

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Studi ini memakai metode pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif ialah penelitian dengan data yang dikumpulkan berupa *numeric* yang dapat dikuantitatifkan atau diolah memakai teknik statistik. Sugiyono (2019) pendekatan kuantitatif bertujuan untuk mempelajari populasi atau sampel secara acak, melalui pengumpulan informasi melalui berbagai instrumen. Analisis data yang dipakai dalam pendekatan ini ialah statistik. Dalam penelitian kuantitatif, jumlah sampel dihitung berdasarkan populasi yang ada dan memakai rumus tertentu supaya hasil yang keluar valid dan akurat.

#### **3.2 Objek Penelitian**

Perusahaan Telekomunikasi yang terdaftar di BEI pada periode 2019 hingga 2023 merupakan objek dalam penelitian ini. Perusahaan telekomunikasi bertindak sebagai penyedia layanan meliputi berbagai aspek, mulai dari telepon, internet, TV berbayar hingga komunikasi data yang mendukung aktivitas berbagai sektor bisnis. Dalam operasinya perusahaan telekomunikasi tidak hanya fokus pada penyediaan layanan, namun juga bertanggung jawab membangun infrastruktur dan jaringan yang kuat dengan pembangunan menara telekomunikasi, perangkat keras, perangkat lunak, serta jaringan fiber optik dan teknologi data. Parameter yang dibahas dalam penelitian ini ialah PBV. PBV menggambarkan nilai suatu efek ekuitas, apakah terlalu tinggi atau terlalu rendah dari harga sewajarnya. Rendah atau tingginya nilai PBV suatu saham menjadi tanda kualitas dan kinerja dari suatu emiten. Dengan mempertimbangkan dinamika perusahaan telekomunikasi yang terus berkembang dan menilai elemen-elemen yang mempengaruhi PBV ialah tujuan dari penelitian ini.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Sekaran & Bougie (2017) menerangkan populasi dalam penelitian merujuk pada sekelompok orang, peristiwa, atau hal menarik yang penulis ingin teliti dan pelajari secara lebih lanjut. Dalam studi ini penulis memilih populasi perusahaan telekomunikasi yang terdaftar di BEI selama rentang waktunya 2019-2023. Berikut merupakan populasi perusahaan telekomunikasi:

*Tabel 3. 1 Populasi Penelitian*

No	Nama Perusahaan	Kode
1	Bali Towerindo Sentra Tbk.	BALI
2	Bakrie Telecom Tbk.	BTEL
3	Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk.	CENT
4	XL Axiata Tbk.	EXCL
5	Smartfren Telecom Tbk.	FREN
6	Gihon Telekomunikasi Indonesia	GHON
7	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk.	GOLD
8	Inti Bangun Sejahtera Tbk.	IBST
9	Sinergi Inti Andalan Prima Tbk.	INET
10	Indosat Tbk.	ISAT
11	Jasnita Telekomindo Tbk.	JAST
12	First Media Tbk.	KBLV
13	Ketrosden Triasmitra Tbk.	KETR
14	LCK Global Kedaton Tbk.	LCKM
15	Link Net Tbk.	LINK
16	Mora Telekomunikasi Tbk.	MORA
17	Dayamitra Telekomunikasi Tbk.	MTEL
18	Maharaksa Biru Energi Tbk.	OASA
19	Solusi Tunas Pratama Tbk.	SUPR
20	Tower Bersama Infrastructure Tbk.	TBIG

21	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	TLKM
22	Sarana Menara Nusantara Tbk.	TOWR

Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

### 3.3.2 Sampel

Sampel ialah subkelompok atau bagian dari keseluruhan populasinya yang akan dianalisis lebih dalam oleh pengkaji agar pengkaji mampu menarik generalisasi dari keseluruhan data. Dalam studi ini pengkaji menerapkan teknik *sampling non-probability* yang memperlihatkan bahwasanya keseluruhan populasi menyadari adanya kesempatan untuk dipilih sebagai subjek dalam studi. Sedangkan, metode *purposive sampling* ialah metode pengambilan sampel yang penelitiannya berdasarkan kriterianya tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti (Sekaran & Bougie, 2017).

Sampel penelitiannya ini berfokus pada perusahaan telekomunikasi dan penentuan sampel penelitian ini berdasarkan kriteria dan pertimbangan ialah perusahaan telekomunikasi yang terdaftar di BEI pada tahun 2019 hingga 2023.

