

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah suatu proses pengumpulan data dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Jenis penelitian ini adalah penelitian *asosiatif* dengan pendekatan *kuantitatif*. Penelitian *asosiatif* ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan data yang diukur dalam skala numerik. Menurut Sugiyono 2015 metode penelitian *kuantitatif* dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positifme*, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/*statistic*, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2. Sumber Data Penelitian

Data pada penelitian ini yaitu data sekunder berupa laporan keuangan yang dipublikasikan. Sumber data didapatkan dari website resmi BEI dan website resmi perusahaan.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2015) metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (angka/koesioner, wawancara/interview, observasi, uji/tes, dokumentasi, dan studi pustaka).

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara:

Panel data merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Singagerda, 2017). Apabila kita ingin mengetahui perkembangan harga untuk menggambarkan harga yang bisa dikumpulkan untuk seluruh indeks harga dalam kurun waktu tertentu. *Cross section* dalam peneitian ini sebesar 38 perusahaan, dan *time series* dalam

penelitian ini sebesar 3 tahun dalam periode penelitian dari 2018-2020 pada perusahaan infrastruktur.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode studi pustaka dan dokumentasi dengan mengambil data laporan keuangan.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dapat mencakup semua anggota kelompok orang, kejadian, serta objek yang telah dirumuskan secara jelas (Sugiyono, 2009). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020 sebanyak 45 perusahaan.

3.4.2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan, menggunakan metode purposive sampling. *Purposive Sampling* dapat digunakan sebagai pengumpul data setiap sampel dari populasi yang memiliki informasi paling lengkap (Bougie & Sekaran, 2016). Kelengkapan informasi yang dimaksud ialah laporan keuangan periode 2018 - 2020 bersifat kuartal yang dapat diakses melalui laman website resmi dari setiap perusahaan. Menurut (Sekaran dan Bougie, 2016). Kriteria sample pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan Infrastruktur yang terdaftar di BEI tahun 2018-2020	45
2	Perusahaan Infrastruktur yang memiliki laporan keuangan dalam mata uang USD	(7)
3	Perusahaan Infrastruktur yang mengalami <i>financial distress</i>	38
Sampel Penelitian (i)		38
Periode Penelitian (t)		3 Tahun
Jumlah Observai (i x t) =		114

Sumber: Data diolah peneliti, 2022.

Berdasarkan kriteria pada metode *purposive sampling* terdapat 38 perusahaan yang memenuhi kriteria untuk dijadikan pada penelitian sampel. Pada penelitian berikut merupakan daftar sampel perusahaan infrastruktur yang digunakan dalam penelitian ini tertera pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Perusahaan	Kode Perusahaan
Acset Indonusa Tbk.	ACST
Adhi Karya (Persero) Tbk.	ADHI
Bali Towerindo Sentra Tbk.	BALI
Bakrie Telecom Tbk.	BTEL
Bukaka Teknik Utama Tbk.	BUKK
Cardig Aero Services Tbk.	CASS
Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk.	CENT
Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	CMNP
Nusa Konstruksi Enjineriing Tbk.	DGIK
XL Axiata Tbk.	EXCL
Smartfren Telecom Tbk.	FREN
Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk.	GOLD
Himalaya Energi Perkasa Tbk.	HADE
Inti Bangun Sejahtera Tbk.	IBST
Indonesia Pondasi Raya Tbk.	IDPR
Indosat Tbk.	ISAT
Jaya Kontruksi Manggala Prata	JKON
Jasa Marga (Persero) Tbk.	JSMR
Leyand International Tbk.	LAPD
Link Net Tbk.	LINK
Nusantara Infrastructure Tbk.	META
Megapower Makmur Tbk.	MPOW
Nusa Raya Cipta Tbk.	NRCA
Maharaksa Biru Energi Tbk.	OASA
Paramita Bangun Sarana Tbk.	PBSA
Nusantara Pelabuhan Handal Tbk.	PORT
PP Presesi Tbk.	PPRE
PP (Persero) Tbk.	PTPP
Surya Semesta Internusa Tbk.	SSIA
Solusi Tunas Pratama Tbk.	SUPR
Tower Bersama Infrastructure Tbk.	TBIG
Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	TLKM
Totalindo Eka Persada Tbk.	TOPS
Total Bangun Persada Tbk.	TOTL
Sarana Menara Nusantara Tbk.	TOWR

Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk.	WEGE
Wijaya Karya (Persero) Tbk.	WIKA
Waskita Karya (Persero) Tbk.	WSKT

Sumber: data diolah peneliti, 2022

3.5 Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2015) variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu, dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X), variabel terikat (Y).

3.5.1. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas yaitu variabel yang dapat mempengaruhi variabel dependen. (Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen pada penelitian ini yaitu *Leverage*, dan Likuiditas.

3.5.2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. (F. X. Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini yaitu *Financial distress*.

3.5.3. Variabel Moderasi (Z)

Menurut Nuryaman & Christina (2015:43) variabel *moderating* adalah variabel yang kedudukannya dapat mempengaruhi (memperlemah atau memperkuat) hubungan langsung variabel independen dengan variabel dependen. Variabel moderasi dalam penelitian ini adalah kepemilikan manajerial.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala ukur
<i>Likuiditas</i>	Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan.	$\text{Curret Ratio (CR)} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$	Rasio
<i>Leverage</i>	Rasio ini merupakan rasio utang yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva.	$\text{Dept to Asset Ratio (DAR)} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$	Rasio
<i>Kepemilikan Manajerial</i>	Kepemilikan manajerial merupakan kepemilikan saham yang dimiliki oleh manajemen perusahaan.	$KM = \frac{\text{total saham yang dimiliki manajemen}}{\text{total saham yang beredar}} \times 100\%$	Rasio
<i>Financial distress</i>	<i>Financial distress</i> merupakan situasi ketika perusahaan mengalami kesulitan dalam memenuhi tanggung jawabnya, yaitu situasi ketika pendapatan yang diterima perusahaan tidak dapat mengkover keseluruhan biaya, atau sedang mengalami kerugian.	$FD = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0X5$ <p>Keterangan:</p> $X1 = \frac{\text{modal kerja}}{\text{total aset}}$ $X2 = \frac{\text{saldo laba}}{\text{total aset}}$ $X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{total aset}}$ $X4 = \frac{\text{nilai pasar ekuitas}}{\text{nilai buku liabilitas}}$ $X5 = \frac{\text{penjualan}}{\text{total aset}}$	Rasio

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, Analisis *kuantitatif* merupakan analisis untuk dapat memprediksi secara *kuantitatif* pengaruh dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen baik secara simultan maupun secara parsial (Ghozali, 2003). Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Data panel yaitu gabungan dari data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Prosedur pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1 Analisis Statistika deskriptif

Statistika deskriptif merupakan metode analisis data yang digunakan untuk melihat nilai standar deviasi (tingkat penyebaran data), rata-rata (*mean*), varian (tingkat penyebaran distribusi data atau kuadrat dari standar deviasi), nilai maksimum, nilai minimum, *sum*, *range*, *kuriosis*, dan *sweakness* (Basuki, 2016).

3.7.2 Analisis Regresi Panel

Menurut Gujarati, (2012) data panel adalah gabungan antara data lintas waktu (*time series*) dan data lintas individu (*cross section*), unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Analisis data panel digunakan untuk mengamati hubungan antara satu variabel terikat (*dependent variabel*) dengan satu atau lebih variabel bebas (*independent variabel*). Menurut Gujarati, (2012) data panel memiliki beberapa kelebihan yaitu:

1. Kombinasi observasi *time series* dan *cross section* membuat data panel memberikan data yang lebih bervariasi, informatif dan kolinieritas lebih kecil antar variabel-variabel serta lebih efisien.
2. Data panel lebih cocok untuk mempelajari dinamika perubahan, dengan melihat pada hasil observasi dan *cross section*.

