

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

##### **3.1.1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah ubahan yang memiliki variasi nilai (Sugiyono, 2009). Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu:

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*).

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yang sifatnya tidak dapat berdiri sendiri serta menjadi perhatian utama peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Profitabilitas(ROI).

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*).

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik itu secara positif atau negatif, serta sifatnya dapat berdiri sendiri. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas ialah perputaran Modal Kerja, perputaran Kas, dan perputaran Persediaan.

##### **3.1.2. Definisi Operasional Variabel**

1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diproksikan dengan *Return On Investment*. *Return On Investment* (ROI) adalah salah satu bentuk dari rasio profitabilitas yang dimaksudkan untuk dapat mengukur kemampuan perusahaan dengan keseluruhan dana yang ditanamkan dalam aktiva yang digunakan untuk operasi perusahaan untuk menghasilkan keuntungan

(Riyanto, 2001). Dengan demikian *Return On Investment* (ROI) menghubungkan keuntungan yang diperoleh dari operasi perusahaan dengan jumlah investasi atau aktiva yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan operasi tersebut.

*Return on investment* atau ROI dapat dirumuskan sebagai berikut (Munawir, 2004):

$$ROI = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

## 2. Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perputaran modal kerja ( $X_1$ ), perputaran kas ( $X_2$ ) dan perputaran persediaan ( $X_3$ ).

### 1) Perputaran Modal Kerja ( $X_1$ )

Perputaran modal kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kelebihan aktiva lancar terhadap utang jangka pendek. Kelebihan ini disebut modal kerja bersih (*net working capita*). Kelebihan ini merupakan jumlah aktiva lancar yang berasal dari utang jangka panjang dan modal sendiri. Penelitian ini merujuk pada penelitian Sapetu, dkk (2017) yang menyebutkan bahwa perputaran modal kerja merupakan salah satu variabel tersendiri yang mempengaruhi profitabilitas disamping variabel perputaran kas dan persediaan. Untuk menentukan besarnya angka perputaran modal kerja digunakan rumus sebagai berikut (Riyanto, 2001).

$$\text{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aktiva Lancar} - \text{Hutang Lancar}}$$

## 2) Perputaran Kas ( $X_2$ )

Perbandingan antara penjualan dengan jumlah rata-rata kas menggambarkan tingkat perputaran kas (*cash turnover*). Perputaran kas merupakan kemampuan kas dalam menghasilkan pendapatan sehingga dapat dilihat berapa kali uang kas berputar dalam satu periode tertentu. Untuk menghitung perputaran kas dapat digunakan rumus sebagai berikut (Riyanto, 2001):

$$\text{Perputaran Kas} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Rata - rata Kas}}$$

## 3) Perputaran Persediaan ( $X_3$ )

Perputaran persediaan (*inventory turnover*) menunjukkan berapa kali dana yang tertanam dalam persediaan berputar dalam suatu periode. Untuk mengukur efisiensi persediaan maka perlu diketahui perputaran persediaan yang terjadi dengan membandingkan antara harga pokok penjualan (HPP) dengan nilai rata-rata persediaan yang dimiliki. Perputaran persediaan dapat dinyatakan dengan rumus (Munawir, 2004):

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata - rata Persediaan}}$$

## 3.2 Populasi dan Sampel

### 3.2.1 Populasi

Populasi adalah seluruh kumpulan elemen yang menunjukkan ciri-ciri tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan. (Sugiyono, 2009). Berdasarkan pengertian tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur bagian farmasi yang terdaftar di Bursa Efek

Indonesia dengan periode waktu 6 tahun dari tahun 2010- 2015. Dari populasi yang ada nantinya akan diambil sejumlah sampel untuk digunakan dalam penelitian ini. Populasi merupakan keseluruhan elemen yang memenuhi syarat-syarat tertentu, berkaitan dengan masalah yang diteliti, dan dijadikan objek dalam peneliti. Dengan demikian, jumlah data yang diolah dalam penelitian ini adalah hasil perkalian laporan keuangan tahunan dengan jumlah periode pengamatan yaitu 6 tahun.

### 3.2.2 Sampel

Sampel menurut (Sugiyono, 2009) merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan kriteria tertentu. *Purposive sampling* yaitu sampel dipilih secara cermat dengan mengambil objek penelitian yang selektif dan mempunyai ciri-ciri yang spesifik dari populasi sehingga dianggap cukup representatif. Kriteria yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini merupakan jenis perusahaan manufaktur bagian farmasi yang masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2010-2015.
2. Data tersedia dan dapat dianalisis.

