

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk penelitian asosiatif, dimana artinya penelitian asosiatif ini memiliki tujuan untuk menentukan apakah terdapat hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017). Variabel tersebut adalah variabel dependen dan independen. Pada penelitian ini, variabel dependen yang digunakan yaitu *return on asset* (ROA), *current ratio* (CR), *debt-to-equity ratio* (DER), *firm size*, dan *intellectual capital*. Sedangkan variabel independennya adalah *financial distress*. Penelitian ini akan dilakukan pada perusahaan yang terdaftar indeks SRI-KEHATI di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021. Data yang akan digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia, yaitu <http://www.idx.co.id>. Model penelitian yang akan digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif yang dimana metode penelitian ini berlandaskan pada filsafat positivism (Sugiyono, 2017).

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1. Populasi**

Menurut (Sugiyono, 2017) populasi mengacu pada kategori generalisasi yang mencakup subjek dan objek dengan karakteristik serta kualitas tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diidentifikasi agar mendapatkan kesimpulan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar indeks SRI-KEHATI di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2017-2021. Terdaftar sebanyak 39 perusahaan yang termasuk ke dalam populasi pada penelitian ini dengan 14 perusahaan yang konsisten terdaftar selama periode 2017-2021, sedangkan 25 perusahaan lainnya tidak konsisten terdaftar selama periode 2017-2021.

### 3.2.2. Sampel

Metode *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang akan dipakai dalam penelitian ini. Dimana metode pengambilan sampel ini dengan mempertimbangkan beberapa kriteria tertentu (Sugiyono, 2017). Kriteria sampel perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar indeks SRI-KEHATI di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2017-2021.
2. Perusahaan yang konsisten terdaftar pada indeks saham SRI-KEHATI selama periode 2017-2021.

**Tabel 3. 1.** Sampel penelitian

Keterangan	Jumlah
Populasi: Perusahaan yang terdaftar di indeks SRI-KEHATI di BEI periode 2017-2021	39
Pengambilan sampel berdasarkan kriteria ( <i>purposive sampling</i> ):	
1. Perusahaan yang terdaftar di indeks saham SRI-KEHATI selama periode 2017-2021	39
2. Perusahaan yang tidak konsisten terdaftar pada indeks saham SRI-KEHATI selama periode 2017-2021	(25)
Sampel Penelitian	14
Total Sampel (n x periode penelitian) (14 x 5)	70

Berdasarkan pada kriteria diatas, peneliti mendapatkan 14 perusahaan yang sesuai dengan periode penelitian selama 5 tahun, sehingga dapat disimpulkan observasi dalam penelitian ini berjumlah 70 data. Perusahaan yang memasuki kriteria peneliti sebagai berikut:

**Tabel 3. 2.** Daftar perusahaan yang memenuhi kriteria.

No.	Kode	Perusahaan	Sektor Industri
1	ASII	Astra International Tbk	Aneka Industri
2	BBCA	Bank Central Asia Tbk	Keuangan
3	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk	Keuangan
4	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk	Keuangan
5	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	Keuangan

6	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Industri Barang Konsumsi
7	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Industri Barang Konsumsi
8	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Industri Barang Konsumsi
9	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk	Infrastruktur, Utilitas & Transportasi
10	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	Infrastruktur, Utilitas & Transportasi
11	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	Industry Dasar & Kimia
12	UNTR	United Tractors Tbk	Layanan Perdagangan & Investasi
13	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan
14	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk	Properti, Real Estate & Konstruksi Bangunan

**Sumber:** Diolah oleh penulis (2023)

### 3.2.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

Data panel merupakan data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang runtut waktu atau biasa disebut *time series* dan data silang atau *cross section* yang digabungkan dengan periode tahunan disebut data panel (Basuki & Prawoto, 2017).

Sumber data yang dibutuhkan yaitu laporan keuangan tahunan perusahaan yang dapat diakses publik di website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Metode berikut digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini:

1. Studi literatur dengan mengumpulkan informasi dari berbagai bahan bacaan dan publikasi penelitian yang berkaitan dengan topik yang sedang diselidiki.
2. Mengumpulkan informasi dari perusahaan yang akan dipilih dan digunakan dalam penelitian ini di Bursa Efek Indonesia dapat berupa laporan keuangan tahunan.

