

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Variable penelitian merupakan konsep yang memiliki berbagai macam nilai. Menurut Darmawan (2013), umumnya variable dibagi atas tiga jenis, yaitu variable *independent* (variable bebas), variable *dependent* (variable terikat), dan variabel *moderating* (variabel moderasi). Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian variable bebas adalah Struktur Modal (X) yang diukur dengan DER (*debt to equity ratio*), yang menjadi variable terikat adalah Profitabilitas (Y) yang diukur dengan indikator ROA (*return on assets*). Sedangkan yang menjadi variabel *moderating* adalah Ukuran Perusahaan yang diukur dengan indikator SIZE.

Subjek dalam penelitian yang akan dilakukan ini yaitu pada perusahaan sector Infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2022.

#### **3.2. Metode dan Desain Penelitian**

Metode penelitian pada dasarnya adalah metode ilmiah untuk memperoleh informasi untuk tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2012). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan status objek penelitian dan menguji hubungan antar variabel dan menguji hipotesis.

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menentukan nilai suatu variabel bebas, baik nilai satu variabel atau lebih, tanpa perbandingan atau asosiasi dengan variabel lain (Sugiyono, 2012). Metode ini memberikan gambaran tentang profitabilitas, struktur modal dan ukuran perusahaann.

Penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran pengumpulan data yang didapatkan di lapangan (Arikunto S, 2006). Dalam penelitian ini verifikatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh struktur modal terhadap profitabilitas dengan ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi pada perusahaan sector infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2017-2022.

Desain penelitian menurut Umar (2006:4) yaitu rangkaian proses yang diperlukan dalam perencanaan dan implementasi. Dalam penelitian ini digunakan desain penelitian *explanatory research*. Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (2006:5) menjelaskan bahwa *explanatory research* adalah penelitian yang menjelaskan hubungan sebab akibat antar variabel melalui pengujian hipotesis. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa *explanatory research* adalah penelitian yang menguji hipotesis antara satu variabel dengan variabel lainnya.

### 3.3. Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2015:38), pengertian operasional variabel penelitian adalah atribut atau karakteristik atau nilai dari suatu objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk penyelidikan dan dari situ kemudian ditarik kesimpulan.

Variabel-variabel dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel *independent*, satu variabel *dependen* dan satu variabel *moderating*, yaitu:

1. Variabel *Independen*, adalah variabel bebas yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel lain. Variabel independent dalam penelitian ini yaitu Struktur modal yang akan diukur dengan DER (*Debt to Equity Ratio*) sebagai variabel X.

Roza Fauziah, 2023

PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN UKURAN PERUSAHAAN  
SEBAGAI VARIABEL MODERASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Variabel *dependen*, adalah variabel terikat atau tidak bebas yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel-variabel lain. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Profitabilitas yang diukur menggunakan ROA (*return on assets*) sebagai variabel Y.
3. Variabel *moderating* merupakan variabel yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependen*. Variabel *moderating* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ukuran Perusahaan.

Operasional dari variabel yang digunakan pada penelitian bisa dilihat secara lebih rinci pada table berikut:

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel Penelitian**

No	Variabel	Konsep	Indikator	Skala
1	Struktur Modal (X)	Perbandingan antara utang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan yang menunjukkan kesanggupan modal sendiri perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya	<i>Debt Equity Ratio:</i> $DER = \frac{\text{Total utang}}{\text{Ekuitas}}$	Ratio
2	Profitabilitas (Y)	Kemampuan suatu perusahaan dalam mendapatkan laba atau keuntungan.	<i>Return on Asset:</i> $ROA = \frac{\text{laba setelah pajak}}{\text{total asset}}$	Ratio
3	Ukuran Perusahaan (Moderasi)	Ukuran perusahaan yaitu, suatu tingkatan dimana perusahaan dapat diklasifikasikan	$SIZE = Ln \text{ Total Aset}$	Ratio

Roza Fauziah, 2023

**PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERASI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		besar atau kecil berdasarkan asset perusahaan. (Riyanto, 2010)		
--	--	---	--	--

### 3.4. Sumber Data, Alat Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Sumber Data

Ada dua jenis sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh melalui hasil penelitian langsung sedangkan data sekunder adalah data yang sudah ada.

Data sekunder merupakan jenis sumber data yang dipergunakan dalam penelitian ini. Menurut Darmawan (2013), literatur, dokumentasi, analisis isi dan uji proyeksi merupakan bagian dari data sekunder. Sumber data yang diperlukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Laporan keuangan perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2017-2022 dan informasi mengenai profil perusahaan.
- b. Data statistik yang diterbitkan oleh BEI dalam Laporan Tahunan BEI.

Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah

**Tabel 3. 2 Jenis dan Sumber Data**

No	Jenis Data	Sumber Data	Kategori Data
1	Laporan Keuangan Perusahaan Infrastruktur	<a href="http://www.idx.co.id">www.idx.co.id</a> <a href="http://www.emiten.kontan.co.id">www.emiten.kontan.co.id</a>	Sekunder

### 3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Populasi atau *population* mempunyai arti jumlah penduduk. Dalam metode penelitian populasi digunakan untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang akan menjadi masalah sasaran pada penelitian.

Sampel adalah bagian dari populasi. Misalnya populasi adalah jumlah penduduk suatu tempat tertentu, jumlah karyawan suatu perusahaan tertentu, jumlah dosen dan mahasiswa suatu universitas tertentu, dsb. (Sugiyono, 2015:215). Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, dan peneliti akan memilih sampel yang memenuhi kriteria atau standar tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitiannya.

Kriteria atau standar pemilihan sampel pada penelitian ini adalah:

1. Perusahaan Infrastruktur (IDXINFRA) aktif dan *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2022.
2. Perusahaan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia sebelum periode penelitian.
3. Perusahaan yang tidak mengalami delisting pada saat periode penelitian.
4. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan lengkap selama periode penelitian.

**Tabel 3. 3 Tabel Proses Seleksi Populasi  
Perusahaan Infrastruktur Periode 2017-2022**

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan Infrastruktur (IDXINFRA) yang terdaftar dan masih aktif di Bursa Efek Indonesia 2017-2022	63
2	Perusahaan yang baru terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian	(18)
3	Perusahaan yang mengalami delisting selama periode penelitian	(3)

Roza Fauziah, 2023

**PENGARUH STRUKTUR MODAL TERHADAP PROFITABILITAS DENGAN UKURAN PERUSAHAAN  
SEBAGAI VARIABEL MODERASI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Kriteria	Jumlah
4	Perusahaan yang tidak memiliki laporan keuangan lengkap selama periode penelitian	(2)
	Jumlah sampel yang memenuhi kriteria	40

Berdasarkan kriteria tersebut, peneliti memperoleh sampel perusahaan sebanyak 40 perusahaan pada sektor Infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Jumlah periode pengamatan dalam penelitian ini adalah selama 6 tahun, sehingga diperoleh sebanyak 240 data laporan keuangan. Di bawah ini daftar nama perusahaan yang dipergunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.

**Tabel 3. 4 Data Daftar Perusahaan**

No	Nama Perusahaan	Kode	No	Nama Perusahaan	Kode
1	Acset Indonusa Tbk.	ACST	21	Surya Semesta Internusa Tbk.	SSIA
2	Adhi Karya (Persero) Tbk.	ADHI	22	Solusi Tunas Pratama Tbk.	SUPR
3	Bali Towerindo Sentra Tbk.	BALI	23	Tower Bersama Infrastructure T	TBIG
4	Bukaka Teknik Utama Tbk.	BUKK	24	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	TLKM
5	Cardig Aero Services Tbk.	CASS	25	Total Bangun Persada Tbk.	TOTL
6	Centratama Telekomunikasi Indo	CENT	26	Sarana Menara Nusantara Tbk.	TOWR
7	Citra Marga Nusaphala Persada	CMNP	27	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	WIKA
8	XL Axiata Tbk.	EXCL	28	Waskita Karya (Persero) Tbk.	WSKT
9	Smartfren Telecom Tbk.	FREN	29	Indonesia Pondasi Raya Tbk.	IDPR
10	Visi Telekomunikasi Infrastruk	GOLD	30	Maharaksa Biru Energi Tbk.	OASA
11	Himalaya Energi Perkasa Tbk.	HADE	31	Cikarang Listrindo Tbk.	POWR
12	Inti Bangun Sejahtera Tbk.	IBST	32	Paramita Bangun Sarana Tbk.	PBSA
13	Indosat Tbk.	ISAT	33	Nusantara Pelabuhan Handal Tbk	PORT
14	Jaya Konstruksi Manggala Prata	JKON	34	Terregra Asia Energy Tbk.	TGRA
15	Jasa Marga (Persero) Tbk.	JSMR	35	Totalindo Eka Persada Tbk.	TOPS
16	First Media Tbk.	KBLV	36	Megapower Makmur Tbk.	MPOW
17	Link Net Tbk.	LINK	37	Garuda Maintenance Facility Ae	GMFI
18	Nusantara Infrastructure Tbk.	META	38	PP Presisi Tbk.	PPRE
19	Nusa Raya Cipta Tbk.	NRCA	39	Wijaya Karya Bangunan Gedung T	WEGE
20	PP (Persero) Tbk.	PTPP	40	Jasa Armada Indonesia Tbk.	IPCM

