

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif karena data yang akan diolah merupakan data rasio. Pada penelitian ini, data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sektor Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2022-2023.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan bergerak di sektor Energi yang berjumlah 87 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2022-2023.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini data perusahaan. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria dalam penelitian ini adalah Perusahaan sektor Energi yang laporan keuangannya lengkap selama periode 2022-2023 dan melaporkannya di Bursa Efek Indonesia dan bisa diakses.

C. Pengembangan Penelitian

1. Variabel penelitian

a. *Variable independent*

Variable Independen (bebas) adalah faktor yang diprediksi dapat mempengaruhi atau memiliki hubungan dengan variable terikat(24). Variabel independen dalam penelitian ini adalah struktur modal dan ukuran perusahaan.

b. *Variable dependent*

Variable dependen (terikat) adalah variable yang diprediksi dapat dipengaruhi oleh variable bebas(24). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan.

c. *Variable intervening*

Variable intervening merupakan variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antar variabel independen dan dependen yang dimana dapat diamati dan diukur. Adapun variabel *intervening* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel profitabilitas.

D. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber data

Data laporan keuangan tahunan perusahaan sektor Energi diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu dengan mengakses situs resmi BEI (25).

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan metode dokumentasi. Penelitian secara keseluruhan menggunakan data sekunder/data

panel yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sektor Energi pada tahun 2022-2023 yang telah dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia(25).

E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 definisi operasional variabel

Variabel	Definisi	Indikator
Nilai perusahaan	Nilai perusahaan merupakan gambaran kinerja dari perusahaan. Nilai perusahaan menunjukkan pandangan investor terhadap perusahaan dalam mengelola sumber datanya.	$\text{Price to Book Value (PBV)} = \frac{\text{Harga Pasar Perlembar Saham}}{\text{Nilai Buku Perlembar Saham}}$
Profitabilitas	Profitabilitas adalah pengukur kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba, baik dalam hubungannya dengan penjualan, <i>assets</i> , mau-pun modal sendiri.	$\text{Return on Equity (ROE)} = \frac{\text{EAT}}{\text{Equity}}$
Struktur modal	Struktur modal merupakan salah satu komponen yang diperhatikan oleh para calon investor dimana struktur modal menunjukkan perbandingan modal sendiri (ekuitas) dan modal asing (hutang).	$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$
Ukuran perusahaan	Ukuran perusahaan adalah suatu ukuran, skala atau variabel yang menggambarkan besar kecilnya perusahaan	$\text{size} = \text{Ln}(\text{Total aset})$

Variabel	Definisi	Indikator
	berdasarkan beberapa ketentuan, seperti total aset, <i>log size</i> , nilai pasar, saham, total penjualan, total pendapatan, total modal dan lain-lain.	

F. Analisis Data

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh hubungan antara variabel independen dan dependen, serta menguji variabel *intervening*. Penelitian ini menggunakan bantuan program komputer perangkat lunak pengolahan data Statistika dan Data (STATA) dan Microsoft Excel untuk mengelompokkan data-data yang dibutuhkan peneliti. Penggunaan bantuan ini dilakukan dengan harapan agar hasil yang diperoleh dari analisis dan pengujian dapat memberikan jawaban yang tepat dan akurat mengenai variabel-variabel yang diukur.

1. Penentuan Model Estimasi

Peneliti harus melakukan uji pemilihan model estimasi agar dapat menentukan model terbaik yang dapat digunakan. Dalam penentuan metode estimasi ada ketiga model estimasi yang tepat akan dipilih, pertama *Common Effect Model* (CEM) merupakan teknik menggabungkan data time series dan cross section dengan menggunakan metode OLS. Kedua *Random Effect Model* (REM) merupakan model regresi panel yang mengasumsikan bahwa variabel gangguan (*error term*) memiliki keterkaitan antar individu dan antar

waktu. ketiga *Fixed Effect Model* (FEM) Model ini menggunakan pendekatan efek tetap, yaitu bahwa suatu objek memiliki konstanta yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu.

Digunakan untuk mencari hasil yang dapat diterima dan konsisten dengan maksud penelitian. Dalam memilih model estimasi data terdiri dari tiga pengujian dilakukan sebagai berikut:

1). Uji chow

Uji ini digunakan untuk memilih antara *fixed effect model* dan *common effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel (26). Hipotesis dalam uji ini yaitu:

$H_0 = \text{Common effect model (CEM)}$

$H_1 = \text{Fixed effect model (FEM)}$

Apabila $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya model terbaik yang terpilih CEM. Sedangkan apabila $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya model terbaik yang terpilih FEM.

2). Uji Hausman

Uji ini digunakan untuk memilih antara model *fixed effect model* dan model *Random effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel (26). Hipotesis yang dibentuk pada uji ini sebagai berikut:

$H_0 = \text{Random effect model (REM)}$

$H_1 = \text{Fixed effect model (FEM)}$

Apabila p-value > 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak, artinya model terbaik yang terpilih REM. Sedangkan apabila p-value < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima, artinya model terbaik yang terpilih FEM.

