

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Unit Analisis, Populasi, dan Sampel

3.1.1 Unit Analisis

Unit analisis mengacu pada objek yang akan diamati dan dianalisis dalam penelitian. Unit analisis ini merupakan bagian penting dalam merancang penelitian dan menentukan parameter analisis data. Pemilihan unit analisis akan sangat bergantung pada pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, dan jenis data yang dikumpulkan. Penelitian ini memanfaatkan sejumlah data sekunder yang berasal dari laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan tiap tahunnya melalui situs web BEI serta web resmi perusahaan.

3.1.2 Populasi

Menurut Sugiyono (2019) populasi merupakan obyek dan benda-benda alam lain yang memiliki karakteristik sifat dan kuantitas tertentu yang ditetapkan peneliti untuk diteliti lebih lanjut hingga mencapai kesimpulan. Populasi penelitian ini merupakan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di situs BEI dalam rentang tahun 2017 – 2022 sebanyak 57 perusahaan.

3.1.3 Sampel

Dalam penelitian, sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi asal muasal data (Amin et al., 2023). Sugiyono (2019) menyatakan bahwa sampel merepresentasikan karakteristik populasi. Sampel yang digunakan berbentuk data panel, yaitu kombinasi antara data *cross-sectional* (potongan lintang) dan data *time series* (deret waktu). Pengambilan sampel dapat menggunakan beberapa metode. Penelitian ini memilih penggunaan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel non random dimana peneliti memastikan sampel memiliki identitas yang

dianggap cocok dengan tujuan penelitian (Lenaini, 2021). mempertimbangkan karakteristik tertentu. Pengambilan sampel mempertimbangkan beberapa kriteria berikut :

1. Perusahaan infrastruktur yang terdaftar pada situs Bursa Efek Indonesia periode 2017 – 2022.
2. Perusahaan infrastruktur yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan dalam rentang tahun 2017 – 2022 melalui situs BEI maupun situs resmi perusahaan.
3. Perusahaan infrastruktur yang memiliki data lengkap dan relevan untuk penelitian ini.

Tabel 3. 1 Proses Pemilihan Sampel

No	Kriteria Sampel	Total
1	Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia hingga 2022	57
2	Perusahaan sektor infrastruktur yang tidak melakukan IPO atau IPO pada tahun 2017-2022	(17)
3	Perusahaan sektor infrastruktur yang tidak mempublikasikan laporan keuangan di website Bursa Efek Indonesia maupun di website perusahaan periode 2017-2022	(13)
4	Perusahaan sektor infrastruktur yang memiliki ekuitas bernilai negatif atau memiliki laba per saham dasar bernilai 0	(7)
5	Jumlah sampel yang digunakan	19
6	Jumlah observasi (19 x 6 tahun)	114

Sumber: Data diolah oleh peneliti, (2024)

Berdasarkan kriteria sampel yang telah ditetapkan, terdapat 19 perusahaan sektor infrastruktur yang dapat dijadikan sampel. Dengan demikian didapatkan jumlah observasi sebesar 114.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.1 Pengumpulan Data Sekunder

Peneliti menggunakan data sekunder yang didapatkan dari *website* resmi BEI dan *website* perusahaan yang berbentuk laporan keuangan tahunan perusahaan. Peneliti berfokus pada data keuangan dalam periode 6 tahun

yaitu dari tahun 2017 – 2022. Laporan keuangan berisi rangkuman tertulis yang memuat informasi keuangan suatu entitas selama satu tahun fiskal, termasuk neraca, laporan laba rugi, dan arus kas, yang disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja keuangan perusahaan kepada para pemangku kepentingan. Peneliti memeriksa, mengolah dan menganalisis data yang telah dipublikasikan secara luas untuk digunakan dalam penelitian sehingga dapat menghasilkan kesimpulan.

3.2.2 Penelitian Kepustakaan

Sarwono (2006) menyatakan bahwa penelitian kepustakaan adalah pengkajian ilmu yang mempelajari berbagai sumber acuan yang dapat berupa buku maupun hasil penelitian sejenis yang telah diteliti sebelumnya dan bertujuan untuk mendapatkan dasar atas teori mengenai perkara yang akan diteliti. Tujuan dari penelitian kepustakaan adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang topik penelitian, mengidentifikasi celah pengetahuan, dan membangun dasar teoritis yang kokoh untuk mendukung penelitian selanjutnya.

3.3 Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Peneliti juga menggunakan variabel moderasi yaitu ukuran perusahaan.