3. Dampak yang secara sederhana tidak dapat dilihat pada data *cross section* murni maupun *time series* murni dapat dideteksi melalui data panel.
4. Data panel memudahkan untuk mempelajari model penelitian yang rumit dan juga membuat data menjadi berjumlah ribuan.

3.7.3 Metode Estimasi Data Panel

Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*, jumlah pengamatan menjadi sangat banyak (Gujarati, 2012). Menurut Basuki, (2016). Penggunaan metode estimasi model regresi dengan data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu:

1. *Common Effect atau Pooled Least Square*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time-series* dan *cross-section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat kecil untuk mengestimasi model data panel.

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variables (LSDV)*.

3. *Random Effect Model (REM)*

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan

intersep diakomodasikan oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

3.7.4 Pemilihan Model

Menurut Basuki dan Prawoto, (2017) untuk menemukan model yang tepat dalam mengestimasi regresi data panel perlu melakukan uji pemilihan metode estimasi sebagai berikut:

3.7.4.1 Uji Chow

Uji *chow* adalah pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect Model* atau *Common Effect Model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel (Prasanti, 2015). Uji *chow* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: *Common Effect Model*

H1: *Fixed Effect Model*

Dalam penelitian ini menggunakan signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Sehingga pengambilan keputusan dari uji *chow* ini adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai Prob (*F-statistic*) < 0.05 maka H0 ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect* model.
2. Apabila nilai Prob (*F-statistic*) > 0.05 maka H1 diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *common effect*.

3.7.4.2 Uji Hausman

Uji *Hausman* adalah uji yang digunakan untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat

digunakan (Pusakasari, 2015). Uji Hausman dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: *Random Effect Model*

H1: *Fixed Effect Model*

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis dalam uji *hausman* sebagai berikut:

1. Jika probabilitas *cross section* < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*.
2. Jika probabilitas *cross section* > 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak sehingga model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model*.

3.7.4.3 Uji *Lagrange Multiplier (LM)*

Uji *Lagrange Multiplier* adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* dalam mengestimasi data panel (Gujarati, 2006). Uji *Lagrange Multiplier (LM)* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: *Common Effect Model*

H1: *Random Effect Model*

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis dalam uji *Lagrange Multiplier (LM)* sebagai berikut:

1. Jika probabilitas *cross section* > 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak sehingga model yang tepat digunakan adalah *Common Effect Model*.
2. Jika probabilitas *cross section* < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima sehingga model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model*.

3.7.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, multikolonieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Analisis uji asumsi klasik dianalisis dengan menggunakan bantuan program *Eviews*.

3.7.5.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas data bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian Ghozali (2012). Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.

Model regresi yang baik adalah model yang memiliki residual normal. Jika residual normal maka hasil penelitian bisa di generalisasikan. Dalam penggunaan *Eviews*, uji normalitas residu dapat ditempuh dengan uji *Jarque-Berra (JB test)* dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: *Residual* berdistribusi normal

H1: *Residual* tidak berdistribusi normal

Dengan menggunakan tingkat signifikan 5%. Jika nilai *Probability* > taraf nyata (α), maka H0 diterima artinya data residual berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai *Probability* < taraf nyata (α), maka H1 diterima artinya data residual tidak berdistribusi normal.

3.7.5.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi atau hubungan yang kuat antar sesama variabel independen. Dan untuk pengujian dapat dilakukan dengan membandingkan antara koefisien determinasi simultan dengan determinasi antar variabel (Gujarati, 2006).

Prosedur pengujian:

1. Jika nilai $VIF \geq 10$ maka ada gejala multikolinieritas, dan jika nilai $VIF \leq 10$ maka tidak ada gejala multikolinieritas.
2. Jika nilai $tolerance < 0,1$ maka ada gejala multikolinieritas, dan jika nilai $tolerance > 0,1$ maka tidak ada gejala multikolinieritas.

