

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Unit Analisis, Populasi Dan Sampel**

Pada penelitian ini, unit yang dianalisis adalah perusahaan teknologi. Populasi yang menjadi fokus penelitian adalah perusahaan yang tercatat di NASDAQ dalam Sektor Teknologi yang berkapitalisasi pasar besar dan mega berdasarkan *website* NASDAQ, yaitu dengan nilai kapitalisasi pasar lebih dari atau sama dengan \$10.000.000.000 per 31 Mei 2022, dengan waktu atau periode pengamatan selama empat tahun, yaitu 2018-2021.

Sampel pada penelitian ini akan diambil dengan metode *non probability sampling* dan teknik *purposive sampling*. Metode atau teknik pengambilan sampel ini mengambil sampel berdasarkan pada standar atau kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perusahaan terdaftar dalam Sektor Teknologi berkapitalisasi pasar besar dan mega di NASDAQ per 31 Mei 2022 selama periode pengamatan (2018-2021) dan tidak melakukan *delisting* selama periode pengamatan tersebut.
2. Perusahaan menerbitkan atau menyampaikan laporan keuangan periode 2018-2021 yang dapat diakses atau diperoleh dari berbagai sumber.
3. Perusahaan menghasilkan laba selama periode pengamatan (2018-2021).

4. Perusahaan dalam laporan keuangannya memiliki kelengkapan data yang diperlukan.
  - a. Untuk menghitung Return on Assets (ROA) diperlukan data *Net Income*, dan *Total Assets*.
  - b. Untuk menghitung *Cash Ratio* diperlukan data *Cash*, *Marketable Securities* (jika ada), dan *Current Liabilities*.
  - c. Untuk menghitung Debt to Equity Ratio (DER) diperlukan data *Total Liabilities*, dan *Total Shareholders' Equity*.
  - d. Untuk menghitung Pertumbuhan Penjualan diperlukan data *Sales* atau *Revenue*.
  - e. Untuk menghitung Perputaran Modal Kerja diperlukan data *Sales* atau *Revenue*, *Current Assets*, dan *Current Liabilities*.

**Tabel 3.1 Tabel Perhitungan Sampel**

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan terdaftar dalam Sektor Teknologi berkapitalisasi pasar besar dan mega di NASDAQ per 31 Mei 2022 selama periode pengamatan (2018-2021) dan tidak <i>delisting</i> selama periode pengamatan tersebut.	62
2.	Perusahaan tidak menyampaikan laporan keuangan 2018-2021.	(0)
3.	Perusahaan tidak menghasilkan laba (rugi) selama periode pengamatan.	(16)
4.	Perusahaan tidak memiliki kelengkapan data yang diperlukan dalam laporan keuangan.	(0)
<b>Jumlah perusahaan yang terpilih menjadi sampel</b>		<b>46</b>
Tahun observasi		4
<b>Jumlah observasi 2018-2021</b>		<b>184</b>

Sumber: Diolah oleh penulis

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa dari keseluruhan 62 perusahaan populasi yang terdaftar dalam Sektor Teknologi berkapitalisasi pasar besar dan mega di NASDAQ per 31 Mei 2022 selama periode pengamatan (2018-2021), diperoleh 46 perusahaan saja yang memenuhi

semua kriteria yang ditetapkan sebagai sampel. Karena penelitian dilakukan pengamatan selama empat tahun, yaitu 2018-2021, maka ada 184 data observasi yang akan dianalisis atau diuji pada penelitian ini.

### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian ini akan dikumpulkan dengan teknik dokumentasi, yaitu suatu teknik yang memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan informasi utama atau pendukung dari dokumen-dokumen, untuk selanjutnya diolah dengan cara melihat atau menganalisis dokumen-dokumen tersebut (Nizamuddin *et al.*, 2021). Data yang digunakan penelitian ini adalah data sekunder yang sumbernya berasal dari laporan keuangan atau laporan tahunan perusahaan, yaitu berupa data *cash ratio* (likuiditas); *debt to equity ratio* (struktur modal); *sales growth* (pertumbuhan penjualan); *working capital turnover* (perputaran modal kerja); dan *return on assets* (profitabilitas). Laporan keuangan atau laporan tahunan perusahaan sampel pada penelitian ini bisa diakses, dilihat, atau diperoleh dari beberapa sumber, seperti dari situs (*website*) masing-masing perusahaan; situs (*website*) NASDAQ; dan lain sebagainya.

### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Operasionalisasi variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Variabel Dependen**

Menurut Sugiyono (2013), variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang terjadi sebagai akibat dari dan/atau yang

dipengaruhi oleh variabel independen. Fokus utama peneliti adalah pada variabel dependen ini (Sekaran & Bougie, 2017).

Variabel dependen penelitian ini adalah Profitabilitas, yang pengukurannya akan dilakukan dengan menghitung rasio Return on Assets (ROA). ROA merupakan rasio yang memberikan gambaran mengenai seberapa besar laba bersih yang mampu diperoleh perusahaan dari aset yang dimilikinya. Pengukuran menggunakan ROA dipilih karena perusahaan memiliki banyak aset dan ROA dapat menunjukkan seberapa sukses dan efektifnya manajemen dalam menggunakan aset perusahaan dan mengontrol beban-beban untuk menghasilkan laba. Menurut Santini & Baskara (2018), rasio ini juga merupakan pengukuran profitabilitas yang paling baik karena menunjukkan efektivitas penggunaan aktiva untuk memperoleh pendapatan. Nilai ROA yang semakin tinggi mencerminkan semakin baik dan efektifnya manajemen perusahaan dalam mengelola aset-aset perusahaan sehingga laba yang diperoleh semakin besar. Sebaliknya, nilai ROA yang semakin rendah dapat mencerminkan ketidakefektifan manajemen perusahaan dalam mengelola aset-aset perusahaan untuk menghasilkan laba (Sagoro, 2015).

Rumus ROA, yaitu:

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$$

(sumber: Brigham & Houston, 2018)

## 2. Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2013), variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau menyebabkan timbulnya variabel dependen. Variabel yang memberikan pengaruh, baik secara positif atau negatif, terhadap variabel dependen adalah apa yang disebut dengan variabel independen ini (Sekaran & Bougie, 2017).

Variabel independen penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Likuiditas

Likuiditas pada penelitian ini pengukurannya akan dilakukan dengan menghitung *Cash Ratio*. *Cash Ratio* merupakan suatu rasio yang memberikan gambaran mengenai seberapa besar perusahaan mampu melunasi kewajiban atau utang yang perlu segera dipenuhi (utang jangka pendek) hanya dari kas maupun setara kas yang dimiliki. Pengukuran menggunakan *Cash Ratio* dipilih karena berdasarkan artikel yang ditulis Tarver dari Investopedia (n.d.), rasio ini dianggap sebagai rasio yang paling signifikan atau penting untuk menilai likuiditas perusahaan teknologi mengingat karakteristik perusahaan teknologi pada umumnya hanya memiliki kas dan bukan aset lancar lainnya, seperti persediaan, untuk memenuhi kewajiban lancarnya. Selain itu, perusahaan mungkin juga punya sejumlah besar *marketable securities* melalui akuisisi dan investasi, sehingga sekuritas ini perlu dimasukkan juga dalam perhitungan likuiditas. Semakin tinggi nilai dari *Cash Ratio* menunjukkan bahwa perusahaan

memiliki lebih banyak kas dan setara kas daripada kewajiban lancarnya. Ini berarti, perusahaan juga semakin memiliki kemampuan untuk menutupi semua utang jangka pendek dan masih memiliki sisa kas.

Rumus *Cash Ratio*, yaitu:

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Cash} + \text{Marketable Securities}}{\text{Current Liabilities}}$$

(sumber: Gibson, 2009)

#### b. Struktur Modal

Struktur modal pada penelitian ini pengukurannya akan dilakukan dengan menghitung Debt to Equity Ratio (DER). DER merupakan rasio yang memberikan gambaran mengenai sejauh mana perusahaan membiayai operasionalnya menggunakan utang dibandingkan ekuitas. Selain itu, DER dapat menunjukkan apakah ekuitas pemegang saham cukup untuk melunasi semua utang yang ada. Berdasarkan artikel yang ditulis Tarver dari Investopedia (n.d.), DER menjadi satu rasio yang juga begitu penting dalam menganalisis perusahaan teknologi. Melakukan penelitian yang diperlukan, mengembangkan produk, maupun berinvestasi di perusahaan teknologi lain, biasanya dilakukan perusahaan teknologi dari investasi investor atau dengan menerbitkan utang. Nilai DER yang semakin tinggi mencerminkan perusahaan semakin lebih banyak mengandalkan pendanaan yang bersumber dari utang daripada modal sendiri. Sebaliknya, nilai DER yang semakin rendah mencerminkan

perusahaan semakin lebih banyak mengandalkan pendanaan yang bersumber dari modal sendiri (ekuitas) daripada berutang.

