

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif asosiatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang bersifat objektif, meliputi pengumpulan dan analisis data kuantitatif serta penerapan metode pengujian statistik (Fatihudin, 2024). Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah asosiatif, yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan memanfaatkan data sekunder.

B. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional Variabel adalah penjelasan terkait dengan variabel yang memiliki hubungan dengan paradigma penelitian sesuai hasil perumusan masalah. Hasil definisi operasional masing-masing variabel sebagai berikut :

a. *Return On Asset*

Return On Asset (ROA) merupakan rasio yang mengukur laba bersih dibandingkan dengan total aset yang dimiliki. ROA memberikan wawasan bagi pihak internal dan eksternal mengenai efisiensi manajemen perusahaan dalam mengelola aset untuk menghasilkan keuntungan. Data mengenai laba rugi dan total aset diambil dari laporan keuangan perusahaan, yaitu Financial

Statement. Laba bersih diperoleh dari Laporan Laba Rugi, sedangkan total aset diambil dari laporan posisi keuangan, yang disajikan dalam bentuk nominal rupiah.

b. Firm Size

Firm Size atau ukuran perusahaan merujuk pada ukuran besar atau kecilnya perusahaan yang diukur melalui penjualan. *Firm Size* dapat dihitung menggunakan logaritma dari penjualan. Dalam penelitian ini, ukuran perusahaan diukur berdasarkan logaritma natural (Ln) dari total penjualan tahunan perusahaan yang diambil dari laporan keuangan. Penggunaan logaritma bertujuan untuk menormalkan data serta mengurangi dampak pencilan (*outlier*) akibat perbedaan skala yang besar antar perusahaan. Semakin tinggi nilai Ln penjualan, maka semakin besar ukuran perusahaan tersebut. Ukuran perusahaan yang besar biasanya memiliki kapasitas produksi yang tinggi, struktur keuangan yang stabil, serta daya saing yang lebih kuat dalam pasar.

c. Debt To Equity Ratio

Debt to equity ratio merupakan rasio solvabilitas yang membandingkan total utang perusahaan dengan ekuitas atau modal yang dimiliki. *Debt to equity ratio* dapat memberikan gambaran tentang cara perusahaan memanfaatkan modalnya, apakah melalui pinjaman dari pihak ketiga atau dengan mendapatkan pembiayaan. Data mengenai liabilitas atau utang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan, yaitu *Financial Statement*,

serta informasi perusahaan. Sementara itu, data liabilitas atau utang dan ekuitas atau modal diambil dari laporan posisi keuangan, yang disajikan dalam bentuk nominal rupiah.

d. *Inventory Turnover*

Inventory Turnover merupakan rasio perputaran persediaan dapat menjadi acuan dapat melihat bagaimana kinerja perusahaan berjalan melalui perputaran stok yang dimiliki di sepanjang periode berjalan. Rasio ini digunakan untuk mengukur rata-rata dari persediaan diputar dalam suatu periode. Artinya, rasio ini mengukur berapa kali perusahaan menjual total persediaan rata-rata sepanjang tahun. Rasio ini akan menjadi sebuah indikator yang baik dalam menentukan nilai kualitas persediaan dan pembelian yang efektif dalam manajemen persediaan. Apabila jumlah barang yang dibeli banyak sehingga menyebabkan jumlah dari persediaannya meningkat, maka perusahaan harus menjual dalam jumlah yang adalah besar untuk mengoptimalkan kinerja dari *inventory turnover*. Data persediaan di peroleh dari Laporan keuangan perusahaan dan data perusahaan. Diambil dari laporan posisi keuangan dalam bentuk nominal rupiah.

C. Populasi dan Teknik Samplig

1. Populasi

Populasi mengacu pada semua elemen atau unsur yang menjadi fokus penelitian. Populasi adalah total nilai yang mungkin dihasilkan dari

penghitungan atau pengukuran, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, yang berkaitan dengan karakteristik tertentu dari sekumpulan objek yang ingin diteliti secara menyeluruh dan jelas (Fatihudin, 2024).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan. Dari hasil pengujian tersebut, peneliti dapat menginterpretasikan hasil percobaan dan membuat generalisasi yang berlaku secara umum mengenai populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2017 hingga 2024, dengan total populasi sebanyak 12 perusahaan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sampel yaitu sejumlah individu yang dang dipilih dari populasi dan merupakan bagian yang mewakili keseluruhan anggota populasi (Fatihudin, 2024). Dalam penelitian ini, metode purposive sampling diterapkan untuk memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu. Berikut adalah beberapa kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel :

**Tabel 3. 1 Kriteria Sampel Perusahaan
Perusahaan Farmasi Periode 2017-2024**

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1	Perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI	12
2	Perusahaan Farmasi yang tidak menerbitkan laporan tahunan lengkap	(1)
3	Perusahaan yang mengalami laba negatif ditahun penelitian	(4)
Total Sampel		7
Total Data Penelitian 7x8 tahun		56

Sumber : Data diolah 2025

Berdasarkan kriteria sampel yang telah disebutkan, jumlah sampel yang diperoleh adalah perusahaan selama periode 2017-2024 yang diambil dari 12 perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI. Dari hasil seleksi populasi perusahaan sektor pertambangan periode 2017-2024 yang disesuaikan dengan kriteria sampel diatas maka di dapatkan 7 sampel sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Sampel Perusahaan Farmasi Periode 2017-2024

No	Kode	Nama Perusahaan
1	DVLA	PT. Darya Varia Laboratoria Tbk
2	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk
3	MERK	PT. Merck Tbk
4	SCPI	PT. Organon Pharma Indonesia Tbk
5	SIDO	PT. Industri Jamu Dan Farmasi Sido Tbk
6	SOHO	PT. Soho Global Health Tbk
7	TSPC	PT. Tempo Scan Pacific Tbk

Sumber : Data diolah, 2025

D. Objek Dan Waktu Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan mengambil data - data yang diperlukan melalui www.idx.co.id dan situs resmi perusahaan. Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 8 tahun yaitu dari periode 2017-2024.

E. Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yang diperoleh dari sumber sekunder. Menurut (Fatihudin, 2024), data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan oleh peneliti secara tidak langsung, dengan memanfaatkan sumber atau institusi lain, seperti Bursa Efek Indonesia (BEI). Lembaga ini memiliki legalitas yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan berasal dari laporan tahunan yang diakses melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia di www.idx.co.id serta laman resmi perusahaan terkait. Situs tersebut menyediakan informasi mengenai 12 perusahaan yang diterbitkan oleh perusahaan farmasi untuk periode 2017-2024.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis guna mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen,

yaitu *Firm Size*, *Debt To Equity Ratio*, *Inventory Turnover* terhadap *Return On Aset*. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan alat olah data STATA 17. Berikut ini beberapa tahapan dalam analisa data:

1. Estimate Model

Estimate Model regresi data panel dibagi menjadi 3 pendekatan yang terdiri dari *Fixed Effect Model* (FEM), *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM). Berikut merupakan penjelasan dari 3 pendekatan tersebut :

a. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model (FEM) merupakan estimasi data panel menggunakan variabel dummy karena adanya perbedaan intersep diharapkan mampu mengetahui perbedaan. Model ini dapat disebut dengan teknik *Least Square Dummy variable* (LSDV). *Fixed Effects Model* (FEM) mengacu pada model dengan kemiringan konstan tetapi intersep berbeda berdasarkan penampangan (Sidauruk, 2023).

b. *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model (CEM) adalah asumsi yang menganggap bahwa intersep dan slope konstan baik antar waktu maupun antar individu (Sidauruk, 2023). *Common Effect Model* (CEM) kombinasi antara data time series dan cross section menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS). *Common effect* tidak melihat adanya perbedaan waktu dan jumlah

data serta asumsi data yang ada di antara individu dan kurun waktu yang sama. estimate data panel dapat menggunakan *common effect* termasuk dalam pendekatan yang paling sederhana.

c. *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model mengestimasi data panel dengan variabel error mungkin saling berhubungan antar individu dan waktu (Sidauruk, 2023). Regresi data panel pada *Random Effect* harus memenuhi beberapa syarat objek cross section lebih besar dari banyaknya koefisien. Adanya *Random Effect model* dapat mengatasi kelemahan dari *Fixed effect model* dengan penggunaan dummy variabel. Penggunaan model yang benar dalam melakukan estimasi *Random Effect Model* adalah (GLS) untuk menangani sifat heteroskedastisitas. Model ini di asumsikan karena terdapat perbedaan intersepsi dari setiap variabel.

