

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan (Sugiyono, 2022:2).

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Untuk menganalisis data, metode deskriptif adalah studi yang dirancang untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2022:64). Penggunaan penelitian deskriptif bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yaitu bagaimana kondisi *Board Gender Diversity, Independent Board Member, Ukuran Perusahaan dan Kebijakan Dividen* pada perusahaan di Sektor *Industrials* tahun 2019-2023.

Sedangkan metode penelitian verifikatif menurut Sugiyono (2022:55) adalah metode yang menguji 3 penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau

sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian verifikatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu apakah *Board Gender Diversity* dan *Independent Board Member* berpengaruh terhadap Kebijakan Dividen pada perusahaan di Sektor *Industrials* tahun 2019-2023, Dan juga untuk menjawab rumusan masalah pengaruh variabel secara langsung maupun pengaruh variabel melalui variabel moderasi ukuran perusahaan.

Menurut Sugiyono (2022:8), pendekatan kuantitatif adalah metode ilmiah yang datanya berupa angka atau bilangan yang dapat diolah dan dianalisis dengan menggunakan perhitungan matematika atau statistika. Data yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah data angka yang dihasilkan dari perhitungan dan pengukuran nilai setiap variabel. Oleh karena itu, metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Data yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah data angka yang dihasilkan dari perhitungan dan pengukuran nilai setiap variabel. Oleh karena itu, metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif.

### **3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Operasionalisasi variabel dibuat agar variabel penelitian dapat dioperasikan untuk memudahkan pengukurannya. Definisi variabel menjelaskan jenis variabel yang dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel dalam hubungannya satu sama lain dan skala pengukuran yang digunakan.

#### **3.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa pun itu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian di tarik kesimpulan (Sugiyono, 2022:38). Penelitian ini

menggunakan dua variabel penelitian (independen), satu variabel terikat (dependen) dan satu variabel moderasi. Berdasarkan judul penelitian yaitu Pengaruh *Board Gender Diversity* dan *Independent Board Member* Terhadap Kebijakan Dividen dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Pemoderasi studi pada perusahaan Sektor Industrials yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023. Maka definisi variabel dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Variabel Independen

Variabel stimulus, *predictor*, dan *antecedent* adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan variabel independen. Variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau munculnya variabel dependen disebut variabel bebas (terikat) (Sugiyono, 2022:39). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Board Gender Diversity* (X1), *Independent Board Member* (X2).

##### a. *Board Gender Diversity* (X1)

*Board Gender diversity refers to the representation of women on corporate boards, which is essential for bringing diverse perspective, improving decision-making and enhancing corporate governace* (Aluchna & Aras, 2020:22). Board gender diversity dapat diukur dengan menggunakan rumus:

$$\text{Board Gender Diversity} = \frac{\text{Jumlah Dewan Direksi Wanita}}{\text{Jumlah Dewan Direksi}}$$

##### b. *Independent Board Member* (X2)

Larcker & Tayan, (2020:90) menyatakan bahwa *Independent board member is who has no material relationship with the company or its management, ensuring unbiased oversight and decision-making in the best*

*interest of shareholders. Independent board member* dapat diukur dengan menggunakan rumus:

$$\text{Independent Board Member} = \frac{\text{Jumlah Anggota Komisaris Independen}}{\text{Jumlah anggota komisaris}}$$

## 2. Variabel Dependen

Variabel dependen (Y) sering disebut sebagai variabel output, kriteria, dan konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2022:39). Variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas dikenal sebagai variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kebijakan Dividen (Y)

Peris, (2024:117) menyatakan konsep kebijakan dividen bahwa *Dividend Payout Ratio serves to measure how much of the company's net profits is allocated for dividends in the following year. The determinations of this ratio's based on the amount of profit after tax. To calculate DPR is by dividing dividends per share by earnings per share. Dividend Payout Ratio (DPR)* digunakan untuk menghitung nilai dividen. *Dividend Payout Ratio* dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{DPR} = \frac{\text{Cash Dividend per share}}{\text{Earning per Share}} \times 100\%$$

## 3. Variabel moderasi

Variabel Moderasi (W) adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen). Variabel ini disebut juga sebagai variabel independen kedua (Sugiyono,

2022:39). Pada penelitian ini variabel moderasi yang diteliti yaitu Ukuran Perusahaan (W).