Tabel 3. 2 Kriteria Sampel Penelitian

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan Telekomunikasi yang Terdaftar di BEI	22
2	Perusahaan Telekomunikasi yang memiliki Laporan Keuangan Konsisten Tahun 2019-2023	5
	Jumlah Sampel	17

Berikut merupakan perusahaan telekomunikasi tahun 2019 – 2023 yang sesuai dengan kriteria penelitian.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode	Tanggal Listing
1	Bali Towerindo Sentra Tbk.	BALI	13 Mar 2014

2	Bakrie Telecom Tbk.	BTEL	03 Feb 2006
3	Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk.	CENT	01 Nov 2001
4	XL Axiata Tbk.	EXCL	29 Sep 2005
5	Smartfren Telecom Tbk.	FREN	29 Nov 2006
6	Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk.	GHON	09 Apr 2018
7	Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk.	GOLD	07 Jul 2010
8	Inti Bangun Sejahtera Tbk.	IBST	31 Agt 2012
9	Indosat Tbk.	ISAT	19 Okt 1994
10	First Media Tbk.	KBLV	25 Feb 2000
11	LCK Global Kedaton Tbk.	LCKM	16 Jan 2018
12	Link Net Tbk.	LINK	02 Jun 2014
13	Solusi Tunas Pratama Tbk.	SUPR	11 Okt 2011
14	Tower Bersama Infrastructure Tbk.	TBIG	26 Okt 2010
15	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	TLKM	14 Nov 1995
16	Sarana Menara Nusantara Tbk.	TOWR	08 Mar 2010
17	Maharaksa Biru Energi Tbk.	OASA	18 Jul 2016

Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dimanfaatkan dalam studi ini yakni data sekunder atau memakai data yang didapatkan melalui referensi yang sudah tersedia. Teknik perolehan data yang diambil pada studi ini meliputi teknik literatur dan dokumentasi, yakni dengan menghimpun informasi berwujud laporan keuangan, laporan tahunan, dan data saham dari perusahaan telekomunikasi selama rentang waktu 2019 hingga 2023 yang diakses melalui laman resminya BEI atau <https://www.idx.co.id> dan <https://finance.yahoo.com>.

### 3.5 Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan penjelasan atau penspesifikan dari variabel-variabel kajian agar variabel dalam studi ini dapat diidentifikasi dan diukur. Dalam kajian ini ada dua variabel yakni variabel bebas yakni variabel PBV dan variabel terikat yang terdiri dari ROA, DER, CR, dan SG. Berikut masing-masing penjelasan dari variabel yang akan diteliti :

Tabel 3. 4 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Rumus	Skala
1.	<i>Price to Book Value (Y)</i>	Rasio mengukur tingkat harga saham melalui rasio antara harga saham dengan nilai buku perlembar saham	$PBV = \frac{\text{Harga saham}}{\text{Nilai Buku Saham}}$	Rasio
2.	<i>Return on Assets (X1)</i>  (Siswanto, 2021)	Rasio yang menilai pemanfaatan aset entitasnya dalam menciptakan laba berdasarkan komparasi laba bersih dengan total aset	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
3.	<i>Debt to Equity Ratio (X2)</i>  (Darminto, 2019)	Rasio yang mengukur pendanaan kewajiban perusahaan berdasarkan perbandingan total liabilitas dengan total ekuitas	$DER = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio

4.	<i>Current Ratio</i> (X3)  (Kasmir, 2019)	Rasio yang mengukur tingkat keberadaan aset lancar entitas dibandingkan dengan total kewajiban lancarnya	$CR = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$	Rasio
5.	<i>Sales Growth</i> (X4)  (Supiyanto et al., 2023)	Indikator yang menilai peningkatan kinerja suatu perusahaan melalui komparasi penjualan periode saat ini dengan periode sebelumnya	$Sales\ growth = \frac{Sales\ t - Sales\ t - 1}{Sales\ t - 1}$	Rasio

Sumber : Data diolah (2025)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pada kajian ini diperlukan *software Eviews* untuk melaksanakan regresi data panel. Sebagaimana yang disampaikan oleh Basuki & Prawoto (2019), data panel ialah koneksi diantara data *time series* dan data *cross-sectional* dalam analisis. Data panel menyediakan jumlah data yang lebih besar, variabilitas yang lebih tinggi, serta mengurangi masalah kolinearitas di antara variabel independen. Data panel menampilkan penjelasan yang lebih kompleks dibandingkan dengan *cross section* ataupun *time series* secara individu. Dalam praktiknya, panel data dibedakan menjadi *balanced panel* dan *unbalanced panel*.

