

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, tempat dan waktu yang dilakukan serta teknik dan alat yang digunakan dalam melakukan penelitian maka penelitian ini termasuk penelitian pengamatan, sedangkan jika dilihat dari jenis datanya termasuk penelitian kuantitatif sebab data yang dipakai adalah data kuantitatif yaitu berupa angka. Selain itu, data yang digunakan dalam penelitian ini termasuk data sekunder, sebab data yang diolah adalah data yang berasal dari laporan keuangan yang telah dihasilkan oleh perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu menguji hipotesis, maka desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kausal. Desain kausal berguna untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya (Ghozali, 2011).

B. Metode Penelitian

Penelitian dengan desain kasual dapat dikatakan sebagai penelitian *ex post facto* yaitu tipe penelitian terhadap data yang dikumpulkan setelah terjadi suatu peristiwa atau fakta. Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah

tersusun dalam arsip (data dokumenter) baik yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan. Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui berbagai macam sumber seperti *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*, *IDX Statistic*, dan Bursa Efek Indonesia (BEI) yang dapat diakses di situs *www.idx.com* sebagai sumber data perusahaan. Penelitian ini akan dilaksanakan pada perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan melihat laporan keuangan dan profil perusahaan antara tahun 2012-2017.

C. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini akan membahas pengaruh *variabel independen* terhadap *variabel dependen*. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Debt to Equity Ratio (DER)*, *Return on Equity (ROE)*, dan *Current Ratio (CR)*. Sedangkan untuk variabel terikat pada penelitian ini adalah Profitabilitas yang menggunakan proksi *Price to Book Value (PBV)*. Berikut penjelasan dari setiap variabel:

1. *Variable Dependent*

Variable Dependent merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat ini sering juga disebut variabel output, kriteria konsekuen. *Variable dependent* penelitian ini adalah Nilai Perusahaan yang menggunakan proksi *Price to Book Value (PBV)*.

Menurut Noerirawan (2012), nilai Perusahaan merupakan kondisi yang telah dicapai oleh suatu perusahaan sebagai gambaran dari

kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan setelah melalui suatu proses kegiatan selama beberapa tahun, yaitu sejak perusahaan tersebut didirikan sampai dengan saat ini. *Price to Book Value* (PBV) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Ekuitas per Saham}}$$

2. *Variable Independent*

Variable independent adalah variabel yang disebut juga sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent* yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Terdapat beberapa variabel independen yang terdapat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. *Debt to Equity Ratio*

Dalam penelitian ini Rasio *Debt to Equity Ratio* (DER) digunakan sebagai proksi dari keputusan pendanaan. DER digunakan dalam penelitian ini karena perusahaan yang meningkatkan utang dipandang sebagai perusahaan yang yakin dengan prospek perusahaan di masa yang akan datang, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan investor yang akan ditunjukkan melalui pengembalian saham perusahaan tersebut yang nantinya akan meningkatkan nilai perusahaan

(Anggraini, 2014). Rumus yang digunakan untuk mengukur *Debt to Equity Ratio* adalah sebagai berikut:

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

b. *Return on Equity*

Dalam penelitian ini Rasio *Return on Equity* (ROE) digunakan sebagai proksi dari profitabilitas, menurut Fahmi (2015) bahwa ROE merupakan rasio untuk mengukur laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri. Rasio ini menunjukkan efisiensi penggunaan modal sendiri. Rumus yang digunakan untuk mengukur *Return on Equity* adalah sebagai berikut:

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total Ekuitas}}$$

c. *Current Ratio*

Dalam penelitian ini Rasio *Current Ratio* (CR) digunakan sebagai proksi dari likuiditas, menurut Kasmir (2016:129) rasio likuiditas berfungsi untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam membiayai dan memenuhi kewajiban (utang) saat ditagih Rumus yang digunakan untuk mengukur *Current Ratio* adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

Secara lengkap, berikut ringkasan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian :

Tabel III.1.
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Rumus
<i>Price to Book</i>	Rasio pasar yang digunakan untuk membandingkan antara harga saham dengan ekuitas per saham	$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Ekuitas per Saham}}$
<i>Debt to Equity Ratio</i>	Rasio keuangan yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas	$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$
<i>Return on Equity</i>	Rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dengan menggunakan modal sendiri dan menghasilkan laba bersih yang tersedia bagi pemilik atau investor.	$ROE = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total Ekuitas}}$
<i>Current Ratio</i>	Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan.	$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, merupakan data yang telah diolah lebih lanjut. Data dari peneliti ini telah dikumpulkan dan diolah serta dipublikasikan berupa data profitabilitas pada perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya periode 2012-2017 yang bersumber dari Bursa Efek Indonesia.

E. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang akan dilakukan adalah dengan cara mengambil data sekunder, yang merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau data dari literature yang dapat dijadikan sebagai sumber data seperti buku, kepustakaan, jurnal ilmiah serta data sampel yang diperoleh dari perusahaan. Jenis data sekunder yang di dapat untuk penelitian ini didapat dari Bursa Efek Indonesia berupa data laporan keuangan perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya yang telah *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2017.

F. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2013) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas hal-hal yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya yang terdaftar di dalam Bursa Efek Indonesia periode 2012 – 2017 sebanyak 15 perusahaan.

Menurut Sugiyono (2013) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu sampel yang dipilih dengan kriteria tertentu, yang bertujuan menunjukkan hasil yang

representative terhadap penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012 – 2017.
2. Perusahaan sampel menerbitkan laporan keuangan dan tahunan secara kontinu pada periode pengamatan.

Tabel III.2
Pemilihan Perusahaan Sampel

Keterangan	Jumlah	Jumlah Data
Perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya yang telah <i>go public</i> di BEI pada periode 2012 – 2017	15 Perusahaan	90
Perusahaan sampel yang tidak menggunakan satuan rupiah dalam laporan keuangannya	(4 Perusahaan)	24
Perusahaan sampel yang menerbitkan laporan keuangan dan laporan tahunan secara kontinu pada periode penelitian	11 Perusahaan	66

Sumber : *Indonesia Stock Exchange*, diolah 2018

Berdasarkan kriteria diatas maka perusahaan manufaktur sub sektor logam dan sejenisnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2017 yang dapat dijadikan sampel sebanyak 11 perusahaan. Hal ini disebabkan terdapat 4 perusahaan yang tidak menggunakan satuan rupiah dalam laporan keuangannya.

G. Metode Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum dan minimum (Ghozali, 2011). Maka penelitian ini dilakukan dengan metode statistik yang dibantu program *EViews* 9.5.

2. Data Panel

Penelitian ini akan menggunakan metode analisis regresi data panel. Data panel merupakan kombinasi dari *cross section* dengan *time series*.

Menurut Widarjono (2013) Regresi dengan menggunakan data panel memiliki beberapa keuntungan, pertama yaitu data panel merupakan gabungan dua data berupa *time series* dan *cross section* yang mampu menyediakan data lebih banyak sehingga menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika terjadi masalah *omitted variable*.

Terdapat tiga model pendekatan dalam mengatasi analisis data panel, yaitu :

a. Model *Common Effect*

Common Effect adalah mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya

perbedaan. Pendekatan yang sering digunakan dalam model ini yaitu metode *ordinary least square* (pendekatan kuadrat kecil).

b. Model *Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan bahwa *intercept* dari setiap individu berbeda, sedangkan *slope* antar individu adalah tetap. Teknik ini menggunakan variabel *dummy* untuk mengakomodir jika perbedaan nilai parameter lintas unit cross section ataupun antar waktu. *Fixed effect model* juga disebut *Least Squared Dummy Variables* (LSDV) dimana sekaligus juga dijadikan sebagai metode dalam mengestimasi *Fixed Effect*.

c. Model *Random Effect*

Model ini mengasumsikan setiap perusahaan mempunyai perbedaan *intercept*, dimana *intercept* tersebut adalah variabel *random*. Model ini berguna jika individu yang diambil sebagai sampel adalah dipilih secara random, dan merupakan wakil populasi. Model ini menghitung bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang *cross section* dan *time series*.

