

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Pada penelitian kali ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian verifikatif dengan metode penelitian *explanatory survey*, yaitu metode yang bertujuan untuk menguji hipotesis serta menjelaskan fenomena dalam bentuk hubungan antar variabel. Hubungan antar variabel yang dimaksud adalah pengaruh antara profitabilitas, *leverage*, dan *firm size* terhadap volatilitas harga saham.

#### **3.2. Objek, Unit Analisis, dan Lokasi Penelitian**

##### **Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel independen atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel yang terikat. Variabel bebas terdiri dari Profitabilitas, *Leverage*, dan *Firm Size*, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah Volatilitas Harga Saham.

##### **Unit Analisis**

Unit analisis dalam penelitian ini yaitu kelompok perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia atau bergabung dengan *IDX Technology* Periode 2019-2023.

##### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan dengan mengakses situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

#### **3.3. Jenis dan Sumber Data Penelitian**

Peneliti menggunakan jenis data kuantitatif yang merupakan data berbentuk angka-angka. Sedangkan sumber data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti yang telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain. Peneliti mengakses dan mengunduh data tersebut di situs resmi Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)) serta situs-situs resmi perusahaan yang diteliti. Data pendukung dari situs resmi BEI yaitu <https://stockbit.com> dan <https://finance.yahoo.com>.

#### **3.4. Operasional Variabel**

Penelitian ini menggunakan dua kelompok variabel, yaitu variabel bebas (*Independent variable*) dan variabel terikat (*Dependent Variable*). Variabel bebas terdiri dari Profitabilitas, *Leverage*, dan *Firm Size*. Sedangkan, variabel terikat yaitu Volatilitas Harga Saham. Masing-masing variabel tersebut dijabarkan ke dalam indikator, ukuran, dan skala data yang ditampilkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Profitabilitas	ROA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Total Assets</i></li> <li>• <i>Net Income</i></li> </ul>	$\frac{Net\ Income}{Total\ Assets} \times 100\%$	Rasio
<i>Leverage</i>	DER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Total Debt</i></li> <li>• <i>Total Equity</i></li> </ul>	$\frac{Total\ Debt}{Total\ Equity} \times 100\%$	Rasio
<i>Firm Size</i>	Ln Aset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Total Assets</i></li> </ul>	Ln <i>Total Assets</i>	Rasio
Volatilitas Harga Saham	<i>Historical Volatility</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Daily highest Price</i></li> <li>• <i>Daily lowest price</i></li> </ul>	$PV = \sqrt{\frac{1}{n} \sum \ln \left( \frac{Hi}{Li} \right)^2}$	Rasio

### 3.5. Metode Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (*IDX Technology*) pada tahun 2019-2023. Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dari populasi yang ada berdasarkan kriteria yang dikehendaki oleh peneliti. Adapun kriteria penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Emiten merupakan perusahaan di *IDX Technology* Bursa Efek Indonesia dan mempublikasikan laporan keuangan tahunan lengkap untuk periode 31 Desember 2019-31 Desember 2023.
2. Emiten memiliki catatan harga saham tertinggi dan terendah harian (*daily highest price* dan *daily lowest price*) dari saham biasa dari tahun 2019-2023.
3. Emiten tidak mengalami kerugian dan tidak mendapatkan suspensi >6 bulan selama periode 2019-2023.
4. Emiten memperoleh laba selama periode 2019-2023.

Tabel 3.2 Kriteria Pengambilan Sampel

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan-perusahaan di <i>IDX Technology</i> Bursa Efek Indonesia dan mempublikasikan laporan keuangan tahunan lengkap untuk periode 31 Desember 2019-31 Desember 2023	18
2	Emiten memiliki catatan harga saham tertinggi dan terendah harian ( <i>daily highest price</i> dan <i>daily lowest price</i> ) dari saham biasa dari tahun 2019-2023	18

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
3	Perusahaan sektor teknologi yang tidak mendapatkan suspensi >6 bulan selama periode 2019-2023.	15
4	Perusahaan-perusahaan sektor teknologi yang memperoleh laba selama periode 2019-2023	6

