

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi fokus penelitian untuk mendapatkan solusi atas masalah yang dialami objek tersebut (Satibi, 2017). Objek pada penelitian ini adalah efisiensi *research & development*, *market power* dan *return on asset* pada perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di BEI.

Perusahaan farmasi di Indonesia sudah ada sejak tahun 1817 dan terus berkembang hingga saat ini. Namun tidak semua perusahaan farmasi di Indonesia terdaftar di Bursa Efek Indonesia hanya ada 12 perusahaan farmasi yang terdaftar, 3 diantaranya adalah perusahaan farmasi BUMN dan 9 lainnya perusahaan farmasi swasta. Pada tanggal 25 Januari 2021 Bursa Efek Indonesia (BEI) resmi menggunakan klasifikasi industri *IDX Industrial Classification* (IDX-IC) sehingga perusahaan-perusahaan farmasi dikelompokkan menjadi subsektor farmasi. Subsektor farmasi termasuk ke dalam sektor *healthcare*/kesehatan dengan kode F21 untuk *Pharmaceuticals*. Subsektor farmasi di Indonesia telah berperan penting dalam pengembangan sistem kesehatan nasional dan terus berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan masyarakat (Rizensia, 2022).

3.2 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Jenis verifikatif ialah jenis penelitian yang bertujuan untuk menganalisis model serta pembuktian untuk mencari kebenaran hipotesis yang disusun pada awal penelitian (Karimudin, et al., 2022). Taraf penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah taraf penelitian eksplanatori (*explanatory research*), penelitian eksplanatori yang bertujuan untuk menjelaskan posisi variabel-variabel yang diteliti serta pengaruh antara variabel tersebut (Sugiyono, 2021). Taraf ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan, sehingga dalam penelitian diharapkan mampu menjelaskan hubungan serta pengaruh antara variabel dependen dan variabel independen dalam hipotesis.

Penelitian ini bersifat kuantitatif, penelitian kuantitatif berawal dari teori, kemudian dirumuskan menjadi hipotesis, mengumpulkan sumber data, analisis data, dan uji hipotesa. Data penelitian kuantitatif biasanya berupa angka numerik, dan dianalisa melalui uji statistik (Rasyid, 2022). Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Metode survei adalah pendekatan penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel yang mewakili populasi tertentu. Metode survei melibatkan pengumpulan data dari responden yang mewakili populasi. Survei digunakan untuk mengukur sikap, opini, perilaku, atau karakteristik tertentu dari populasi yang diteliti (Creswell, 2014).

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel yang akan dihitung dan digunakan dalam penelitian terlebih dahulu dioperasionalisasikan, tujuannya untuk menjadi arah bagi peneliti agar dapat memperoleh data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dalam mengoperasionalkan variabel harus jelas batasannya, indikator variabel, skala pengukuran, serta satuan dari variabel itu sendiri (Syahza, 2021). Variabel variabel yang ada dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang menjadi penyebab yang memungkinkan berdampak pada variabel lain. Variabel ini dapat disebut juga dengan variabel bebas atau variabel yang dapat berdiri sendiri. Variabel independen biasanya dilambangkan dengan huruf X (Hardani, et al., 2020). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Efisiensi research & development* dan *market power*.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen sering disebut variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel lain. Variabel dependen biasanya dilambangkan dengan Y. Variabel dependen ini menjadi. “*primary interest to the researcher*” atau persoalan pokok bagi peneliti yang selanjutnya menjadi objek penelitian (Hardani, et al., 2020). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *return on asset (ROA)*. Operasionalisasi variabel dapat disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
1.	<i>Return on asset</i> (ROA) - Y	Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian yang akan dihasilkan atas aktiva yang digunakan perusahaan.	ROA = $\frac{EAT}{Total\ aset} \times 100\%$	Rasio
2.	Efisiensi <i>research & development</i> – X1	Efisiensi biaya R&D adalah sebuah konsep untuk mengevaluasi seberapa efisien sumber daya keuangan yang diinvestasikan dalam penelitian dan pengembangan dibandingkan dengan hasil atau keuntungan yang didapat.	Efisiensi R&D $= \frac{Biaya\ R\&D}{Pendapatan} \times 100\%$	Rasio
3.	<i>Market power</i> – X2	<i>Market power</i> adalah suatu kemampuan perusahaan dalam mempengaruhi harga atau kualitas produk dengan memonopoli penawaran dan permintaan.	$L = \frac{(P - MC)}{P}$	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan dari penelitian yaitu mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik pengumpulan data peneliti tidak dapat mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian (Hardani, et al., 2020). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *desk research*. *Desk research* adalah metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data melalui studi pustaka yaitu dengan membaca dan menganalisis buku, laporan, dokumen, dan informasi yang tersedia di perpustakaan, situs web, dan data survei yang telah dilakukan sebelumnya (Bungin, 2001)