Brigham & Houston, (2019:234) *Company size is measured by the total assets of a company or organization that combines and organizes various resources with the aim of producing goods or services for sale.* Rumus perhitungan ukuran perusahaan adalah sebagai berikut:

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln Total Aset}$$

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penjelasan tentang operasionalisasi variabel mencakup variabel, konsep, indikator, dan skala pengukuran yang akan dipahami dalam penelitian. Tujuannya adalah untuk menghindari perbedaan persepsi tentang penelitian dan mempermudah pemahaman. Operasional variabel independen dalam penelitian ini adalah Board Gender Diversity dan Board Independent Member, sedangkan operasional variabel dependen adalah Kebijakan Dividen dan operasional variabel moderasi penelitian ini adalah ukuran perusahaan, Detailnya adalah sebagai berikut:

1. *Board Gender Diversity* sebagai variabel bebas, yang selanjutnya disebut variabel X1
2. *Independent Board Member* sebagai variabel bebas, yang selanjutnya disebut variabel X2
3. Kebijakan Dividen sebagai variabel terikat, yang selanjutnya disebut variabel Y
4. Ukuran Perusahaan sebagai variabel moderasi, yang selanjutnya disebut variabel W

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan dalam tabel

3.1, sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Board Gender Diversity (X1)	<i>Board gender diversity refers to the representation of women on corporate boards, which is essential for bringing diverse perspectives, improving decision-making, and enhancing corporate governance.</i>  Aluchna & Aras, (2020:22).	$\text{Board Gender Diversity} = \frac{\text{Jumlah Dewan Direksi Wanita}}{\text{Jumlah Dewan Direksi}}$	Rasio
Independent Board Member (X2)	<i>Independent board member is who has no material relationship with the company or its management, ensuring unbiased oversight and decision-making in the best interest of shareholders.</i>  Larcker & Tayan, (2020:90).	$\text{Independent Board Member} = \frac{\text{Jumlah Anggota Komisaris Independen}}{\text{Jumlah anggota komisaris}}$	Rasio
Kebijakan Dividen (Y)	<i>Dividend Payout Ratio serves to measure how much of the company's net profits is allocated for dividends in the following year. The determinations of this ratio's based on the amount of profit after tax</i>  Peris, (2024:117).	$\text{Dividend Payout Ratio} = \frac{\text{Dividend per share}}{\text{Earning per share}} \times 100\%$	Rasio
Ukuran Perusahaan (W)	<i>Company size is measured by the total assets of a company or organization that combines and organizes various resources with the aim of producing goods or services for sale</i>  Brigham & Houston (2019:234).	Ukuran Perusahaan (Size) = Ln Total Asset	Rasio

Sumber: data diolah penulis.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan memerlukan objek atau subjek yang harus diteliti sehingga permasalahan dalam penelitian dapat dipecahkan. Populasi merupakan objek yang diteliti dan dapat membantu peneliti dalam pengolahan data untuk memecahkan masalah penelitian sedangkan sampel merupakan adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Berikut ini adalah populasi dan sampel dari penelitian.

#### **3.3.1 Populasi**

Menurut Sugiyono, (2022:81) populasi adalah wilayah generalisasi atau jumlah keseluruhan yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah perusahaan di sektor *industrials* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang diperoleh populasinya sebanyak 158 perusahaan yang bisa dilihat pada lampiran no. 5. Tidak semua populasi ini menjadi objek penelitian, maka perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut

#### **3.3.2 Sampel**

Menurut Sugiyono, (2022:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang ada dalam populasi. Apabila populasi terlalu besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi tersebut maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Penentuan sampel dapat dilakukan dengan teknik sampling. Menurut Sugiyono, (2022:81) teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat

berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling terbagi menjadi 2 kelompok yaitu:

1. *Probability sampling*

*Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, dan pengambilan sampel kluster. Dengan menggunakan teknik probability sampling, peneliti dapat meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil penelitian, serta meminimalkan bias dari sampel yang tidak acak.