Rumus DER, yaitu:

$$DER = \frac{Total Liabilities}{Total Shareholders' Equity}$$

(sumber: Daryanto *et al.*, 2020)

c. Pertumbuhan Penjualan

Pertumbuhan penjualan pada penelitian ini pengukurannya akan dilakukan dengan menghitung *Sales Growth*, yaitu suatu perhitungan yang dapat memberikan gambaran mengenai seberapa besar peningkatan penjualan di tahun atau periode saat ini dibandingkan dengan penjualan di tahun atau periode sebelumnya. Nilai *Sales Growth* yang semakin tinggi mencerminkan semakin tinggi atau semakin besarnya peningkatan penjualan yang diperoleh perusahaan. Meningkatnya penjualan berarti meningkatnya juga pendapatan perusahaan.

Rumus *sales growth*, yaitu:

$$Sales Growth = \frac{Sales_t - Sales_{t-1}}{Sales_{t-1}}$$

(sumber: Ginting, 2019)

d. Perputaran Modal Kerja

Perputaran modal kerja pada penelitian ini pengukurannya akan dilakukan dengan menghitung Working Capital Turnover (WCT), yaitu suatu perhitungan yang dapat memberikan gambaran mengenai

seberapa banyak modal kerja perusahaan mengalami perputaran untuk berubah kembali menjadi kas selama satu periode atau berapa banyak penjualan yang bisa dihasilkan perusahaan dari setiap modal kerjanya. Nilai WCT yang semakin tinggi mencerminkan semakin cepatnya modal kerja dalam perusahaan berputar, atau dengan kata lain pengelolaan modal kerja semakin baik karena perusahaan dapat menghasilkan penjualan yang besar dari modal kerjanya. Sebaliknya, nilai WCT yang semakin rendah mencerminkan semakin lambat modal kerja dalam perusahaan berputar dalam suatu periode.

Rumus WCT, yaitu:

$$WCT = \frac{Sales}{Current\ Assets - Current\ Liabilities}$$

(sumber: Bintara, 2020)

### 3.4 Teknik Analisis

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari:

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik data (Jubilee Enterprise, 2018). Pada penelitian ini, nilai terendah (*Minimum*); nilai tertinggi (*Maximum*); nilai rata-rata (*Mean*), dan standar deviasi dari setiap variabel, yaitu likuiditas; struktur modal; pertumbuhan penjualan; perputaran modal kerja; dan profitabilitas, dimasukkan dalam statistik deskriptif.



## 2. Uji Asumsi Klasik

Model atau teknik analisis regresi linear berganda (*multiple regression*) akan digunakan untuk memastikan arah sifat dan sejauh mana variabel bebas dan variabel terikat penelitian ini berkorelasi. Kriteria Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) harus dipenuhi agar penggunaan pendekatan analisis regresi linier berganda dianggap valid. Menurut Ghozali dalam Meidiyustiani (2016), kriteria tersebut dapat terpenuhi jika model penelitian memenuhi Asumsi Klasik, yaitu data tersebar atau berdistribusi dengan normal; terbebas dari masalah atau gejala multikolinearitas; terbebas dari masalah atau gejala heteroskedastisitas; dan terbebas dari masalah atau gejala autokorelasi, dengan demikian tidak akan menimbulkan bias pada hasil penelitian. Program Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 24 akan digunakan untuk membantu melakukan perhitungan dan/atau pengujian pada penelitian ini.

