

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Perusahaan manufaktur adalah perusahaan industri pengolahan yang mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi (Kayo, 2020).

Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia diklasifikasikan ke dalam 3 sektor, yaitu:

1. Sektor Industri Dasar dan Kimia

Sektor industri dasar dan kimia diklasifikasikan menjadi beberapa sub sektor yaitu sub sektor semen, sub sektor keramik, sub sektor porselen dan kaca, sub sektor logam dan sejenisnya, sub sektor kimia, sub sektor plastik dan kemasan, sub sektor pakan ternak, sub sektor kayu dan pengolahannya, dan sub sektor pulp & kertas

2. Aneka Industri

Sektor aneka industri diklasifikasikan menjadi beberapa sub sektor yaitu sub sektor mesin dan alat berat, sub sektor otomotif dan komponen, sub sektor tekstil dan garmen, sub sektor alas kaki, sub sektor kabel, dan sub sektor elektronika.

3. Industri Barang Konsumsi

Sektor industri barang konsumsi diklasifikasikan menjadi beberapa sub sektor yaitu sub sektor makanan dan minuman, sub sektor rokok, sub sektor farmasi, sub sektor kosmetik dan barang keperluan rumah tangga, dan sub sektor peralatan rumah tangga.

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2017-2019. Laporan keuangan yang diteliti merupakan laporan keuangan dengan periode yang berakhir 31 Desember 2017-2019 yang telah diaudit oleh auditor eksternal.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *causal study*. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *Causal Study is a research study conducted to establish cause-and-effect relationships among variables*. Yang berarti *causal study* adalah sebuah studi penelitian yang dilakukan untuk memperlihatkan hubungan sebab dan akibat antar variabel. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara pengaruh perputaran piutang, perputaran persediaan, pertumbuhan penjualan dan *leverage* terhadap profitabilitas.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah profitabilitas. Sedangkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perputaran piutang, perputaran persediaan, pertumbuhan penjualan dan *leverage*. Penelitian ini menggunakan skala rasio, Menurut Ghazali (2018), skala *ratio* adalah skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*)

yang tidak dapat dirubah. Berikut merupakan penjabaran variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.3.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *dependent variable is the variable of primary interest to the researcher*. Yang berarti variabel dependen adalah variabel yang menjadi minat utama peneliti. Variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini adalah profitabilitas. Profitabilitas adalah rasio yang mengukur tingkat kemampuan perusahaan dan tingkat efektivitas perusahaan dalam mengelola seluruh sumber daya untuk menghasilkan laba pada periode waktu tertentu. Profitabilitas diproksikan dengan *ROA*, *ROA* adalah rasio yang mengukur kemampuan suatu perusahaan dalam menggunakan setiap nilai aset untuk menghasilkan laba bersih.

Menurut Kieso *et al.*, (2018), profitabilitas perusahaan yang di ukur dengan *return on assets (ROA)* dapat dirumuskan sebagai berikut:

<i>Return on Assets</i>	=	$\frac{\text{Net income}}{\text{Average total assets}}$
<i>Average Total Assets</i>	=	$\frac{\text{Assets}_t + \text{Assets}_{t-1}}{2}$

Keterangan:

Return on Assets = Pengembalian aset

Net income = laba bersih setelah pajak tahun berjalan

Assets_t = total aset pada tahun t

Assets_{t-1} = total aset 1 tahun sebelum tahun t (t-1)

3.3.2 Variabel Independen (*Independent Variable*)

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *an independent variable is one that influences the dependent variable in either a positive or negative way*. Yang berarti variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif maupun negatif. Dalam penelitian ini, variabel independen yang dipakai adalah perputaran piutang, perputaran persediaan, pertumbuhan penjualan dan *leverage*.

3.3.2.1 Perputaran Piutang

Piutang dagang timbul karena perusahaan melakukan penjualan barang atau jasa secara kredit. Perputaran piutang adalah rasio yang mengukur berapa kali perusahaan dapat menagih piutang dagang yang dimilikinya dalam satu periode.