Gujarati (2021) panel data dikatakan *balanced* apabila setiap unit observasinya memiliki jumlah observasi waktu yang sama. Maknanya, tidak ada nilai yang hilang untuk periode manapun dalam setiap unit. Sehingga memudahkan proses estimasi dan interpretasi model. Data *balanced panel*

dapat memaksimalkan jumlah derajat kebebasan dan efisiensi estimasi model. Sebaliknya, *unbalanced panel* terjadi ketika tidak semua entitas memiliki jumlah observasi yang sama yang bisa disebabkan oleh hilangnya data, elemen yang baru masuk setelah tahun pertama, atau elemen yang keluar dari penelitian sebelum tahun terakhir. Gujarati (2021) *unbalanced panel* merupakan fenomena yang umum dalam data empiris dan meskipun menimbulkan beberapa kendala dalam estimasi seperti berkurangnya derajat kebebasan, muncul *self-selection bias* yang menjadikan estimasi menjadi tidak representatif, kompleksitas dalam estimasi model, dan karena jumlah observasi yang tidak merata dapat menyebabkan hilangnya informasi penting, namun data *unbalanced panel* masih dapat dianalisis dengan teknik ekonometrik yang sesuai.

### 3.6.1 Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ialah proses pengolahan keterangan yang dilaksanakan dengan menjelaskan atau memvisualisasikan informasi yang sudah terhimpun tanpa melibatkan teori, probabilitas, ataupun kesimpulan (Sugiyono, 2019). Statistik deskriptif meliputi nilai maksimalnya, minimalnya, rata-ratanya, standar deviasinya dan jumlah observasi (Ghozali, 2018). Peneliti memakai program Eviews untuk melaksanakan analisis statistik deskriptif. Program ini memungkinkan peneliti untuk memberikan gambaran statistik yang mendalam tentang perusahaan telekomunikasi periode 2019-2023. Selain memberikan representasi numerik, analisis ini juga memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai dinamika dan karakteristik perusahaan yang diteliti.

### 3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini menjadi tahapan krusial yang perlu dilaksanakan guna menjamin keabsahan model yang dirancang memenuhi sifat *Best Linear Unbiased Estimate* (BLUE). penaksiran koefisien hanya dapat dianggap BLUE apabila model regresi memenuhi asumsi klasik. Namun, tidak semua model penelitian harus menjalani uji ini.

Gujarati et al (2021) Regresi yang memakai model estimasi dengan metode *Generalized Least Square* (GLS) secara teoritis sudah dirancang untuk mengatasi pelanggaran terhadap asumsi klasik, khususnya dalam heteroskedastisitas juga autokorelasi. Maka, hasil penaksiran dari model berdasar GLS, seperti *Random effect Model* (REM) pada pengujian yang dilaksanakan memakai *Software Eviews*, dianggap dapat memenuhi kriteria BLUE tanpa perlu menjalani uji asumsi klasik.

Dengan demikian, Metode GLS dapat dipahami sebagai transformasi dari metode *Ordinary Least Square* (OLS) supaya lebih sesuai dengan asumsi-asumsi dasar regresi. Variabel-variabel sudah memenuhi standar dari asumsi least square sehingga dianggap BLUE dan tidak perlu memakai uji asumsi klasik lagi. Sebagai hasilnya, apabila model terbaik dalam analisis panel data ialah REM, maka uji asumsi klasik tidak perlu dijalani. Sebaliknya, bilamana hasil model terbaik dalam analisis data panel ialah FEM atau CEM yang memakai pendekatan OLS, maka pengujian asumsi klasik menjadi prosedur tetap untuk dapat memastikan validitas hasil estimasi.