### a. Uji Normalitas

Untuk memastikan atau menjamin pada model regresi residual atau variabel pengganggu penelitian berdistribusi normal atau mendekati normal, maka dilakukan uji normalitas (Nazir & Budiharjo, 2019). Model regresi dapat diterima jika nilai residual terdistribusi secara normal atau setidaknya mendekati normal. Cara pengujian normalitas, yaitu:

### 1) Analisis Grafik

Menentukan normalitas dengan analisis grafik dilakukan dengan melihat sebaran data pada histogram. Dasar untuk menilai normal atau tidaknya sebaran data melalui analisis grafik menurut Ghozali dalam Hazmi & Mashariono (2017) adalah sebagai berikut:

- a) Asumsi normalitas dipenuhi apabila titik-titik data pada grafik tersebar di sekitar garis diagonal dan cenderung bergerak searah dengan (mengikuti) garis itu.
- b) Asumsi normalitas belum atau tidak dipenuhi apabila titik-titik data tersebar jauh atau cukup signifikan dari garis diagonal dan/atau tidak bergerak searah dengan (tidak mengikuti) garis itu.

### 2) Analisis Statistik

Menentukan normalitas dengan analisis statistik dapat dilakukan salah satunya dengan uji Kolmogorov Smirnov. Pada uji Kolmogorov Smirnov, jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* dari data yang diteliti lebih besar atau sama dengan 0,05 ( $\geq 0,05$ ), maka model regresi dianggap memenuhi asumsi normalitas (Nazir & Budiharjo, 2019). Sebaliknya, model regresi dianggap tidak memenuhi asumsi normalitas jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* dari data yang diuji kurang dari atau di bawah 0,05 ( $< 0,05$ ).

b. Uji Multikolinearitas

Untuk memastikan atau menjamin tidak ada korelasi antar variabel independen yang diuji, maka dilakukan uji multikolinearitas (Nazir & Budiharjo, 2019). Model regresi dapat diterima jika tidak ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen (tidak terjadi multikolinearitas). Multikolinearitas menurut Widana & Muliani (2020) dapat diuji dengan melihat dari:

1) Nilai *Tolerance*

Kriteria yang dijadikan dasar untuk menilai ada atau tidaknya gejala multikolinearitas dengan nilai *tolerance* adalah sebagai berikut:

- a) Tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen jika nilai *tolerance* lebih dari 0,10 ( $tolerance > 0,10$ ).
- b) Terjadi multikolinearitas antara satu sama lain jika nilai *tolerance* kurang dari 0,10 ( $tolerance < 0,10$ ).

2) Nilai Variance Inflation Factor (VIF)

Kriteria berikut digunakan untuk menentukan apakah gejala multikolinearitas ada atau tidak ada dengan mempertimbangkan nilai VIF:

- a) Tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen jika nilai VIF kurang dari 10 ( $VIF < 10$ ).
- b) Terjadi multikolinearitas antara satu sama lain jika nilai VIF lebih dari 10 ( $VIF > 10$ ).

c. Uji Heteroskedastisitas

Untuk memastikan atau menjamin tidak terjadi *variance* residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain yang tidak sama, maka dilakukan uji heteroskedastisitas (Nazir & Budiharjo, 2019). Jika terjadi ketidaksamaan *variance*, hal tersebut dinamakan heteroskedastisitas. Adapun jika terjadi kesamaan *variance*, hal tersebut dinamakan homoskedastisitas. Model regresi dapat diterima jika *variance* dari residual memiliki kesamaan (tidak terjadi heteroskedastisitas). Cara pengujian heteroskedastisitas, yaitu:

1) Melihat Grafik *Scatterplot*

Kriteria yang dijadikan dasar untuk menilai ada atau tidaknya gejala heteroskedastisitas dengan melihat grafik *scatterplot* dalam Hazmi & Mashariono (2017) dinyatakan adalah sebagai berikut:

- a) Tidak terjadi heteroskedastisitas jika titik-titik data tersebar di atas, di bawah, di sekitaran 0 dan tidak terjadi gumpalan.
- b) Terjadi heteroskedastisitas jika titik-titik data yang menyebar membentuk pola tertentu seperti bergelombang, melebar, dan menyempit.

