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa baik garis regresi sesuai dengan data aktualnya (*goodness of fit*). Koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi mempunyai interval antara 0 sampai 1 ( $0 < R^2 < 1$ ). Nilai  $R^2$  yang kecil menunjukkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Namun jika nilai  $R^2$  mendekati satu, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Koefisien determinasi merupakan besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Semakin tinggi koefisien determinasi, semakin tinggi kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel terikatnya.

Kelemahan penggunaan koefisien determinasi  $R^2$  adalah bias terhadap variabel terikat yang ada dalam model. Di mana setiap penambahan satu variabel independen dan jumlah pengamatan dalam model akan meningkatkan nilai  $R^2$  meskipun variabel yang dimasukkan tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya. Oleh karena itu, banyak peneliti

menganjurkan menggunakan nilai Adjusted  $R^2$  pada saat mengevaluasi mana model regresi yang baik. Adjusted  $R^2$  artinya koefisien tersebut telah dikoreksi dengan memasukkan jumlah variabel dan ukuran sampel yang digunakan. Dengan menggunakan Adjusted  $R^2$  maka nilai tersebut dapat naik atau turun oleh adanya penambahan variabel baru dalam model.