

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2015 sampai Mei 2015 dengan objek penelitian yaitu perusahaan-perusahaan yang bergerak pada industri barang dan konsumsi, sub sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang di terbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui situs internet www.idx.co.id.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono (2012) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dari sumber data dengan menggunakan kriteria-kriteria tertentu.

Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah perusahaan-perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan konsisten menerbitkan laporan keuangan tahunannya pada tahun 2010-2014. Berdasarkan kriteria tersebut, perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini.

Table 3.1 Daftar Perusahaan Farmasi yang Menjadi Objek Penelitian

No.	Kode Efek	Nama Emiten
1	DVLA	PT. Darya-Varia Laboratoria Tbk.
2	INAF	PT. Indofarma Tbk.
3	KAEF	PT. Kimia Farma (Persero) Tbk.
4	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
5	MERK	PT. Merck Tbk.
6	PYFA	PT. Pyridam Farma Tbk.

Sumber : idx.co.id

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Dalam penelitian ini, Penulis menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah jenis data yang diperoleh dan digali melalui hasil pengolahan pihak kedua dari hasil penelitian lapangannya, baik berupa data kualitatif maupun kuantitatif (Teguh, 2005). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mengenai laporan keuangan tahunan pada perusahaan yang bergerak pada industri

barang dan makanan, sub sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2010 sampai tahun 2014.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data dan informasi laporan keuangan tahunan yang diambil dari Bursa Efek Indonesia atau *Indonesia Stock Exchange (IDX)*.

3.4 Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel independen / bebas (X) dan variabel dependen / terikat (Y). Jadi berdasarkan pokok permasalahan yang telah dibahas sebelumnya, maka variabel yang akan dianalisa dikelompokkan menjadi :

- Variabel Dependen : *Return On Assets*
- Variabel Independen:
 1. *Receivable turnover ratio*
 2. *Inventory turnover ratio*

Definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Return on assets (ROA) adalah pengukuran kemampuan perusahaan secara keseluruhan di dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah aktiva yang tersedia di dalam perusahaan. Variabel ini merupakan variabel dependen, dan diberi simbol Y.

$$\text{ROA} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

Receivable turnover ratio adalah rasio yang menunjukkan efisiensi pengelolaan piutang pada perusahaan. Semakin tinggi rasio menunjukkan modal kerja yang ditanamkan pada piutang rendah. Variabel ini merupakan variabel independen, dan diberi simbol X1.

$$\text{Perputaran Piutang} = \frac{\text{Penjualan Kredit}}{\text{Rata - Rata Piutang}}$$

Inventory turnover ratio adalah rasio yang mengukur efisiensi pengelolaan persediaan barang dagang. Rasio ini merupakan indikasi yang cukup populer untuk menilai efisiensi operasional, yang memperlihatkan seberapa baiknya manajemen mengontrol modal yang ada pada persediaan. Variabel ini merupakan variabel independen, dan diberi simbol X2.

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

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Moh. Nazir, 2009). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode pengumpulan data dokumentasi, yaitu berupa laporan keuangan perusahaan. Analisis rasio yang digunakan berdasarkan data yang diambil pada laporan keuangan perusahaan yang aktif pada tahun 2010-2014 tersebut. kemudian menganalisis dengan analisis regresi linear berganda.

3.6 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio. Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

Y = *Return on Assets*

X₁ = *Receivable turnover ratio*

X₂ = *Inventory turnover ratio*

a = Konstanta (nilai Y apabila X₁, X₂ = 0)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

e = *Error*

Penggunaan metode analisis regresi linear berganda memerlukan uji asumsi klasik yang secara statistik harus dipenuhi. Asumsi klasik yang sering digunakan adalah uji heteroskedastisitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan normalitas.

3.7 Uji Asumsi Klasik

3.7.1 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dan residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dan residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Dan jika varians berbeda, disebut heteroskedastisitas.

Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Analisis heteroskedastisitas dapat menggunakan metode grafik. Deteksi dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterphi* antara ZPR1 I) (variabel terikat) dan SRI-SID (residualnya) dimana sumbu X dan Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi-Y sesungguhnya) yang telah *di (stidentized)*.



Gambar 3.1 Heteroskedastisitas

Dasar analisis uji heteroskedastisitas berdasarkan Ghozali (2013) adalah sebagai berikut:

Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.

Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji Heteroskedastisitas dapat juga dilakukan dengan menggunakan uji glejser yang mewajibkan tingkat signifikansi di atas 5% untuk menandakan bebas heteroskedastisitas.

3.7.2 Uji Multikolinearitas

Istilah multikolinieritas digunakan untuk menunjukkan adanya hubungan linear di antara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Bila variabel-variabel bebas berkorelasi dengan sempurna, maka disebut "multikolinieritas sempurna".

Penggunaan kata multikolinearitas di sini menunjukkan adanya derajat kolinieritas yang tinggi di antara variabel-variabel bebas. Bila variabel-variabel bebas berkorelasi secara sempurna, maka metode kuadrat terkecil tidak dapat digunakan. Variabel-variabel dikatakan orthogonal jika variabel-variabel tersebut tidak berkorelasi. Hal ini merupakan salah satu kasus tidak adanya masalah multikolinieritas.

(Sumodiningrat. 2001)

Tabel 3.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
ARTO	.937	1.067
INTO	.937	1.067

a. Dependent Variable: PO

Sumber : SPSS 22.00, data diolah

Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 3.2 nilai *tolerance* variabel bebas tidak kurang dari 10% dan nilai VIF semua variabel kurang dari 10 yang berarti tidak ada multikolinearitas antar variabel independen.

3.7.3 Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Secara sederhana adalah bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya. Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi

Uji autokorelasi hanya dilakukan pada data time series (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data cross section seperti pada kuesioner di mana pengukuran semua variabel dilakukan secara serempak pada saat yang bersamaan. Model regresi pada penelitian di Bursa Efek Indonesia di mana periodenya lebih dari satu tahun biasanya memerlukan uji autokorelasi.

Adapun uji yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya penyimpangan asumsi klasik ini adalah uji Durbin Watson (D-W stat) dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum(\mu_i - \mu_{i-1})^2}{\sum \mu_i^2}$$

Keterangan:

d = nilai D-W stat

μ_i = nilai residual dari persamaan regresi pada periode i

μ_{i-1} = nilai residual dari persamaan regresi pada periode i-1

Kemudian d hitung dibandingkan nilai d tabel pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi, didasarkan atas hal berikut ini (Ghazali, 2000):

- Bila nilai DW terletak antara batas atas atau upper bound (d_u) dan $(4-d_u)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak terjadi gejala autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau lower bound (d_l), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti terjadi autokorelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar daripada $(4-d_l)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti terjadi autokorelasi negatif.
- Bila DW terletak diantara batas atas (d_u) dan batas bawah (d_l) atau DW terletak antara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan. .

Tabel 3.3 Uji Durbin-Watson

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.568 ^a	.322	.241	10.65291	2.088

a. Predictors: (Constant), lag_ROA, ARTO, INTO

b. Dependent Variable: ROA

Sumber : SPSS 22.00, data diolah.

Pada Tabel 3.3 dengan $k = 2$ dan $n = 30$, diperoleh nilai Durbin Watson (DW) sebesar 2,088. Sedangkan besarnya DW-tabel dengan derajat kepercayaan sebesar 5% adalah d_l (batas luar) sebesar 1,2837 dan d_u (batas dalam) sebesar 1,5666 sehingga nilai $4-d_u$

adalah 2,4334. DW terletak antara du dan (4-du) yaitu $1,5666 < 2,088 < 2,4334$ maka dapat disimpulkan H_0 diterima yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada data yang diuji.

3.7.4 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat, variabel bebas, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal, sedangkan distribusi normal dapat diketahui dengan melihat penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal (Ghozali, 2011).

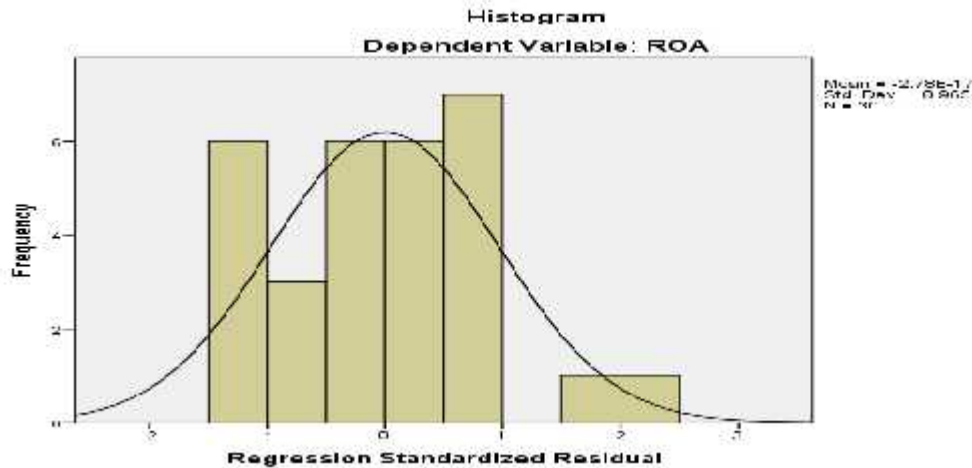
Analisis grafik adalah salah satu cara termudah untuk melihat normalitas adalah dengan melihat histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Selain itu juga dapat melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dan distribusi normal.

Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya.

Dasar pengambilan keputusan :

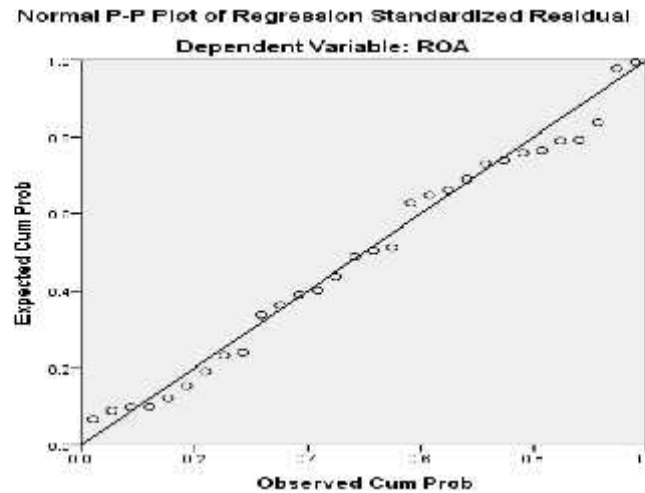
- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

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



Gambar 3.2. Grafik Histogram

Gambar 3.2. menunjukkan bahwa pola data terdistribusi secara normal karena bentuk kurva pada histogram memiliki bentuk seperti lonceng, namun dalam menyimpulkan normal atau tidaknya data tidak cukup jika hanya menggunakan grafik histogram karena hal tersebut belum tentu akurat. Selain grafik histogram, juga dapat dilihat dengan normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya.



Gambar 3.3 Grafik Normalitas

Dari grafik di atas, terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal, serta penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Maka variable regresi layak dipakai untuk prediksi peringkat obligasi korporasi berdasarkan masukan variabel bebasnya.

3.8 Rancangan Uji Hipotesis

3.8.1 Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien Determinasi (R²) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Besarnya koefisien determinasi ini adalah 0 sampai dengan 1 . Nilai R² yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2013).

3.8.2. Uji-F

Melakukan uji signifikan pengaruh variabel. Pengaruh variabel *Receivable turnover ratio* dan *Inventory turnover ratio* terhadap ROA dengan menggunakan uji-F.

Tingkat ketepatan suatu garis dapat diketahui dari besar kecilnya koefisien determinasi atau koefisien (*R Square*). Nilai koefisien *R Square* dalam analisis regresi dapat digunakan sebagai ukuran menyatakan kesesuaian garis regresi yang diperoleh.

Penentuan besarnya F hitung menggunakan rumus :

$$F \text{ Hitung} = \frac{\frac{R^2}{(k-1)}}{\frac{(1-R^2)}{(N-k)}}$$

Keterangan :

R = Koefisien determinan

n = Jumlah observasi

k = Jumlah variabel

Kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

Ha diterima apabila F hitung > F tabel.

Ha diterima apabila probabilitas kurang dari 0,075 ()

3.8.3. Uji-t

Untuk menguji hipotesis bahwa beta i secara statistik bermakna, kita membutuhkan untuk menghitung *standard error* deviasi. Dalam penelitian ini *standard error*

deviasi telah tersedia dalam output yang dihasilkan program SPSS Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk menentukan t tabel, taraf signifikan yang digunakan sebesar 5% dengan derajat kebebasan,

$$df = (n - k - 1)$$

di mana k, merupakan jumlah variabel bebas.

H_0 ditolak bilamana t hitung lebih besar dari t tabel, artinya terdapat pengaruh signifikan dari variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.