

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel independen yang digunakan yaitu Profitabilitas (NPM), Solvabilitas (DER), dan Likuiditas (CR), sedangkan variabel dependen yang digunakan yaitu *Return Saham*. Ruang Lingkup Penelitian ini adalah Seluruh Perusahaan sub sektor Semen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Pada Periode 2018-2022.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa daftar saham perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018-2022. Data tersebut bersumber dari BEI dan Website masing-masing perusahaan yang diakses melalui www.idx.co.id serta berbagai website penyedia data dan informasi saham lainnya, seperti www.duniainvestasi.com, finance.yahoo.com dan www.sahamok.com.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan data sekunder dengan membuat salinan atau menggandakan arsip yang berasal dari dokumentasi Bursa Efek Indonesia (BEI) serta berbagai website penyedia data dan informasi saham lainnya, seperti Dunia Investasi, finance yahoo dan Saham Ok.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2022:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan di sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan aktif menerbitkan laporan keuangan selama tahun pengamatan. Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur sub sektor semen yang terdaftar di bursa efek indonesia (BEI) serta mmpublikasikan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode 2018-2022.

3.4.2. Sampel

Menurut (Sugiyono, 2022:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022:85). Sampel yang dipilih untuk penelitian ini memiliki kriteria yaitu:

1. Perusahaan manufaktur sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2018 sampai 2022.
2. Perusahaan manufaktur sub sektor semen yang memiliki laporan keuangan yang dibutuhkan penelitian selama periode 2018-2022.
3. Perusahaan manufaktur sub sektor semen yang menggunakan mata uang Rupiah pada laporan keuangan.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperoleh 6 jumlah perusahaan yang menjadi sumber data dan 5 jumlah periode laporan perusahaan.

Tabel 3.1
Perusahaan sub sektor semen yang terdaftar di BEI

No	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk	05-Des-1989
2	SMBR	Semen Baturaja (Persero) Tbk	28-Jun-2013
3	SMCB	Solusi Bangun Indonesia Tbk	10-Agu-1997
4	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	08-Jul-1991
5	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk	20-Sep-2016
6	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk	08-Apr-2014

Sumber: lembarsaham, 2023

3.5. Metode Analisis

3.5.1. Analisis Regresi Data Panel

Model analisis regresi data panel merupakan gabungan dari data *time series* (runtun waktu) dan data *cross section* (individual) (Widarjono, 2018:363). Beberapa keuntungan yang didapat dengan menggunakan data panel yakni pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, dapat mengatasi masalah yang timbul ketika terdapat masalah penghilangan variabel (*omitted variabel*) (Widarjono, 2018:364). Data panel tersebut akan diolah dengan menggunakan software EViews 12.

Analisis regresi data panel dipilih dalam penelitian ini dikarenakan menggunakan rentang waktu beberapa tahun yaitu periode 2018-2022 dan juga beberapa perusahaan yang terdiri dari 6 perusahaan yang telah dijadikan sampel penelitian. Teknik analisis data yang digunakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yakni *Net profit margin* (X1), *Debt to equity ratio* (X2), dan *Current ratio* (X3) terhadap variabel dependent yakni *Return* saham (Y). menggunakan estimasi data panel dengan model analisis ekonometrika.

Menurut (Riswan & Dunan, 2019) Persamaan regresi data panel dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y : *Return* Saham

α : konstanta

$\beta_1 - \beta_3$: Koefisien regresi

X₁ : *Net profit margin*

X₂ : *Debt to equity ratio*

X₃ : *Current ratio*

i : Data *cross section* dari 6 perusahaan

t: Data *time series* dari tahun 2018-2022

e : *Error term*

3.5.2. Uji Penentuan Model

Uji penentuan model perlu untuk dilakukan agar mendapatkan model terbaik yang akan digunakan dalam analisis data. Penentuan model ini bertujuan untuk mengetahui jenis model regresi apa yang akan digunakan untuk menganalisis data panel. Menurut (Widarjono, 2018:365) estimasi model regresi data panel dapat dilakukan dengan menggunakan tiga pendekatan. Ketiga metode pendekatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Common Effect Model*

Model estimasi *common effect model* merupakan teknik estimasi yang paling sederhana yaitu dengan mengestimasi data panel secara sederhana dengan menggabungkan data *time series* dan *cross-sectional* (Widarjono, 2018:365). Model ini hanya menggabungkan kedua data tersebut dan tidak mempertimbangkan perbedaan waktu dan individu, sehingga dapat dikatakan model ini sama dengan metode OLS karena menggunakan kuadrat terkecil biasa. Metode ini mengasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan adalah sama dalam periode waktu yang berbeda.