2. Pemilihan Model Terbaik

a. *Uji Chow*

Uji Chow merupakan uji spesifikasi model untuk menentukan apakah *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model* lebih cocok untuk mengestimasi data panel (Sidauruk, 2023). Adapun dugaan/Hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*, diterima jika nilai probability $> 0,05$

H_1 : *Fixed Effect Model*, diterima jika nilai probability $< 0,05$

Penjelasan *Uji Chow*:

- 1) Jika nilai *probability* $> 0,05$ artinya pemilihan model yang sesuai adalah *Common Effect Model* (CEM).
- 2) Jika nilai *probability* $< 0,05$ artinya pemilihan model yang sesuai adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Jika hasil uji chow dikatakan tepat dalam menggunakan *Common Effect Model* (CEM), tahap selanjutnya hanya melakukan uji signifikansi model dan uji asumsi klasik. Tetapi jika hasilnya *Fixed Effect Model* maka perlu melakukan uji Hausman

b. Uji Hausman

Pengujian Hausman adalah suatu prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan pilihan antara model efek tetap atau efek acak (Sidauruk, 2023). Uji Hausman bertujuan untuk memilih antara uji FEM dan REM. Adapun Dugaan atau Hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*, diterima jika nilai prob $> 0,05$

H_1 : *Fixed Effect Model*, diterima jika nilai prob $< 0,05$

Penjelasan Uji Hausman:

- 1) Jika nilai *probability* $> 0,05$ artinya pemilihan model yang sesuai adalah *Random Effect Model* (REM).
- 2) Jika nilai *probability* $< 0,05$ artinya pemilihan model yang sesuai adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Jika hasil dalam uji ini lebih mengarah menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) maka uji yang dilakukan hanya pada uji signifikan model

dan uji asumsi klasik. Tetapi jika pengujian ini lebih mengarah menggunakan *Random Effect Model* (REM) maka perlu dilakukan Uji *Lagrange Multiplier* (LM).

c. *Uji Lagrange Multiplier (LM)*

Uji Lagrange Multiplier merupakan uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menentukan metode yang terbaik dalam regresi data panel, apakah menggunakan *Common Effect Model* (CEM) atau *Random Effect Model* (REM) (Sidauruk, 2023).

Adapun dugaan atau Hipotesisnya sebagai berikut:

H0: *Common Effect Model*, diterima jika nilai prob > 0,05

H1: *Random Effect Model*, diterima jika nilai prob < 0,05

Penjelasan Uji *Lagrange Multiplier* (LM):

- 1) Jika nilai *probability* > 0,05 artinya pemilihan model yang sesuai adalah *Common Effect Model* (CEM).
- 2) Jika nilai *probability* < 0,05 artinya pemilihan model yang sesuai adalah *Random Effect Model* (REM).

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Menurut (Nasar et al., 2024) Uji normalitas memiliki tujuan untuk menguji dalam model regresi, variabel penganggu atau residual terdapat distribusi normal. Apabila, suatu variabel tidak memiliki distribusi normal, maka hasil uji statistik akan mengalami suatu penurunan. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan *Skewness and Kurtosis Test for* yaitu dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $probability chisquare >$ lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan terdistribusi normal.
- 2) Jika nilai $probability chisquare <$ lebih kecil dari 0,05 maka data dinyatakan tidak terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan korelasi antara variabel independen dalam model regresi. Jika tidak ada korelasi di antara variabel independen, maka model regresi dapat dianggap baik. Sebaliknya, jika terdapat korelasi di antara variabel independen, maka variabel-variabel tersebut tidak ortogonal. Keberadaan atau tidaknya korelasi di antara variabel bebas dapat diketahui melalui uji multikolinieritas. Jika terdapat korelasi, maka akan muncul masalah multikolinieritas (Munira et al., 2018).

Hipotesis dari uji multikolinieritas menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) adalah sebagai berikut :

- 1) Nilai *cut off tolerance* > 10 dan $VIF < 10$ berarti tidak terjadi multikolineritas.
- 2) Nilai *cut off tolerance* < 10 dan $VIF > 10$ berarti terjadi multikolineritas.

c. Uji Autokorelasi

Uji ini merupakan suatu pengujian untuk mengetahui apakah dalam penelitian data panel maupun time series terdapat korelasi antar satu observasi ke observasi lainnya dari suatu model regresi dan dapat dideteksi menggunakan *Wooldridge Test*. Munira wt al., (2018) Hipotesis dari uji Autokorelasi menggunakan *Wooldridge Test* adalah sebagai berikut :

- 1.) Jika nilai *probability* $> 0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat masalah Autokorelasi.
- 2.) Jika nilai *probability* $< 0,05$ maka dinyatakan terdapat masalah Autokorelasi.

d. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (malikhah et al., 2023). Uji Heteroskedastisitas merupakan uji yang berguna untuk menganalisis apakah dalam model regresi terdapat gejala heteroskedastisitas. Apabila terdapat dalam model regresi dengan varians eror bernilai konstan maka disebut dengan Homoskedastisitas dan apabila hasil

tidak efisiensi dan akurat maka dapat disebut dengan Heteroskedastisitas.