### 3.6.3 Uji Pemilihan Model

Dalam metode regresi data panel dapat dilaksanakan memakai *Random Effect Model* (REM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Pooled Least Square/Common Effect* (CEM) ialah tiga metode yang tersedia:

#### 1. Uji Chow

Pengujian ini dipakai untuk membandingkan kecocokan antara CEM dan FEM. Bilamana CEM dipilih, maka uji Hausman tidak diperlukan. Namun, bilamana FEM yang sesuai, maka perlu dilanjutkan dengan uji Hausman. Hipotesis uji Chow dirumuskan sebagai berikut:

Ismanto & Pebruary (2021), Keputusan dalam pengujian chow didasarkan pada pedoman berikut:

- a. Bilamana skor probabilitas *Cross-sectionnya*  $> 0,05$  alhasil  $H_0$  diterima, maknanya model yang terpilih ialah CEM
- b. Sebaliknya, bilamana skor probabilitas *Cross-sectionnya*  $< 0,05$  alhasil  $H_0$  diterima, maknanya model yang terpilih ialah FEM

## 2. Uji Hausman

Metode ini dilaksanakan untuk menetapkan mana model regresi yang lebih akurat apakah *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM). Di bawah merupakan hipotesis mengenai uji hausman:

Ismanto & Pebruary (2021), Panduan utama dalam menetapkan keputusan pengujiannya yakni:

- a. Bilamana nilai probabilitas *chi-squarenya*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, maknanya model yang terpilih ialah REM
- b. Sebaliknya, bilamana nilai probabilitas *chi-squarenya*  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima, maknanya model yang terpilih ialah FEM

## 3. Uji Lagrange Multiplier

Pengujian ini dilaksanakan untuk memilih model regresi yang akurat apakah *Random Effect Model* (REM) atau *Common Effect Model* (CEM). Pengujian ini dikembangkan dengan *Breusch Pagan*. Metode *Breusch Pagan* dipakai untuk menguji signifikansi *Random effect* yang berdasar pada nilai residualnya dari metode *Ordinary Least Square* (OLS). Dengan kriteria pengujian hipotesis berikut:

Keputusan dalam uji LM mengacu pada pedoman (Ismanto & Pebruary, 2021):

- a. Bilamana angka probabilitas *Cross-Section Breusch Pagannya*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, maknanya model yang terpilih ialah CEM
- b. Bilamana angka probabilitas *Cross-Section Breusch Pagannya*  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima, maknanya model yang terpilih ialah REM

### 3.6.4 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel menawarkan beberapa pendekatan yang dapat dilaksanakan guna memeriksa keterkaitan antara variabel dengan mempertimbangkan waktu dan dimensi individual. Widarjono (2018), Pendekatan pemodelan regresi pada data panel bisa dilaksanakan melalui tiga metode pokok. Masing-masing metode ini bertujuan untuk mengeksplorasi karakteristik spesifik data panel secara lebih mendalam, seperti:

#### 1. *Common Effect Model*

Metode yang tersederhana ialah pendekatan *common effect*. Metode ini tidak mempertimbangkan aspek individual dan temporal, menurut Widarjono (2018) Oleh karena itu, diasumsikan bahwa perilaku setiap emiten atau individu ialah sama selama periode waktu yang berbeda. Metode ini hanya menggabungkan data cross-sectional dan time series. Kemudian, model kuadrat terkecil, atau Ordinary Least Squares (OLS), dipakai untuk mengestimasi model data panelnya.

Berikut merupakan persamaan uji linear berganda :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon$$

Keterangannya:

$Y$  : *Price to Book Value*

$\alpha$  : konstanta

$\beta$  : koefisien regresi

$X_1$  : *Return on Assets*

$X_2$  : *Debt to Equity Ratio*

$X_3$  : *Current Ratio*

$X_4$  : *Sales Growth*

$i$  : *Cross section* individu

t : Periode waktu

$\varepsilon$  : Standar error

Dalam konteks ini, dimana  $i$  mewakili unit cross-sectional (individu) dan  $t$  periode waktu yang diinginkan, maka proses estimasi dapat dilaksanakan secara independen untuk setiap unit cross-sectional. Itu dilaksanakan dengan mengasumsikan bahwa komponen kesalahan mengikuti pendekatan Ordinary Least Squares, yang memungkinkan analisis lebih mendalam terhadap variasi data antar individu dari waktu ke waktu.

## 2. *Fixed Effect Model*

*Model fixed effect* memberi asumsi adanya variasi intersep antar individu (emiten), sedangkan nilai kemiringan diasumsikan seragam antar individu. Dengan kata lain perbedaan antar perusahaan hanya tercermin pada nilai intersepnya, lalu korelasi antara variabel bebasnya dengan variabel terikatnya tetap konsisten. Guna memperkirakan parameter-parameter yang belum diketahui pada model ini dipakai pendekatan variabel dummy yang kerap dinamai teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)* (Widarjono, 2018). Pendekatan ini memungkinkan identifikasi yang lebih akurat terhadap karakteristik unik setiap individu dalam data panel.

