

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merujuk pada informasi yang diperoleh secara tidak langsung dari pihak ketiga, umumnya dalam bentuk dokumen atau laporan yang sudah dipublikasikan (Ghozali, 2021). Data sekunder ini diperoleh dari berbagai sumber yang telah tersedia, seperti literatur dan publikasi perusahaan. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi dengan studi kepustakaan dan studi lapangan. Sumber data sekunder yang digunakan berupa laporan tahunan dan laporan keberlanjutan yang dapat diakses melalui situs resmi perusahaan sampel maupun situs resmi BEI, yaitu www.idx.co.id. Laporan tahunan dan keberlanjutan yang digunakan adalah periode 2019-2023 yang mencakup data yang dibutuhkan untuk penelitian. Proses analisis data memanfaatkan regresi linear berganda serta *Moderated Regression Analysis* (MRA) menggunakan bantuan *software* SPSS versi 26.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari laporan keberlanjutan dan laporan tahunan perusahaan yang bergerak di sektor energi dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2023. Data tersebut diperoleh dari *website* resmi BEI, *website* resmi setiap perusahaan terkait, serta *Refinitiv Eikon*, yang menyediakan informasi terkait praktik keberlanjutan perusahaan. Objek penelitian mencakup perusahaan sektor energi dan pertambangan yang secara konsisten menerbitkan laporan tahunan dan keberlanjutan selama periode penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada rentang waktu Februari hingga Juni 2025.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab timbulnya perubahan atau variasi pada variabel terikat (Ghozali, 2021). Berikut tabel 3.1 adalah definisi operasional variabel bebas dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Bebas

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
1	<i>Green Accounting</i> (X ₁)	<i>Green accounting</i> adalah pendekatan dalam akuntansi yang tidak hanya mencatat transaksi keuangan, tetapi juga mempertimbangkan dampak lingkungan dari aktivitas bisnis. Pendekatan ini melibatkan identifikasi, pengukuran, pelaporan, dan pengendalian biaya serta manfaat lingkungan yang timbul dari operasi perusahaan (Deomega & Sari, 2025).	Pengukuran variabel <i>green accounting</i> dalam penelitian ini menggunakan pendekatan <i>content analysis</i> . Setiap dimensi <i>green accounting</i> dianalisis berdasarkan pengungkapannya dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan. Adapun rumus pengukuran <i>green accounting</i> adalah sebagai berikut:	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
			(Adnyana <i>et al.</i> , 2024): $\text{Green Accounting} = \frac{\text{Jumlah skor dari analisis konten per dimensi}}{\text{Jumlah Dimensi}}$	
2	Kinerja Lingkungan (X ₂)	Kinerja lingkungan mengacu pada kemampuan perusahaan dalam mengelola dampak lingkungan untuk meningkatkan kesejahteraan lingkungan. Kinerja lingkungan merupakan evaluasi pencapaian perusahaan dalam menjaga dan mengelola keberlanjutan lingkungan terkait dengan kegiatan produksi atau ekonomi yang mematuhi peraturan dan norma yang berlaku (Gresya & Surianti, 2024).	Pengukuran variabel kinerja lingkungan menggunakan PROPER, dengan pengkategorian berupa 5 warna antara lain (Adnyana <i>et al.</i> , 2024): 1. Emas = 5 2. Hijau = 4 3. Biru = 3 4. Merah = 2 5. Hitam = 1	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
3	ESG (X ₃)	<i>Environmental, Social, and Governance (ESG)</i> merupakan konsep yang menilai keberlanjutan perusahaan melalui tiga aspek utama yaitu lingkungan, sosial, dan tata kelola. Konsep ini menekankan bahwa perusahaan tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga memiliki tanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial (Mauliddin & Subardjo, 2023).	Variabel ESG diukur menggunakan skor ESG yang berasal dari penilaian yang disediakan <i>Refinitiv Eikon</i> . Skor kinerja ESG merupakan rerata skor keseluruhan yang terdiri dari penilaian pada pilar lingkungan, sosial dan tata kelola.	Rasio

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel ini merupakan hasil atau akibat dari adanya perubahan pada variabel bebas yang memengaruhinya (Ghozali, 2021). Berikut tabel 3.2 adalah definisi operasional variabel dependen dalam penelitian ini:

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Terikat

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
1	<i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i> (Y)	<i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i> adalah sebuah program global yang dirancang untuk mengoptimalkan potensi, kemampuan, dan sumber daya yang dimiliki oleh suatu negara (Arum & Farida, 2023).	Berikut ini indikator pengukuran SDGs (Deomega & Sari, 2025): $\text{SDGs} = \frac{\text{Jumlah Indeks Tujuan SDGS yang diungkapkan}}{\text{Total Jumlah Item}}$	Rasio

