

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi merupakan himpunan lengkap elemen yang menjadi fokus pengamatan dan dasar bagi proses generalisasi data. Elemen populasi merupakan keseluruhan subjek yang akan diukur dalam penelitian, yang mewakili unit analisis yang diteliti. Dengan demikian, populasi tidak terbatas dalam manusia saja, melainkan juga mencakup objek-objek alam yang lain. Populasi juga tidak dapat diartikan semata-mata sebagai jumlah numerik melainkan juga karakteristik suatu objek atau subjek (Sugiyono, 2018). Populasi penelitian ini ialah perusahaan perkebunan kelapa sawit sektor *consumer non-cyclicals* subsektor produk agrikultur dalam BEI tahun 2021-2024.

3.1.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018), sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diteliti. Sampel yang dipilih harus representatif (mewakili). Metode *purposive sampling* digunakan untuk pengambilan data, merupakan metode pemilihan sampel yang dilaksanakan dengan mempertimbangkan kriteria spesifik sesuai dengan tujuan penelitian. tertentu atau memilih sampel dengan kriteria khusus yang

sejalan bersama tujuan penelitian, sehingga data lebih relevan (Sugiyono, 2018). Kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di BEI tahun 2021-2024.
2. Perusahaan perkebunan kelapa sawit sektor *consumer non-cyclicals*, subsektor produk agrikultur dalam BEI tahun 2021-2024.
3. Perusahaan perkebunan kelapa sawit sektor *consumer non-cyclicals*, subsektor produk agrikultur memiliki ESG *score* yang diterbitkan oleh *bloomberg* tahun 2021-2024.
4. Perusahaan perkebunan kelapa sawit sektor *consumer non-cyclicals*, subsektor produk agrikultur yang mengeluarkan biaya lingkungan dalam laporan keberlanjutan yang dapat diakses tahun 2021-2024.
5. Perusahaan perkebunan kelapa sawit sektor *consumer non-cyclicals*, subsektor produk agrikultur yang terdaftar dalam PROPER tahun 2021-2024.

3.2 Definisi Operasional Variabel

3.2.1 Variabel Independen

3.2.1.1 *Green accounting*

Variabel independen didefinisikan sebagai faktor utama yang memicu perubahan atau memengaruhi kondisi dalam variabel terikat. Dalam sebuah penelitian, variabel independen bertindak sebagai stimulan yang dampaknya diamati secara langsung (Sugiyono, 2018). *Green accounting* adalah cabang ilmu akuntansi yang bertujuan untuk

menganalisis biaya dan manfaat eksternal dari aktivitas ekonomi, yang fokus utamanya mencakup dalam kesehatan masyarakat serta kelestarian lingkungan hidup (Putri et al., 2022).

Pengukuran *green accounting* menggunakan indikator biaya lingkungan (Ratmono et al., 2023). Indikator dalam penelitian ini adalah biaya lingkungan yang dikonversikan dalam bentuk logaritma natural (Ln), yaitu:

$$\text{Biaya Lingkungan} = \text{Ln (Biaya Lingkungan)}$$

Penggunaan logaritma natural dalam penelitian berfungsi untuk menyederhanakan data berskala besar, seperti biaya lingkungan, tanpa mengubah makna aslinya (Sugiyono, 2018). Transformasi ini membantu menstabilkan variansi (mengatasi heteroskedastitas) dan memudahkan interpretasi serta perhitungan. Metode ini berlaku untuk data bernilai positif.

3.2.2 Variabel Dependen

3.2.2.1 *Corporate Social Responsibility*

Variabel dependen atau sering disebut variabel *output*, kriteria, konsekuen. Variabel dependen merupakan parameter yang nilainya ditentukan atau berubah sebagai dampak langsung dari keberadaan variabel bebas (Sugiyono, 2018). *Corporate social responsibility* ialah bentuk aktivitas perusahaan untuk mewujudkan keseimbangan dan integrasi antara dimensi ekonomi, lingkungan, serta sosial tanpa

mengabaikan ekspektasi pemegang saham terhadap pencapaian profitabilitas (Tri & Charoline, 2019). Pengukuran pengungkapan *corporate social responsibility* menggunakan *ESG performance*, yaitu parameter non-keuangan yang komprehensif dalam mengevaluasi efektivitas perusahaan dalam menangani aspek lingkungan, sosial, serta manajemen internal (Ji et al., 2023)

