BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Menurut Horngren *et al* (2018), “*manufacturing-sector companies purchase materials and components and convert them into various finished goods*” yang berarti perusahaan sektor manufaktur membeli material dan komponen dan mengubahnya menjadi bermacam-macam barang jadi. Perusahaan manufaktur terdiri dari beberapa subsektor yaitu *basic industry and chemical, miscellaneous industry*, dan *consumer goods industry*. Pada penelitian ini yang digunakan sebagai objek adalah perusahaan manufaktur dengan subsektor *consumer goods industry* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2019. *Consumer goods industry* terdiri dari beberapa subsektor yaitu, *food and beverage, tobacco manufacturer, pharmaceutical, cosmetic and household, and houseware*.

Mulai 25 Januari 2021, Bursa Efek Indonesia mengimplementasikan klasifikasi baru atas sektor dan industri perusahaan tercatat yang bernama “*Indonesia Stock Exchange Industrial Classification*” atau IDX-IC. Sektor barang konsumsi dibagi menjadi dua yaitu:

1. Barang konsumen primer: mencakup perusahaan yang melakukan produksi atau distribusi produk dan jasa yang secara umum dijual pada konsumen namun tetapi untuk barang yang bersifat anti-siklis atau barang primer/dasar sehingga permintaan barang dan jasa ini tidak dipengaruhi pertumbuhan ekonomi

2. Barang konsumen Non-primer: mencakup perusahaan yang melakukan produksi atau distribusi produk dan jasa yang secara umum dijual pada konsumen namun tetapi untuk barang yang bersifat siklis atau barang sekunder sehingga permintaan barang dan jasa ini berbanding lurus dengan pertumbuhan ekonomi.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *causal study*. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), “*Causal studies test whether or not one variable causes another variable to change*” yang berarti *Causal Study* dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh satu variabel terhadap variabel lain. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Debt to Equity Ratio*, *Current Ratio*, perputaran persediaan, perputaran piutang dan perputaran kas terhadap profitabilitas yang diprosikan dengan *Return on Asset*.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 jenis variabel, yaitu variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*). Uji statistik untuk menganalisis set data seperti ini disebut metode dependen. Metode dependen menguji ada tidaknya hubungan dua set variabel. Tujuan dari metode dependen adalah menentukan apakah variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara individual dan atau bersamaan. Semua variabel dihitung dengan menggunakan skala rasio. Skala Rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*) yang tidak dapat dirubah (Ghozali, 2018).

3.3.1 Variabel Dependen

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), “ *The Dependent Variable is the variable of primary interest to the researcher*” yang berarti variabel dependen adalah variabel yang menjadi perhatian utama untuk peneliti. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset*. Menurut Lestiowati (2018), rasio profitabilitas bermanfaat untuk menunjukkan keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan laba atau keuntungan dengan menggunakan sumber daya yang ada di dalam perusahaan selama periode tertentu. Menurut Kieso, *et al* (2018) “*The rate of return a company achieves through use of its assets is the return on assets*” yang berarti *return* yang didapatkan perusahaan melalui penggunaan aset adalah *return on assets*. *Return on Asset* adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan aset yang dimiliki. Rumus yang digunakan dalam menghitung *ROA* menurut Kieso *et al.* (2018):

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Average Assets}}$$

Keterangan:

Net Income : Jumlah laba perusahaan pada tahun berjalan

Average Assets : Rata-rata aset

$$\text{Average Assets} = \frac{\text{Assets}_t + \text{Assets}_{t-1}}{2}$$

Keterangan:

Assets_t : Aset pada periode t

$Assets_{t-1}$: Aset sebelum periode t

3.3.2 Variabel Independen

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), “*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 secara positif atau negatif. Variabel independen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

Debt to Equity Ratio

Menurut Ramadhani dan Arnomo (2017) *Debt to Equity Ratio (DER)* mengukur seberapa besar perusahaan dibiayai oleh hutang. *DER* adalah rasio yang membandingkan total utang dengan total ekuitas. Rasio ini dapat menggambarkan struktur modal yang dimiliki perusahaan, sehingga dapat dilihat tingkat risiko tidak tertagihnya utang. Rumus yang digunakan untuk menghitung *DER* menurut Ross (2016):

$$Debt - equity Ratio = \frac{Total Debt}{Total Equity}$$

Keterangan:

Total Debt : Jumlah Liabilitas

Total Equity : Jumlah Ekuitas

Current Ratio

Menurut Kieso *et al* (2018), *current ratio* mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar utang jangka pendek dengan aset lancar. Rumus *CR* yang digunakan untuk penelitian ini menurut Kieso (2018):

$$Current Ratio = \frac{Current Assets}{Current Liabilities}$$

Keterangan:

Current Assets : Aset lancar

Current Liabilities : Jumlah liabilitas jangka pendek

Perputaran Persediaan

Menurut Weygandt *et al* (2018), “*Inventory turnover measures the number of times on average the inventory is sold during the period.*” yang berarti perputaran persediaan mengukur banyaknya rata-rata persediaan yang terjual dalam suatu periode. Menurut Weygandt *et al* (2018), rumus yang digunakan untuk menghitung perputaran persediaan adalah sebagai berikut:

$$\text{Inventory Turnover} = \frac{\text{Cost of Goods Sold}}{\text{Average Inventory}}$$

Keterangan:

Cost of Goods Sold : harga pokok penjualan

Average Inventory : rata-rata persediaan

$$\text{Average Inventory} = \frac{\text{Inventories}_t + \text{Inventories}_{t-1}}{2}$$

Keterangan:

Inventories_t : Persediaan pada periode t

Inventories_{t-1} : Persediaan sebelum periode t

Perputaran Piutang

Menurut Kieso *et al* (2018), “*To assess the liquidity of the receivables, they use the accounts receivable turnover.*” yang berarti untuk menilai likuiditas dari piutang, menggunakan perputaran piutang. Rasio ini mengukur berapa banyak perusahaan

melakukan penagihan piutang dalam satu periode. Menurut Kieso *et al* (2018), perputaran piutang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Accounts Receivable Turnover} = \frac{\text{Net Sales}}{\text{Average Trade Receivable}}$$

Keterangan:

Net Sales : Penjualan bersih

Average Trade Receivable : Rata-rata piutang usaha

$$\text{Average Trade Receivable} = \frac{\text{Trade Receivable}_t + \text{Trade Receivable}_{t-1}}{2}$$

Keterangan :

Trade Receivable_t : Piutang Usaha pada periode t

Trade Receivable_{t-1} : Piutang Usaha sebelum periode t

Perputaran Kas

Menurut Hartati (2017), perputaran kas merupakan perbandingan antara penjualan dengan jumlah kas rata-rata. Perputaran kas menunjukkan kemampuan kas dalam menghasilkan pendapatan sehingga dapat dilihat berapa kali uang kas berputar dalam satu periode tertentu. Menurut Nurafika dan Almadany (2018), tingkat perputaran kas dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

Penjualan : Penjualan Bersih

Rata-rata kas : Rata-rata kas dalam satu tahun

$$Average\ Cash = \frac{Cash_t + Cash_{t-1}}{2}$$

Keterangan :

$Cash_t$: Kas pada periode t

$Cash_{t-1}$: Kas sebelum periode t

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diambil dari sumber yang sudah ada (Sekaran dan Bougie, 2016). Data didapatkan dari laporan keuangan perusahaan manufaktur subsektor barang konsumsi periode 2017-2019 yang diambil dari Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui situs www.idx.co.id

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur subsektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *Purposive sampling* adalah penentuan *sampling* berdasarkan kriteria yang telah dibuat oleh peneliti. Kriteria perusahaan manufaktur subsektor barang konsumsi dalam penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan manufaktur subsektor barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2017-2019 secara berturut-turut.
- b. Menerbitkan laporan keuangan tahunan yang telah diaudit secara berturut-turut selama periode 2017-2019.

- c. Menerbitkan laporan keuangan tahunan dengan periode pelaporan yang berakhir pada tanggal 31 Desember selama periode 2017-2019 secara berturut-turut.
- d. Menggunakan mata uang Rupiah selama periode 2017-2019 secara berturut-turut.
- e. Memperoleh laba selama periode 2017-2019 secara berturut-turut.
- f. Tidak melakukan akuisisi dan atau penjualan anak perusahaan selama periode 2017-2019 secara berturut-turut

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, uji normalitas dan uji asumsi klasik.