### **3.6. Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis**

Perencanaan analisis data adalah salah satu kegiatan penelitian yang terdiri dari pengumpulan dan pengelolaan data untuk menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari laporan. Tujuan analisis data adalah untuk mengubah dan mereduksi hasil menjadi data yang terorganisir, terstruktur, dan lebih bermakna.

Oleh karena itu, setelah semua informasi yang diperlukan untuk melakukan penelitian dikumpulkan, rencana analisis data akan dikembangkan. Tujuan dari analisis transfer yang dilakukan adalah untuk mendapatkan informasi yang akurat dan memudahkan dalam pelaksanaan proses selanjutnya. Langkah-langkah analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi beberapa hal, yaitu:

- a. Menyusun kembali data yang diperoleh dari idx.com atau laporan keuangan kedalam bentuk table atau grafik.
- b. Analisis deskriptif terhadap struktur modal, ukuran perusahaan dan profitabilitas
- c. Menguji data untuk mengetahui pengaruh struktur modal terhadap profitabilitas yang dimoderasi oleh ukuran perusahaan.

#### **3.6.1 Rancangan Analisis Data Deskriptif**

Perhitungan nilai struktur modal (variabel X) dan profitabilitas (variabel Y) sesuai dengan metode penelitian yang digunakan yaitu mendeskripsikan masing-masing variabel indikator hasil pengumpulan data. Analisis yang digunakan adalah analisis rata-rata, maksimum, minimum dan standar deviasi (Sugiyono, 2015:147). Cara menghitung indikator untuk setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Menghitung struktur modal dengan *Debt Equity Ratio* (DER)

$$DER = \frac{\text{Total utang}}{\text{Ekuitas}}$$

- b) Menghitung Profitabilitas dengan Return on Assets (ROA)

$$ROA = \frac{\text{laba setelah pajak}}{\text{total aset}}$$

- c) Menghitung Ukuran perusahaan (SIZE)

$$SIZE = \text{Ln Total Asset}$$

### 3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Sebelum menggunakan analisis regresi sebagai alat untuk menguji pengaruh variabel yang diteliti, banyak uji hipotesis klasik harus dipenuhi. Uji penerimaan klasik yang digunakan terdiri dari empat uji, yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi dan uji multikolenieritas.

#### 1) Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2016), tujuan uji normalitas adalah untuk memeriksa apakah ada variabel mengganggu atau residual berdistribusi normal dalam metode regresi. Dengan tujuan pengujian ini yaitu untuk melihat apakah sampel yang digunakan penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Model yang distribusi datanya normal atau mendekati normal adalah model regresi yang baik. Metode yang digunakan adalah dengan melihat jaringan distribusi normal, yaitu membandingkan distribusi kumulatif dengan distribusi normal.



Pengujian normalitas dapat dilihat dengan menampilkan penyebaran data (titik-titik) pada pada norma *P plot of regression standazzed* residual variabel dependen, dimana:

- a) Model regresi termasuk asumsi normalitas jika data menyebar disekitar diagonal dan mengikuti arah posisi garis diagonal.
- b) Model regresi tidak termasuk asumsi klasik jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah posisi garis diagonal.

## 2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas menguji apakah suatu model regresi memiliki variansi residual yang tidak sama antara satu data pengamatan dengan data pengamatan lain yang berbeda, yang disebut heteroskedastisitas, karena model yang baik adalah yang tidak memiliki heteroskedastisitas.

Menurut Ghozali (2016), untuk melihat apakah terjadi heteroskedastisitas yaitu dengan mengamati grafik Plot antar nilai prediksi variabel dependen ZPRED dengan residual SRESID.

Di mana sumbu Y yang diprediksi dan sumbu X residual standar. Berikut dasar analisis uji heteroskedastisitas yaitu :

- a) Jika titik-titik yang membentuk pola teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) atau terdapat pola tertentu maka menunjukkan adanya heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak terdapat pola yang jelas dan nilai pada sumbu Y berada di atas dan di bawah 0, hal ini tidak menunjukkan adanya heteroskedastisitas.