Melalui tiga faktor penilaian tersebut, para pemangku kepentingan dalam menganalisis efektivitas pengelolaan tanggung jawab perusahaan. Penelitian ini menggunakan indeks *ESG performance* yang dikeluarkan oleh *Bloomberg*. Beberapa penelitian terdahulu yang telah menggunakan indeks ESG dari *Bloomberg* yaitu (Atif et al., 2022; Rosmaryam et al., 2026). Rumus dari penelitian ini yaitu:

$$\mathbf{ESG\ Performance}_{it} = \sum \mathbf{ESG\ Index}$$

3.2.3 Variabel Mediasi

3.2.3.1 Kinerja Lingkungan

Tuckman (1988) dalam buku (Sugiyono, 2018) menjelaskan bahwa variabel mediasi atau *interveninnng* adalah faktor teoretis yang memediasi hubungan antara variabel independen dan dependen, sehingga keterkaitannya menjadi tidak langsung serta tidak dapat diukur dan diamati. Kinerja lingkungan merupakan pengendalian masalah lingkungan akibat kegiatan operasional perusahaan dalam mencapai target atau tujuan perusahaan (Azizah et al., 2022).

Penilaian kinerja lingkungan dilakukan melalui PROPER, sesuai dengan kebijakan pemerintah dalam aturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Ratmono et al., (2023) menjelaskan rumus dalam pengukuran nilai kinerja lingkungan dan penjelasan peringkat yang terlampir dalam tabel 3.1 dalam penelitian ini.

Tabel 3. 1 Kriteria PROPER

Peringkat	Kriteria	Skor	Keterangan Peringkat
Emas	Sangat Baik	5	Perusahaan secara konsisten memperhatikan kelestarian lingkungan, menjunjung prinsip-prinsip etika, dan memikul tanggung jawab sosial terhadap masyarakat.
Hijau	Baik	4	Perusahaan memenuhi persyaratan pengelolaan lingkungan serta memberikan pertanggungjawaban sosial kedalam masyarakat.
Biru	Rata - rata	3	Perusahaan mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan dalam kegiatan pengelolaan lingkungannya dan menjalankannya sesuai dengan amanat undang-undang.
Merah	Buruk	2	Perusahaan berusaha melaksanakan pengelolaan lingkungan namun belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang ditetapkan.
Hitam	Sangat Buruk	1	Perusahaan dengan sengaja melakukan kelalaian yang mengakibatkan kerusakan lingkungan dan hingga saat ini belum menerapkan sanksi administratif.

Sumber: (Ratmono et al., 2023)

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dalam pengumpulan dan analisis datanya. Data kuantitatif sendiri merupakan metode penelitian yang berpijak dalam aliran positivistik, di mana informasi diperoleh dalam bentuk angka yang kemudian dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengkaji masalah yang diteliti sehingga akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan yang valid (Sugiyono, 2018). Penelitian ini, memanfaatkan data sekunder yang diakses beberapa *website*, yaitu Bursa Efek Indonesia (www.idx.go.id), *Bloomberg Terminal* (www.bloomberg.com), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (www.proper.menlhk.go.id), serta laporan keberlanjutan yang diunggah oleh perusahaan yang menjadi objek penelitian. Data sekunder sendiri dapat diartikan sebagai data yang tidak secara langsung diperoleh dari sumber pertama, melainkan diperoleh dari dokumen historis yang telah diarsipkan, catatan, serta bukti-bukti tertulis yang sudah maupun belum dipublikasikan (Sugiyono, 2018).

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dengan cara mengumpulkan, mengarsip, mencatat dan menyalinnya dari sumber data sekunder untuk melihat laporan keberlanjutannya dapat dilihat dari *website* Bursa Efek Indonesia (www.idx.go.id), *website Bloomberg Terminal* (www.bloomberg.go.id), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (www.proper.menlhk.go.id), dan laporan keberlanjutan yang diunggah masing-masing

perusahaan. Selain itu, data sekunder yang digunakan berupa data dalam bentuk arsip, dokumen, tulisan angka, gambar, artikel, literatur, jurnal, dan laporan lainnya yang berkaitan.