2. *Non-Probability Sampling*

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

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengumpulan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* adalah karena tidak semua populasi memiliki kriteria yang sesuai dengan yang peneliti tentukan. Adapun kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor *Industrials* yang konsisten membagikan dividen berturut-turut dari tahun 2019-2023.
2. Perusahaan sektor *Industrials* memiliki direktur perempuan di dewan direksinya.
3. Perusahaan sektor *Industrials* memiliki anggota dewan komisaris independen pada jajaran dewan komisaris.

Berikut ini adalah tabel daftar perusahaan yang memenuhi kategori sampel penelitian dan perusahaan yang tidak memenuhi kategori yang telah disebutkan sebelumnya:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Purposive Sampling**

<b>Kriteria Sample</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Populasi</b>	<b>158</b>
Perusahaan sektor <i>Industrials</i> yang tidak konsisten membagikan dividen berturut-turut dari tahun 2019-2023	(141)
<b>Sisa Populasi</b>	<b>17</b>
Perusahaan sektor <i>Industrials</i> yang tidak memiliki direktur perempuan di dewan direksinya.	(5)
<b>Sisa Populasi</b>	<b>12</b>
Perusahaan sektor <i>Industrials</i> yang tidak memiliki anggota dewan komisaris independen pada jajaran dewan komisaris.	0
<b>Perusahaan yang masuk sample</b>	<b>12</b>
<b>Jumlah Tahun Pengamatan</b>	<b>5</b>
<b>Jumlah data akhir yang digunakan dalam penelitian</b>	<b>60</b>

Sumber: data diolah penulis 2025

**Tabel 3.3**  
**Sample Penelitian**

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
1.	ASII.JK	PT. Astra International Tbk.
2.	PSSI.JK	PT. IMC Pelita Logistik Tbk.
3.	IPCM.JK	PT. Jasa Armada Indonesia Tbk.
4.	JTPE.JK	PT. Jasuindo Tiga Perkasa Tbk.
5.	MARK.JK	PT. Mark Dynamics Indonesia Tbk.
6.	MFMI.JK	PT. Multifiling Mitra Indonesia Tbk.
7.	PBSA.JK	PT. Paramita Bangun Sarana Tbk.
8.	TMAS.JK	PT. Temas Tbk.

Lanjutan Tabel 3.3

No	Kode	Nama Perusahaan
9.	SHIP.JK	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk.
10.	SKRN.JK	PT. Superkrane Mitra Utama Tbk.
11.	SCCO.JK	PT. Supreme Cable Manufacturing & Commerce Tbk.
12.	UNTR.JK	PT. United Tractors Tbk.

Sumber: data diolah penulis 2025.

### 3.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan data

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai jenis data seperti apa yang digunakan seperti yang kita ketahui bahwa data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder selanjutnya mengenai bagaimana data tersebut di dapat.

#### 3.4.1 Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif. Menurut Sugiyono, (2022:193) data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti. Data sekunder ini merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku, literatur, dan bacaan yang mendukung penelitian ini.

Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan adalah laporan keuangan tahunan atau *annual report* periode tahun 2019-2023. Data tersebut diperoleh dari *website* resmi [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan *website* masing-masing perusahaan sampel.

#### 3.4.2 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan proses atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dari sumber-sumber yang relevan untuk mendukung penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

### 1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan data dan teori yang akan digunakan sebagai literatur pengunjung untuk mendukung penelitian. Data ini diperoleh dengan membaca, mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur, teori, laporan, dan bahan lain yang terkait. Selain itu, data ini membantu peneliti mendapatkan data yang diinginkan. Dimungkinkan untuk digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian.