3. Teknik Regresi Data Panel

Pada dasarnya ketiga teknik data panel dapat dipilih sesuai dengan keadaan penelitian, hal tersebut dilihat dari jumlah individu dan variabel penelitiannya. Namun, beberapa cara dapat dilakukan dalam meregresikan data panel. Widarjono (2013) menjelaskan pemilihan

metode *fixed effect* maupun *random effect* dapat dilakukan dengan pertimbangan tujuan analisis, atau ada pula kemungkinan data yang digunakan sebagai dasar pembuatan model.

Terdapat tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel, yaitu sebagai berikut :

a. Uji Chow

Menurut Widarjono (2013) uji chow merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi model data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel *dummy* atau metode *common effect*.

Hipotesis dalam uji chow adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common effect model*

H_a : *Fixed effect model*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan uji chow adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *probability chi-square* ≥ 0.05 maka H_0 diterima.
Jadi, model yang cocok adalah *common effect model*.
- 2) Jika nilai *probability chi-square* < 0.05 maka H_0 ditolak.
Jadi, model yang cocok adalah *fixed effect model*.

Jika dalam uji *chow* di atas diperoleh hasil model *fixed effect* maka penelitian dapat dilanjutkan dengan melakukan uji

hausman. Tetapi jika diperoleh hasil model *common effect* maka penelitian cukup hanya sampai uji *chow*.

b. Uji Hausman

Merupakan uji untuk memilih pendekatan model mana yang sesuai dengan data sebenarnya, dimana bentuk pendekatan yang akan dibandingkan dalam pengujian ini adalah antara *fixed effect* dan *random effect*. *Hausman test* menggunakan nilai *chi-square*, sehingga keputusan pemilihan metode data panel ini dapat ditentukan secara statistik. Hipotesis dari *hausman test* ini adalah sebagai berikut :

H_0 : *Random effect*

H_a : *Fixed effect*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan uji Hausman adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai *probability chi-square* ≥ 0.05 maka H_0 diterima.
Jadi, model yang cocok adalah *random effect model*.
2. Jika nilai *probability chi-square* < 0.05 maka H_0 ditolak.
Jadi, model yang cocok adalah *fixed effect model*.

Jika dalam uji *Hausman* di atas diperoleh hasil model *random effect* maka penelitian dapat dilanjutkan dengan melakukan uji *Lagrange Multiplier*. Tetapi jika diperoleh hasil

model *common effect* maka penelitian cukup hanya sampai uji *Hausman*.

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier (LM)* adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi *random effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikansi *random effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS sehingga keputusan pemilihan metode data panel ini dapat ditentukan secara statistik. Hipotesis dari *Lagrange Multiplier* ini adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common effect*

H_a : *Random effect*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan uji LM adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai *probability Breusch-Pagan* ≥ 0.05 maka H_0 diterima. Jadi, model yang cocok adalah *Common effect model*.
2. Jika nilai *probability Breusch-Pagan* < 0.05 maka H_0 ditolak. Jadi, model yang cocok adalah *Random effect model*.

Hasil dari uji *Lagrange Multiplier* diatas akan ditetapkan sebagai pendekatan model yang berlaku, dan dijadikan alat bagi penelitian untuk mengestimasi regresi data panel.