3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan penelitian ini ialah metode yang dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel dalam penelitian, apakah ada pengaruh atau tidak sehingga dapat ditarik kesimpulan. Metode analisis ini adalah menggunakan regresi data panel, yang dibantu dengan *software* Stata 17 sebagai alat ujinya.

Model regresi panel ialah metode analisis hubungan antarvariabel gabungan data *cross section* dan *time series*. Metode ini mampu mengurangi bias tanpa perlu mengeliminasi variabel tertentu. Terdapat tiga pendekatan utama model ini yakni *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *random Effect* (Gujarati & Porter, 2009).

3.5.1 Statistik Deskriptif

Analisis data statistik bertujuan untuk mentransformasikan sekumpulan informasi mentah menjadi sajian informasi yang komprehensif dan mudah diinterpretasikan. Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan memberi gambaran suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, maksimum, dan minimum (Ghozali, 2018).

3.5.2 Model Regresi Data Panel

3.5.2.1 Common Effect Model

CEM adalah teknik estimasi data panel paling sederhana yang menyatukan data *cross-section* dan *time series* tanpa memedulikan variasi antar waktu maupun antar individu. Menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS), metode ini mengasumsikan bahwa perilaku seluruh data adalah sama di setiap tahun (Irmeilyana et al., 2022).

3.5.2.2 Fixed Effect Model

FEM adalah pendekatan model yang mengasumsikan bersifat variasi antar objek penelitian, sementara koefisien kemiringan (*slope*) diestimasi konstan. Untuk mengakomodasi diferensi intersep individual tersebut, model ini mengintegrasikan variabel *dummy* (Irmeilyana et al., 2022).

3.5.2.3 Random Effect Model

REM adalah pendekatan model yang mengasumsikan perbedaan intersep antar perusahaan bersifat acak. Pendekatan ini tepat untuk sampel yang dipilih secara acak sebagai representasi populasi, serta mampu mengakomodasi koreksi *error* dalam dimensi *cross section* maupun *time series* (Irmeilyana et al., 2022).

3.5.2.4 Uji Chow

Uji *Chow* digunakan untuk menentukan apakah *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat digunakan dibandingkan *Common Effect Model* (CEM) melalui pengujian signifikansi intersep menggunakan statistik F. H_0

dinyatakan bahwa intersep antar individu ialah sama (CEM terpilih), sebaliknya hipotesis alternatif (H1) dinyatakan intersepnya berbeda (FEM terpilih). Pengujian dilakukan melalui perbandingan antara nilai F hitung dan F tabel disertai menggunakan derajat kebebasan numerator m (jumlah individu dikurangi satu) dan denominator $n - k$ (total observasi dikurangi jumlah parameter FEM). Jika F hitung lebih besar dari F kritis, H_0 ditolak, sehingga FEM menjadi model yang lebih valid untuk analisis data panel (Nandita et al., 2019).

3.5.2.5 Uji Hausman

Uji *hausman* digunakan untuk menentukan model estimasi data panel terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Pengujian ini membandingkan efisiensi hasil estimasi FEM (melalui LSDV) dan REM (melalui GLS). H_0 menyatakan bahwa kedua metode tidak berbeda signifikan, sehingga REM lebih tepat digunakan. Sebaliknya, H_1 menyatakan FEM sebagai model yang lebih sesuai. Pengujian menggunakan uji Chi-squares dengan derajat kebebasan sebanding dengan jumlah variabel independen. Jika nilai hitung *hausman* melebihi nilai kritis Chi-squares, H_0 ditolak sehingga FEM yang dipilih. Sebaliknya, jika H_1 gagal ditolak sehingga REM yang digunakan (Nandita et al., 2019).

3.5.2.6 Uji Breusch & Pagan Lagrange Multiplier (LM)

Uji *Lagrange Multiplier* dari *Breusch Pagan* digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Random Effect* (RE) dan *Common Effect*

(CE) berdasarkan nilai residual metode CE. Pengujian ini merujuk dalam distribusi Chi-squares dengan derajat kebebasan sejumlah variabel independen. H0 menyatakan model CE lebih tepat, sedangkan H1 memilih model RE. Jika nilai LM hitung melampaui nilai kritis *Chi-squares*, maka H0 ditolak sehingga model RE yang dipilih, dan sebaliknya (Nandita et al., 2019).