Populasi penelitian adalah keseluruhan dari objek yang akan diteliti dalam penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh perusahaan yang tergabung dalam *IDX Technology* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019- 2023.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode Saham
1	PT Multipolar Technology Tbk	MLPT
2	PT Metrodata Electronics Tbk	MTDL
3	PT Elang Mahkota Teknologi Tbk	EMTK
4	PT Quantum Clovera Investama Tbk	KREN
5	PT Limas Indonesia Makmur Tbk	LMAS
6	PT Northcliff Citranusa Indonesia Tbk	SKYB
7	PT Kioson Komersial Indonesia Tbk	KIOS
8	PT NFC Indonesia Tbk	NFCX
9	PT Distribusi Voucher Nusantara Tbk	DIVA
10	PT Sentral Mitra Informatika Tbk	LUCK
11	PT Sat Nusapersada Tbk	PTSN
12	PT M Cash Integrasi Tbk	MCAS
13	PT Envy Technologies Indonesia Tbk	ENVY
14	PT Galva Technologies Tbk	GLVA
15	PT Hensel Davest Indonesia Tbk	HDIT
16	PT Telefast Indonesia Tbk	TFAS
17	PT Digital Mediatama Maxima Tbk	DMMX
18	PT Anabatic Technologies Tbk	ATIC

Berdasarkan kriteria penarikan sampel diatas maka terdapat 6 perusahaan dari 18 perusahaan yang tergabung dalam *IDX Technology* yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini.

Tabel 3.4 Penarikan Sampel

No	Nama Perusahaan	Kode Saham
1	PT Multipolar Technology Tbk	MLPT
2	PT Metrodata Electronics Tbk	MTDL
3	PT Sat Nusapersada Tbk	PTSN
4	PT M Cash Integrasi Tbk	MCAS
5	PT Galva Technologies Tbk	GLVA
6	PT Telefast Indonesia Tbk	TFAS

### 3.6. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data untuk data sekunder dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan mengunduh (men-*download*) dokumen yang tersedia melalui situs resmi BEI [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan situs pendukungnya yaitu <https://stockbit.com> dan <https://finance.yahoo.com>.

Sumber informasi untuk studi pustaka berasal dari penelitian terdahulu, jurnal ilmiah, dan buku-buku yang relevan dengan topik penelitian ini. Data dikumpulkan untuk periode tahun 2019-2023.

### 3.7. Metode Pengolahan/Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan mengenai semua variabel penelitian diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis asosiatif, yaitu analisis untuk mengetahui hubungan antar variabel. Proses analisis menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan analisis statistik, manajemen data, dan penyajian hasil dalam berbagai bidang penelitian. Teknik analisis yang digunakan adalah Regresi Linear Berganda.

#### 3.7.1. Analisis regresi linier berganda

Analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (naik turunnya). Sebelum dilakukan *multiple regression analyze method*, data tersebut terlebih dahulu dilakukan sebuah pengujian asumsi klasik. Hasil pengujian asumsi klasik untuk Uji Normalitas dan Uji Multikolinearitas akan dijelaskan dengan menggunakan beberapa pendekatan yang ada.

Dalam penelitian ini, ada tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Dengan demikian, Regresi Linier Berganda dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut :

$$PV_{it} = \alpha + \beta_1 ROA_{it} + \beta_2 DER_{it} + \beta_3 LA_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

$PV_{it}$  = Variabel terikat/dependen (*Price Volatility*)

$ROA_{it}$  = Variabel bebas/independen ke-1 (*Return On Assets*)

$DER_{it}$  = Variabel bebas/independen ke-2 (*Debt to Equity Ratio*)

$LA_{it}$  = Variabel bebas/independen ke-3 (*Ln Assets*)

$e_{it}$  = Standar error

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

i = Entitas ke-i

t = Periode ke-t

### 3.7.2. Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan *multiple regresion analyze method*, data tersebut terlebih dahulu dilakukan sebuah pengujian asumsi klasik. Hal ini dilakukan agar data tersebut bersifat BLUE (*Best, Linear, Unbiased and Estimator*). Berikut terdapat beberapa yang termasuk uji asumsi klasik, yaitu (Oktaviana, 2023):