3.7.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali, (2012) uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap disebut homoskedastisitas. Uji heterokedastisitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Glejser* untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi heterokedastisitas atau tidak. Uji *glejser* dilakukan dengan cara meregresi nilai *absolut* dari data residual terhadap variabel independen (Ghozali 2013 : 142). Menurut Ghozali, (2013: 143) Uji *glejser* dapat dilakukan dengan kriteria:

- a) Jika nilai signifikansi variabel independen $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika nilai variabel independen $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3.7.5.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya (Kuncoro, 2015). Hal ini disebabkan karena error pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data *time serie* (runtut waktu). Deteksi autokorelasi pada data panel dapat melalui uji *Durbin-Watson*. Nilai uji *Durbin-Watson* dibandingkan dengan

nilai *Durbin-Watson* dengan tabel *Durbin Watson* untuk mengetahui keberadaan korelasi *positif* atau *negative* (Gujarati,2012). Keputusan mengenai keberadaan autokorelasi sebagai berikut:

1. Jika $d < d_l$, berarti terdapat autokorelasi *positif*
2. Jika $d > (4-d_l)$, berarti terdapat autokorelasi *negative*
3. Jika $d_u < d < (4-d_l)$, berarti tidak terdapat autokorelasi
4. Jika $d_l < d < d_u$ atau $(4 - d_u)$, berarti tidak dapat disimpulkan.

3.7.6 Metode Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) metode analisis data adalah proses pengelompokan data berdasarkan variabel dan responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

3.7.6.1 Analisis Regresi Berganda

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda, yang digunakan untuk melakukan pengujian pengaruh antara lebih dari satu variabel independen dan satu variabel dependen dan untuk mengetahui pengaruh antara variabel-variabel independen dengan dependen pada perusahaan infrastruktur yang terdaftar di BEI periode 2018-2020. Pengolahan data menggunakan program *Eviews*.

$$NP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 CR_{it} + \beta_2 DAR_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

NP = Nilai Perusahaan

CR = Likuiditas

DAR = Leverage

α = Konstanta

b1, b2 = Koefisien regresi

i = Cross-section

t = Time Series

3.7.6.2 Moderating Regression Analysis (MRA)

Teknik perhitungan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan *simple linier regression* dan *moderating regression analysis (MRA)*. *Simple linier regression* didasarkan pada hubungan kausal satu variabel, sedangkan MRA digunakan untuk menguji dan melihat bagaimana variabel moderasi memengaruhi hubungan antara variabel bebas dan terikat Sugiyono (2016), yang dalam penelitian ini dinyatakan dalam bentuk model persamaan. Uji interaksi atau sering di sebut dengan *moderated regression analysis (MRA)* merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda di mana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi. Analisis MRA ini selain untuk melihat apakah ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas juga untuk melihat apakah dengan di perhatikannya variabel moderasi dalam model, dapat meningkatkan pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tak bebas atau malah sebaliknya. Sebelum di lakukan analisis lebih lanjut, terlebih dahulu di lakukan pengujian terhadap variabel moderator dengan melakukan regresi terhadap persamaan berikut:

$$FD = \alpha + \beta_1 CR + \beta_2 DAR + \beta_3 KM + \beta_4 (CR.KM) + \beta_5 (DAR.KM) + e$$

Keterangan:

FD	= <i>Financial Distress</i>
CR	= Likuiditas
DAR	= <i>Leverage</i>
KM	= Kepemilikan Manajerial
α	= Konstanta
b1-b5	= Koefisien regresi

3.7.7 Uji Hipotesis

3.7.7.1 Uji Keberartian Koefisien Regresi Parsial (Uji t)

Uji keberartian atau uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui signifikan pengaruh variabel bebas secara parsial dalam menerangkan variasi perubahan variabel terikat.

1. $H_0: Sig. > 0,05$
2. $H_1: Sig. < 0,05$

Jika, nilai $Sig. > 0,05$ sehingga H_0 diterima atau yang berarti variabel X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen Y. Jika, nilai $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti X berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y.

3.7.7.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi atau (R^2) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keeratan dalam model regresi. Semakin tinggi koefisien determinasi, semakin kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan v perubahan pada variabel terikat Ghozali (2012).