3). Uji Lagrange Multiplier

Uji ini digunakan untuk memilih model estimasi data panel *common effect model* dengan *Random effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis pada uji LM sebagai berikut

(27):

H0 = *Common effect model* (CEM)

H1 = *Random effect model* (REM)

Apabila p-value > 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak, artinya model terbaik yang terpilih CEM. Sedangkan apabila p-value < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima, artinya model terbaik yang terpilih REM.

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda adalah analisis yang digunakan untuk mengukur pengaruh atau hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen, dengan jumlah variabel independen lebih dari satu. Model persamaan regresi linier berganda yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut(28):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

Y = Variabel nilai perusahaan

a = Konstanta

- b_1 = Koefisien regresi struktur modal
 X_1 = Struktur modal
 b_2 = Koefisien regresi ukuran perusahaan
 X_2 = Ukuran perusahaan
E = Error

3. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Metode analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk menguji pengaruh variabel *intervening*. Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis regresi linear berganda, atau analisis jalur merupakan penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel yang telah ditetapkan sebelumnya dalam teori(28).

Hubungan langsung terjadi jika satu variabel mempengaruhi variabel lain tanpa ada variabel ketiga yang memediasi (*intervening*) hubungan kedua variabel(24). Hubungan tidak langsung adalah jika ada variabel ketiga yang memediasi hubungan kedua variabel ini. Kemudian pada setiap variabel dependen (*endogen variable*) akan ada anak panah yang menuju ke variabel mediasi dan ini berfungsi untuk menjelaskan jumlah *variance* yang tidak dapat dijelaskan variabel tersebut. Hubungan variabel *capital structure* dan *firm size* terhadap nilai perusahaan melalui profitabilitas dalam penelitian ini digambarkan dalam *path analysis*.

4. Uji t

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara parsial (uji t). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui secara

terpisah atau parsial variabel bebas berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel terikat. Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, Kriteria pengujian yang dilakukan sebagai berikut (24):

- a. Apabila probabilitas $< 0,05$, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Apabila probabilitas $> 0,05$, maka variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

5. Sobel Test

Sobel test menghendaki asumsi jumlah sampel besar dan nilai koefisien mediasi berdistribusi normal(29). *Sobel test* digunakan untuk menguji seberapa besar dari variabel *intervening* memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Besarnya signifikan pengaruh tidak langsung koefisien dapat dihitung dengan menggunakan *free statistics calculators*. Nilai sobel test dibandingkan dengan t tabel, jika nilai sobel test lebih besar dari t tabel, maka dapat dikatakan bahwa terjadi pengaruh mediasi (30).

6. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan guna mengetahui apakah regresi dapat dilakukan atau tidak. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linear dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Normalisasi, Autokorelasi, uji Multikolinearitas, dan uji Heteroskedastisitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model

regresi. Pada penelitian data panel, tidak semua uji asumsi klasik digunakan. Uji asumsi klasik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Normalitas, uji Multikolinearitas, dan uji Heteroskedastisitas(31).

a. Uji *Normality*

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak, seperti diketahui mengasumsikan bahwa model regresi yang baik adalah nilai residual yang terdistribusi normal. Uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residual(28). Apabila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk sampel kecil. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan *Skewness/Kurtosis Tests*. Variabel-variabel yang mempunyai probabilitas di bawah tingkat signifikan sebesar 0,05 maka diartikan bahwa tersebut memiliki distribusi tidak normal dan sebaliknya (24).

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen, jika variabel independen saling korelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol(24).

Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan di antaranya, dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) pada model regresi,

dengan membandingkan nilai *koefisien determinasi individual* (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2), dan dengan melihat nilai *eigenvalue* dan *condition index*. Pada pembahasan ini akan dilakukan uji multikolinearitas dengan melihat nilai *variance inflation factor* (VIF) pada model regresi dan membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2). Pada umumnya jika VIF lebih besar dari 5 atau 10, variabel tersebut akan mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidak sama varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas (28). Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas dalam model regresi menyebabkan estimator yang diperoleh tidak efisien dan *BLUE* serta *standard error* dari model regresi menjadi bias sehingga menyebabkan nilai t statistik dan F hitung bias.

Penelitian ini menggunakan uji *Breusch Pagan*, untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi heteroskedastisitas. Apabila tidak ada satupun variabel independen yang signifikan secara statistik ($p > 0,05$) mempengaruhi variabel dependen,

maka model regresi tidak mengalami adanya masalah heteroskedastisitas(28).

d. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$. Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Uji autokorelasi dapat dilihat dari nilai Durbin Watson. Apabila nilai Durbin Watson berada pada daerah d_U sampai $4-d_U$ dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung autokorelasi.

memasukkan variabel lag dari variabel terikatnya menjadi salah satu variabel bebas sehingga data observasi menjadi berkurang 1. Keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah(28):

- 1). Bila nilai DW berada di antara d_U sampai dengan $4-d_U$, koefisien autokorelasi akan sama dengan nol. Artinya, tidak ada autokorelasi.
- 2). Bila nilai DW lebih kecil daripada d_U , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya, ada autokorelasi positif.
- 3). Bila nilai DW terletak di antara d_L dan d_U , berarti tidak dapat disimpulkan.
- 4). Bila nilai DW lebih besar daripada $4-d_L$, koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya, ada autokorelasi negatif.
- 5). Bila nilai DW terletak di antara $4-d_U$ dan $4-d_U$, berarti tidak dapat disimpulkan.