3.2.2.1 Jenis Dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan gabungan data *cross section* dan *time series* (runtun/ deret waktu) (Caraka, et al., 2017). Data panel pada penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di BEI.

Sumber penelitian atau bisa disebut dengan sumber data merupakan subjek dari mana data diperoleh (Rahmadi, 2011). Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang bersumber dari laporan atau dokumen-dokumen tertulis milik pemerintah atau perusahaan (Hardani, et al., 2020). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari *annual report* atau laporan tahunan perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di BEI.

3.2.2.2 Populasi Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, subjek penelitian berkaitan erat dengan populasi dan sampel serta teknik sampling. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Rahmadi, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Banyak nya perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebanyak 12 perusahaan.

Tabel 3 2

Perusahaan Manufaktur Subsektor Farmasi Yang Terdaftar Di BEI

No.	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1.	DVLA	PT Daya-Varia Laboratoria Tbk	11 November 1994
2.	INAF	Indofarma (Persero) Tbk	17 April 2001
3.	KAEF	Kimia Farma Tbk	04 Juli 2001
4.	KLBF	Kalbe Farma Tbk	30 Juli 1991
5.	MERK	Merck Tbk	23 Juli 1981
6.	PEHA	Phapros Tbk	01 Januari 2011
7.	PYFA	Pyridam Farma Tbk	16 Oktober 2001
8.	SCPI	PT Organon Pharma Indonesia Tbk	08 Juni 1990
9.	SIDO	Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul Tbk	18 Desember 2013
10.	SOHO	Soho Global Health Tbk	08 September 2020
11.	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk	17 Juni 1994
12.	SDPC	Millennium Pharmakon International Tbk	07 Mei 1990

Sumber : (Rizensia, 2022)

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Penelitian yang menggunakan sampel hanya meneliti sebagian dari populasi yang akan diteliti (Rahmadi, 2011). Pada penelitian ini penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* ini dilakukan dengan cara menentukan kriteria khusus atau membandingkan karakteristik tertentu terhadap sampel atau subjek penelitian yang akan diteliti (Rahmadi, 2011).

Pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3
Penentuan Sampel

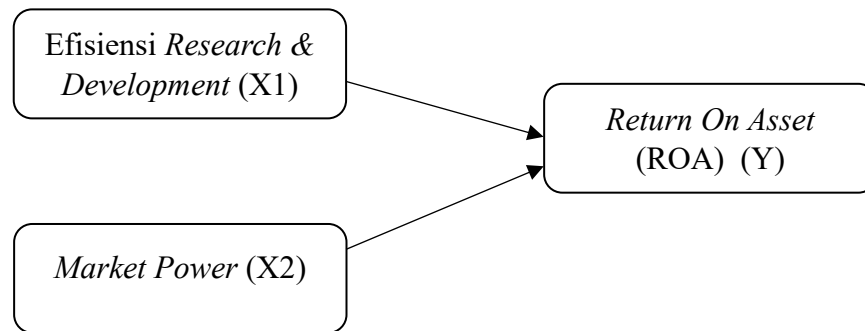
No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1.	Perusahaan Farmasi yang terdaftar di BEI	12
2.	Perusahaan farmasi yang tidak mempublikasikan biaya <i>research and development</i>	(4)
3.	Perusahaan farmasi yang memiliki biaya R&D tidak disajikan secara berturut turut	(2)
4.	Jumlah perusahaan farmasi yang sesuai kriteria	6

Sumber : (data diolah peneliti 2024)

3.3 Model Penelitian

Untuk mendeskripsikan gambaran umum mengenai pengaruh efektivitas *research & development* dan *market power* terhadap *return on asset*.