Menurut Kieso *et al.*, (2018), perputaran piutang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$\frac{\text{Account receivable turnover}}{\text{Average net accounts receivable}} = \frac{\text{Net sales}}{\text{Average net accounts receivable}}$
$\text{Average net accounts receivable} = \frac{\text{AR}_t + \text{AR}_{t-1}}{2}$

Keterangan:

Account receivable turnover = perputaran piutang

AR_t (*Account Receivable t*) = piutang usaha pada tahun t

AR_{t-1} (*Account Receivable t-1*) = piutang usaha 1 tahun sebelum tahun t (t-1)

Net sales = penjualan bersih yang dihasilkan perusahaan selama tahun berjalan

3.3.2.2 Perputaran Persediaan

Persediaan adalah barang-barang yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk dijual di masa yang akan datang. Perputaran persediaan adalah rasio yang menunjukkan berapa kali perusahaan mampu menggunakan persediaan untuk proses produksi dan menjual total persediaan dalam satu periode.

Menurut *Kieso et al.*, (2018), perputaran persediaan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$Inventory\ turnover$	=	$\frac{Cost\ of\ goods\ sold}{Average\ inventory}$
$Average\ inventory$	=	$\frac{Inventory_t + inventory_{t-1}}{2}$

Keterangan:

$Inventory\ turnover$ = perputaran persediaan

$Cost\ of\ goods\ sold$ = harga pokok penjualan

$Inventory_t$ = persediaan pada tahun t

$Inventory_{t-1}$ = persediaan 1 tahun sebelum tahun t (t-1)

3.3.2.3 Pertumbuhan Penjualan

Pertumbuhan penjualan adalah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam meningkatkan jumlah penjualan tahun ini dibandingkan tahun sebelumnya.

Menurut Gill et al. (2011) dalam Alverina dan Permanasari (2016), pertumbuhan penjualan dapat dirumuskan sebagai berikut:

Pertumbuhan penjualan	=	$\frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}}$
--------------------------	---	---------------------------------

Keterangan:

S_t = Penjualan bersih pada tahun t

$St-1$ = Penjualan bersih 1 tahun sebelum tahun t (t-1)

3.3.2.4 Leverage

Leverage adalah rasio yang menggambarkan jumlah penggunaan utang atau kredit dalam struktur modal perusahaan dengan tujuan untuk memaksimalkan keuntungan. *DER* adalah rasio proporsi utang dan ekuitas dalam membiayai aset perusahaan yang mencerminkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya dengan modal yang dimiliki oleh perusahaan.

Menurut Burja (2011) dalam Permanasari (2016), leverage yang diprosikan dengan *Debt to Equity Ratio (DER)* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Debt to Equity Ratio}}{\text{Ratio}} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Shareholders Equity}}$$

Keterangan:

Debt to Equity Ratio = rasio perbandingan utang ke modal

Total Debt = jumlah utang perusahaan

Total Shareholders Equity = jumlah ekuitas pemegang saham

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *secondary data is data that already exist and do not have to be collected by the researcher*. Yang berarti data sekunder adalah data yang telah ada dan tidak perlu dikumpulkan oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan data sekunder karena data yang dibutuhkan terdapat pada laporan keuangan tahunan perusahaan yang telah diaudit. Laporan Keuangan perusahaan

manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar Bursa Efek Indonesia dan terdapat di situs www.idx.co.id dan situs masing-masing perusahaan.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Population refers to the entire group of people, events, or things of interest that the researcher wishes to investigate. Yang berarti populasi mengacu kepada seluruh kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal menarik yang ingin diselidiki oleh peneliti. *A sample is a subset of the population.* Yang berarti sampel merupakan bagian dari populasi (Sekaran dan Bougie, 2016).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling is a nonprobability sampling design in which the required information is gathered from special or specific targets or groups of people on some rational basis.* Yang berarti *purposive sampling* adalah desain pengambilan sampel non probabilitas dimana informasi yang diperlukan dikumpulkan dari target khusus atau target spesifik atau sekelompok orang berdasarkan dasar rasional (Sekaran dan Bougie, 2016). Dalam penelitian ini kriteria-kriteria sampel yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut selama 2017-2019.
2. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang telah menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit oleh auditor eksternal secara berturut-turut selama 2017-2019.

3. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang menerbitkan dan menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah secara berturut-turut selama 2017-2019.
4. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang periode laporan keuangan berakhir pada 31 Desember setiap tahunnya selama 2017-2019.
5. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang mengalami laba positif secara berturut-turut selama 2017-2019.
6. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang mengalami pertumbuhan penjualan secara berturut-turut selama 2017-2019.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2018), Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan *skewness* (kemencengan distribusi). Nilai rata-rata digunakan untuk mengetahui rata-rata data dengan cara menjumlahkan seluruh angka data dibagi dengan jumlah data. Standar deviasi digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi data dari rata-rata. Varian digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi data dari rata-rata dan di dapatkan dengan mengkuadratkan standar deviasi.