### 2. Observasi tidak langsung

Observasi tidak langsung dilakukan oleh penulis dengan cara mengumpulkan data-data laporan keuangan tahunan, laporan keberlanjutan, dengan mengakses masing-masing *website* perusahaan dan *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

## 3.5 Metode Analisis data

Metode analisis data dan ujian hipotesis merupakan pengumpulan data berdasarkan variabel, menampilkan informasi untuk masing-masing variabel yang diteliti, dan melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian.

Metode analisis data menurut Sugiyono, (2022:150) merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, metabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

### 3.5.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2022:147).

Adanya analisis deskriptif dapat membantu peneliti dalam menganalisis rasio – rasio dalam mencari nilai atau angka – angka dari variabel X (*Board gender diversity, independent board member*), variabel Y (kebijakan dividen) dan variabel moderasi W (ukuran perusahaan).

### 3.5.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan analisis untuk membuktikan dan mencari kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Menurut Sugiyono, (2022:148) analisis verifikatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Maka analisis verifikatif ini bermaksud untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan ada atau tidaknya pengaruh *board gender diversity* dan *board independent member* Terhadap kebijakan dividen dengan ukuran perusahaan sebagai Pemoderasi studi pada perusahaan sektor industrials yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2019-2023.

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

#### 3.5.2.1 Pemilihan Model Estimasi

Pemilihan model yang paling tepat untuk mengelola data panel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada pertimbangan statistik. Hal ini

perlu dilakukan untuk memperoleh dugaan yang tepat dan efisien. Pertimbangan statistic yang di maksud melalui pengujian, untuk memilih model yang paling Tepat digunakan dalam mengelola data panel, menurut Basuki & Prawoto, (2017: 277) terdapat tiga metode yang dapat dilakukan, yaitu sebagai berikut:

### 1. Uji *Chow*

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

- a. H0: maka digunakan model *common effect*
- b. H1: maka digunakan model *fixed effect*

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

- a) Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square*  $< \alpha$  (5%), maka H0 ditolak, yang berarti *model fixed effect* yang dipilih
- b) Jika nilai *Probability Cross-section Chi-square*  $> \alpha$  (5%), maka H0 diterima, yang berarti *model common effect* yang dipilih.

### 2. Uji *Hausman*

Uji ini dilakukan untuk menentukan model FEM atau REM yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Untuk melakukan uji hausman, data juga diregresikan dengan FEM dan REM, kemudian dilakukan *fixed/random testing* dengan menggunakan *correlated random effect – hausman test*. Selanjutnya, dibuat hipotesis untuk diuji, sebagai berikut:

- a. H0: maka digunakan *model common effect*
- b. H1: maka digunakan *model fixed effect*

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

- a) Jika nilai *Probability Cross-section Random*  $< \alpha$  (5%), maka H0 ditolak, yang berarti model *fixed effect* yang dipilih.
- b) Jika nilai *Probability Cross-section Random*  $> \alpha$  (5%), maka H0 diterima, yang berarti model *random effect* yang dipilih.

### 3. Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Uji ini dilakukan untuk membandingkan atau memiliki model yang terbalik antara model efek tetap maupun model koefisien tetap. Pengujian ini didasarkan pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel independen. Hipotesis statistik dalam pengujian yaitu sebagai berikut:

- a. H0: maka digunakan *model common effect*
- b. H1: maka digunakan *model random effect*

Metode perhitungan uji LM yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *Breusch – Pagan*. Metode *Breusch – Pagan* merupakan metode yang paling banyak digunakan oleh para peneliti dalam perhitungan uji LM. Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM berdasarkan metode *Breusch – Pagan* adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Cross-section Breusch – Pagan*  $< \alpha$  (5%), maka H0 ditolak, yang berarti model *random effect* yang dipilih.
- b) Jika nilai *Cross-section Breusch – Pagan*  $> \alpha$  (5%), maka H1 diterima, yang berarti model *common effect* yang dipilih.