3. Variabel Moderasi

Variabel moderasi adalah variabel yang memengaruhi arah atau kekuatan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, sehingga dapat memperkuat, memperlemah, atau mengubah pengaruh tersebut (Ghozali, 2021). Berikut tabel 3.3 adalah definisi operasional variabel moderasi dalam penelitian ini:

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel Moderasi

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
1	Profitabilitas (Z)	Profitabilitas didefinisikan	Indikator pengukuran	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
		sebagai kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya untuk menghasilkan laba selama periode tertentu berdasarkan aset, modal saham, dan tingkat penjualan (Muniroh <i>et al.</i> , 2023).	variabel profitabilitas menggunakan rasio ROA dengan perhitungan sebagai berikut (Muniroh <i>et al.</i> , 2023): $ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$	

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek atau unit individu yang diamati pada penelitian. Populasi mencakup semua elemen yang mempunyai karakteristik tertentu dan relevan dengan topik penelitian (Ghozali, 2021). Populasi pada penelitian ini mencakup 115 perusahaan sektor energi dan pertambangan yang terdaftar di BEI selama tahun 2019-2023.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu dan memiliki karakteristik yang mewakili populasi tersebut (Ghozali, 2021). Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode yang menentukan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. *Purposive sampling* digunakan agar sampel yang diambil benar-benar mewakili karakteristik yang relevan dengan penelitian. Metode ini memastikan bahwa perusahaan yang dipilih memiliki keterkaitan dengan aspek yang sedang diteliti serta memiliki kelengkapan informasi yang dibutuhkan. Kriteria yang dijadikan acuan dalam pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang terdaftar di BEI secara berturut-turut selama 2019-2023
- b. Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang menerbitkan laporan tahunan secara berturut-turut selama 2019-2023
- c. Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang menerbitkan laporan keberlanjutan secara berturut-turut selama 2019-2023
- d. Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang terdaftar PROPER KLHK secara berturut-turut selama 2019-2023
- e. Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang memiliki skor ESG secara berturut-turut selama 2019-2023

Berikut tabel 3.4 merupakan hasil perhitungan sampel yang akan digunakan:

Tabel 3.4 Kriteria Sampel

Keterangan	Jumlah
Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang terdaftar di BEI 2019-2023	115
Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang belum IPO, mengalami <i>suspend</i> dan <i>delisting</i> selama 2019-2023	(27)
Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang tidak menerbitkan laporan tahunan secara berturut-turut selama 2019-2023	(2)

Keterangan	Jumlah
Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang tidak menerbitkan laporan keberlanjutan secara berturut-turut selama 2019-2023	(62)
Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang tidak terdaftar PROPER KLHK secara berturut-turut selama 2019-2023	(9)
Perusahaan sektor energi dan pertambangan yang tidak memiliki skor ESG berturut-turut	(5)
Jumlah sampel	10
Tahun	5
Total Sampel yang digunakan	50

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dari total 115 perusahaan energi dan pertambangan yang terdaftar di BEI selama 2019-2023, terdapat 50 data laporan perusahaan yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara sistematis untuk mendapatkan informasi sesuai kebutuhan penelitian (Ghozali, 2021). Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu informasi yang telah tersedia dan dipublikasikan secara resmi. Penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tertulis, seperti dokumen, laporan, arsip, atau sumber resmi lainnya yang telah dipublikasikan. Teknik dokumentasi ini dilaksanakan menggunakan 2 metode sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Teknik pengumpulan data dan informasi yang didapatkan melalui literasi yang memiliki keterkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti. Pada studi kepustakaan ini, sumber data dan informasi yang digunakan berupa buku, jurnal, tesis, dan beberapa sumber ilmiah lainnya yang dapat mendukung penelitian.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Data sekunder yang diperoleh peneliti berupa laporan keuangan tahunan dan laporan keberlanjutan yang diperoleh peneliti melalui *website* resmi BEI (www.idx.co.id) dan *website* perusahaan terkait. Selain itu, skor ESG diperoleh dari *Refinitiv Eikon*, yang menyediakan penilaian komprehensif terhadap aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data meliputi penyusunan, pengelompokan, dan pengujian data untuk menemukan pola atau hubungan tertentu yang dapat disimpulkan (Ghozali, 2021). Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan *software* SPSS versi 26 sebagai alat bantu dalam proses analisis.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan guna memberikan gambaran umum mengenai data penelitian dengan melihat nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, dan maksimum-minimum dari masing-masing variabel (Ghozali, 2021). *Mean* digunakan untuk memperkirakan rata-rata populasi berdasarkan sampel. Standar deviasi digunakan untuk menilai sebaran atau variasi data dalam sampel. Rentang maksimum-minimum dimanfaatkan untuk mengetahui batas terendah dan tertinggi data. Langkah ini penting untuk memastikan data yang terkumpul memberikan representasi yang memadai dan sesuai untuk dianalisis lebih lanjut dalam penelitian.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan guna memastikan hasil estimasi persamaan regresi sesuai dengan standar statistik yang *valid*.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan guna memastikan apakah variabel bebas, variabel terikat, dan model regresi yang digunakan dalam penelitian memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2021). Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*