### 3.3. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel didefinisikan sebagai gambaran variabel yang akan digunakan dalam penelitian agar variabel dan data yang digunakan dapat dipahami. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini adalah:

### 3.3.1. Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen juga disebut sebagai variabel kriteria, konsekuen, output. Nama lain dalam bahasa Indonesia bisa juga disebut variabel terikat. Variabel dependen ini merupakan variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2017)

#### 3.4.1.1. Financial Distress

Menurut (R. A. Fitri & Syamwil, 2020) dengan membandingkan pendapatan operasional dan beban bunga, nilai Interest Coverage Ratio (ICR) merupakan salah satu cara untuk mengatasi *financial distress*. ICR digunakan karena dapat menggambarkan bagaimana perusahaan akan membayar bunga pinjamannya dengan menggunakan laba yang tersedia.

Secara umum *financial distress* dapat diukur dengan menggunakan rumus *Interest Coverage Ratio* (ICR) sebagai berikut:

$$ICR = \frac{\text{laba sebelum bunga dan pajak}}{\text{beban bunga}} \dots \dots \dots (3.1)$$

### 3.3.2. Variabel Independen (X)

Variabel independen ini juga dikenal sebagai variabel prediktor, anteseden, dan stimulus. Sering juga disebut sebagai variabel bebas dalam bahasa Indonesia. Variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau munculnya variabel dependen dikenal sebagai variabel independen. (Sugiyono, 2017)

**Tabel 3. 3.** Tabel Operasional Variabel Independen (X)

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator
1	<i>Return On Asset (ROA)</i>	Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dengan menggunakan seluruh asetnya ditunjukkan oleh <i>return on asset</i> (ROA). (Laela & Hendratno, 2016)	$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$

2	<i>Current Asset (CR)</i>	Kewajiban jangka pendek dibagi dengan aset lancar adalah <i>current ratio</i> (CR). (Laela & Hendratno, 2016)	$CR = \frac{\text{current asset}}{\text{current liabilities}}$
3	<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i>	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) adalah indikator untuk menilai laporan keuangan yang mengungkapkan jumlah agunan yang dapat diakses oleh kreditur. (Laela & Hendratno, 2016)	$DER = \frac{\text{total liabilities}}{\text{total equity}}$
4	<i>Firm Size</i>	Ukuran perusahaan dapat diukur dalam beberapa cara, termasuk ukuran pendapatan, jumlah staf, total aset, nilai pasar saham, dan total modal. (Natalie & Lisiantara, 2022)	$Firm Size = \ln(\text{Total Asset})$
5	<i>Intellectual Capital</i>	<i>Value Added Intellectual Coefficient</i> (VAIC <sup>TM</sup> ) adalah salah satu indikator pengukuran yang menggunakan cara tidak langsung untuk menilai efektivitas tiga komponen utama — <i>human capital</i> , <i>structure capital</i> , dan <i>capital employed</i> — dalam penciptaan nilai. (Heryustitriasputri & Suzan, 2019)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Value Added (VA)</i> VA = OP + EC + D + A</li> <li>2. <i>Value Added Capital Employee (VACA)</i> VACA = VA/CE</li> <li>3. <i>Value Added Human Capital (VAHU)</i> VAHU = VA/HC</li> <li>4. <i>Structural Capital Value Added (STVA)</i> STVA = SC/VA</li> <li>5. <i>Value Added Intellectual Capital (VAIC<sup>TM</sup>)</i> VAIC<sup>TM</sup> = VACA + VAHU + STVA</li> </ol>

**Sumber:** Diolah oleh penulis (2023)

### 3.4. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis regresi data panel merupakan metode analisis data kuantitatif yang digunakan. Menurut Ghozali (2018), regresi data panel adalah metode regresi yang menggabungkan data *cross section* dan *time series*. Dengan menggabungkan data tersebut akan menghasilkan data yang lebih informatif, lebih beragam, memiliki interdependensi antar variabel yang lebih kecil, dan lebih efektif. Analisis data akan dilakukan dengan mengolah data melalui program *Econometric Views 12* (Eviews 12).