Maka dibuat sebuah model penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1
Model Penelitian

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan alat bantu analisis data yang digunakan adalah *Microsoft excel* 2016 dan *E-views* 12.

3.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis data yang disajikan melalui angka, gambar, ataupun grafik. Analisis deskriptif meliputi nilai rata-rata, nilai tengah dan nilai yang paling banyak muncul. Dalam tahap selanjutnya statistika deskriptif juga membahas tentang ukuran penyebaran data. Ukuran penyebaran data meliputi nilai varians, deviasi standar, *range* (nilai maksimum-nilai minimum) (Mulyani, 2021).

3.4.2 Analisi Regresi Data Panel

Terdapat 3 pendekatan yang digunakan dalam model regresi data panel yaitu *Common/ Pooled Effects*, *Fixed Effects* dan *Random Effects* (Brooks, 2008) .

1. Model *Common/ Pooled Effects* (CEM)

Model ini bisa disebut juga *Pooled Regression* dalam model ini tidak memperhatikan aspek individu maupun waktu, Metode estimasinya menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel (Kusumaningtyas, et al., 2022). Persamaan untuk model CEM sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \varepsilon$$

2. Model *Fixed Effects* (FEM)

Model ini mengasumsikan bahwa dalam berbagai jangka waktu, karakteristik masing-masing individu adalah berbeda. Perbedaan tersebut dicerminkan oleh nilai intersep pada model estimasi yang berbeda untuk setiap individu. Untuk mengestimasi data panel model FEM menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model ini disebut juga teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV) (Kusumaningtyas, et al., 2022). Persamaan untuk model FEM sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \varepsilon$$

3. Model *Random Effects* (REM)

Model ini lebih cocok untuk menganalisis data dengan tingkat kompleksitas yang lebih tinggi. Sebab model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu mengasumsikan bahwa dalam berbagai jangka waktu, karakteristik masing-masing individu akan berbeda. Dalam REM

perbedaan inersep tersebut dicerminkan oleh *error terms* dari masing-masing perusahaan. Model ini disebut teknik *Generalized Least Square* (GLS) (Kusumaningtyas, et al., 2022). Persamaan untuk model REM sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + u_i + \varepsilon$$

3.4.2.1 Uji Model

Dari ketiga model yang sudah dijelaskan diatas akan dipilih salah satu model terbaik yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pemilihan model dapat dilakukan melalui uji *Chow Likelihood Ratio*, uji *Hausman* uji *Langrange Multiplier Breusch Pagan* dan (Mouchart, 2004).

1. Uji *Chow*

Uji *chow* digunakan untuk memilih antara model CEM atau FEM yang layak digunakan dalam penelitian ini. Uji *chow* ini bertujuan untuk menentukan bagaimana model digunakan apakah menggunakan *Ordinary Least Square* atau *Fixed Effects* (Nani, 2022). Hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model CEM yang diterima apabila nilai probabilitas > 0.05

H_1 : Model FEM yang diterima apabila nilai probabilitas < 0.05

2. Uji *Hausman*

Setelah melakukan uji *chow* jika outputnya menghasilkan FEM yang dipilih, maka uji selanjutnya yaitu uji *hausman* uji ini digunakan untuk memilih antara FEM atau REM yang layak digunakan dalam

penelitian (Nani, 2022). Uji *hausman* menggunakan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model REM yang diterima apabila nilai probabilitas > 0.05

H_1 : Model FEM yang diterima apabila nilai probabilitas < 0.05

3. Uji *Langrange Multiplier*

Jika dari uji *chow* dan uji *hausman* menghasilkan output FEM maka tidak perlu melakukan uji *langrange multiplier*, namun jika hasilnya REM maka dilakukan uji *langrange multiplier*. Untuk mengetahui apakah model REM lebih baik dari pada metode CEM (Nani, 2022). Hipotesis uji *langrange multiplier* yaitu sebagai berikut.