3.6.1 Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2018), Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, *minimum*, *range*.

3.6.2 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018), uji normalitas untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa 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.

Untuk mendeteksi normalitas data dapat juga dilakukan dengan Non-parametrik statistik dengan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) *exact Monte Carlo*. caranya adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian yaitu

Hipotesis Nol (H_0) : data terdistribusi secara normal

Hipotesis Alternatif (H_A) : data tidak terdistribusi secara normal

Dasar pengambilan keputusan normal atau tidaknya data yang akan diolah adalah sebagai berikut:

- a. Apabila hasil signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data terdistribusi normal
- b. Apabila hasil signifikansi lebih kecil sama dengan 0,05, maka data tersebut tidak terdistribusi normal.

Jika data residual tidak terdistribusi normal, maka dapat dilakukan *treatment* dengan membuang data *outlier*. *Outlier* adalah kasus atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi. Deteksi terhadap *univariate outlier* dapat dilakukan dengan menentukan nilai batas yang akan dikategorikan sebagai data *outlier* yaitu dengan cara mengkonversi nilai data kedalam skor *standardized* atau yang biasa disebut *z-score*. Untuk kasus sampel kecil (kurang dari 80), maka standar skor dengan nilai $\geq 2,5$. Untuk kasus sampel besar standar skor dinyatakan *outlier* jika nilai kisaran 3 sampai 4.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik terdiri dari uji multikolonieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

Uji Multikolonieritas

Menurut Ghozali (2018), uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antara 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 antara sesama variabel independen sama dengan nol.

Menurut Ghozali (2018), multikolonieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *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 diregres terhadap 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 *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance* $\leq 0,10$ atau sama dengan nilai *VIF* ≥ 10 .

Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018), 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 observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (masalah 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/kelompok yang sama pada periode berikutnya.

Run test sebagai bagian dari statistik non-parametrik dapat pula digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Jika antara residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis).

Dasar pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

- a. Apabila hasil signifikansi lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat autokorelasi
- b. Apabila hasil signifikansi lebih kecil sama dengan 0,05, maka terdapat autokorelasi

Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018), 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.

Menurut Ghozali (2018), cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan 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 di prediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) 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 diatas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.7 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis digunakan dengan menggunakan analisis regresi berganda karena menggunakan lebih dari satu variabel independen. Menurut Ghozali (2018), dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara dependen dengan variabel independen. Variabel dependen diasumsikan random/stokastik, yang berarti mempunyai distribusi probabilistik. Variabel independen/bebas diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang).

Dalam penelitian ini, regresi yang digunakan untuk mengukur pengaruh *Debt to Equity (DER)*, *Current Ratio (CR)*, perputaran persediaan (*IT*), perputaran piutang (*ART*), dan perputaran kas (*CT*) terhadap profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset*.

$$ROA = a - \beta_1 DER + \beta_2 CR + \beta_3 IT + \beta_4 ART + \beta_5 CT + e$$

Keterangan:

ROA : *Return on asset*

a : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4,$ dan β_5 : Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen

DER : *Debt to Equity Ratio*

CR : *Current Ratio*

IT : *Inventory Turnover*

ART : *Account Receivable Turnover*

CT : *Cash Turnover*

e : Standard Error

3.7.1 Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2018), analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linear antara dua variabel. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional atau dengan kata lain analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Menurut Sugiyono (2017), pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi:

1. 0,00 – 0,199 = Sangat rendah

2. 0,20 – 0,399 = Rendah
3. 0,40 – 0,599 = Sedang
4. 0,60 – 0,799 = Kuat
5. 0,80 – 1 = Sangat Kuat

Menurut Ghozali (2018), koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 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. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*crossection*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.

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 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.

3.7.2 Uji Statistik F

Menurut Ghozali (2018), Uji F menguji joint hipotesis bahwa b_1 , b_2 , dan b_3 secara bersama-sama dengan nol. Uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi.

Menurut Ghozali (2018), ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana H_0 ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana H_0 diterima.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. *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.
- b. 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 .

3.7.3 Uji Statistik t

Menurut Ghozali (2018), Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan

variasi variabel dependen. Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- a. *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.
- b. 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.