pendekatan *Asymp Sig. (2-tailed)* dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Data dinyatakan memiliki distribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$.
- 2) Data dinyatakan memiliki distribusi tidak normal apabila nilai signifikansi $< 0,05$.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan guna mengidentifikasi apakah terdapat hubungan atau keterkaitan antara variabel bebas dalam model regresi (Ghozali, 2021). Salah satu karakteristik model regresi yang baik adalah tidak terjadinya multikolinearitas antar variabel bebas. Pengujian terhadap kondisi ini dilakukan melalui nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai *Tolerance*, dengan syarat sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $VIF \leq 10$ dan nilai $Tolerance \geq 0,10$ maka model regresi tidak mengalami multikolinearitas.
- 2) Jika Nilai $VIF \geq 10$ dan nilai $Tolerance \leq 0,10$ maka model regresi mengalami multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan guna memeriksa apakah terdapat ketidaksesuaian variasi antara nilai residual dari antar pengamatan dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak mengandung gejala heteroskedastisitas (Ghozali, 2021). Pengujian ini dilakukan melalui uji glejser dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka artinya terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat korelasi antara variabel dalam satu periode dengan periode sebelumnya pada model regresi linier. Jika ditemukan korelasi tersebut, maka dapat diindikasikan adanya masalah autokorelasi. Autokorelasi biasanya muncul akibat adanya hubungan antar observasi yang terjadi berurutan sepanjang waktu. Pengujian ini umumnya digunakan untuk data *time series*, yakni data yang dikumpulkan dalam interval waktu tertentu (Ghozali, 2021). Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan uji *Durbin-Watson* (uji DW), dengan ketentuan pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Ketentuan Uji Autokorelasi Durbin-Watson (DW)

No	Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
1	Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dL$
2	Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$dL \leq d \leq dU$
3	Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - dL < d < 4$
4	Tidak ada korelasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$
5	Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$dU < d < 4 - dU$

3. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda dilakukan guna mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, yang menggambarkan hubungan sebab-akibat antar variabel (Ghozali, 2021). Model ini digunakan untuk melihat seberapa besar kontribusi masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel terikat. Berikut adalah model matematis persamaan regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y	: SDGs
α	: Konstanta
X ₁	: <i>Green Accounting</i>
X ₂	: Kinerja lingkungan
X ₃	: ESG
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien Regresi
e	: Standar <i>Error</i>

4. Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (t)

Uji parsial (t) dilakukan guna mengidentifikasi apakah masing-masing variabel bebas memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat dalam model regresi (Ghozali, 2021). Uji ini dilakukan dengan melihat nilai "*Coefficient*" dan memiliki ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

b. Uji Regresi Moderasi (*Moderated Regression Analysis*)

Uji regresi moderasi dilakukan guna mengetahui apakah variabel moderasi mampu memengaruhi atau memperkuat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Ghozali, 2021). Penelitian ini menggunakan persamaan regresi moderasi sebagai berikut:

Model 1 :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 Z_1 + e$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_2 + \beta_2 Z_1 + e$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_3 + \beta_2 Z_1 + e$$

Model 2 :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 Z_1 + \beta_3 X_1 * Z_1 + e$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_2 + \beta_2 Z_1 + \beta_3 X_2 * Z_1 + e$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_3 + \beta_2 Z_1 + \beta_3 X_3 * Z_1 + e$$

Keterangan:

Y	: SDGs
α	: Konstanta
X ₁	: <i>Green Accounting</i>
X ₂	: Kinerja lingkungan
X ₃	: ESG
Z	: Profitabilitas
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien Regresi
e	: Standar <i>Error</i>

c. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) dilakukan guna mengukur sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan variasi pada variabel terikat (Ghozali, 2021). Nilai R² berada pada rentang 0 hingga 1. Nilai R² yang rendah menunjukkan bahwa model memiliki keterbatasan dalam menjelaskan variabel terikat, sedangkan nilai yang mendekati 1 mengindikasikan bahwa model memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan variasi pada variabel terikat tersebut (Ghozali, 2021).