3.3.1 Variabel Terikat

Variabel terikat atau dapat disebut juga variabel output, konsekuen, kriteria serta variabel dependen. Variabel ini didefinisikan sebagai variabel yang terdampak dan dipengaruhi akibat adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019).

1. Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan merupakan pandangan pemodal terhadap derajat kesuksesan suatu perusahaan yang kerap kali berhubungan dengan harga saham. Dalam mengukur nilai perusahaan dapat menggunakan proksi *price to book value (PBV)*. PBV digunakan untuk menetapkan harga wajar saham dengan cara mengkalkulasi harga saham suatu perusahaan melalui laporan tahunan perusahaan (Mahayati et al., 2021). Harga saham suatu perusahaan akan dianggap murah seiring dengan semakin kecilnya nilai PBV (Eka & Kuswanto, 2021). Perusahaan dapat dikatakan berjalan dengan baik jika rasio PBV bernilai lebih dari 1 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa nilai pasar saham lebih besar dari nilai bukunya (Irawan & Kusuma, 2019).

Menurut Agusentoso (2017) nilai buku suatu perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus :

$$NBVS (\text{Nilai Buku Saham}) = \frac{\text{Jumlah Ekuitas}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

Jika sudah mengetahui nilai buku saham, menurut Agusentoso (2017) maka untuk mengetahui nilai perusahaan menggunakan rumus PBV sebagai berikut :

$$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku Saham}}$$

3.3.2 Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang memberi pengaruh serta menjadi penyebab adanya perubahan maupun timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2019). Variabel bebas penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Profitabilitas

Profitabilitas merujuk pada potensi perusahaan untuk menghasilkan laba relatif terhadap berbagai faktor, seperti aset yang digunakan, penjualan,

ekuitas pemegang saham, dan sebagainya dalam kurun waktu tertentu (Muharramah & Hakim, 2022). Profitabilitas merupakan indikator penting dari kesehatan dan kinerja keuangan suatu perusahaan. Secara umum, semakin tinggi nilai rasio ini, semakin efisien perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan laba (Brigham dan Ehrhardt, 2014). Dalam mengukur profitabilitas dapat menggunakan rasio *Return to Asset* yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola aktiva atau asset perusahaan untuk menghasilkan laba (Sani & Annisa, 2019). Semakin besar nilai ROA semakin baik pula peningkatan yang dialami oleh perusahaan. Menurut Ahmad et al., (2022) rumus yang digunakan untuk menghitung ROA adalah :

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Asset}$$

2. *Leverage*

Leverage diartikan sebagai penggunaan pinjaman oleh perusahaan untuk mendanai asetnya dalam rangka melaksanakan kegiatan operasional perusahaan (Gunawan et al., 2015). Perusahaan dapat memanfaatkan *leverage* untuk mengakses modal tambahan yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi. Apabila suatu perusahaan tidak dapat memanfaatkan sumber daya keuangannya untuk mendapatkan laba yang diinginkan, maka besarnya *leverage* dapat berpengaruh pada turunnya citra perusahaan (Lestari et al., 2020). Pengukuran *leverage* dapat menggunakan *Debt to Equity Ratio (DER)*. DER dapat menilai perbandingan hutang dengan ekuitas. Semakin besar nilai DER (*Debt-to-Equity Ratio*), semakin tinggi proporsi utang yang dimiliki oleh perusahaan dibandingkan dengan ekuitasnya. Menurut Yuniastri et al., (2021) rumus yang digunakan untuk menghitung DER adalah :

$$DER = \frac{Total Liabilities}{Total Equity} \times 100\%$$

3. Keputusan Investasi

Keputusan investasi dapat didefinisikan sebagai kebijakan perusahaan dalam mengalokasikan dana yang dimilikinya dalam sebuah investasi yang dinilai dapat menghasilkan keuntungan di masa depan (Amaliyah & Herwiyanti, 2020). Tujuan utama dari keputusan investasi adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam pengalokasian dana sehingga dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal. Dalam mengukur keputusan investasi dapat menggunakan *Price Earning Ratio (PER)*. PER dapat digunakan sebagai alat evaluasi dalam melihat keberhasilan saham perusahaan dengan membandingkan laba per saham dengan harga saham (Ismayana et al., 2021). Menurut Yuniastri et al., (2021) rumus yang digunakan untuk menghitung PER adalah :

$$PER = \frac{Stock Price}{EPS} \times 100\%$$

3.3.3 Variabel Moderasi

Variabel moderasi merupakan variabel yang dapat mempengaruhi, baik melemahkan atau menguatkan, keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi.