b. *Fixed Effect Model*

Pendekatan model estimasi *fixed effect* merupakan metode estimasi untuk mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan karakteristik antar perusahaan yang diteliti (Widarjono, 2018:367). Pendekatan *Fixed Effect Model* ini mengasumsikan bahwa *intercept* untuk setiap individu berbeda, sedangkan slope antar individu adalah konstan sepanjang waktu. Teknik estimasi ini menggunakan model *Least Square Dummy Variable*

(LSDV) untuk mendeteksi perbedaan antar individu. Model *fixed effect* sangat cocok untuk melihat perubahan perilaku data setiap variabel sehingga data yang dihasilkan lebih dinamis saat menginterpretasikan data.

c. *Random Effect Model*

Pendekatan model estimasi *random effect* adalah teknik estimasi untuk mengestimasi data panel menggunakan residual yang diduga saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Widarjono, 2018:370). Pendekatan model *random effect* ini mengasumsikan bahwa perbedaan *intercept* dan konstanta disebabkan oleh *residual/error* terjadi sebagai akibat perbedaan antar unit dan antar periode waktu yang terjadi secara *random*. Model *random effect* perbedaan *intercept* diakomodasi melalui *Error terms*. Teknik estimasi ini menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS) dengan asumsi komponen *error* bersifat homoskedastik dan tidak ada gejala *cross sectional correlation*, sehingga model ini dapat menghilangkan heteroskedastisitas.

3.5.3. Uji Pemilihan Model

Uji pemilihan model dilakukan untuk menentukan model mana yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi parameter regresi data panel. Menurut (Widarjono, 2018:372) terdapat tiga langkah pengujian data panel untuk memilih teknik estimasi terbaik yakni sebagai berikut:

a. Uji Chow

Uji chow dilakukan untuk mengetahui apakah regresi data panel dengan model *fixed effect* lebih baik daripada model *common effect*, dengan melihat nilai probabilitasnya. Uji ini dilakukan dengan meregresikan data menggunakan model

fixed effect dan model *common effect*, kemudian membuat hipotesis untuk diujikan. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini yakni sebagai berikut:

H0 : *Common effect model*

H1 : *Fixed effect Model*

Dasar kriteria pengambilan keputusan uji chow, antara lain :

- a. H0 diterima jika *Cross section* Chi-Square > 0.05 , maka model yang terpilih *Common effect*.
- b. H1 diterima jika *Cross section* Chi-Square < 0.05 , maka model yang terpilih *Fixed effect*.

b. Uji Hausman

Uji hausman dilakukan untuk menentukan apakah regresi data panel yang akan digunakan adalah model *fixed effect* atau model *random effect*. Uji ini juga diregresikan dengan model *fixed effect* dan *random effect* dengan membuat hipotesis. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H0 : *Random effect Model*

H1 : *Fixed effect Model*

Dasar kriteria pengambilan keputusan uji hausman, antara lain :

- a. H0 diterima jika *Cross section* random > 0.05 , maka model yang terpilih *Random effect*.
- b. H1 diterima jika *Cross section* random < 0.05 , maka model yang terpilih *Fixed effect*.

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji LM dilakukan untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari model *common effect*. Uji LM ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect* dan dilakukan ketika hasil uji chow menunjukkan bahwa H_0 diterima. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common effect model*

H_1 : *Random effect Model*

Dasar kriteria pengambilan keputusan lagrange multiplier, antara lain :

- a. H_0 diterima jika nilai *Both* Breusch-Pagan > 0.05 , maka model yang terpilih *Common effect*.
- b. H_1 diterima jika nilai *Both* Breusch-Pagan < 0.05 , maka model yang terpilih *Random effect*.

3.5.4. Uji Asumsi Klasik

Menurut (Ghozali, 2018) uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dilakukan pada analisa regresi linier berganda yang berbasis *ordinary lest square*. Untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik, diantaranya uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. jika model yang terpilih ialah *common effect* atau *fixed effect* maka uji asumsi klasik yang harus dilakukan meliputi uji heterokedastisitas dan uji multikolinearitas. Menurut (Riswan & Dunan, 2019) jika model yang terpilih berupa *random effect* maka tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik. Meskipun demikian, lebih baik uji asumsi klasik berupa uji

normalitas, autokorelasi, heteroskedastisitas dan multikolinieritas tetap dilakukan pada model apapun yang terpilih dengan tujuan untuk mengetahui apakah model yang terbentuk memenuhi syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*).