4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Menurut Sujarweni (2015:225) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov* satu arah. Pengambilan kesimpulan untuk menentukan apakah suatu data mengikuti distribusi normal atau tidak adalah dengan menilai signifikansinya. Jika signifikan $> 0,05$ maka variabel berdistribusi normal dan sebaliknya jika signifikan $< 0,05$ maka variabel tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Sujarweni (2015:158) uji multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan antar variabel independen dalam suatu model. Selain itu, uji ini juga digunakan untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Suatu model regresi dikatakan terkena masalah multikolinieritas bila terjadi hubungan linear yang sempurna atau

mendekati sempurna diantara beberapa atau semua variabel bebasnya. Akibatnya model tersebut akan mengalami kesulitan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya, Purwanto dan Sulistyastuti (2017:198).

Menurut Ghozali (2013:79) kondisi terjadinya multikolinearitas yang tinggi antarvariabel independen dapat ditunjukkan dengan beberapa cara dibawah ini :

- a. Nilai R^2 tinggi, tetapi hanya sedikit (bahkan tidak ada) variabel independen yang signifikan.
- b. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah (< 0.80), maka tidak terdapat multikolinearitas.
- c. Dengan melakukan *auxiliary regression*. Multikolinearitas timbul karena satu atau lebih variabel independen berkorelasi secara linier dengan variabel independen lainnya. Salah satu cara menentukan variabel X mana yang berhubungan dengan variabel X lainnya adalah dengan meregres setiap X_i terhadap variabel X sisanya dan menghitung nilai R^2 .
- d. *Variance Inflation Factor* (VIF) ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai cutoff yang umum digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah jika nilai $VIF > 10$ maka terjadi multikolinearitas antar variabel bebas dalam

model regresi dan apabila nilai VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas dalam model regresi.

Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah (< 0.80), maka tidak terdapat multikolinearitas

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Sujarweni (2015:159) uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji terjadinya perbedaan variance residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Cara memprediksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model, salah satunya dapat dilihat dengan pola gambar scatterplot. Regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas ditandai dengan titik-titik data menyebar diatas dan dibawah atau disekitar angka 0, titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja. Kemudian penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar dan menyempit atau melebar kembali, sehingga penyebaran titik-titik data tidak terlihat berpola.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Sujarweni (2015:159) menguji autokorelasi dalam suatu model bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada periode tertentu dengan variabel sebelumnya. Untuk data *time-series* autokorelasi sering terjadi.

Tetapi untuk data yang menggunakan sampel *cross-section* autokorelasi jarang terjadi karena variabel pengganggu satu berbeda dengan yang lain. Mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilakukan menggunakan nilai Durbin Watson, dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jika D-W dibawah -2 berarti terdapat autokorelasi positif
2. Jika D-W diantara -2 dan +2 berarti tidak ada autokorelasi
3. Jika angka D-W diatas +2 berarti ada autokorelasi negative

5. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Sugiyono (2013) analisis regresi ganda digunakan oleh peneliti bila peneliti ingin memprediksi bagaimana keadaan (naik atau turunnya) variabel terikat. bila dua atau lebih bebas sebagai factor predictor. Jadi analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel bebasnya minimal dua.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

- Y : Nilai Perusahaan
 β : Konstanta
 X_1 : Keputusan Pendanaan
 X_2 : Profitabilitas
 X_3 : Likuiditas
 $\beta_1 - \beta_3$: Koefisien

e : Error

Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing – masing variabel independen berhubungan positif atau negative dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

6. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$. Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Untuk menguji keberartian regresi secara parsial dalam penelitian ini dilakukan Uji statistic t. Dengan uji statistic t maka dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak (Ghozali, 2011).

Hipotesis statistik :

$H_0 : \beta_i = 0$, tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_a : \beta_i \neq 0$, terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen.

7. Perhitungan Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2011). *Adjusted* R^2 koefisien determinasi (R^2) mempunyai nilai berkisar $0 < R^2 < 1$. Nilai *adjusted* R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Jika nilai mendekati satu maka variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Semakin besar nilai R^2 , semakin baik model regresi yang diperoleh.