1. Ukuran Perusahaan

Menurut Brigham dan Ehrhardt (2014), ukuran perusahaan adalah nilai tengah jumlah pendapatan bersih dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir. Ukuran perusahaan digambarkan dari jumlah total aset yang dimilikinya.

Ukuran perusahaan bagi investor berpengaruh cukup besar dalam menentukan keputusan investasi (Murdayanti et al., 2020). Menurut Oktaviani et al., (2019) rumus analisis ukuran perusahaan adalah:

$$SIZE = Ln (Total Aset Perusahaan)$$

3.3.4 Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dapat diatur sedemikian rupa yang bertujuan untuk membatasi pengaruh variabel independen oleh faktor luar yang tidak diteliti terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan usia perusahaan sebagai variabel kontrol.

1. Usia Perusahaan

Usia perusahaan didefinisikan sebagai jumlah tahun sejak perusahaan pertama kali didirikan atau terdaftar (Rwakihembo et al., 2023). Perusahaan yang berumur lebih tua dinilai memiliki kinerja yang lebih baik jika dibandingkan dengan perusahaan yang lebih muda. Menurut Nahak (2019) rumus yang digunakan untuk mengetahui usia perusahaan adalah:

$$Age = Ln (Tahun IPO - Tahun Pendirian Perusahaan)$$

Tabel 3. 2 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator
Profitabilitas (X1)	Profitabilitas merujuk pada potensi perusahaan untuk menghasilkan laba relatif terhadap berbagai faktor, seperti aset yang digunakan, penjualan, ekuitas pemegang saham, dan sebagainya dalam kurun waktu tertentu (Muharramah & Hakim, 2022)	$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Asset}$

<i>Leverage</i> (X2)	<i>Leverage</i> diartikan sebagai penggunaan pinjaman oleh perusahaan untuk mendanai asetnya dalam rangka melaksanakan kegiatan operasional perusahaan (Gunawan et al., 2015).	$DER = \frac{Total Liabilities}{Total Equity}$
Keputusan Investasi (X3)	Keputusan investasi dapat didefinisikan sebagai kebijakan perusahaan dalam mengalokasikan dana yang dimilikinya dalam sebuah investasi yang dinilai dapat menghasilkan keuntungan di masa depan (Amaliyah & Herwiyanti, 2020).	$PER = \frac{Stock Price}{EPS}$
Nilai Perusahaan (Y)	Nilai perusahaan merupakan pandangan pemodal terhadap derajat kesuksesan suatu perusahaan yang kerap kali berhubungan dengan harga saham (Pasaribu et al., 2019)	$PBV = \frac{Harga Saham}{NBVS}$
Ukuran Perusahaan (Z)	Menurut (Brigham, E.F. and Ehrhardt, 2014), ukuran perusahaan adalah nilai tengah jumlah pendapatan bersih dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir.	$SIZE = Ln (Total Asset)$
Usia Perusahaan	Usia perusahaan didefinisikan sebagai jumlah tahun sejak perusahaan pertama kali didirikan atau terdaftar (Rwakihembo et al., 2023)	$Age = Ln (Tahun IPO - Tahun Pendirian Perusahaan)$

Sumber : Data diolah oleh peneliti, (2024)

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa

bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum (Sholikhah, 2016). Secara umum, statistik deskriptif membantu dalam menyajikan informasi yang relevan dari data yang diamati, sehingga memungkinkan untuk membuat kesimpulan yang lebih baik dan mengambil keputusan yang lebih tepat.

3.4.2 Analisis Model Regresi Data Panel

Menurut Sholfyta dan Filianti (2019) regresi data panel menggunakan kombinasi data silang (*cross section*) dan data runtut waktu (*time series*) untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yang berjumlah lebih dari satu terhadap variabel dependen.

Berikut persamaan model regresi data panel dalam penelitian ini :

Model 1 :

$$PBV = \alpha + \beta_1ROA + \beta_2PER + \beta_3DER + \beta_4AGE + \varepsilon$$

Model 2 :

$$PBV = \alpha + \beta_1ROA + \beta_2PER + \beta_3DER + \beta_4AGE + \beta_5SIZE + \beta_6ROA.SIZE + \beta_7DER.SIZE + \beta_8PER.SIZE + \varepsilon$$

Keterangan :

$PBV = Price\ to\ Book\ Value$

$\alpha = Konstanta$

$\beta_{1,2,3,4,5,6,7,8} = Koefisien\ Regresi$

$ROA = Return\ to\ Assets$

$DER = Debt\ to\ Equity\ Ratio$

$PER = Price\ Earning\ Ratio$

AGE = Usia Perusahaan

SIZE = Ukuran Perusahaan

ROA.SIZE = Interaksi antara ROA dengan SIZE

DER.SIZE = Interaksi antara DER dengan SIZE

PER.SIZE = Interaksi antara PER dengan SIZE

ε = *error term*

Terdapat 3 pendekatan metode estimasi dalam menggunakan model regresi data panel, yaitu :

1. *Common Effect Model (CEM)*

Teknik ini merupakan teknik estimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu) (Iqbal, 2015) melalui pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)*.