2) Menggunakan Uji Glejser

Menentukan heteroskedastisitas dengan uji Glejser dapat dilakukan dengan melihat nilai Sig. antara variabel bebas dengan variabel absolut residual. Tidak terjadi gejala heteroskedastisitas

apabila nilai Sig. lebih dari atau di atas 0,05 (Sig. > 0,05). Sebaliknya, disimpulkan terjadi gejala heteroskedastisitas jika nilai Sig. kurang dari atau di bawah 0,05 (Sig. < 0,05) (Widana & Muliani, 2020).

d. Uji Autokorelasi

Untuk memastikan atau menjamin kesalahan pengganggu suatu periode (t) tidak dipengaruhi atau memiliki korelasi dengan periode sebelumnya (t-1), maka dilakukan uji autokorelasi (Nazir & Budiharjo, 2019). Model regresi dapat diterima jika tidak ditemukan adanya pengaruh atau korelasi antara satu periode (t) dengan periode sebelumnya (t-1), atau dengan kata lain terbebas dari autokorelasi. Melakukan uji Durbin-Watson (DW) menjadi salah satu cara dalam pengujian autokorelasi. Kriteria autokorelasi tidak terjadi yaitu jika  $dU < d < 4-dU$ .

3. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi merupakan suatu teknik analisis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari satu atau beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Sugiyono (2013), analisis regresi dapat digunakan untuk memprediksi perubahan nilai variabel dependen ketika nilai variabel independen dinaikkan atau diturunkan (dimanipulasi). Dari persamaan regresi, arah dan besarnya nilai variabel independen dalam memengaruhi variabel dependen dapat diketahui. Pada penelitian ini, jenis analisis regresi yang akan dilakukan adalah analisis

regresi linear berganda karena penelitian ini menguji lebih dari satu variabel independen. Adapun, model persamaan regresi yang akan digunakan pada penelitian ini, yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen

a = Konstanta

b = Koefisien regresi (Besarnya perubahan variabel dependen yang diakibatkan perubahan tiap-tiap variabel independen)

X<sub>1</sub> = Variabel independen Likuiditas

X<sub>2</sub> = Variabel independen Struktur Modal

X<sub>3</sub> = Variabel independen Pertumbuhan Penjualan

X<sub>4</sub> = Variabel independen Perputaran Modal Kerja

e = *Error* atau residual (Tingkat kesalahan atau pengganggu)

#### 4. Uji Hipotesis

Ada tiga jenis perhitungan atau pengujian yang akan dilakukan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

##### a. Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel independen yang diteliti terhadap variabel dependen, maka uji Koefisien Determinasi dilakukan (Kristianti, 2018). Uji ini dapat menunjukkan seberapa baik model atau kumpulan variabel independen yang diteliti dapat menjelaskan variabel dependen (Nazir & Budiharjo,

2019). Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol sampai dengan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Nilai  $R^2$  merupakan ukuran seberapa besar kontribusi variabel independen yang dianalisis terhadap variabel dependen; semakin rendah angkanya, semakin sedikit kontribusi mereka. Sebaliknya, nilai  $R^2$  yang lebih tinggi menunjukkan kontribusi yang lebih besar dari variabel independen yang dianalisis terhadap variabel dependen.

b. Uji F (Uji Kelayakan Model)

Untuk mengetahui layak (*fit*) atau tidaknya model regresi diolah lebih lanjut, maka dilakukan Uji F. Maksud layak di sini adalah model yang diestimasi dapat layak (andal) untuk menjelaskan pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen (Dwiyanthi & Sudiartha, 2017). Menurut Kuncoro dalam Nadhifa & Budiyanto (2017), pada dasarnya pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen dalam model regresi memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, tingkat signifikansi yang akan digunakan adalah 0,05 (5%) dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Model penelitian adalah layak jika nilai signifikansi  $F \leq 0,05$ .
- b) Model penelitian adalah tidak layak jika nilai signifikansi  $F > 0,05$ .

c. Uji t (Uji Parameter Individual)

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh dan signifikansi tiap variabel independen yang diteliti terhadap variabel dependen, maka uji t dilakukan (Miswanto *et al.*, 2017). Pada penelitian ini, menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (5%), kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi  $t \leq 0,05$ , maka dapat disimpulkan variabel independen pada penelitian ini secara individual (parsial) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b) Jika nilai signifikansi  $t > 0,05$ , maka dapat disimpulkan variabel independen pada penelitian ini secara individual (parsial) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.