

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel

3.1.1 Unit Analisis

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Hayhoe (2022), data sekunder adalah data yang dikumpulkan baik oleh peneliti lain, kelompok peneliti, pemerintah atau lembaga dan tersedia untuk digunakan oleh peneliti lain. Bentuk data ini tersedia dalam berbagai bentuk dan sering mengalami sedikit atau tanpa analisis atau pemrosesan sebelum analisis sekunder, sehingga data tersedia sebagai sumber daya bagi peneliti untuk menafsirkan dan menganalisis dengan cara yang berbeda sesuai dengan kebutuhan. Data sumber sekunder dapat dibeli dari pengumpul data atau dapat diakses terbuka, dapat mencakup kumpulan data besar yang biasanya kuantitatif dan dikumpulkan oleh organisasi besar.

Data sekunder umumnya dianggap sebagai data yang diperoleh dari pihak ketiga atau sumber eksternal, yakni organisasi atau individu yang merupakan pengumpul utama data dan organisasi yang bertindak sebagai perantara serta pengkonsolidasi data yang awalnya dikumpulkan oleh orang lain. (Hair et al., 2020). Dalam metode pengumpulan data sekunder ini, adapun sumber data dari penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan yang bergerak di sektor barang konsumsi sekunder atau *consumer cyclical* yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Data tersebut harus memuat informasi mengenai operasionalisasi

variabel untuk perhitungan rasio keuangan dan ukuran Perusahaan. Perusahaan juga harus menerbitkan laporan keuangan dalam rentang waktu 2015-2021.

3.1.2 Populasi

Populasi merupakan kumpulan lengkap dari semua item yang menarik minat seorang peneliti (Newbold et al., 2020). Populasi adalah individu atau kelompok yang mewakili semua anggota kelompok atau kategori tertentu (Urdan, 2022). Populasi juga merupakan himpunan semua individu yang menjadi perhatian dalam studi tertentu (Gravetter et al., 2021).

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor barang konsumsi sekunder yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan laporan keuangannya telah dipublikasikan pada rentang tahun 2015-2021.

3.1.3 Sampel

Sampel adalah sekumpulan individu yang dipilih dari suatu populasi, biasanya dimaksudkan untuk mewakili populasi dalam suatu studi penelitian (Karim & Islam, 2019). Sampel merupakan bagian yang diambil dari populasi yang lebih besar (Urdan, 2022). Pada penelitian ini metode teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Purposive sampling menggunakan pemilihan data yang disengaja berdasarkan kemampuannya untuk menjelaskan tema, konsep, atau fenomena tertentu. *Purposive sampling* merupakan desain pengambilan sampel yang tidak dimaksudkan untuk menawarkan sampel yang representatif melainkan untuk mengasah fenomena atau proses tertentu (Robinson, 2014). Adapun pertimbangan atau kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel penelitian ini adalah:

- a. Terdaftar dan aktif di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yakni tahun 2015 hingga tahun 2021.
- b. Perusahaan harus menyampaikan dan melaporkan laporan keuangannya yang telah diaudit selama periode 2015-2021 secara lengkap di situs *website* Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) ataupun *website* masing-masing Perusahaan.

Tabel 3.1 Populasi dan Sampel

No	Kriteria	Jumlah
Populasi (Perusahaan sektor barang konsumsi sekunder)		137
1	Perusahaan yang tidak terdaftar dan tidak aktif di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yakni antara tahun 2015 hingga tahun 2021.	(60)
2	Perusahaan tidak menyampaikan dan melaporkan laporan keuangannya yang telah diaudit selama periode 2015-2021 secara lengkap di situs website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) ataupun website masing-masing Perusahaan.	(4)
3	Laporan keuangan dinyatakan selain dalam mata uang Rupiah	(12)
Jumlah Sampel Perusahaan		61
Jumlah Sampel Observasi sebelum Covid-19 (Jumlah Sampel Perusahaan x 5 tahun)		305
Jumlah Sampel Observasi saat Covid-19 (Jumlah Sampel Perusahaan x 2 tahun)		122
Jumlah Sampel Observasi keseluruhan		427

Setelah dilakukan pemeriksaan data berdasarkan kriteria yang telah ditentukan maka dari 137 Perusahaan terpilih 61 perusahaan dengan 7 tahun pengamatan, sehingga terdapat 427 sampel penelitian.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada sebelumnya. Data sekunder tersebut berupa laporan keuangan tahunan yang sudah diaudit. Laporan keuangan tersebut diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) atau situs resmi perusahaan sampel. Rentang waktu data laporan keuangan yang dikumpulkan oleh peneliti yakni dari tahun 2015 hingga 2021.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau disebut juga variabel terikat merupakan variabel utama yang digunakan untuk diselidiki variabilitasnya atau prediksinya, ditemukan variabel apa yang mempengaruhinya, dan dimungkinkan untuk menemukan jawaban atau solusi dari masalah penelitian tersebut (Sekaran & Bougie, 2016). Variabel independen juga disebut sebagai “y” adalah hal yang berubah dan hal yang ingin dipahami mengapa ada perubahan tersebut (Rosen, 2019). Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah *financial distress*.

a. Definisi konseptual

Financial distress merupakan keadaan perusahaan dimana mengalami kesulitan keuangan dimana tidak mampu membayar utangnya (Karim et al., 2021; Ross et al., 2022; Yazdanfar & Öhman, 2020; Zhou et al., 2022).

b. Definisi operasional

Financial distress diukur dengan menggunakan *Interest Coverage Ratio* (ICR), dengan membagi EBITDA dengan biaya bunga (Manzaneque et al., 2016; Ramachandran et al., 2020; Tinoco & Wilson, 2013; Uduwalage, 2021; Yazdanfar & Öhman, 2020). Kemudian hasilnya dinotasikan dengan menggunakan variabel *dummy*, dengan nilai 1 untuk sampel yang memiliki hasil nilai ICR kurang dari 1 atau disebut *financial distress*, sedangkan nilai 0 untuk sampel yang memiliki nilai ICR lebih dari 1.

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen atau yang juga disebut variabel bebas merupakan salah satu yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif atau negatif, sehingga jika ada variabel bebas dan variabel terikat serta terdapat kenaikan pada setiap unit variabel bebas, maka ada kenaikan atau penurunan variabel terikat (Sekaran & Bougie, 2016). Variabel independen adalah karakteristik terukur yang mempengaruhi atau menjelaskan variabel dependen (Hair et al., 2020). Variabel independen juga disebut sebagai “x” yang mempengaruhi beberapa hasil (Rosen, 2019). Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri dari:

a. Profitabilitas

1) Definisi konseptual

Rasio profitabilitas mengukur kemampuannya untuk menghasilkan keuntungan dari sumber daya yang dimiliki (Roncalli, 2020).

2) Definisi operasional

Profitabilitas pada penelitian ini menggunakan rasio *Return on Assets* (ROA) seperti yang dilakukan dalam penelitian oleh (Rodríguez-Masero & López-Manjón, 2020; Samsuddin et al., 2018).

$$\text{Return on Assets (ROA)} = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total Aset}}$$

b. Likuiditas

1) Definisi konseptual

Likuiditas mengukur seberapa cepat sesuatu dapat dikonversi menjadi uang tunai serta sejauh mana perusahaan memiliki aset yang siap tersedia untuk memenuhi kewajiban (Higgins et al., 2022).

2) Definisi operasional

Likuiditas pada penelitian ini menggunakan *Current Ratio* (CR) sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya (Oktasari, 2020; Rodríguez-Masero & López-Manjón, 2020; Samsuddin et al., 2018).

$$\text{Current Ratio (CR)} = \frac{\text{Total Aset Lancar}}{\text{Total Utang Lancar}}$$

c. Arus kas operasi

1) Definisi konseptual

Arus kas operasi memberitahu informasi dasar mengenai kecukupan arus kas masuk perusahaan dari operasi bisnisnya untuk menutupi arus kas yang keluar setiap hari (Ross et al., 2022).

2) Definisi operasional

Arus kas operasi dalam penelitian ini menggunakan arus kas operasi dibandingkan dengan utang lancar (Kamaluddin et al., 2019; Rodríguez-Masero & López-Manjón, 2020)

$$\text{Cash Flow from Operations (CFO)} = \frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Total Utang Lancar}}$$

d. *Leverage*

1) Definisi konseptual

Leverage yang digunakan dalam penelitian ini adalah *leverage* keuangan yang mengacu pada dana pinjaman, seperti pinjaman bank atau obligasi, yang membebankan biaya keuangan tetap pada perusahaan (Zutter & Smart, 2022).

2) Definisi operasional

Pada penelitian ini, *leverage* dihitung dengan menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER) seperti yang dilakukan dalam penelitian Ratna & Marwati (2018).

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

e. Konsentrasi kepemilikan

1) Definisi konseptual

Konsentrasi kepemilikan mengacu pada jumlah saham yang dimiliki oleh pemegang saham (Hu & Zheng, 2015).

2) Definisi operasional

Dalam penelitian ini menggunakan proksi pemegang saham terbesar dibandingkan dengan total saham (Manzaneque et al., 2016; Shahwan, 2015; Zhou et al., 2022).

$$LSO = \frac{\textit{Total modal pemegang saham tertinggi}}{\textit{Total modal saham}}$$

f. Kepemilikan institusional

1) Definisi konseptual

Kepemilikan institusional merupakan persentase saham ekuitas yang dimiliki oleh lembaga keuangan dan perusahaan pemerintah (Younas et al., 2021).

2) Definisi operasional

Dalam penelitian ini, kepemilikan institusional diukur dengan total pemegang saham institusional dibandingkan dengan total saham (Pranita & Kristanti, 2020; Samsuddin et al., 2018; Zhou et al., 2022)

$$SHI = \frac{\textit{Total modal pemegang saham institusional}}{\textit{Total modal saham}}$$

g. Direktur independen

1) Definisi konseptual

Direktur independen memahami pengambilan keputusan yang berisiko untuk dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan stabilitas keuangan di masa depan (García-Meca & Sánchez-Ballesta, 2010).

2) Definisi operasional

Dalam penelitian ini menggunakan proksi jumlah direktur independen dibagi dengan total direksi sesuai dengan beberapa penelitian (Ali et al., 2022; Manzaneque et al., 2016; Zhou et al., 2022).

$$\text{Independent Director (ID)} = \frac{\text{Total direktur independen}}{\text{Total direksi}}$$

h. Kompensasi eksekutif

1) Definisi konseptual

Kompensasi eksekutif dapat berupa tunai, berbasis ekuitas atau bentuk lainnya (Verhasselt, 2017).

2) Definisi operasional

Berdasarkan penelitian (J. Chen et al., 2018), kompensasi eksekutif dihitung dari logaritma natural atas kompensasi.

$$\text{Executive compensation (EC)} = \ln \text{Kompensasi}$$

3.3.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dimasukkan dalam analisis untuk mendorong hasil analisis statistik, mempengaruhi tingkat signifikansi dan perkiraan ukuran efek dari variabel lain (Nielsen & Raswant, 2018). Variabel kontrol adalah variabel yang menjelaskan varian unik dalam variabel dependen seperti variabel independen, namun perhatian yang diberikan kepada variabel tersebut terbatas (Schjoedt & Sangboon, 2015). Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel kontrol, yakni ukuran perusahaan dan *tangibility asset*.

a. Ukuran Perusahaan

1) Definisi konseptual

Ukuran perusahaan adalah seberapa besar perusahaan yang diukur dengan total aset (Brigham & Houston, 2019).

2) Definisi operasional

Penelitian ini menggunakan rumus yang digunakan oleh (Gupta, 2017; A. M. Habib & Kayani, 2022; Kristanti & Effendi, 2017; Kristanti & Isyuardhana, 2018; Yazdanfar & Öhman, 2020), yakni:

$$Size = \ln Total Aset$$

b. *Tangibility asset*

1) Definisi konseptual

Aset berwujud (*tangible asset*) adalah sumber daya ekonomi yang memiliki bentuk fisik, dapat dilihat dan disentuh (Franklin et al., 2019).

2) Definisi operasional

Penelitian ini menggunakan rumus yang digunakan oleh Luo & Luo (2021)

$$TANG = \frac{Net\ fixed\ assets}{Total\ Asset}$$

3.4 Teknik Analisis

Analisis data merupakan langkah ketika data telah terkumpul, lalu kemudian dianalisis secara statistik agar dapat menjawab masalah dan membuktikan hipotesis. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif menggunakan teknik perhitungan statistik deskriptif. Teknik pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software* microsoft office 365 dan aplikasi RStudio.

Aplikasi RStudio merupakan program komputasi statistika serta grafis (R Core Team, 2022). Aplikasi RStudio menggunakan bahasa pemrograman yang dapat membuat berbagai macam analisis data (Hidayatuloh, 2022). Berdasarkan pengantar pemrograman RStudio yang dibuat oleh Hidayatuloh (2022), setelah melakukan instalasi *software* Rstudio yang dapat diunduh melalui www.rstudio.com, klik *new project* dan pilih direktori, kemudian klik *new file* dan *R Script* untuk memulai penulisan *script* yang akan digunakan dalam membuat data analisis ataupun komputasi lainnya. Dalam pembuatan *script* regresi atau analisis, bisa mengacu pada *script open source* yang tersedia di berbagai macam *website* di internet. Berdasarkan *website* github.io, fungsi yang digunakan untuk penelitian ini antara lain:

- Membuat statistik deskriptif
`describe(nama tabel)`
- Membuat uji klasifikasi
`randomforest(formula = as.factor (Variabel Y) ~ ., data = nama tabel)`
- Model regresi *Cox propotional hazard*
`coxph(Surv(waktu, Variabel Y) ~ Variabel X1 + VariabelX2 + VariabelX3+
VariabelX4 + VariabelX5a + VariabelX5b + VariabelX5c+ VariabelX6 +
Variabel kontrol 1 + Variabel kontrol 2, data = nama tabel)`
- Membuat kurva *survival* menggunakan salah satu rumus Cox yang dipasang sebelumnya
`ggsurvplot(survfit(regresi coxpx), data = nama tabel)`

3.4.1 Statistik Deskriptif

Data yang dikumpulkan pada suatu kelompok untuk menggambarkan atau mencapai kesimpulan tentang kelompok yang sama disebut statistik deskriptif (Black, 2019). Statistik deskriptif juga merupakan teknik statistik yang mengambil skor mentah, kemudian diatur dan diringkas dalam bentuk yang lebih mudah untuk dikelola. Seringkali skor disusun dalam tabel atau grafik sehingga memungkinkan untuk melihat keseluruhan rangkaian skor. Teknik umum lainnya adalah meringkas sekumpulan skor dengan menghitung rata-rata (Karim & Islam, 2019).

Statistik deskriptif sering memberikan informasi awal tentang karakteristik sampel, sehingga hipotesis tertentu dapat dikonfirmasi atau ditolak. Hal tersebut mendukung upaya dalam membuat kesimpulan tentang suatu populasi dalam mengukur hubungan statistik, membuat generalisasi dan prediksi statistik (Oyana, 2020). Statistik deskriptif berfokus pada prosedur grafis dan numerik yang digunakan untuk meringkas dan memproses data (Newbold et al., 2020).

3.4.2 Uji Klasifikasi

Manurut (Vaman & Tattar, 2022), konsekuensi dalam menetapkan sebagian besar parameter dengan menggunakan 0 atau 1 adalah masalah ketidakseuaian. Dalam konteks masalah klasifikasi, artinya banyak pengamatan yang mungkin memiliki simpulan sendiri. Masalahnya tidak hanya berakhir dengan ketidaksesuaian, namun juga model dapat kehilangan kekuatan dalam generalisasi, sehingga perlu mewakili sebuah pola tertentu. Dalam penelitian ini, uji klasifikasi menggunakan *random forest*. Gagasan dasar dari metodologi ini adalah

membangun sekelompok pohon keputusan. Berikut adalah rumus dari uji klasifikasi menggunakan *random forest* berdasarkan Liparas et al. (2014):

$$l(y) = \operatorname{argmax}_c \left(\sum_{n=1}^N I_{h_n(y)=c} \right)$$

Dimana I adalah fungsi indikator, dan h_n adalah pohon dari *random forest*.

3.4.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang dapat diuji yang memberikan hasil terbaik bagi peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian yang biasanya berasal dari teori serta pengujiannya membantu peneliti membangun teori (Rosen, 2019). Pengujian hipotesis merupakan pendekatan klasik untuk menilai signifikansi statistik temuan dari sampel yang berisi penjelasan tentatif yang biasa dapat diuji mengenai hubungan, perbedaan maupun hubungan antara dua variabel atau lebih (Saunders et al., 2019). Sebuah hipotesis berasal dari teori dan terdiri dari keadaan atau kondisi suatu faktor tertentu yakni variabel bebas, yang menciptakan perubahan atau efek tertentu melalui suatu mekanisme dalam variabel terikat (van Thiel, 2014).

3.4.3.1 Uji Cox Proportional Hazard

A. Uji Simultan (Uji *Likelihood Ratio*)

Pengujian simultan pada penelitian ini menggunakan uji Cox *partial likelihood*. *Partial likelihood* merupakan estimasi koefisien regresi (J. P. Klein et al., 2016). Perumusan fungsi *partial likelihood* didasarkan pada distribusi hasil dan kemungkinannya berdasarkan urutan peristiwa (Kleinbaum & Klein, 2012). Pada penelitian ini, pengujian parameter secara spesifik menggunakan uji *partial likelihood ratio*. Uji statistik *partial likelihood ratio* adalah rasio kemungkinan pada

nilai parameter yang dihipotesiskan dengan kemungkinan data yang maksimum (Harrell, 2015). Sehingga pengujian dinotasikan sebagai berikut (Hosmer et al., 2011):

$$G = 2[\ln L(\hat{\beta}) - \ln L(0)]$$

B. Uji Parsial (Uji Wald)

Uji parsial mewakili perubahan yang akan terjadi pada nilai variabel dependen dari kenaikan satu unit variabel independen jika semua variabel lainnya tetap konstan (Black, 2019). Menurut Sekaran & Bougie (2016), tingkat kepercayaan 95% yang menyiratkan bahwa hanya ada kemungkinan 5% temuannya mungkin tidak benar disebut sebagai tingkat signifikansi 0,05 ($p = 0,05$) yang menjelaskan bahwa semakin besar ketepatan dan keyakinan yang dituju maka penelitian semakin ilmiah serta semakin bermanfaat hasilnya. Sehingga apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data dapat dikatakan hipotesis ditolak, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data dapat dikatakan hipotesis diterima. Uji parsial yang digunakan adalah uji wald, dengan rumus (Harrell, 2015):

$$W = \frac{(p - P_0)^2}{p(1 - p)/n}$$

3.4.3.2 Model Regresi Cox Proportional Hazard

Cox Proportional Hazards merupakan model yang biasa digunakan dalam menganalisis data survival semiparametrik, memiliki asumsi parametrik mengenai efek dari prediktor pada *hazard function* namun tidak dapat membuat asumsi sifat dari *hazard function* tersebut (Harrell, 2015). Pada penelitian ini, model regresi Cox Proportional Hazard dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$h(t, x) = h_0(t) \exp[\beta_1 ROA + \beta_2 CR + \beta_3 CFO + \beta_4 DER + \beta_5 LSO + \beta_6 SHI + \beta_7 ID + \beta_8 EC + \beta_9 SIZE + \beta_{10} TANG]$$

Dimana:

$h(t, x)$: *Hazard* Perusahaan *financial distress* dengan waktu t dengan karakteristik x

$h_0(t)$: Fungsi *hazard* dasar

β_i : Koefisien regresi atau vektor parameter

ROA : Profitabilitas

CR : Likuiditas

CFO : Arus kas operasi

DER : *Leverage*

LSO : Konsentrasi kepemilikan

SHI : Kepemilikan institusional

ID : Direktur independen

EC : Kompensasi Eksekutif

SIZE : Ukuran perusahaan

TANG : *Tangibility asset*

3.4.4 Analisis Survival

Analisis *survival* merupakan kumpulan prosedur statistik untuk analisis data di mana variabel hasil yang diinginkan adalah jangka waktu sampai suatu peristiwa terjadi. Peristiwa yang dimaksud mengacu pada variabel waktu sebagai waktu *survival* atau peristiwa kegagalan (Kleinbaum & Klein, 2012). Dalam analisis

survival, istilah waktu *survival* mengacu pada waktu yang telah berlalu dari asal sampai terjadinya suatu peristiwa (Emura & Chen, 2018).

3.4.4.1 Uji Asumsi Cox Proportional Hazard

Asumsi *Cox Proportional Hazard* mensyaratkan bahwa rasio *hazard* konstan dari waktu ke waktu, ekuivalen, atau *hazard* untuk satu individu sebanding dengan individu lain (Kleinbaum & Klein, 2012). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui nilai signifikansi dari model secara keseluruhan. Untuk menentukan seluruh data dinyatakan sesuai (*fit*) atau tidak dengan menilai dari nilai signifikansinya. Ukuran *goodness of fit* yang menggunakan R² menunjukkan jumlah variasi dalam variabel dependen yang terkait dengan semua variabel independen yang dipertimbangkan bersama-sama (Hair et al., 2020).

Uji *Cox Proportional Hazard* dilakukan secara visual dengan melihat gambar grafik dari plot $\text{Log} \{-\log[S(t,x)]\}$ terhadap waktu *survival*. Setiap plot antara kategori dalam satu variabel penjelas terlihat sejajar atau tidak saling bersilangan mengartikan bahwa asumsi *proportional hazard* dapat terpenuhi.