#### 1. Uji asumsi klasik normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi yang digunakan, nilai-nilai residual atau kesalahan pengganggu memiliki distribusi yang mendekati normal. Hal ini penting karena pengujian statistik seperti uji t dan uji F mensyaratkan bahwa residual harus terdistribusi normal agar hasil uji dapat dikatakan valid, terutama ketika jumlah sampel yang digunakan tergolong kecil. Apabila asumsi normalitas ini tidak terpenuhi, maka hasil analisis statistik yang dilakukan dapat menjadi tidak akurat atau menyesatkan. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut: jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 atau 5%, maka data dapat dikatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

#### 2. Uji asumsi klasik multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi yang signifikan antar variabel bebas dalam model regresi. Sebuah model regresi yang ideal tidak boleh memiliki korelasi tinggi antar variabel independen, karena variabel independen yang ideal atau orthogonal memiliki nilai korelasi mendekati nol satu sama lain. Jika variabel independen saling

berkorelasi kuat, maka hubungan antara variabel independen dan dependen menjadi tidak akurat atau terdistorsi. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, biasanya digunakan nilai tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Model dikatakan bebas dari masalah multikolinieritas apabila nilai  $VIF \leq 10$ , yang menunjukkan bahwa variabel bebas tidak saling berkorelasi secara berlebihan.

### 3. Uji asumsi klasik heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dan residual satu ke pengamatan yang lain tetap maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas, model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Kriteria yang biasa digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak diantara data pengamatan, dapat dijelaskan dengan menggunakan koefisien signifikansi. Koefisien signifikansi harus dibandingkan dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan sebelumnya ( $\alpha = 5\%$ ). Apabila koefisien signifikansi (nilai profitabilitas) lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 4. Uji asumsi klasik Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan *problem* autokorelasi. Autokorelasi biasanya terjadi pada deret waktu (*time series data*) data yang hanya mempunyai satu observasi untuk setiap variabel pada setiap satuan waktu), artinya autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Syarat tidak adanya autokorelasi yaitu jika  $dU < dW < 4-dU$ .

### 3.7.3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji asumsi klasik, hal yang dilakukan selanjutnya adalah menggunakan pengujian hipotesis untuk menentukan apakah terdapat pengaruh signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian ini meliputi uji koefisien determinan, uji  $t$ , dan uji  $F$  (Zahriyah et al., 2021).

#### 1. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji $t$ )

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$H_0 : \beta_i = 0$ , maka tidak ada pengaruh antara variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

$H_a : \beta_i \neq 0$ , maka terdapat pengaruh antara variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Cara pengujian parsial terhadap variabel independent yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} > -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Berdasarkan signifikansi maka dasar keputusannya adalah:

- a. Jika nilai signifikan Uji t  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya secara parsial berpengaruh signifikan.
- b. Jika nilai signifikan Uji t  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya secara parsial tidak berpengaruh signifikan.

## 2. Koefisien Regresi Secara Simultan (Uji F)

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ , maka tidak ada pengaruh secara simultan antara variabel kebijakan dividen, kebijakan hutang, profitabilitas terhadap variabel nilai perusahaan.

$H_a : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \neq 0$ , maka terdapat pengaruh simultan antara variabel kebijakan dividen, kebijakan hutang, profitabilitas terhadap variabel nilai perusahaan.

Kriteria pengujian hipotesis dalam penggunaan statistik F adalah:

- a. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka hipotesis alternatif diterima, yang menyatakan bahwa semua *independent* secara simultan dan signifikan mempengaruhi variabel dependen
- b. Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka hipotesis alternatif ditolak, yang menyatakan bahwa semua *independent* secara simultan tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel dependen.

## 3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengukur seberapa baik model dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Nilai  $R^2$  berkisar antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang rendah menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen terbatas. Sebaliknya, nilai  $R^2$  yang mendekati satu

menunjukkan bahwa variabel independen memberikan sebagian besar informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen.