

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2012-2016.

B. Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data kuantitatif berupa laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur pada periode 2012-2016 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

C. Teknik Pengambilan Sampel

Peneliti memilih sektor manufaktur sebagai sampel dalam penelitian ini karena jumlah emiten perusahaan manufaktur merupakan yang terbesar di Bursa Efek Indonesia dan hal itu tidak terlepas dari banyaknya perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam industri manufaktur di Indonesia. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel perusahaan selama periode penelitian berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu. Beberapa kriteria yang ditetapkan untuk memperoleh sampel sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur yang *go public* di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yaitu tahun 2012 sampai dengan 2016.

2. Perusahaan manufaktur yang memiliki periode laporan keuangan yang berakhir pada 31 Desember dan menggunakan rupiah sebagai mata uang pelaporan.
3. Perusahaan manufaktur yang memiliki data-data yang dibutuhkan untuk pengukuran variabel dalam penelitian ini yaitu meliputi :
 - a. Perusahaan yang memiliki laba bersih positif.
 - b. Perusahaan yang memiliki total aset.
 - c. Perusahaan yang memiliki penjualan bersih.
 - d. Perusahaan yang memiliki total hutang.
 - e. Perusahaan yang memiliki persediaan.

D. Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Dokumenter

Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan perusahaan sampel yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia melalui situs resminya, yaitu www.idx.co.id dan digunakan juga data-data keuangan dari www.sahamok.com. Alasan digunakan metode dokumentasi ini adalah data yang diperoleh sudah terjadi dan sudah dalam bentuk dokumen.

b. Studi Pustaka (*Library Research*)

Studi pustaka merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur-literatur yang memiliki keterkaitan dengan penulisan penelitian ini yaitu seperti jurnal dan

sumber-sumber lain yang berhubungan dengan topik dalam penelitian ini, dilakukan dengan cara membaca buku–buku pustaka, referensi dan sebagainya agar diperoleh pengetahuan tentang yang diteliti, sehingga dapat memecahkan masalah penelitian dengan cepat dan tepat.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional adalah penjelasan atas variabel yang digunakan dalam penelitian ini beserta satuan matematik atas tiap variabel tersebut. Berikut adalah definisi operasional variabel-variabel yang digunakan :

a. Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen (Y), yaitu “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” Sugiyono (2010). Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah profitabilitas (*return of assets* atau ROA) yang menghitung sejauh mana kemampuan perusahaan menunjukkan *return* atas jumlah aktiva yang digunakan dalam perusahaan.

Formulasi dari profitabilitas yakni sebagai berikut menurut Kasmir (2010) :

$$Return\ on\ Assets = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aset}$$

b. Variabel Independen (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel (X) dalam penelitian ini ada 4 yakni sebagai berikut :

1) *Inventory Turnover* (X_1)

Inventory turnover merupakan waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk menahan persediaan barang digudang dalam suatu periode tertentu.

Formulasi dari profitabilitas yakni sebagai berikut menurut Harahap (2008) :

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

2) *Growth* (X_2)

Kasmir (2010) mengemukakan bahwa rasio pertumbuhan (*growth ratio*) merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan mempertahankan posisi ekonominya di tengah pertumbuhan perekonomian dan sektor usahanya. Dalam rasio ini, yang dianalisis adalah pertumbuhan penjualan, pertumbuhan laba bersih, pertumbuhan pendapatan per saham, dan pertumbuhan dividen per saham. Rumus untuk menghitung pertumbuhan penjualan menurut Harahap (2008) adalah seagai berikut :

$$\text{Pertumbuhan penjualan} = \frac{\text{Penjualan tahun ini} - \text{Penjualan tahun lalu}}{\text{Penjualan tahun lalu}}$$

3) *Size* (X_3)

Seftianne (2011) menyatakan bahwa ukuran perusahaan menggambarkan besar kecilnya perusahaan. Dan besar kecilnya usaha tersebut dapat ditinjau dari lapangan usaha yang dijalankan.

Penentuan skala besar kecilnya perusahaan dapat ditentukan berdasarkan total asset, total penjualan, rata-rata tingkat penjualan.

Formulasinya sebagai berikut menurut Kasmir (2010) :

Logaritma Natural Nilai Total Aktiva Perusahaan

4) *Leverage* (X_4)

Leverage adalah penggunaan aktiva dan sumber dana oleh perusahaan yang memiliki biaya tetap (beban tetap) berarti dari sumber dana yang berasal dari pinjaman karena mamiliki bunga sebagai beban tetap dengan maksud agar meningkatkan keuntungan potensial pemegang saham.

Formulasi dari likuiditas sebagai berikut menurut Darsono dan Ashari (2005) :

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aktiva}}$$

F. Uji Kualitas Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistic hasil penelitian, tetapi tidak digunakan dalam membuat simpulan yang lebih luas (Rahmawati, dkk, 2005). Analisis yang digunakan untuk menghapus sampel outlier dengan melihat Z-score. Nilai standard score (Z) sebesar $-2.5 > Z > 2.5$.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang memenuhi syarat BLUE (*best linear unbiased estimator*) atau dengan kata lain agar hasil analisis tidak bias. Beberapa pengujian asumsi klasik yaitu :

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan korelasi yang tinggi atau hampir sempurna antara variabel independen. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi korelasi yang tinggi antar variabel independen. Jika variabel bebas saling berkorelasi, variabel-variabel ini tidak *orthogonal* (nilai korelasi tidak sama dengan nol).