Maksimum adalah nilai terbesar dari data yang diuji. Minimum adalah nilai terkecil dari data yang diuji. Range adalah selisih antara nilai maksimum dan

minimum. Kurtosis mengukur puncak dari distribusi data. *Skewness* mengukur kemencengan dari data.

3.6.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Ghozali, 2018). Uji normalitas data yang digunakan adalah uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* test (K-S). Caranya adalah dengan menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian yaitu:

Hipotesis Nol (H_0) : data terdistribusi secara normal

Hipotesis Alternatif (H_a) : data tidak terdistribusi secara normal

Menurut Ghozali (2018), pengambilan keputusan untuk uji normalitas ini didasarkan pada nilai signifikansi Monte Carlo:

1. Apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Kondisi ini berarti bahwa data tidak terdistribusi secara normal.
2. Apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima. Kondisi ini berarti bahwa data terdistribusi secara normal.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2018), uji asumsi klasik dilakukan melalui 3 jenis pengujian:

3.6.3.1 Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model

regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Multikolonieritas dapat juga dilihat dari nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Kedua variabel ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas 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 multikolonieritas adalah nilai $Tolerance \leq 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$ (Ghozali, 2018).

3.6.3.2 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). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena obeservasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya.

Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2018).

Untuk menguji autokorelasi dalam suatu model, dapat menggunakan uji *run test*. Menurut Ghozali (2018), *run test* sebagai bagian dari statistik nonparametrik dapat pula digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Jika antar residual tidak terdapat korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis). Hipotesis yang diuji adalah:

Hipotesis Nol (H_0) : residual (res_1) random (acak)

Hipotesis Alternatif (H_a) : residual (res_1) tidak random

Pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat dari tingkat signifikansi yang dihasilkan dalam pengujian *run test*. Jika tingkat signifikansi dari hasil pengujian $> 0,05$ maka hipotesis nol diterima bahwa residual random atau tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual (Ghozali, 2018).

Jika regresi kita memiliki autokorelasi, opsi yang dapat dilakukan adalah menggunakan metode *Theil-Nagar d*. Theil dan Nagar mengajukan rumus untuk menghitung ρ sebagai berikut:

$$\rho = \frac{n^2 \left(1 - \frac{d}{2}\right) + k}{n^2 - k^2}$$

Setelah nilai ρ diperoleh, maka kita dapat melakukan transformasi data dan mengestimasi dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* (Ghozali, 2018).

3.6.3.3 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 homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi $- Y$ sesungguhnya) yang telah di-studentized.

Dasar analisis:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018).

3.6.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu regresi linear berganda (*multiple regression*), karena variabel independen yang digunakan di dalam penelitian ini berjumlah lebih dari satu variabel. Persamaan regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$ROA = \alpha + \beta_1 RT + \beta_2 IT + \beta_3 SG + \beta_4 DER + \varepsilon$$

Keterangan:

ROA = Profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Assets*

α = Konstanta regresi

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi variabel independen

RT = Receivable Turnover atau Perputaran Piutang

IT = Inventory Turnover atau Perputaran Persediaan

SG = *Sales Growth* atau Pertumbuhan Penjualan

DER = *Leverage* yang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio*

ε = *Error terms*

3.6.4.1 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen

memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model. (Ghozali, 2018)

Sugiyono (2017) menjelaskan mengenai kekuatan hubungan koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 3. 1
Kekuatan Hubungan Koefisien Korelasi (R)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

3.6.4.2 Uji Signifikansi Keseluruhan dari Regresi Sampel (Uji Statistik F)

Uji F menguji joint hipotesis bahwa b_1, b_2 dan b_3 secara bersama-sama dengan nol, atau:

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

$$H_a : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi. Nilai statistik F juga mampu menunjukkan ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari Goodness of Fit. Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- *Quick look*: bila nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_a . (Ghozali, 2018)

3.6.4.3 Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variabel variabel dependen. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (bi) sama dengan nol, atau:

$$H_0 : b_1 = 0$$

Artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_a) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq 0$$

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Cara melakukan uji t adalah sebagai berikut:

- *Quick look*: bila jumlah *degree of freedom (df)* adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5%, maka H_0 yang menyatakan $\beta_i = 0$ dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolut). Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen diterima.
- Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t tabel, kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. (Ghozali, 2018).