Berdasarkan uraian diatas, penentuan sampel perusahaan manufaktur yang dipilih sudah representatif, karena jumlah 8 sudah dapat mewakili. Berikut adalah sampel dalam penelitian ini:

**Tabel. 3.1 Sampel Penelitian**

| No | Nama Perusahaan | Kode |
|----|-----------------|------|
|----|-----------------|------|

|    |   |      |
|----|---|------|
| 1. | PT Darya Varia Laboratoria Tbk            | DVLA |
| 2. | PT Indofarma (Persero) Tbk                | INAF |
| 3. | PT Millennium Pharmacon International Tbk | MPI  |
| 4. | PT Kalbe Farma Tbk.                       | KLBF |
| 5. | PT Merck Tbk                              | MERK |
| 6. | PT Pyridam Farma Tbk                      | PYFA |
| 7. | PT Millennium Pharmacon International Tbk | SDPC |
| 8. | PT Tempo Scan Pacific Tbk                 | TSPC |

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, berupa data-data laporan keuangan perusahaan manufaktur bagian farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan periode waktu 6 tahun dari tahun 2010- 2015. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laporan keuangan perusahaan dari tahun 2010 hingga tahun 2015. Selain itu dilakukan studi kepustakaan untuk memperoleh literatur yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti berupa perputaran Modal Kerja, perputaran Kas dan Persediaan terhadap Profitabilitas (*Return On Investment*).

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Metode pengumpulan data menggunakan studi pustaka, dan dokumentasi karena data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu laporan keuangan pada perusahaan manufaktur bagian farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 6 tahun periode 2010-2015. Sumbernya yaitu dengan cara mendownload laporan keuangan tahunan tersebut dari website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### 3.5 Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Berdasarkan tujuan dan penelitian ini, maka beberapa metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji sebuah model regresi, variable independen, variabel dependen, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi normal atau mendekati normal. Menurut Ghozali (2011), normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residu. Dasar pengambilan keputusan:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Jika hasil *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikan diatas 0,05 maka data residual terdistribusi dengan normal. Sedangkan jika hasil Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikan dibawah 0,05 maka data residual terdistribusi tidak normal.

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Maksud dari ortogonal disini adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Menurut Ghozali (2011), untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris yang sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umunya di atas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen berarti bebas dari multikolinearitas. Multikolinearitas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.
- 3) Multikolinearitas dapat juga dilihat dari nilai tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregresikan terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabel independen yang

terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1/tolerance$ ). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance*  $< 0.10$  atau sama dengan nilai VIF  $> 10$ . Walaupun nilai multikolinearitas dapat dideteksi dengan *tolerance* dan VIF, namun kita masih tetap tidak dapat mengetahui variabel-variabel independen mana sajakah yang saling berkorelasi.

### 3. Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Dan jika varians berbeda maka disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas.

Menurut Ghozali (2011), untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat gambar plot antara nilai prediksi variabel independen (ZPRED) dengan residual (SRESID). Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y' adalah Y yang diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi - Y sesungguhnya) yang telah distudentized (Ghozali, 2006).

Selain dengan menggunakan analisis grafik, pengujian heterokedastisitas dapat dilakukan dengan Uji Glejser. Uji ini mengusulkan untuk meregresi nilai



absolut residual terhadap variabel independen. Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi heterokedastisitas. Jika probabilitas signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5%, maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung heterokedastisitas (Ghozali, 2006).

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu dengan melakukan Uji Durbin-Watson (DW test) (Ghozali, 2006). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi.