### 3.5.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dikemukakan sebagai pengujian yang harus dilakukan terlebih dahulu untuk menguji apakah model yang dipergunakan tersebut mewakili atau mendekati kenyataan yang ada pengujian ini dilakukan untuk menguji kualitas data sehingga data diketahui keabsahannya dan menghindari terjadinya estimasi yang bias. Oleh karena itu, pemahaman yang baik tentang asumsi-asumsi ini dan pelaksanaan uji yang cermat sangat krusial dalam proses penelitian untuk mencapai hasil yang akurat dan berarti.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat *BLUE (Best Linier Unbiased Estimator* atau Estimator Terbaik, Linier, dan Tidak Bias) dan beberapa pendapat juga tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi. Namun demikian, karena penggunaan uji F dan uji T mengharuskan faktor kesalahan mengikuti distribusi normal (Damodar N. Gujarati, 2015:169). Pada penelitian ini uji Normalitas harus tetap dilakukan.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel independen dan variabel dependen berdistribusi normal atau tidak. Sehingga, dalam model regresi data panel asumsi normalitas pada regresi linier OLS dilakukan pada residualnya bukan pada variabelnya. Model regresi yang baik adalah residual yang berdistribusi normal atau mendekati normal. Menurut Sarwono, (2016:163) pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Probability* < (5%), maka residual tidak berdistribusi normal.
- b. Jika nilai *Probability* > (5%), maka residual berdistribusi normal.

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan jika regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinearitas, sehingga pengujiannya tidak perlu dilakukan.

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*) (Damodar N. Gujarati, 2015:429).

Agar terbebas dari multikolinearitas maka nilai korelasi antar variabel harus  $< 0,85$  (Napitupulu et al 2021). Pengujian multikolinearitas dapat dilakukan sebagai berikut:

- 1) *Colleration value*  $< 0,85$  terjadi multikolinearitas.
- 2) *Colleration value*  $> 0,85$  tidak terjadi multikolinearitas.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas menurut Danang Sunyoto, (2016:90) adalah uji dengan persamaan regresi mengenai sama atau tidak varian dari residual dari observasi yang satu dengan observasi yang lain. Jika residualnya mempunyai varian yang sama disebut terjadi Homoskedastisitas dan jika variansnya tidak sama atau berbeda disebut Heteroskedastisitas, persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain, diperjelas oleh Basuki & Prawoto, (2017:63) bahwa model regresi yang baik adalah model regresi yang memenuhi syarat tidak terjadinya heterokedastisitas.

Untuk menguji heteroskedastisitas salah satunya dengan melihat penyebaran dari varians pada grafik *scatterplot* pada output *Eviews*. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik menyebar diatas dan dibawah angka nol, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3.5.2.3 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada suatu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan, data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu (Basuki & Prawoto, 2017:275).

Pemilihan data panel dikarenakan di dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama penggunaan data *time series* dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu selama 5 tahun yaitu dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2023. Penggunaan *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil dari banyak perusahaan yang terdiri dari 10 (sepuluh) perusahaan-perusahaan sektor *industrials* yang dijadikan sampel penelitian. Adapun keunggulan dengan menggunakan data panel antara lain sebagai berikut menurut Basuki dan (Prawoto, 2017:281):

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 (time series), sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi, dan mengurangi kolinieritas, derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) yang lebih tinggi, sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.

Model regresi data panel menggunakan data *cross section* dan *time series*, menurut Ghazali & Ratmono, (2017:236), sebagaimana model yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Model Data *Cross Section*

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

N: banyaknya data *cross section*

- b. Model Data *Time Series*

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

T: banyaknya data *time series*

Meningkat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*, maka persamaan regresinya dapat dilakukan sebagai berikut

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}; \quad i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Dimana:

$Y_{it}$  = Variabel dependen (terikat)

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien regresi dari Variabel X

X = Variabel independen (bebas)

$\varepsilon$  = *Error term*

i = *data cross section*

t = *data time series*

Maka Persamaa regresi data panel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