Pendeteksian adanya multikolinearitas antar variabel independen dapat dilakukan dengan menganalisis nilai *variance inflation factor* (VIF) atau *tolerance value*. Batas dari *tolerance value* adalah $< 0,01$ dan batas VIF adalah > 10 . Apabila hasil analisis menunjukkan nilai VIF dibawah 10 dan *tolerance value* diatas 0,10 maka tidak terjadi multikolonieritas.

Beberapa alternatif cara untuk mengatasi masalah multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- 1) Mengganti atau mengeluarkan variabel yang mempunyai korelasi yang tinggi.
 - 2) Menambah jumlah observasi.
 - 3) Mentransformasikan data ke dalam bentuk lain, misalnya logaritma natural, akar kuadrat atau bentuk *first difference delta*.
- b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Ghozali (2006) menyatakan bahwa model regresi yang baik adalah homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Dengan adanya heteroskedastisitas dalam regresi dapat diketahui dengan menggunakan beberapa cara uji statistik yaitu uji Harvey, uji Glesjer, dan uji White. Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka indikasi terjadi heterokedastisitas Ghozali (2006). Jika signifikansi di atas tingkat kepercayaan 5 %, maka tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

Beberapa alternatif solusi jika model menyalahi asumsi heteroskedastisitas adalah dengan mentransformasikan ke dalam bentuk logaritma, yang hanya dapat dilakukan jika semua data bernilai positif. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan membagi semua variabel dengan variabel yang mengalami gangguan heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Menurut Ghazali (2006), uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ atau sebelumnya Ghazali (2006). Jika terjadi korelasi maka dinamakan problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Metode untuk mendeteksi gejala autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* (DW test).

Uji *Durbin-watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen. Kriteria pengambilan kesimpulan dalam uji Durbin Watson (DW) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1

Hipotesis Nol	Keputusan	
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < dw < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$Dl < dw < du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < dw < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	No decision	$4 - du < dw < 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif/ negatif	Terima	$Du < dw < 4 - du$

Sumber : Ghozali (2013)

Beberapa cara untuk menanggulangi masalah autokorelasi adalah dengan mentransformasikan data atau bisa juga dengan mengubah model regresi kedalam bentuk persamaan beda umum (*generalized difference equation*). Selain itu juga dapat dilakukan dengan memasukkan variabel lagi dari variabel terikatnya menjadi salah satu variabel bebas, sehingga data observasi menjadi berkurang 1.

G. Uji Hipotesis dan Analisis Data

1. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dimaksudkan untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan:

a. Uji t (Uji parsial)

Uji t atau pengujian secara parsial dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas (independen) secara parsial atau individu mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (dependen).

Langkah-langkah pengujian pada uji t:

1) Menentukan H_0 dan H_a

a) $H_0 = 0$, artinya tidak ada pengaruh positif dan signifikan variabel terhadap profitabilitas.

b) $H_a \neq 0$, artinya ada pengaruh positif variabel terhadap profitabilitas.

2) Menentukan taraf signifikansi yaitu 0,05

3) Menghitung nilai signifikansi

4) Menganalisis data dan menyimpulkan melalui kriteria-kriteia sebagai berikut:

a) H_0 ditolak H_a diterima apabila nilai signifikansi $< 0,05$.

b) H_a diterima dan H_0 ditolak apabila nilai signifikansi $> 0,05$.

b. Uji F

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Toleransi kesalahan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 5% ($\alpha = 0,05$), dengan batasan:

- a) H_0 akan diterima bila $\text{sig.} > 0,05$ atau tidak terdapat pengaruh antara *inventory turnover*, *growth*, *size* dan *leverage* terhadap profitabilitas secara bersama-sama.
- b) H_0 akan ditolak bila $\text{sig.} < 0,05$ atau terdapat pengaruh antara *inventory turnover*, *growth*, *size* dan *leverage* terhadap profitabilitas secara bersama-sama.

Uji F juga dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel, apabila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel dengan tingkat signifikansi (α) kurang dari 0,05, maka model yang digunakan layak, demikian pula sebaliknya Ghozali (2006).

c. Uji Determinasi (R^2)

Uji Determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. dan melihat seberapa besar kontribusi suatu variabel independen (Nofryanti, 2014). Variabel yang berkontribusi harus memiliki nilai determinasi dengan batas terkecil sebesar 40% atau 0,4 dan batas tertinggi sebesar 80% atau 0,8.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi linier berganda, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen

(terikat) dengan satu atau lebih variabel independen, dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linear berganda. Secara sistematis ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

Model Penelitian :

$$Y = \alpha - \beta_1 IT + \beta_2 GROWTH + \beta_3 SIZE + \beta_4 DAR + e$$

Keterangan :

Y : *Return On Assets* (Profitabilitas)

α : Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$: Koefisien Regresi

IT : *Inventory Turnover* (Perputaran Persediaan)

GROWTH : *Growth* (Pertumbuhan Penjualan)

SIZE : *Size* (Ukuran Perusahaan)

DAR : *Leverage*

e : Kesalahan pengganggu (*disturbance's error*)