Adapun syarat dan ketentuan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *chisquare* > 0,05 maka dapat dikatakan nilai varians residual tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.
- 2) Jika nilai *chisquare* < 0,05 maka dapat dikatakan nilai varians residual tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu variabel terikat (variabel dependen) dan dengan dua atau lebih variabel bebas (variabel independen) yang mempengaruhinya. Tujuan utama dari analisis regresi linear berganda adalah untuk mengukur seberapa kuat hubungan antara variabel-variabel tersebut (Irawati & Mukaramah, 2024). Adapun model regresi linear berganda yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y: *Return On Aset*

α : Konstanta

β : Koefisien regresi

X_1 : *Firm Size*

X_2 : *Debt to Asset Ratio*

X_3 : *Inventory Turnover*

ε : Tingkat kesalahan (standart eror)

i: Individual cross section

t: Time series

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji Signifikan Parsial (Uji Statistik t)

(Munira et al., 2018) Menjelaskan bahwa uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Jika nilai P-Value kurang dari 0,05, maka variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen secara parsial. Sebaliknya, jika P-Value lebih dari 0,05, maka variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan. Dalam hal ini, hasil dianggap signifikan dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen. "T hitung" (*t-calculated atau t-statistic*) adalah nilai yang diperoleh dari data sampel untuk menguji hipotesis tertentu dengan menggunakan distribusi t Student. T-hitung digunakan dalam berbagai jenis uji t, termasuk uji satu sampel, uji t dua sampel independen, dan uji t berpasangan. Tabel t adalah alat yang digunakan dalam statistika untuk menentukan nilai kritis dari distribusi t. Tabel ini penting dalam pengujian hipotesis untuk menilai apakah perbedaan antara dua rata-rata sampel adalah signifikan secara statistik. Nilai kritis ini bergantung pada tingkat signifikansi yang ditetapkan (biasanya 0,05) dan derajat kebebasan (*degrees of freedom*) dari distribusi t.

b. Uji Signifikan Simultan (F Uji)

Munira et al., (2018) menjelaskan bahwa Uji F, yang juga dikenal sebagai uji serentak atau uji model/uji ANOVA, dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen memiliki pengaruh signifikan yang serupa terhadap variabel dependen. Jika nilai F signifikan kurang dari 0,05, maka model tersebut dianggap layak untuk digunakan; sebaliknya, jika nilai F signifikan lebih dari 0,05, model tersebut dianggap tidak layak. Tabel F adalah alat yang digunakan dalam analisis varians (ANOVA) untuk menentukan nilai kritis dari distribusi F. Nilai-nilai dalam tabel F memberikan nilai-nilai F kritis untuk berbagai tingkat signifikansi dan derajat kebebasan (degrees of freedom) antara kelompok yang dibandingkan. Tabel F digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan antara varians dari dua atau lebih kelompok. "F hitung" (*F-calculated atau F-statistic*) adalah nilai yang diperoleh dari data sampel untuk menguji hipotesis tertentu dengan menggunakan distribusi F. F- hitung digunakan dalam analisis varians (ANOVA) untuk membandingkan variabilitas antar kelompok dengan variabilitas dalam kelompok, sehingga membantu menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata- rata beberapa kelompok.

4. Koefisien Determinasi (R^2)

Munira et al., (2018) menjelaskan bahwa nilai koefisien determinasi berganda atau R^2 mencerminkan sejauh mana variabel independen memberikan

kontribusi terhadap variabel dependen. Jika hasil uji F dalam analisis regresi menunjukkan nilai yang signifikan atau kurang dari 0,05, maka koefisien determinasi berganda atau R^3 dapat digunakan untuk memprediksi seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Namun, jika hasil uji F tidak signifikan atau lebih besar dari 0,05, maka nilai koefisien determinasi berganda atau R^2 tidak dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Nilai Koefisien Determinasi (R^2) adalah:

Semakin kecil nilai R^2 : semakin terbatas kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen.

Nilai (R^2) mendekati 1: Variable independent memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variable dependen.

Penelitian ini menggunakan Adjusted R^2 karena terdapat lebih dari satu *variable independent*.