$Y_{it}$  = Variabel Kebijakan Dividen

a = Konstanta

b = Koefisien regresi dari Variabel Independen

$X_1$  = Variabel *Board Gender Diversity*

$X_2$  = Variabel *Independent Board Member*

$\varepsilon$  = *Error term*

i = data perusahaan

t = *data time series*

Persamaan regresi data panel dalam penelitian ini akan menggunakan *Moderated Regression Analysis (MRA)*. MRA adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan memperhitungkan moderasi dari satu atau lebih variabel moderator (Ghozali, 2015:13). Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + b_1X_{1it} + b_2 X_{2it} + b_3W_{it} +$$

$$b_4X_{1it}W_{it} + b_5X_{2it}W_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

$Y_{it}$	= Variabel Kebijakan Dividen
$a$	= Konstanta ( <i>intercept</i> )
$b_1, b_2, b_3$	= Koefisien regresi masing-masing variabel independen
$X_1$	= Variabel <i>Board Gender Diversity</i>
$X_2$	= Variabel <i>Independent Board Member</i>
$W$	= Variabel Moderasi Ukuran Perusahaan
$\epsilon$	= <i>Error term</i>
$i$	= data perusahaan
$t$	= data periode waktu

Interpretasi:

1.  $b_1$  dan  $b_2$  mengukur pengaruh langsung *Board Gender Diversity* dan *Independent Board Member* terhadap Kebijakan dividen.
2.  $b_3$  mengukur pengaruh langsung dari Ukuran Perusahaan terhadap Kebijakan Dividen.
3.  $b_4$  dan  $b_5$  mengukur pengaruh interaksi *Board Gender Diversity* dan *Independent Board Member* dengan Ukuran Perusahaan terhadap Kebijakan Dividen.

Jika koefisien interaksi ( $b_4$  dan  $b_5$ ) signifikan, maka menunjukkan bahwa ukuran perusahaan memoderasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Dalam regresi data panel, terdapat tiga model estimasi yang dapat digunakan, menurut Basuki & Prawoto, (2017:276) menjelaskan sebagai berikut:

### 1. *Common Effect Model*

*Common Effect Model* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan adalah sama dalam berbagai kurun waktu. Karena tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, maka formula *Common Effect Model* sama dengan persamaan regresi data panel pada persamaan 3.3, yaitu sebagai berikut:

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

### 2. *Fixed Effect Model*

Model 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 *Board Gender Diversity* dan *Independent Board Member* 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 sistematis, melalui penambahan *variable dummy waktu* didalam model. *Fixed Effect Model* dapat diformulasikan sebagai berikut:

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

Dimana  $\alpha_{it}$  merupakan efek tetap di waktu  $t$  untuk *unit cross section*  $i$

### 3. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antara waktu dan antar individu. Berbeda dengan *Fixed Effect Model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen error yang bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan menggunakan *random effect model* ini yakni dapat dihilangkan heterokedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM).

Metode yang tepat untuk mengakomodasi model *random effect* ini adalah *Generalized Least Square* (GLS), dengan asumsi komponen error bersifat homokedastik dan tidak ada gejala *cross-section correlation*. *Random Effect Model* secara umum dapat diformulasikan sebagai berikut:

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

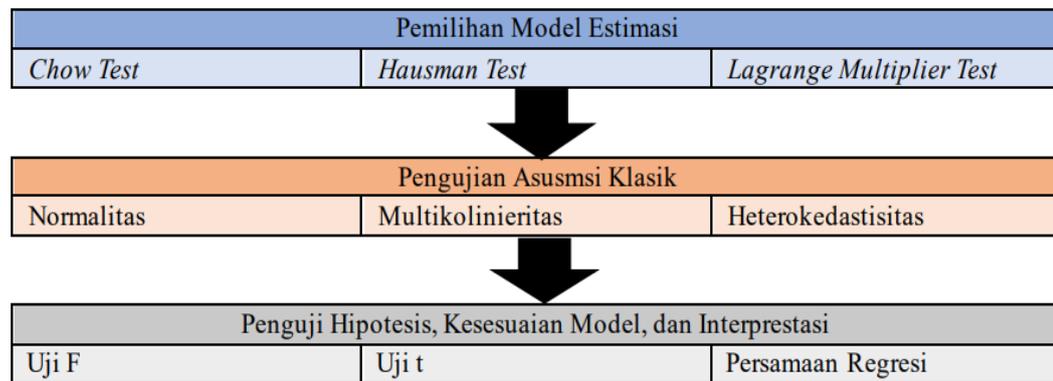
Dimana:

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

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

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

Proses dalam analisis regresi data panel diatas dapat digunakan secara rinci mengenai uraian dalam analisis tersebut. Dibawah ini merupakan tahapan dalam regresi data panel yaitu sebagai berikut:



Sumber: [www.statistikian.com](http://www.statistikian.com) (data diolah peneliti, 2025)

**Gambar 3.1 Tahapan dalam Regresi Data Panel**

### 3.5.2.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan pada bagian sebelumnya. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara simultan (Uji F) dan pengujian secara parsial (Uji t) Adapun penjelasannya sebagai berikut:

#### 1. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Menurut Imam Ghozali (2018:95), Uji statistik f pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan di dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Cara yang digunakan adalah dengan melihat besarnya nilai probabilitas signifikannya. Jika nilai probabilitas signifikannya kurang dari 5% maka variabel independen akan berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan dengan langkah membandingkan dari F hitung dengan F *table*. Nilai F hitung dapat dilihat dari hasil pengolahan data bagian Anova. Langkah-langkah pengujian hipotesis simultan dengan menggunakan uji F adalah sebagai berikut:

1) Membuat Formula Uji Hipotesis

H0:  $b_1 = b_2 = 0$  (Tidak terdapat pengaruh *board gender diversity* dan *Independent board member* terhadap kebijakan dividen).

H1:  $b_1 \neq b_2 \neq 0$  (Terdapat pengaruh *board gender diversity* dan *Independent board member* terhadap kebijakan dividen).

H0:  $b_3 = b_4 = 0$  (Tidak terdapat pengaruh *board gender diversity* dan *Independent board member* yang dimoderasi ukuran perusahaan terhadap kebijakan dividen).

H1:  $b_3 \neq b_4 \neq 0$  (Terdapat pengaruh *board gender diversity* dan *Independent board member* yang dimoderasi ukuran perusahaan terhadap kebijakan dividen).

2) Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan yang dipilih adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ) artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5% dari derajat kebebasan ( $dk = n-k-1$ ). Angka ini dipilih tepat untuk mewakili dalam pengujian variabel dan merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam penelitian.

3) Menghitung Nilai F-hitung untuk mengetahui apakah variabel-variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak, digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = (r^2/k) / ((1 - r) - (n - k - 1))$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Korelasi Ganda

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

- 4) Hasil F-hitung berdasarkan F-tabel, dengan kriteria:
  - a. Bila F hitung  $< F_{table}$  dan nilai Sig  $< 0,05$ , variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
  - b. Bila F hitung  $> F_{table}$  dan nilai Sig  $> 0,05$ , variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen,  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.
- 5) Berdasarkan probabilitas  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05.
- 6) Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai dengan objek dan masalah penelitian.

## 2. Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Uji parsial (Uji t) digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh dari variabel independent secara individu terhadap variabel dependen secara parsial (Imam Ghazali, 2018:96). Uji t dilakukan dengan Langkah membandingkan dari t hitung dengan t table. Nilai t hitung dapat dilihat dari hasil pengolahan *data Coefficients*. Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan dengan menggunakan uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau  $\alpha = 5\%$ .