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed effect model dalam analisis data panel adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk memperhitungkan keragaman antar unit individu dalam data panel. Dalam *fixed effect model*, efek tetap untuk setiap unit individu dianggap sebagai variabel *dummy* atau indikator. Variabel *dummy* ini menangkap efek khusus dari masing-masing unit individu yang tidak berubah sepanjang waktu pengamatan. Dengan demikian, *fixed effect model* memungkinkan untuk memperhitungkan karakteristik unik dari setiap unit dalam analisis regresi.

3. *Random Effect Model (REM)*

Pendekatan *Random Effect* mengasumsikan setiap perusahaan mempunyai perbedaan intersep, yang mana intersep tersebut adalah variabel random atau stokastik. Model ini sangat berguna jika individu

(entitas) yang diambil sebagai sampel adalah dipilih secara random dan merupakan wakil populasi.

3.4.3 Uji Asumsi Klasik

Uji ini bertujuan untuk memvalidasi kesesuaian atas model regresi yang akan diterapkan. Hal ini dilakukan untuk memastikan tidak adanya multikolinearitas ataupun heteroskedastisitas, serta memeriksa bahwa data memiliki distribusi yang normal (Priyatno, 2023).

1. Uji Multikolinearitas

Menurut Priyatno (2023) multikolinearitas adalah keadaan dimana terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati antar variabel independen dalam model regresi. Untuk mengetahui eksistensi multikolinearitas dapat melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kondisi dimana varian dari residual tidak sama untuk semua observasi pada model regresi. Umumnya uji heteroskedastisitas menggunakan *Rank spearman* dan *Scatterplot* (Nugraha, 2022). Terdapat dua kemungkinan dalam uji ini. Pertama, jika nilai probabilitas hasil uji $<0,05$, maka terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi. Namun sebaliknya, jika nilai probabilitas hasil uji $>0,05$ maka model regresi tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas.

3. Uji Normalitas

Menurut Novianggie & Asandimitra (2019), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi normal. Dalam uji normalitas, dapat menggunakan *Jarque-Bera Test*, jika nilai probabilitas hasil *Jarque-Bera test* bernilai $p > 0,05$ maka dapat diasumsikan bahwa data mendekati distribusi normal. Sedangkan, jika nilai p dari *Jarque-*

bera test bernilai $p < 0,05$ maka dapat diasumsikan bahwa data tidak berdistribusi normal.

4. Uji Hipotesis

Menurut Nachrowi (2006), uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang didapat. Artinya, koefisien regresi yang didapat secara statistik tidak sama dengan nol, karena jika sama dengan nol maka dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikatnya. Untuk kepentingan tersebut, maka semua koefisien regresi harus diuji. Uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan, yaitu:

a. Uji-t

Uji-t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara individu. Pengujian dilakukan terhadap koefisien regresi populasi, apakah sama dengan nol, yang berarti variabel bebas tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat, atau tidak sama dengan nol, yang berarti variabel bebas mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dalam uji t, mempertimbangkan tingkat signifikansi sebesar 0,01; 0,05; 0,1. Jika nilai signifikansi $\leq 0,01; 0,05; 0,1$ maka variabel bebas memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Begitupun sebaliknya.

5. Koefisien Determinasi

Menurut Priyatno (2023), nilai dari koefisien determinasi (*Goodness of Fit*) yang disimbolkan dengan R^2 mengindikasikan berapa besar pengaruh model regresi dapat menjelaskan variabel dependen.

Batas dari nilai koefisien determinasi adalah $0 \leq R^2 \leq 1$

Sehingga dapat diinterpretasikan menjadi :

- a. Jika koefisien determinasi bernilai mendekati 0, maka variabel bebas tidak dapat menjelaskan variabel terikat. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang cenderung lemah.
- b. Jika koefisien determinasi bernilai mendekati 1, maka variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Semakin tinggi nilai R^2 maka semakin baik pula model statistik mampu menjelaskan variasi dalam data.