**Tabel 3.2 Autokorelasi**

| Hipotesis nol                            | Keputusan     | Jika                  |
|--|---------------|-----------------------|
| Tidak ada autokorelasi positif           | Tolak         | $0 < d < dl$          |
| Tidak ada autokorelasi positif           | No decision   | $dl < d < du$         |
| Tidak ada autokorelasi negatif           | Tolak         | $4 - dl < d < 4$      |
| Tidak ada autokorelasi negatif           | No decision   | $4 - du < d < 4 - dl$ |
| Tidak ada autokorelasi negatif / positif | Tidak ditolak | $Du < d < 4 - du$     |

Sumber: Ghozali (2011)

#### 3.5.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, namun variable yang dianalisis dengan model regresi dapat berupa variabel kuantitatif dapat pula berupa variabel kualitatif. Dalam model ini terdapat 2 variabel, yaitu:

1. Variabel dependen: *Return On Investment* (ROI)
2. Variabel independen:

- a. Perputaran modal kerja ( $X_1$ ).
- b. Perputaran kas ( $X_2$ ).
- c. Perputaran persediaan ( $X_3$ ).

Untuk menguji model tersebut maka digunakan analisa regresi linear berganda dengan rumus sebagai berikut (Ghozali, 2006):

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

a = Konstanta

b<sub>1-3</sub> = Koefisien regresi

X<sub>1</sub> = Perputaran modal kerja

X<sub>2</sub> = Perputaran kas

X<sub>3</sub> = Perputaran persediaan

Y = Return On Investment

e = Standard error

### **3.5.3 Analisis Statistik Deskriptif**

Metode dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terkait hal tersebut, statistik yang digunakan untuk analisis data ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan variable-variabel dalam penelitian ini yaitu data yang dilihat dari variable dependen dan variable independen. Deskripsi variable tersebut disajikan untuk mengetahui nilai rata-rata (*mean*), minimum, maksimum, dan standar deviasi (Ghozali, 2011).

### **3.5.4 Uji Goodness of Fit**

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai statistik F, nilai koefisien determinasi nilai statistik t (Ghozali, 2006).

## 1. Uji f

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variable independen atau bebas yang dimasukkan berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat (Ghozali, 2006). Cara melakukan uji F adalah sebagai berikut:

- 1) Membandingkan hasil besarnya peluang melakukan kesalahan (tingkat signifikansi) yang muncul, dengan tingkat peluang munculnya kejadian (probabilitas) yang ditentukan sebesar 5% atau 0,05 pada output, untuk mengambil keputusan menolak atau menerima hipotesis nol ( $H_0$ ):
  - a. Apabila signifikansi  $> 0.05$  maka keputusannya adalah menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ .
  - b. Apabila signifikansi  $< 0.05$  maka keputusannya adalah menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$
- 2) Membandingkan nilai statistik F hitung dengan nilai statistik F tabel:
  - a. Apabila nilai statistik F hitung  $<$  nilai statistik F tabel, maka  $H_0$  diterima
  - b. Apabila nilai statistik F hitung  $>$  nilai statistik F tabel, maka  $H_0$

## 2. Uji t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2006). Cara melakukan uji t adalah sebagai berikut:

- 1) Membandingkan hasil besarnya peluang melakukan kesalahan (tingkat signifikansi) yang muncul, dengan tingkat peluang munculnya kejadian (probabilitas) yang ditentukan sebesar 5% atau 0,05 pada output, untuk mengambil keputusan menolak atau menerima hipotesis nol ( $H_0$ ) :
  - a. Apabila signifikansi  $> 0.05$  maka keputusannya adalah menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ .
  - b. Apabila signifikansi  $< 0.05$  maka keputusannya adalah menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$
- 2) Membandingkan nilai statistik t hitung dengan nilai statistik t tabel:
  - a. Apabila nilai statistik t hitung  $<$  nilai statistik tabel, maka  $H_0$  diterima.
  - b. Apabila nilai statistik t hitung  $>$  nilai statistik tabel, maka  $H_0$  ditolak.

Rumus uji t adalah (Sugiyono, 2009):

$$t_o = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Dimana :

$T_o$  =  $t_{hitung}$

$B_i$  = Koefisien regresi

$S_{b_i}$  = Standart error

### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) dimaksudkan untuk mengukur kemampuan seberapa besar persentase variasi variabel bebas (independen) pada model regresi linear berganda dalam menjelaskan variasi variabel terikat (dependen) (Sugiyono, 2009). Dengan kata lain pengujian model menggunakan ( $R^2$ ), dapat menunjukkan bahwa variabel-variabel independen yang digunakan dalam model regresi linear berganda adalah variabel-variabel independen yang mampu mewakili keseluruhan

dari variabel-variabel independen lainnya dalam mempengaruhi variable dependen, kemudian besarnya pengaruh ditunjukkan dalam bentuk persentase.