1. Uji Normalitas

Menurut (Ghozali, 2018) Tujuan uji normalitas ini untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau variabel *residual* dalam model regresi berdistribusi normal. Uji normalitas data dalam program Eviews 12 menggunakan teknik uji JarqueBera. Jarque Bera merupakan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji statistik ini digunakan untuk memperkirakan skewness dan kurtosis data dan membandingkannya apabila data tersebut normal.

Untuk menguji apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- a. Jika probabilitas $> 0,05$ maka data dapat dikatakan terdistribusi normal.
- b. Jika probabilitas $< 0,05$ maka dapat dikatakan data tidak terdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Tujuan dari uji multikolinearitas adalah untuk mengetahui apakah ada korelasi antara variabel bebas dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak memiliki korelasi antar variabel bebas. Jika variabel-variabel bebas saling berhubungan, maka variabel-variabel tersebut tidak ortogonal. Variabel ortogonal merupakan variabel bebas yang nilai korelasi antar variabel bebasnya adalah nol (Ghozali, 2018). Untuk mengetahui apakah terdapat multikolinearitas dalam model regresi sebagai berikut :

- a. Jika nilai korelasi ≥ 0.85 maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinieritas.
- b. Jika nilai korelasi ≤ 0.85 maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinieritas.

3. Uji Heteroskedastitas

Menurut (Ghozali, 2018) menjelaskan tujuan uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan *varians* pada *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya dalam model regresi. Dalam pandangan ini, adanya heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan uji Glejser. Keputusan tersebut didasarkan pada hal-hal berikut :

- a. Jika nilai probabilitas variabel independen < 0.05 maka terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas variabel independen > 0.05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t_1 (sebelumnya). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan cara uji Durbin-Watson (*DW test*), uji durbin-watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel log di antara variabel bebas (Ghozali, 2018). Pengambilan keputusan uji durbin-watson sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pengambilan keputusan uji durbin-watson

Nilai Statistik d	Hasil
$0 < d < d_L$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
$d_L < d < d_U$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_U < d < 4 - d_U$	Gagal menolak hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif
$4 - d_U < d < 4 - d_L$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4 - d_L < d < 4$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi negatif

sumber : (Ghozali, 2018)

Keterangan :

d = *Durbin Watson*

d_L = *Durbin Lower*

d_U = *Durbin Upper*

adapun kriteria yang diberlakukan sesuai dengan penjelasan berikut ini :

- Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *durbin lower* (d_L) maka koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar dari pada $(4 - d_L)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- Bila nilai DW terletak diantara batas atas (d_U) dan batas bawah (d_L) atau DW terletak antara $(4 - d_L)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.
- Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *durbin upper* (d_U) dan $(4 - d_U)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.

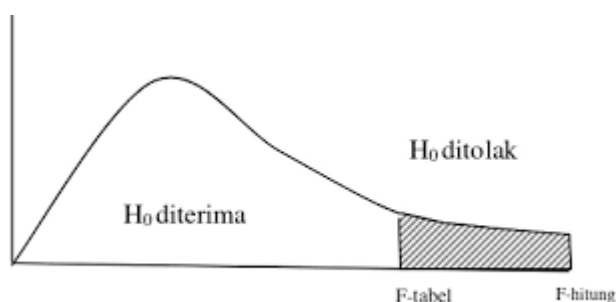
3.6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini ada tiga tahap yaitu, uji simultan (uji-F), uji parsial (uji-t), dan uji determinasi (*Adjusted R2*) sebagai berikut:

3.6.1. Uji Simultan (Uji F)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan serempak yaitu uji statistik dua arah. Uji serempak dilakukan untuk menghitung uji pengaruh model regresi terhadap semua variabel bebas sekaligus terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018). Uji F dimaksudkan untuk menguji model regresi pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. pengujiannya adalah dengan menentukan kesimpulan dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05 pengujian dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel pada tingkat signifikan sebesar $\leq 0,05$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Apabila F hitung \geq F tabel dan nilai *p-value* F-statistik ≤ 0.05 maka H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel-variabel dependen.
- b. Apabila F hitung \leq F tabel dan nilai *p-value* F-statistik ≥ 0.05 maka H1 ditolak dan H0 diterima yang artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel-variabel independen.



Gambar 3.1
Kurva Uji secara Simultan (Uji F)

3.6.2. Uji Parsial (Uji t)

Ghozali (2018) menjelaskan uji t dipergunakan untuk menguji secara parsial pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, yaitu dengan pengaruh dari masing-masing variabel. Uji t bertujuan untuk mengetahui apakah variabel secara individu mempunyai pengaruh terhadap variabel tak bebas dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan. Menurut Sarwono dalam (Rahmawati, 2023) Nilai t hitung memiliki nilai negatif (-), sehingga t tabel juga disesuaikan menjadi negatif (-), atau dengan kata lain pengujian hipotesis dilakukan pada ruas kiri. Hasil positif atau negatif hanya mewakili arah pengujian hipotesis dan linearitas bukan menunjukkan jumlah. Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian yang menggunakan uji t adalah sebagai berikut:

1. Uji t pada variabel NPM (X1) terhadap *Return* saham

- a. Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ dan $P \text{ value} < 0.05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya variabel NPM mempengaruhi *Return* saham secara signifikan.
- b. Jika $-t \text{ hitung} > -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ dan $P \text{ value} > 0.05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya variabel NPM tidak mempengaruhi *Return* saham secara signifikan.

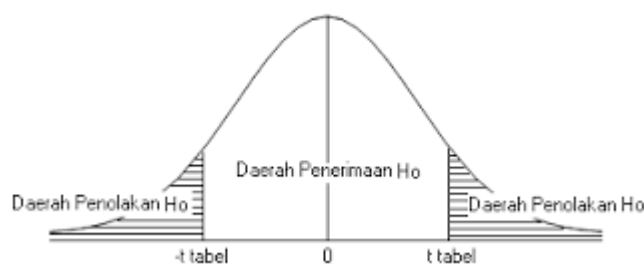


Gambar 3.2
Uji t pada variabel NPM terhadap *Return* saham (Uji t)

2. Uji t pada variabel DER (X2) terhadap *Return* saham

a. Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ dan $P \text{ value} < 0.05$, maka H1 diterima dan H0 ditolak yang artinya variabel DER mempengaruhi *Return* saham secara signifikan.

b. Jika $-t \text{ hitung} > -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ dan $P \text{ value} > 0.05$, maka H0 diterima dan H1 ditolak yang artinya variabel DER tidak mempengaruhi *Return* saham secara signifikan.



Gambar 3.3
Uji t pada variabel DER terhadap *Return* saham (Uji t)

3. Uji t pada variabel CR (X3) terhadap *Return* saham

a. Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ dan $P \text{ value} < 0.05$, maka H1 diterima dan H0 ditolak yang artinya variabel CR mempengaruhi *Return* saham secara signifikan.

b. Jika $-t \text{ hitung} > -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ dan $P \text{ value} > 0.05$, maka H0 diterima dan H1 ditolak yang artinya variabel CR tidak mempengaruhi *Return* saham secara signifikan.



Gambar 3.4
Uji t pada variabel CR terhadap *Return* saham (Uji t)

3.6.3. Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Menurut (Ghozali, 2018) Koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah $0 < R^2 < 1$. Apabila nilai koefisien determinasi (R^2) semakin mendekati angka 1, maka model regresi dianggap semakin baik karena variabel independen yang dipakai dalam penelitian ini mampu menjelaskan variabel dependennya. Untuk mengevaluasi model regresi terbaik, penelitian ini berpatokan pada nilai *Adjusted R Square* atau koefisien determinasi yang sudah disesuaikan karena apabila memakai nilai *R Square* akan menimbulkan suatu bias yang dapat meningkatkan R^2 jika ada penambahan variabel independen. Berbeda dengan *R Square*, nilai *Adjusted R Square* tidak akan menimbulkan bias karena nilai *R Square* dapat naik atau turun apabila sebuah variabel independen ditambahkan dalam model (Ghozali, 2018).

3.7. Batasan Operasional Variabel

Tabel 3.3
Batasan Operasional Variabel

Variabel	Pengertian	Indikator
Profitabilitas (X1)	Profit margin on sales atau ratio profit margin atau margin laba atas penjualan merupakan salah satu rasio yang digunakan untuk mengukur margin laba atas penjualan. Kasmir (2019: 201)	$NPM = \frac{LABA\ BERSIH}{PENJUALAN}$
Solvabilitas (X2)	<i>Debt to equity ratio</i> (DER) merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Kasmir (2018:159)	$DER = \frac{Total\ Utang}{Ekuitas}$
Likuiditas (X3)	<i>Current ratio</i> merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan. Kasmir (2018:134)	$CR = \frac{Aktiva\ lancar}{Utang\ lancar}$
Return Saham (Y)	<i>Return</i> merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. <i>Return</i> saham merupakan hal yang diperoleh investor dari investasi saham yang dilakukannya seiring dengan risiko yang harus ditanggung. Hartono (2017:283)	$RS = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$