#### 3.4.1. Statistik Deskriptif

Nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varians, maksimum, dan minimum suatu kumpulan data penelitian semuanya digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi melalui statistik deskriptif (Ghozali, 2018). Program aplikasi Eviews 12 akan digunakan untuk melakukan pendekatan analisis data.

#### 3.4.2. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan dalam penelitian ini. Tujuannya adalah untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian mengenai interaksi dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Sebelum meregresi data, maka perlunya uji asumsi klasik terlebih dahulu. Model regresi seharusnya tidak memihak. Formulasi sistematis model persamaan analisis regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + b_4X_{4it} + b_5X_{5it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen (*Financial Distress/ICR*)

$\alpha$  = Koefisien konstanta

$b_{1-5}$  = Koefisien regresi

$X_1$  = Variabel independen 1 (*Return On Asset*)

$X_2$  = Variabel independen 2 (*Current Ratio*)

$X_3$  = Variabel independen 3 (*Debt-to-Equity Ratio*)

$X_4$  = Variabel independen 4 (*Firm Size*)

$X_5$  = Variabel independen 5 (*Intellectual Capital*)

$e$  = Error

### 3.4.3. Metode Estimasi Regresi Data Panel

Pendekatan ini menggunakan pendekatan regresi data panel yang dapat diimplementasikan dengan menggunakan metode Common Effect Model atau *Pool Least Square* (CEM), metode *Fixed Effect Model* (FEM), atau metode *Random Effect Model* (REM), seperti contoh berikut :

#### a. *Common Effect Model (CEM)*

*Common Effect Model* menggabungkan data *time series* dan *cross section* menjadi satu kesatuan tanpa memperhitungkan perbedaan waktu atau individu, menjadikannya metode yang sangat sederhana untuk parameter model data panel. *Common Effect Model* ini metode yang mengabaikan perbedaan individu dan waktu, atau dengan kata lain, perilaku data antar orang adalah konstan dari waktu ke waktu.

#### b. *Fixed Effect Model (FEM)*

Saat menggunakan *Fixed Effect Model* dalam mengestimasi data panel, variabel gangguan dapat memiliki hubungan satu sama lain baik melalui waktu maupun antar individu. Model FEM sebaiknya digunakan dengan menggunakan pendekatan ordinary least square (OLS) sebagai strategi estimasi berdasarkan pada anjuran menurut program Eviews 12 itu sendiri. *Fixed Effect* adalah sesuatu yang besarnya tetap sama selama rentang waktu tertentu. Pendekatan ini membuat asumsi bahwa masing-masing variabel bervariasi (*cross-section*), dan variasi ini dapat dideteksi dalam intersepnya. Metode ini memiliki kelebihan yaitu dapat membedakan antara efek individual dan efek waktu, dan juga lebih fleksibel karena tidak perlu membuat asumsi bahwa komponen error tidak berhubungan dengan variabel independen.

**c. *Random Effect Model (REM)***

Sebuah metode yang disebut *Random Effect Model* dapat digunakan untuk mengestimasi data panel di mana variabel gangguan (residual) mungkin saling terkait antar waktu maupun antar entitas. Menurut metode ini bahwa *error-term* tetap ada dan bisa saja saling berkorelasi sepanjang *cross section* dan *time-series*. Metode *Generalized Least Square* (GLS) digunakan sebagai strategi estimasi. Jika jumlah individu lebih banyak daripada periode waktunya, maka metode ini akan bekerja lebih baik pada data panel.

**3.4.4. Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel**

Uji Chow, uji Hausman, dan uji *Lagrange Multiplier* dapat digunakan untuk memilih model atau metode estimasi untuk menguji persamaan regresi yang akan diestimasi..

