

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini mencakup keseluruhan perusahaan sektor *basic materials*, *industrials*, *consumer non-cyclicals*, dan *consumer cyclicals* yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2021–2024, sebanyak 363 perusahaan. Sektor-sektor ini dipilih karena karakteristiknya yang kompleks dalam pembiayaan dan strategi perpajakan, sehingga cocok untuk menganalisis interaksi penghindaran pajak, risiko pajak, dan biaya utang.

Pengambilan sampel menerapkan teknik *purposive sampling*, yaitu seleksi berdasarkan kriteria spesifik yang selaras dengan tujuan studi (Sugiyono, 2023). Pendekatan ini memastikan sampel representatif dan mendukung analisis. Kriteria sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor *basic materials*, *industrials*, *consumer non-cyclicals*, dan *consumer cyclicals* yang terdaftar secara konsisten di BEI selama 2021–2024.
2. Perusahaan yang tidak mengalami delisting pada periode tersebut.
3. Perusahaan yang mencatat laba selama masa observasi.
4. Perusahaan dengan data lengkap untuk variabel utama, yaitu biaya utang (COD), *Cash effective tax rate* (CETR), risiko pajak, serta variabel kontrol lainnya.

3.2 Definisi Operasional Variabel

3.2.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen dalam analisis penelitian (Sugiyono, 2023). Pada studi ini, variabel dependen adalah biaya utang (*Cost of Debt*). Biaya utang merujuk pada beban yang ditanggung perusahaan dari pemanfaatan dana utang, yang mencerminkan persepsi risiko di mata kreditur (Masri & Martani, 2012). Semakin besar risiko yang dinilai kreditur, semakin tinggi pula biaya utang yang dikenakan. Dengan demikian, biaya utang menjadi tolok ukur krusial bagi kesehatan keuangan perusahaan dan tingkat keyakinan kreditur.

Pada penelitian ini, biaya utang dihitung dengan merasio beban bunga terhadap rata-rata total utang jangka pendek dan panjang pada awal serta akhir periode. Pendekatan rata-rata ini memastikan representasi yang akurat atas liabilitas selama periode observasi. Nilai biaya utang yang tinggi menandakan beban utang lebih berat, mengisyaratkan risiko kredit atau kurangnya kepercayaan kreditur. Sebaliknya, nilai rendah mencerminkan stabilitas keuangan dan risiko minimal di mata kreditur. Menurut (Pittman & Fortin, (2004); Guedrib & Hamdi, (2024), formulasi biaya utang dapat dihitung secara statistik dengan persamaan berikut:

$$Cost\ of\ Debt = \frac{Beban\ Bunga}{Rata - Rata\ Total\ Utang\ Periode\ Berjalan}$$

3.2.2 Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini adalah penghindaran pajak, diproksikan menggunakan *Cash effective tax rate* (CETR) (Guedrib & Hamdi, 2024). CETR didefinisikan sebagai rasio pembayaran pajak tunai terhadap laba sebelum pajak,

yang menggambarkan beban pajak kas aktual yang ditanggung perusahaan. Penggunaan CETR sebagai proksi penghindaran pajak dinilai relevan karena mampu menangkap berbagai bentuk strategi perusahaan dalam menangkap besarnya pajak yang telah dibayar secara aktual oleh perusahaan. CETR bersifat *invers* terhadap penghindaran pajak, yaitu nilai CETR semakin rendah mencerminkan tingkat penghindaran yang lebih tinggi. Formulasi penghindaran pajak (CETR) yang dikemukakan oleh Dyreng et al. (2010); Sánchez-Ballesta & Yagüe (2023) secara statistik dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$CETR = \frac{\text{Pembayaran Pajak Kas}}{\text{Laba Sebelum Pajak}}$$

3.2.3 Variabel Moderasi

Variabel moderasi dalam penelitian ini adalah Risiko Pajak. Risiko pajak mengukur derajat ketidakpastian atau fluktuasi beban fiskal perusahaan antarperiode, yang berpotensi membentuk persepsi kreditur terhadap risiko korporasi. (Guedrib & Hamdi, 2024). Tingkat risiko pajak yang tinggi dapat meningkatkan ketidakpastian terkait kewajiban pajak perusahaan di masa mendatang, sehingga berpotensi memengaruhi keputusan kreditur dalam menentukan tingkat biaya utang yang dibebankan kepada perusahaan.

Pada penelitian ini, risiko pajak dihitung melalui standar deviasi *Cash effective tax rate* (CETR) selama tiga tahun terakhir ($t-2$ hingga t). Metode ini efektif menggambarkan volatilitas beban fiskal perusahaan dalam rentang waktu tertentu. Semakin besar simpangan baku CETR, semakin tinggi risiko pajak yang dialami. Pengukuran ini mengikuti pendekatan studi sebelumnya, seperti Guedrib & Hamdi (2024), Chen & Meng (2024), Lakhal et al. (2025), serta Guedrib & Bougacha

(2024) yang menggunakan volatilitas CETR sebagai proksi risiko pajak melalui rumus berikut:

$$Tax Risk = SD(CETR_{t-2}, CETR_{t-1}, CETR_t)$$

3.2.4 Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah faktor yang dimasukkan dalam analisis untuk menangkalkan pengaruh elemen luar independen yang berpotensi mengganggu variabel dependen (Sugiyono, 2023). Fungsinya memastikan relasi antara variabel utama bebas dari interferensi variabel tak teruji, sehingga meningkatkan presisi dan interpretasi hasil. Pada penelitian ini, sejumlah variabel kontrol diterapkan guna meminimalkan bias dan mempertajam model regresi dalam mengungkap hubungan variabel independen dan dependen. Variabel kontrol yang digunakan mencakup:

3.2.4.1 Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan menggambarkan skala operasi, di mana entitas besar biasanya menikmati akses pendanaan lebih baik dan risiko lebih rendah (Bougacha, 2025). Ukuran perusahaan diukur menggunakan Logaritma Natural (Ln) total aset sebagaimana diusulkan oleh Manalu & Hadiprajitno (2025) dengan persamaan berikut:

$$SIZE = Ln(Total Aset)$$

3.2.4.2 Leverage

Leverage mencerminkan proporsi utang dalam struktur modal guna mengoptimalkan *return* (Kovermann, 2018). *Leverage* dihitung sebagai rasio total utang terhadap total aset. Kristanti et al. (2024) mengajukan formulasi *leverage* yang secara statistik dihitung melalui rumus berikut:

$$LEV = \frac{Total\ Utang}{Total\ Aset}$$

3.2.4.3 Market to Book Ratio

Market to Book Ratio mengukur premi pasar atas nilai buku perusahaan, mencerminkan ekspektasi pertumbuhan. Untuk menghitung secara statistik formulasi yang diajukan oleh Guedrib & Hamdi (2024), gunakan persamaan berikut:

$$MTB = \frac{Nilai\ Pasar\ Ekuitas}{Nilai\ Buku\ Ekuitas}$$

3.2.4.4 Z-Score

Z-Score berfungsi sebagai prediktor *financial distress*. Nilai *Z-Score* menunjukkan semakin tinggi menunjukkan kesehatan keuangan lebih baik dan risiko kebangkrutan minimal (Sánchez-Ballesta & Yagüe, 2023). Penelitian ini mengadopsi model Altman (1968) yang dihitung melalui rumus berikut:

$$Z - Score = 1,2(X_1) + 1,4(X_2) + 3,3(X_3) + 0,6(X_4) + 1(X_5)$$

Keterangan :

$$X_1 = \text{Modal Kerja} / \text{Total Aset}$$

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

$$X_3 = \text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)} / \text{Total Aset}$$

$$X_4 = \text{Nilai Pasar Ekuitas} / \text{Total Liabilitas}$$

$$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$$

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan bersifat kuantitatif, yakni berupa angka yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik (Sekaran & Bougie, 2017). Data kuantitatif ini

dimanfaatkan untuk menguji relasi antara penghindaran pajak, risiko pajak, biaya utang, serta variabel kontrol.

Data bersumber dari data sekunder, yaitu informasi yang diperoleh secara tidak langsung (Sugiyono, 2023). Data diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan sektor *basic materials*, *industrials*, *consumer non-cyclicals*, dan *consumer cyclicals* tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021–2024, mencakup sektor Barang Baku (*Basic Materials*), Perindustrian (*Industrials*), Barang Konsumen Primer (*Consumer Non-Cyclicals*), dan Barang Konsumen Non-Primer (*Consumer Cyclicals*). Laporan tersebut diunduh dari situs resmi BEI serta portal perusahaan terkait.

3.4 Teknik dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data menerapkan metode dokumentasi, yaitu proses pengecatan informasi dari dokumen atau arsip yang telah ada (Sugiyono, 2023). Teknik ini ideal untuk mengakses data sekunder dari publikasi resmi. Data diperoleh dengan mengunduh laporan keuangan tahunan perusahaan sektor *basic materials*, *industrials*, *consumer non-cyclicals*, dan *consumer cyclicals* tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021–2024 melalui situs resmi BEI, portal perusahaan, serta database Bloomberg sebagai sumber pendukung dalam pengumpulan dan verifikasi data keuangan. Selanjutnya, data relevan dicatat dan diolah sesuai kebutuhan variabel, termasuk biaya utang (COD), *Cash effective tax rate* (CETR), risiko pajak, serta kontrol lainnya. Pendukungnya, penelitian ini memanfaatkan studi literatur dengan menelaah buku, jurnal, dan riset terkait guna membangun fondasi teori serta memperkaya interpretasi temuan.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis menggunakan regresi data panel, yang mengintegrasikan data *cross-section* (antarperusahaan) dan *time-series* (antarrentang waktu) (Ghozali, 2017). Pengolahan dilakukan melalui perangkat lunak EViews 13.

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Uji deskriptif menyajikan ringkasan data seperti minimum, maksimum, rata-rata, dan simpangan baku per variabel. Tujuannya memberikan profil data yang mudah dicerna sebelum analisis lanjutan (Ghozali, 2017).

3.5.2 Estimasi Model Regresi Data Panel

Penelitian menerapkan tiga model, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM), untuk memilih yang paling sesuai dengan data.

3.5.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pemilihan model terbaik dilakukan melalui beberapa pengujian, yaitu:

1. Uji Chow

Digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Apabila nilai probabilitas pada uji Chow ($p\text{-value} < 0,05$), maka model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Sebaliknya, apabila nilai probabilitas ($p\text{-value} > 0,05$), maka model yang dipilih adalah *Common Effect Model* (CEM).

2. Uji Hausman

Digunakan untuk memilih model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Jika nilai probabilitas uji Hausman ($p\text{-value}$)

$< 0,05$, maka model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Namun, apabila nilai probabilitas (p-value) $> 0,05$, maka model yang dipilih adalah *Random Effect Model* (REM).

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) *Random Effect Model* (REM). Apabila nilai probabilitas uji LM (p-value) $< 0,05$, maka model yang dipilih adalah *Random Effect Model* (REM). Sebaliknya, apabila nilai probabilitas (p-value) $> 0,05$, maka model yang dipilih adalah *Common Effect Model* (CEM).

Model yang terpilih selanjutnya digunakan dalam analisis regresi.

3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Menurut Ghozali (2017), pengujian asumsi klasik diperlukan untuk menjamin bahwa hasil estimasi regresi tidak bias dan dapat diinterpretasikan secara tepat. Pengujian yang dilakukan meliputi:

3.5.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian memiliki distribusi normal (Ghozali, 2017). Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi residual yang normal atau mendekati normal. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai probabilitas (p-value) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai probabilitas (p-value) $< 0,05$ maka

data tidak berdistribusi normal.

3.5.4.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent (Ghozali, 2017). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi antar variabel independen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai korelasi dan nilai *Centered VIF* antar variabel independen. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai korelasi $< 0,80$ maka tidak terjadi multikolinearitas, sedangkan jika nilai korelasi $> 0,80$ maka terjadi multikolinearitas. Lalu, jika nilai *Centered VIF* < 10 model regresi bebas dari multikolinearitas, sedangkan jika nilai *Centered VIF* > 10 model regresi terjadi multikolinearitas.

3.5.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan lainnya (Ghozali, 2017). Model regresi yang baik adalah yang tidak mengalami heteroskedastisitas (homoskedastisitas). Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji Glejser, yaitu dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai probabilitas (p-value) $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas, sedangkan apabila nilai probabilitas (p-value) $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas

3.5.4.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya (Ghozali, 2017).

Model regresi yang baik adalah yang tidak mengandung autokorelasi. Dalam penelitian ini, uji autokorelasi dilakukan menggunakan Durbin-Watson (DW test) dengan membandingkan nilai statistik DW dengan nilai batas bawah (dL) dan batas atas (dU) pada tabel Durbin-Watson. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika $DW < dL$, maka terjadi autokorelasi positif.
2. Jika $dL < DW < dU$, maka tidak dapat disimpulkan.
3. Jika $dU < DW < (4 - dU)$, maka tidak terjadi autokorelasi.
4. Jika $(4 - dU) < DW < (4 - dL)$, maka tidak dapat disimpulkan.
5. Jika $DW > (4 - dL)$, maka terjadi autokorelasi negatif.

3.5.4.5 White's Robust *Standard error s*

Apabila model regresi terindikasi mengalami heteroskedastisitas, maka dilakukan koreksi menggunakan *White's heteroscedasticity-corrected standard error s* agar nilai standar error, t-statistik, dan probabilitas tetap akurat, sehingga hasil estimasi regresi tetap bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) dan keputusan pengujian hipotesis menjadi lebih tepat. (Gujarati, 2003;Ghozali, 2017). Peneliti menggunakan perangkat lunak EViews 13 yang dilakukan dengan memilih opsi *Coefficient Covariance Matrix* pada metode *White*.

3.5.5 Analisis Regresi dan Pengujian Hipotesis

Analisis regresi data panel dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan melalui uji

Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier (LM). Regresi data panel dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$COD = \alpha + \beta_1 CETR + \beta_2 SIZE + \beta_3 LEV + \beta_4 MTB + \beta_5 ZSCORE + \varepsilon$$

Keterangan

COD = Biaya utang

CETR = Penghindaran pajak

SIZE = Ukuran Perusahaan

LEV = *Leverage*

MTB = *Market to Book Ratio*

ZSCORE = Altman Z-Score

3.5.5.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2021). Nilai R^2 berada pada rentang 0 hingga 1. Apabila nilai R^2 yang mendekati 1 menunjukkan kemampuan *variable* independen dalam menjelaskan *variable* dependen semakin kuat. Namun, jika nilai R^2 yang mendekati 0 menunjukkan kemampuan yang lemah.

3.5.5.2 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik T)

Uji *t* digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial (Ghozali, 2021). Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka variabel

independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, sedangkan apabila nilai probabilitas $> 0,05$ maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan.

3.5.5.3 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali, 2021). Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai probabilitas $F < 0,05$ maka variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan, tetapi jika nilai probabilitas $F > 0,05$ maka tidak berpengaruh signifikan.

3.5.5.4 *Moderated regression analysis* (MRA)

Moderated regression analysis (MRA) merupakan metode statistik untuk menguji bagaimana variabel moderasi memodifikasi kekuatan, arah, atau signifikansi hubungan antara variabel independen dan dependen. berperan memperkuat, melemahkan, atau bahkan membalik pengaruh independen terhadap dependen, tergantung kondisinya (Ghozali, 2021). Pengujian moderasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menambahkan variabel interaksi antara variabel independen, yaitu penghindaran pajak, dengan variabel moderasi, yaitu risiko pajak, ke dalam model regresi data panel. Dengan demikian, keberadaan variabel moderasi dapat dilihat dari signifikansi koefisien interaksi yang dihasilkan dalam model regresi.

Secara operasional, model MRA dalam penelitian ini dibangun dengan memasukkan variabel interaksi antara penghindaran pajak dan risiko pajak ke dalam persamaan regresi. Apabila koefisien variabel interaksi tersebut signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa risiko pajak berfungsi sebagai variabel moderasi.

Sebaliknya, jika koefisien interaksi tidak signifikan, maka risiko pajak tidak berperan sebagai variabel moderasi. Penggunaan MRA dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana kondisi risiko pajak dapat memengaruhi hubungan antara penghindaran pajak dan biaya utang, sehingga hasil analisis menjadi lebih mendalam. Berikut adalah persamaan analisis regresi moderasi penelitian ini:

$$COD = \alpha + \beta_1 CETR + \beta_2 TAXRISK + \beta_3 CETR \times TAXRISK + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV \\ + \beta_6 MTB + \beta_7 ZSCORE + \varepsilon$$

Keterangan

COD = Biaya utang

CETR = Penghindaran pajak

TAXRISK = Risiko Pajak

SIZE = Ukuran Perusahaan

LEV = *Leverage*

MTB = *Market to Book Ratio*

ZSCORE = Altman Z-Score