Dalam hal ini, variabel independennya yaitu *board gender diversity dan independent meber* sedangkan variabel dependennya kebijakan dividen langkah-langkah pengujian hipotesis secara parsial adalah sebagai berikut:

1. Membuat Formula Uji Hipotesis

a. H0:  $b_1 = 0$  (Tidak terdapat pengaruh *board gender diversity* terhadap kebijakan dividen)

H1:  $b_1 \neq 0$  (Terdapat pengaruh *board gender diversity* terhadap kebijakan dividen)

b. H0:  $b_2 = 0$  (Tidak terdapat pengaruh *independent board member* terhadap kebijakan dividen)

H1:  $b_2 \neq 0$  (Terdapat pengaruh *independent board member* terhadap kebijakan dividen)

c. H0:  $b_3 = 0$  (Ukuran perusahaan tidak mempengaruhi *board gender diversity* terhadap kebijakan dividen)

H1:  $b_3 \neq 0$  (Ukuran perusahaan mempengaruhi *board gender diversity* terhadap kebijakan dividen)

d. H0:  $b_4 = 0$  (Ukuran perusahaan tidak mempengaruhi *Independent board member* terhadap kebijakan dividen)

H1:  $b_4 \neq 0$  (Ukuran perusahaan mempengaruhi *Independent board member* terhadap kebijakan dividen)

2. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan yang dipilih adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ) artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95%.

Angka yang dipilih tepat untuk mewakili dalam pengujian variabel dan merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam penelitian.

3. Menghitung Nilai t-hitung

Nilai ini digunakan untuk menguji signifikan terhadap variabel-variabel koefisiensi korelasi signifikan atau tidak, rumus yang digunakan yaitu:

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

Keterangan:

t = nilai Uji t

r = koefisien korelasi

r<sup>2</sup> = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

#### 4. Pengambilan Keputusan

t hitung dibandingkan dengan t-tabel, dengan kriteria:

- a. Bila t-hitung < t-tabel dan nilai Sig > 0,05 maka variabel bebas (independen) secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, H0 diterima dan H1 ditolak.
- b. Bila t-hitung > t-tabel dan nilai Sig < 0,05 maka variabel bebas (independen) secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, H0 ditolak dan H1 diterima.

#### 3.5.2.5 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (X), (Ghozali, 2018:97). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Semakin tinggi nilai menunjukkan bahwa varian untuk variabel dependen (Y) dapat dijelaskan oleh variabel independen (X) dan sebaliknya. Jadi nilai memberikan presentasi varian yang dapat dijelaskan dari model regresi. Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui

besarnya pengaruh *board gender diversity* dan *Independent board member* terhadap kebijakan dividen. Perhitungan koefisien determinasi secara simultan yang dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

$r^2$  = Koefisien Korelasi

Koefisien determinasi (Kd) merupakan kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Nilai Kd yang kecil berarti kemampuan variabelvariabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.

Jika  $r^2 = 100\%$  berarti variabel independen berpengaruh sempurna terhadap variabel dependen, demikian pula sebaliknya jika  $r^2 = 0$  berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen *board gender diversity* dan *Independent board member* terhadap kebijakan dividen secara parsial.

Adapun untuk mengukur seberapa besar koefisien determinasi parsial, dalam penelitian ini menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$r^2 = \beta \times \text{zero order} \times 100\%$$

Nilai  $\beta$  atau koefisien yang terstandarisasi dalam penelitian ini dapat diperoleh dalam persamaan berikut ini:

$$\beta = \frac{\text{standar deviasi } x}{\text{standar deviasi } y} \times bx$$

Keterangan:

$r^2$  = koefisien determinasi parsial

*zero order* = matriks korelasi variabel independen dengan variabel dependen

$\beta$  = koefisien yang terstandarisasi

$b_x$  = koefisien regresi variabel X

### 3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Sektor *Industrials* yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023. Data diperoleh dalam penelitian ini adalah data sekunder, untuk memperoleh informasi data penelitian, untuk memperoleh informasi data penelitian, penulis mengunjungi *website* resmi masing-masing perusahaan serta *website* Bursa Efek Indonesia melalui situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Waktu penelitian adalah sejak peneliti mendapatkan persetujuan judul dan proposal. Penelitian ini akan terus dilakukan saat keluar surat keputusan dari Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan Bandung sampai dengan berakhirnya masa bimbingan.