H_0 : Model CEM yang diterima apabila nilai probabilitas *Breusch pagan* > 0.05

H_1 : Model REM yang diterima apabila nilai probabilitas *Breusch pagan* < 0.05

3.4.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan agar model regresi ini menghasilkan model yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) atau mempunyai hasil yang tidak bias. Sebuah model penelitian secara teoritis akan menghasilkan nilai parameter pendugaan yang tepat bila memenuhi uji asumsi klasik dalam regresi, yaitu meliputi uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas (Gujarati, 2010).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normalitas sebuah data dapat dilakukan dengan uji normalitas Jarque-Bera (Kusumaningtyas, et al., 2022). Uji ini memiliki ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai Probability $> 0,05$ maka distribusi adalah normal
- b. Jika nilai Probability $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan digunakan untuk memeriksa apakah variansi error dalam model regresi tetap konstan (homoskedastisitas) atau bervariasi (heteroskedastisitas) (Kusumaningtyas, et al., 2022). Dalam penelitian ini akan menggunakan uji glejser. Uji ini memiliki ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah sebuah analisis statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Pada dasarnya model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Penelitian ini menggunakan uji *Durbin Watson*. Menurut Santoso (2010) ketentuan untuk melihat ada atau tidaknya autokorelasi bisa dilihat di tabel DW, namun secara umum dapat diambil ketentuan sebagai berikut :

- a. Angka DW di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif
- b. Angka DW diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi
- c. Angka DW diatas +3 berarti ada autokorelasi negatif

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas yang ada dalam model regresi tersebut. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas. Dalam penelitian ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) (Basuki, 2016). Kriteria pengujian nya yaitu :

- Apabila nilai VIF < 10 maka tidak terdapat multikolinearitas
- Apabila nilai VIF > 10 maka terdapat multikolinearitas

3.4.2.3 Pengujian Hipotesis

1. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji kelayakan model atau uji F merupakan tahapan awal mengidentifikasi model regresi yang diestimasi layak atau tidak. Layak (andal) disini maksudnya adalah model yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat (Ferdinand, 2014). Uji F dapat dilihat pada bagian *F-statistic* dan *Prob (F-statistic)*. Penetapan hipotesis untuk uji F adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ Efisiensi *research & development* dan *market power* tidak dapat digunakan untuk memprediksi *return on*

asset (ROA) pada perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di BEI.

$H_a : \beta_2 = \beta_2 \neq 0$ Efisiensi *research & development* dan *market power* dapat digunakan untuk memprediksi *return on asset* (ROA) pada perusahaan manufaktur subsektor farmasi yang terdaftar di BEI.

Taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) atau dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dari hasil penelitian. Kriteria uji F yaitu sebagai berikut :

- Jika nilai *Prob (F-statistic)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Jika nilai *Prob (F-statistic)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak

2. Uji Signifikansi Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen (Ferdinand, 2014). Penetapan hipotesis uji t sebagai berikut:

$H_{01} : \beta_1 = 0$ Efisiensi R&D tidak berpengaruh terhadap *return on asset* (ROA).

$H_{a1} : \beta_1 \neq 0$ Efisiensi R&D berpengaruh terhadap *return on asset* (ROA).

$H_{02} : \beta_2 = 0$ *Market power* tidak berpengaruh terhadap *return on asset* (ROA).

$H_{a2} : \beta_2 \neq 0$ *Market power* berpengaruh terhadap *return on asset* (ROA).

Tingkat signifikansi yang dipilih adalah 5% ($\alpha = 0,05$) atau dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% dalam pengambilan kesimpulan. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji t adalah sebagai berikut :

- Jika nilai *Prob (t-statistic)* < 0.05 maka H_0 ditolak, dan H_a diterima.
- Jika nilai *Prob (t-statistic)* > 0.05 maka H_0 diterima, dan H_a ditolak.