**a. Uji *Chow/Likelihood Ratio***

Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi pendekatan yang baik pada data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. *Common Effect Model* (CEM) paling tepat digunakan apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F > 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima.
2. *Fixed Effect Model* (FEM) akan paling tepat digunakan apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F < 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$  : *Fixed Effect Model* (FEM)

**b. Uji *Hausman***

Uji *Hausman* digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi pendekatan yang baik pada data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

1. *Random Effect Model* (REM) paling tepat digunakan apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $> 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima.
2. *Fixed Effect Model* (FEM) akan paling tepat digunakan apabila nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $< 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM)

$H_1$  : *Fixed Effect Model* (FEM)

### c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *lagrange multiplier* digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi pendekatan yang baik pada data panel. *Random Effect Model* dikembangkan oleh *Breusch-pagan* dengan kegunaannya untuk menguji Signifikansi berdasarkan nilai residual metode OLS. Dasar kriteria sebagai berikut:

1. *Common Effect Model* (CEM) paling tepat digunakan apabila nilai *cross section Breusch-pagan*  $> 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima.
2. *Random Effect Model* (REM) paling tepat digunakan apabila nilai *cross section Breusch-pagan*  $< 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Common Effect Random* (CEM)

$H_1$  : *Random Effect Model* (REM)

### 3.4.5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan salah satu syarat dalam statistik yang penting dilakukan ketika menggunakan analisis regresi linier berganda berbasis *ordinary lest square* (OLS). Dalam OLS, ada lebih dari satu variabel independen tetapi hanya satu variabel dependen.. Menurut Ghozali (2018) dalam menentukan akurasi model perlu menguji beberapa asumsi klasik yaitu, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, dan uji korelasi.

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas ini dapat dilakukan supaya dapat diketahui normal atau tidaknya distribusi dari data tersebut. Data dapat dikatakan terdistribusi secara normal apabila uji *Jarque-Bera* ( $J-45 B$ )  $< 2$  atau nilai probabilitas  $> 0,05$  (Sugiyono, 2017).

**b. Uji Multikolinearitas**

Menurut Ghozali (2018), uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah ditemukan korelasi antar variabel independen (independen) dengan model regresi. Dalam menguji multikolinieritas, dapat dilihat dari apabila nilai yang di dapatkan dari masing-masing variabel berada di atas 0,80 maka dapat disimpulkan terjadinya multikolinearitas.

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas memiliki tujaun untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan variansi antara residual satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam model regresi. (Ghozali, 2018). Uji heteroskedastisitas ada dua (2) bagian, yaitu:

1. *Cross Section Heteroscedasticity* merupakan heteroskedastisitas yang dapat disebabkan oleh data perusahaan.
2. *Period Heteroscedasticity* merupakan heteroskedastisitas yang dapat disebabkan oleh data tahun (waktu).

**d. Uji Korelasi**

Uji autokorelasi menguji korelasi antara residual dari dua pengamatan yaitu residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Uji korelasi terdiri atas dua bagian, yaitu:

1. Uji *Cross Correlation* memiliki tujuan untuk menguji apakah error antar perusahaan saling berkorelasi.
2. Uji *Autocorrelation* dengan menggunakan metode Durbin-Watson memiliki tujuan untuk menguji apakah error antar waktu saling berkorelasi.

### 3.4.6. Uji Hipotesis

Tahap uji hipotesis dalam penelitian yaitu uji parsial (uji-t) dan juga uji determinasi ( $R^2$ ), sebagai berikut:

#### a. Uji T

Uji T digunakan untuk menilai kontribusi masing-masing penjelasan dari variabel independen terhadap variasi variabel dependen (Ghozali, 2018). Dengan tingkat signifikansi 0,05, statistik Uji T akan dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis harus diterima atau ditolak. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika  $t_{tabel} > t_{hitung}$  atau nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak. Untuk mengatakan bahwa variabel independen tidak memiliki dampak signifikan secara individual terhadap variabel dependen adalah dengan menggunakan uji ini.
2. Jika  $t_{tabel} < t_{hitung}$  atau nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima. Untuk mengatakan bahwa variabel independen memiliki dampak signifikan secara individual terhadap variabel dependen adalah dengan menggunakan uji ini.

#### b. Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk melihat sejauh mana model mampu menggambarkan variabel dependen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel sangat terbatas karena  $R^2$  memiliki kelemahan yaitu adanya bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan dalam model. Setiap kali satu variabel ditambahkan,  $R^2$  akan meningkat terlepas dari apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, sehingga dalam penelitian ini digunakan  $R^2$ . Semakin dekat nilai  $R^2$  dengan satu (1), semakin baik kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2018).