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Tujuan uji asumsi klasik terhadap data sekunder yaitu memastikan persamaan regresi tidak mengalami bias, konsisten, dan akurat dalam estimasi. Asumsi klasik mencakup pengujian normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi (Ghozali, 2018). Analisis keempat asumsi klasik menggunakan *software* Stata 17.

3.5.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual atau pengganggu pada model regresi terdistribusi secara normal. Uji normalitas dilakukan melalui nilai skewness dan kurtosis dari residual. Jika metode non-parametrik seperti prosedur *Kolmogorov-Smirnov* menjadi pilihan standar. Suatu data dianggap memenuhi asumsi normalitas asalkan angka probabilitasnya (*p-value*) berada di atas nilai ambang 0,05 (Ghozali, 2018).

3.5.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk memastikan tidak ada korelasi antar variabel independen dalam model regresi yang baik. Dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) kurang dari 10, maka model bebas dari masalah multikoleniaritas. Sebaliknya jika nila VIF lebih dari 10, maka multikoleniaritas terdeteksi (Ghozali, 2018).

3.5.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji ketidaksetaraan varians residu antar pengamatan. Kondisis ideal yang diharapkan yaitu homoskedastisitas, yaitu ketika varians residu bersifat konstan (tetap). Salah satu metode yang digunakan adalah uji *Breusch Pagan* atau *Cook-Weisberg*. Jika angka probabilitas signifikansi melebihi tingkat kepercayaan 0,05, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018).

3.5.3.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kesalahan pengganggu dalam tahun t dengan tahun sebelumnya ($t-1$) dlam model regresi data panel. Autokorelasi umumnya terjadi dalam data time series karena adanya keterkaitan antarwaktu pengamatan. Model regresi yang baik adalah model yang tidak mengandung autokorelasi. Pengujian autokorelasi dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Wooldridge Test* untuk mengetahui ada tidaknya korelasi dalam residual. Apabila nilai $p\text{-value} < 0,05$ maka residual

mengalami autokorelasi, sedangkan jika $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak terdapat autokorelasi (Ghozali, 2018).

3.5.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel independen dalam variabel dependen. Kemudian untuk mengukur seberapa signifikan pengaruh variabel independen tersebut terhadap variabel dependen. Pengukuran uji hipotesis diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F, dan nilai statistik t (Ghozali, 2018).

3.5.4.1 Uji Koefisien Determinasi (*R-squared*)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai R berada antara 0 sampai 1. Nilai R yang semakin kecil menunjukkan keterbatasan kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen. Sebaliknya, nilai yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan hampir seluruh variabel dependen (Ghozali, 2018)

3.5.4.2 Uji Signifikansi Parameter Simultan (Uji Statistik F)

Uji signifikansi simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. uji F berfungsi untuk menguji signifikansi model regresi linear untuk menentukan kelayakan sebagai alat prediksi. Jika nilai F hitung $> F$ tabel dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a

diterima, yang berarti model tersebut valid untuk digunakan dalam prediksi (Ghozali, 2018)

3.5.4.3 Uji Signifikansi Parameter Parsial (Uji Statistik z)

Uji statistik z digunakan untuk mengetahui ada pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05 (Ghozali, 2018). Berikut kriteria uji statistik z yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi $z > 0,05$, maka H_0 akan diterima, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikansi $z < 0,05$, maka H_0 akan ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.5.4.4 Uji Mediasi

Uji mediasi digunakan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel perantara atau mediasi menurut Baron dan Kenny (1986) dalam (Ghozali, 2018). Terdapat tiga jenis pengaruh yang dianalisis:

1. Pengaruh langsung (*direct effect*) yaitu pengaruh variabel independen langsung ke variabel dependen tanpa melalui variabel mediasi. Jalur ini disimbolkan dengan koefisien c' .

2. Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) yaitu pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel mediasi. Jalur ini disimbolkan dengan koefisien perkalian ($a \times b$).
3. Efek total (*total effect*) yaitu jumlah dari efek langsung dan efek tidak langsung ($c = c' + (a \times b)$)