## 3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah model regresi linier yang bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara galat semu periode  $t$  dengan galat semu periode  $t-1$  (periode sebelumnya). Masalah autokorelasi muncul karena residual tidak independen secara individual dari nilai yang diamati. Jenis regresi yang baik adalah model regresi tanpa autokorelasi. Tes Durbin-Watson (tes DW) dapat digunakan untuk mendeteksi autokorelasi. Ketentuan apakah terdapat atau tidaknya adanya autokorelasi ditentukan sebagai berikut:

**Tabel 3. 5 Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi**

Keterangan	Jika
Terdapat autokorelasi	$d < d_l$ atau $d > 4 - d_l$
Tidak terdapat autokorelasi	$d_u < d < 4 - d_u$
Tidak ada kesimpulan	$d_l < d < d_u$ atau $4 - d_u < d < 4 - d_l$

#### 4) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk memeriksa apakah model regresi menemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik tidak akan ada korelasi antar variabel independen. Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *inverse variance inflation factor* (VIF). Nilai threshold yang biasa digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance*  $< 0 > 10$ , sehingga hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *tolerance*  $< 0 > 10$  dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak menunjukkan tanda multikolinearitas (Ghozali, 2016) .

### 3.6.3 Moderated regression analysis (MRA)

Analisis data untuk penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat statistik, yaitu *IBM SPSS Statistics 25* dengan metode *Moderated Regression*

*Analysis* (MRA) atau uji interseksi adalah metode analisis pendekatan khusus regresi linear berganda dimana dalam persamaan regresinya terdapat unsur interseksi variabel. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah variabel bebas atau independen yaitu struktur modal, memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau dependen yang merupakan profitabilitas dan juga untuk melihat apakah dengan dimasukkannya perhitungan variabel moderasi dalam model, dapat meningkatkan atau memperlemah pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Sebelum analisis lebih lanjut, sebelumnya dilakukan pengujian terhadap variabel moderator dengan model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X + e \dots\dots\dots (1)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 M + e \dots\dots\dots (2)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 M + \beta_3 XM + e \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

Y: Profitabilitas

$\alpha$  : konstanta (*intercept*)

$\beta$  : koefisien regresi (beta)

X : variabel bebas (struktur modal)

M : variabel moderasi (ukuran perusahaan)

XM : variabel interseksi (perkalian antara variabel bebas dan variabel moderasi)

e : *error term*

Dari hasil regresi persamaan-persamaan diatas dapat terjadi beberapa kemungkinan sebagai berikut:

1. Jika dari hasil uji koefisien regresi persamaan 1 atau hasil uji koefisien regresi persamaan 2 signifikan atau sebaliknya tidak signifikan, namun hasil uji koefisien regresi variabel interseksi pada persamaan 3 tidak signifikan maka variabel M tersebut bukanlah variabel moderator.
2. Jika dari hasil persamaan 3 signifikan dan persamaan 2 atau 1 signifikan atau sebaliknya tidak signifikan maka variabel M tersebut dapat dikatakan sebagai variabel moderator atau variabel moderasi.

### **3.6.4 Uji Hipotesis**

#### **3.6.2.1 Uji-F**

Uji F digunakan untuk menguji apakah variabel bebas (X) secara simultan (bersama-sama) mempunyai pengaruh yang signifikan atau tidak terhadap variabel terikat (Y). Uji F dilakukan dengan melihat tingkat signifikan F pada hasil output regresi dengan tingkat signifikan 5% atau 0.05. Jika nilai signifikan lebih besar dari 0.05 maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan), maksudnya secara variabel-variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Artinya yaitu variabel-variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

#### **3.6.2.2 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Nilai  $R^2$  berkisar dari 0 hingga 1 ( $0 < R^2 < 1$ ). Semakin tinggi koefisien determinasi (mendekati 1), semakin baik hasilnya dengan model regresi. Sebaliknya, jika mendekati 0, berarti variabel bebas secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel terikat. Jika analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana maka digunakan nilai R-squared.

### 3.6.2.3 Uji-t

Uji-t digunakan untuk menentukan signifikansi masing-masing koefisien untuk dapat melihat apakah ada bagian dari DER yang berpengaruh signifikan terhadap ROA. Dengan kata lain, uji-t digunakan untuk mengetahui secara parsial (semata-mata) pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Jika variabel  $<0>$  sebesar 0,05 maka dapat dikatakan bahwa secara parsial tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.