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

Keterangannya:

Y : PBV

$\alpha$  : Konstantanya

X : Variabel Independennya

$\beta$  : Koefisien Regresinya

$i$  : *Cross section* individu

t : Periode waktu

$\varepsilon$  : Standar errornya

### 3. *Random Effect Model*

Metode *random effect* dipakai untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang sering memakai variabel *dummy*. Penggunaan variabel *dummy* dapat menurunkan derajat kebebasan yang pada akhirnya akan berdampak negatif terhadap efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, menurut Widarjono (2018) menyatakan *random effect*, yang mana variabel gangguan (standar error) dimasukkan dalam analisis. Mampu menghilangkan heteroskedastisitas dan mempertimbangkan kemungkinan korelasi antar residu dalam konteks *cross-section* dan *time series* merupakan dua keunggulan utama model *Random Effect*. Model ini dikenal juga dengan nama *Error Component Model* (ECM) dan Teknik *Generalized Least Squares* (GLS). Persamaan model efek acak dijabarkan di bawah ini:

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

Keterangannya:

$i$  : *Cross section* individu

$t$  : Periode waktu

$\alpha$  : konstantanya

$w_{it}$  :  $\epsilon_{it} + \mu_i$

$\epsilon_{it}$  : residual secara menyeluruh yakni kombinasi antara *time series* dan *cross section*

$\mu_i$  : residual secara individu, berbeda antar individu tetapi antar waktu

## 3.7 Pengujian Hipotesis

### 1. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Pengujian ini ialah cara guna memahami buruk baiknya model menjelaskan variabel independen. Namun, uji ini memiliki kelemahan, yakni bias tergantung pada berapa banyak variabel independen yang

disertakan.  $R^2$  akan meningkat setiap kali ditambahkan variabel independen, terlepas dari besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, penelitian ini memakai Adjusted  $R^2$  yang memiliki rentang nilai antara 0 hingga 1. Nilai Adjusted  $R^2$  mendekati 1 sehingga meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2018).

## 2. Uji F (Anova)

Ghozali (2018) menjelaskan uji F dilaksanakan guna memahami apakah tiap-tiap dari variabel bebasnya mempunyai pengaruh yang signifikan atas terikatnya. Hasil pengujian anova akan memperlihatkan apakah variabel tertentu dianggap signifikan terhadap variabel. Berikut merupakan hipotesis dari uji F:

$H_0$  : Variabel bebas memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat

$H_1$  : Variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat

Pengambilan keputusan diambil dengan kriteria berikut

- a. Bilamana  $F \text{ hitung} \geq F \text{ table}$  atau  $\text{sig} \leq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, maknanya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b. Bilamana  $F \text{ hitung} \leq F \text{ table}$  atau  $\text{sig} \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, maknanya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

## 3. Uji t

Ghozali (2018), Untuk menentukan adanya probabilitas peran secara parsial antara variabel independennya dan dependennya, uji t dipakai. Ini dilaksanakan dengan menganggap bahwa variabel independen lain tetap.

Dengan dasar keputusannya:

- a. Apabila nilai t statistik lebih besar atau sama dengan nilai t kritis, atau tingkat signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05, maka terdapat hubungan parsial antara faktor bebas terhadap faktor terikat.
- b. Sebaliknya, bilamana nilai t statistik lebih kecil atau sama dengan nilai t kritis, atau tingkat signifikansi melebihi 0,05, maka tidak ditemukan pengaruh parsial antara faktor bebas dan faktor terikat.

Berikut merupakan pengujian:

1.  $H_0 : \rho = 0$ , tidak ada dampak yang signifikan ROA kepada PBV  
 $H_a : \rho \neq 0$ , memiliki dampak yang signifikan ROA kepada PBV
2.  $H_0 : \rho = 0$ , tidak ada dampak yang signifikan DER kepada PBV  
 $H_a : \rho \neq 0$ , memiliki dampak yang signifikan DER kepada PBV
3.  $H_0 : \rho = 0$ , tidak ada dampak yang signifikan CR kepada PBV  
 $H_a : \rho \neq 0$ , memiliki dampak yang signifikan CR kepada PBV
4.  $H_0 : \rho = 0$ , tidak ada dampak yang signifikan SG kepada PBV  
 $H_a : \rho \neq 0$ , memiliki dampak yang signifikan SG kepada PBV