

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi Penelitian

Sugiyono (2019) menyatakan populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti. Tujuannya untuk dipelajari sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024. Jumlah populasi penelitian sebanyak 132 perusahaan berdasarkan klasifikasi sektor di Bursa Efek Indonesia,

3.1.2 Sampel Penelitian

Sugiyono (2019) menjelaskan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria pemilihan sampel adalah sebagai berikut.

1. Perusahaan terdaftar dalam sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia;
2. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunan yang lengkap untuk periode 2020-2024;

3. Perusahaan tidak mengalami kerugian (laba bersih positif) selama periode 2020-2024; dan
4. Perusahaan menyajikan data secara lengkap untuk seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian.

3.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah penjabaran setiap indikator yang digunakan dalam penelitian. Tujuannya menghindari perbedaan makna interpretasi. Variabel yang digunakan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.2.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen berperan menerangkan atau memengaruhi variabel lain (Sugiyono, 2019). Terdapat empat variabel independen pada penelitian ini, yaitu profitabilitas (X1), ukuran perusahaan (X2), *leverage* (X3), dan *financial distress* (X4). Uraian masing-masing variabel adalah sebagai berikut.

3.2.1.1 Profitabilitas

Profitabilitas diproksikan menggunakan *Return on Assets* karena rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari total aset yang dimiliki (Sumiati *et al.*, 2023). Semakin tinggi nilai *Return on Asset* semakin tinggi juga kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Rumus perhitungan *Return on Asset* adalah sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Total Asset}}$$

3.2.1.2 Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan diproksikan menggunakan logaritma natural total aset ($\ln Total Asset$). Penggunaan logaritma natural bertujuan mengurangi perbedaan nilai aset yang terlalu besar antarperusahaan sehingga data menjadi lebih proporsional. Semakin besar nilai $\ln Total Asset$ semakin besar juga ukuran perusahaan. (Sumiati *et al.*, 2023) Rumus perhitungan ukuran perusahaan adalah:

$$SIZE = LN (Total Asset)$$

3.2.1.3 Leverage

Leverage diproksikan menggunakan *Debt to Equity Ratio*, yaitu rasio yang membandingkan total liabilitas terhadap total ekuitas perusahaan. *Debt to Equity Ratio* digunakan untuk menunjukkan tingkat penggunaan utang dalam struktur pendanaan perusahaan. Semakin tinggi nilai *Debt to Equity Ratio*, semakin besar ketergantungan perusahaan terhadap pendanaan melalui utang (Sumiati *et al.*, 2023). Rumus perhitungan *Debt to Equity Ratio* adalah:

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

3.2.1.4 Financial Distress

Financial distress diukur menggunakan Altman Z-Score Modifikasi. Model ini dipilih karena sesuai digunakan pada perusahaan non-manufaktur dan mampu menggambarkan tingkat kesehatan keuangan perusahaan. Semakin rendah nilai Z-Score, semakin tinggi tingkat financial distress (Alafiah dkk., 2022). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Keterangan:

$X1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$

$X2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$

$X3 = \text{Earning Before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$

$X4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Total Liabilities}$

3.2.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (Sugiyono, 2019). Variabel dependen menjadi inti permasalahan dalam penelitian. Agresivitas pajak berperan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini.

3.2.2.1 Agresivitas Pajak

Agresivitas pajak diproksikan menggunakan *Effective Tax Rate* karena merupakan salah satu proksi yang paling banyak digunakan pada penelitian mengenai agresivitas pajak. Nilai *Effective Tax Rate* diperoleh dengan membandingkan beban pajak terhadap laba sebelum pajak. Semakin rendah nilai *Effective Tax Rate*, semakin tinggi tingkat agresivitas pajak perusahaan (Sumiati *et al.*, 2023). Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$ETR = \frac{\text{Tax Expense}}{\text{Profit Before Tax}}$$

3.2.3 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah penjabaran setiap indikator yang digunakan. Tujuannya menghindari perbedaan persepsi. Operasionalisasi variabel disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Independen

No.	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Independen			
1.	Profitabilitas (X1) Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan menghasilkan laba melalui pemanfaatan aset yang dimiliki.	$ROA = \frac{Earning\ After\ Tax}{Total\ Asset}$	Rasio
2.	Ukuran Perusahaan (X2) Ukuran perusahaan merupakan besar kecilnya perusahaan yang diukur berdasarkan total aset yang dimiliki.	$Size = LN (Total\ Asset)$	Rasio
3.	Leverage (X3) Leverage adalah tingkat penggunaan utang oleh perusahaan dalam membiayai aset maupun kegiatan operasionalnya.	$DER = \frac{Total\ Liabilities}{Equity}$	Rasio
4.	Financial Distress (X4) Financial distress adalah kondisi penurunan kesehatan keuangan perusahaan yang ditandai dengan melemahnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangannya.	$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$	Rasio
Dependen			
1.	Agresivitas Pajak (Y) Agresivitas pajak merupakan tindakan perusahaan untuk mengurangi beban pajak melalui berbagai strategi perencanaan pajak, baik yang masih berada dalam koridor hukum maupun yang melanggar ketentuan perpajakan.	$ETR = \frac{Tax\ Expense}{Profit\ Before\ Tax}$	Rasio

Sumber: Data diolah (2026)

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk angka sehingga dapat dianalisis menggunakan metode statistik. Sumber datanya adalah data sekunder, berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor

consumer non-cyclicals yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024. Data diperoleh melalui Bloomberg terminal Universitas Diponegoro.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi. Data diperoleh dengan mengumpulkan laporan keuangan tahunan perusahaan sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia melalui Bloomberg terminal.

3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan Stata 17. Tujuannya menguji pengaruh profitabilitas, ukuran perusahaan, *leverage*, dan *financial distress* terhadap agresivitas pajak. Analisis data panel dipilih karena data penelitian merupakan kombinasi data cross section dan time series sehingga mampu menghasilkan estimasi yang lebih efisien dibandingkan regresi biasa (Wooldridge, 2010). Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis statistik deskriptif, pemilihan model regresi data panel, dan pengujian hipotesis menggunakan model regresi terpilih.

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran karakteristik data. Nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi disajikan. Analisis menggunakan perintah *summarize* pada Stata 17.

3.5.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Terdapat tiga model estimasi data panel, yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. *Common Effect Model* merupakan model

yang mengasumsikan bahwa seluruh data memiliki karakteristik sama sehingga tidak memperhitungkan perbedaan antar-individu maupun antar-waktu. *Fixed Effect Model* mengakomodasi perbedaan karakteristik setiap individu yang bersifat tetap (*fixed*) selama periode pengamatan. *Random Effect Model* mengasumsikan bahwa perbedaan karakteristik antar-individu bersifat acak (*random*) dan tidak berkorelasi dengan variabel independen (Wooldridge, 2010). Pemilihan model dilakukan secara bertahap.

3.5.2.1 Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk pemilihan model terbaik antara *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model*. Hipotesis yang diajukan adalah H_0 : semua efek individu identik (*Common Effect Model* lebih baik) dan H_a : terdapat perbedaan efek individu antar unit (*Fixed Effect Model* lebih baik). Pengujian ini dilaksanakan dengan perintah *xtreg* disertai opsi *fe* di Stata, kemudian dicermati nilai *F test that all u_i=0*. Kriteria pengambilan keputusannya :

1. Jika nilai probabilitas F-test ($\text{Prob} > F$) $< 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga model estimasi yang dipilih secara sah adalah *Fixed Effect Model*.
2. Jika nilai probabilitas F-test ($\text{Prob} > F$) $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga model estimasi yang digunakan adalah *Common Effect Model*

3.5.2.2 Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk memilih *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Hipotesis yang diuji adalah H_0 : perbedaan koefisien antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model* bersifat tidak sistematis (*Random Effect Model* konsisten dan efisien) dan H_a : terdapat perbedaan sistematis antar koefisien

(*Fixed Effect Model* lebih konsisten). Pengujian ini dijalankan dengan perintah *hausman fe re* di Stata. Kriteria keputusannya:

1. Apabila nilai probabilitas chi-square ($\text{Prob} > \chi^2$) $< 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga *Fixed Effect Model* dinilai lebih tepat.
2. Apabila nilai probabilitas chi-square ($\text{Prob} > \chi^2$) $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga model estimasi yang dipakai adalah *Random Effect Model*

3.5.2.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji Breusch-Pagan LM digunakan untuk memilih *Common Effect Model* atau *Random Effect Model*. Hipotesis yang diajukan adalah H_0 : varians efek individu sama dengan nol, $\text{Var}(u) = 0$ (*Common Effect Model* lebih tepat) dan H_a : $\text{Var}(u) \neq 0$ (*Random Effect Model* lebih tepat). Pengujian ini dilakukan dengan perintah *xttest0*. Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai probabilitas chi-square ($\text{Prob} > \chi^2$) $< 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga model yang dipilih secara resmi adalah *Random Effect Model*.
2. Jika nilai probabilitas chi-square ($\text{Prob} > \chi^2$) $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi data panel yang diaplikasikan telah memenuhi persyaratan statistika. Hasil estimasi yang diperoleh bersifat valid dan dapat dipertanggungjawabkan (Gujarati & Porter, 2009). Uji meliputi multikolinearitas, normalitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

3.5.3.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas mengidentifikasi korelasi kuat antar variabel independen. Multikolinearitas menyebabkan koefisien tidak stabil. Standar error meningkat. Uji hipotesis kehilangan keandalan. Pengukuran menggunakan VIF dengan estimasi OLS. Perintah *vif* di Stata setelah *regress*. Kriteria keputusan:

1. H_0 diterima jika $VIF < 10$ dan $tolerance > 0,10$. Model bebas multikolinearitas.
2. H_0 ditolak jika $VIF > 10$ atau $tolerance < 0,10$. Terjadi multikolinearitas.

3.5.3.2 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah residual yang dihasilkan oleh model regresi tersebar secara normal. Model regresi baik jika residual normal. Pengujian dilakukan dengan uji skewness-kurtosis (*sktest*) di Stata. Residual dari model terpilih disimpan. Kriteria keputusan:

1. H_0 : Residual berdistribusi normal. diterima jika $Prob > \chi^2 \geq 0,05$
2. H_a : Residual tidak berdistribusi normal. H_0 ditolak jika $Prob > \chi^2 < 0,05$

Jika ditemukan pelanggaran terhadap asumsi normalitas, tidak serta-merta membatalkan hasil analisis. Apabila kuantitas sampel yang digunakan berada pada kategori yang cukup besar ($n > 100$), distribusi estimator akan cenderung mendekati pola normal secara otomatis berdasarkan *Central Limit Theorem*. Pengujian hipotesis tetap dapat dilakukan dengan valid (Gujarati & Porter, 2009).

3.5.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians residual pada model regresi bersifat konstan atau tidak. Uji heteroskedastisitas tidak dilakukan secara formal dan sebagai gantinya menggunakan *cluster-robust*

standard error melalui opsi *vce(cluster perusahaan)* pada Stata. Pendekatan ini menghasilkan standar error yang robust terhadap heteroskedastisitas sehingga hasil pengujian hipotesis tetap valid meskipun asumsi homoskedastisitas tidak terpenuhi (Cameron & Miller, 2015).

3.5.3.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi residual antarperiode pengamatan. Uji autokorelasi tidak dilakukan secara formal karena analisis menggunakan *cluster-robust standard error* melalui opsi *vce(cluster perusahaan)* pada Stata. Pendekatan tersebut menghasilkan standar error yang *robust* terhadap autokorelasi di dalam kelompok (*within-cluster autocorrelation*). Hasil pengujian hipotesis tetap valid meskipun terdapat pelanggaran asumsi autokorelasi (Cameron & Miller, 2015).

3.5.4 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis regresi digunakan untuk menguji pengaruh profitabilitas, ukuran perusahaan, leverage, dan *financial distress* terhadap agresivitas pajak. Gujarati & Porter (2009) menyatakan bahwa hubungan antara variabel-variabel tersebut dapat dituangkan ke dalam persamaan matematis sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y : Agresivitas Pajak (ETR)

β_0 : Konstanta

$\beta_{1,2,3,4}$: Koefisien regresi untuk masing masing variabel independen

- X_1 : Profitabilitas (ROA)
 X_2 : Ukuran perusahaan (SIZE)
 X_3 : Leverage (DER)
 X_4 : *Financial distress* (Altman Z-Score)
 e : *Error*

3.5.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara simultan maupun parsial. Pengujian dilakukan setelah diperoleh model regresi data panel yang paling sesuai berdasarkan uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier. Estimasi model dilakukan menggunakan *cluster-robust standard error* melalui opsi *vce(cluster perusahaan)* pada stata agar hasil pengujian tetap valid. Pengujian hipotesis yang digunakan meliputi:

3.5.5.1 Uji Signifikansi Simultan (Wald Chi-Square Test)

Pengujian signifikansi simultan menggunakan Wald Chi-Square Test karena model estimasi yang digunakan adalah *Random Effect Model* dengan *cluster-robust standard error*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap agresivitas pajak.

1. $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$. Seluruh variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap agresivitas pajak. H_0 diterima apabila nilai $(\text{Prob} > \chi^2) > 0,05$.
2. H_a : minimal ada satu $\beta_i \neq 0$. Seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap agresivitas pajak.. H_0 ditolak apabila nilai

($\text{Prob} > \chi^2$) $< 0,05$, yang berarti seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap agresivitas pajak.

3.5.5.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Regresi data panel dengan *Random Effect Model* menghasilkan tiga jenis nilai R-squared yang dihasilkan oleh Stata, yaitu R-squared *within*, *between*, dan *overall* (StataCorp, 2025).

- a. R-squared *within* mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi ETR di dalam perusahaan yang sama antar periode waktu.
- b. R-squared *between* mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi antar perusahaan.
- c. R-squared *overall* mengukur kemampuan model secara keseluruhan.

Penelitian ini menggunakan R-squared overall sebagai ukuran utama *goodness of fit model* (Brooks, 2019). Kriteria interpretasinya adalah:

1. Apabila nilai R-squared *overall* mendekati 1, maka variabel independen mampu menjelaskan hampir seluruh variasi variabel dependen.
2. Apabila nilai R-squared *overall* mendekati 0, maka variabel independen memiliki kemampuan terbatas dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

Perlu dicatat bahwa nilai R-squared yang rendah tidak serta-merta menjadikan model tidak berguna. Terutama dalam penelitian yang menggunakan data cross-section perusahaan. Banyak faktor yang tidak teramati turut mempengaruhi variabel dependen.

3.5.5.3 Uji Signifikansi Parameter Individual (z-test)

Uji signifikansi parsial pada *Random Effect Model* dilakukan dengan z-test. Estimasi *Random Effect Model* menggunakan metode GLS yang menghasilkan statistik uji berupa z-statistik (Brooks, 2019). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Pengambilan keputusan dalam uji:

1. H_0 : Variabel independen secara individual tidak berpengaruh signifikan terhadap agresivitas pajak. H_0 diterima apabila nilai $P > |z| > 0,05$.
2. H_a : Variabel independen secara individual berpengaruh signifikan terhadap agresivitas pajak. H_0 ditolak apabila nilai $P > |z| < 0,05$, yang berarti variabel independen tersebut berpengaruh signifikan secara parsial terhadap agresivitas pajak.