

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini mengambil data kuantitatif dengan analisis deskriptif dalam mengetahui keterkaitan sebab akibat yang terjadi antara variabel independen yaitu *carbon emission disclosure*, *eco-efficiency* dan variabel dependen yaitu nilai perusahaan dengan profitabilitas sebagai variabel mediasi. Pendekatan analisis ini, mendukung dalam menemukan pola populasi atau mengembangkan fenomena baru, serta mengukur nilai karakteristik dari data yang diperoleh.

#### **3.2 Objek Penelitian**

- Sesuai (Sugiyono, 2017), objek penelitian ialah tujuan akademis yang dirancang dalam memperoleh data untuk penelitian tertentu. Objek penelitian sangat penting karena berdampak pada kesimpulan penelitian. objek penelitian ini ialah *carbon emission disclosure*, *eco-efficiency* atas nilai perusahaan dengan profitabilitas ialah variabel mediasi untuk sampel sektor energi pada bentuk laporan tahunan dan laporan keberlanjutan yang terdaftar Bursa Efek Indonesia pada [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) selama periode 2019 sampai dengan 2023.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi mengacu pada seluruh objek, maupun peristiwa berkarakteristik tertentu dan relevan atas fokus peneliti. Populasi merepresentasikan tujuan penelitian dan aspek yang diteliti. Dalam studi ini, populasi terdiri dari perusahaan sektor energi dari tahun 2019 hingga 2023.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel ialah total keseluruhan populasi dan kriteria dengan suatu keunikan (Sugiyono, 2017). Sampel dipilih dalam penelitian untuk menentukan presisi atau ketepatan dari hasil penelitian berdasarkan perbedaan hasil yang diperoleh

sampel tersebut. Memilih sampel pada riset ini mempergunakan teknik *purposive sampling*, yang diartikan sebagai teknik mengambil data berdasarkan kriteria yang telah ditentukan atas dasar pertimbangan tertentu. Kriteria penentuan sampel yang bisa disajikan di tabel berupa:

**Tabel 3. 1 Kriteria Sampel Perusahaan**

No	Kriteria Purposive Sampling	Jumlah
1	Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023	87
2	Perusahaan sektor energi yang tidak menerbitkan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan periode 2019-2023	(71)
Total sampel		16
Jumlah tahun pengamatan		5
Total data		80

*Sumber: Data Diolah*

**Tabel 3. 2 Daftar Perusahaan yang Masuk Kriteria Sampel Penelitian**

LIST PERUSAHAAN SEKTOR ENERGI		
1	ABMM	ABM Investama Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk.
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	BUMI	Bumi Resources Tbk.
5	DEWA	Darma Henwa Tbk
6	ELSA	Elnusa Tbk. (gabung)
7	INDY	Indika Energy Tbk.
8	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
9	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
10	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk
11	MYOH	Samindo Resources Tbk.
12	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
13	PSSI	IMC Pelita Logistik Tbk.
14	PTBA	Bukit Asam Tbk.
15	PTRO	Petrosea Tbk.
16	WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk.

*Sumber: Data Diolah*

### 3.4 Teknik Pengambilan Data

Dalam penelitian, data diperlukan sebagai dasar pembahasan dan analisis. data ialah sekumpulan informasi yang dipergunakan untuk membuat keputusan. Sumber data ialah hal yang memberi informasi atas suatu riset. Sumber data riset ini ialah data sekunder. Teknik analisis data melalui *regression panel data* berbasis statistik *E-Views 12*.

### 3.5 Operasional Variabel

#### 3.5.1 Variabel Dependen

Variabel dependen ialah variabel yang saling mempengaruhi atau menjadi hubungan sebab akibat karena terdapat variabel bebas. Variabel dependen seringkali disebut dengan variabel output, kriteria, maupun konsukuen (Sugiyono, 2017). Variabel dependen dapat diukur, diamati, atau direkam oleh peneliti sebagai hasil dari manipulasi variabel independen.

#### Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan ialah cerminan dari market value yang mampu membagikan kemakmuran secara maksimal untuk para shareholder saat harga sahamnya meningkat secara berulang-ulang (Khusnah & Anugraini, 2021). Nilai perusahaan dianggap meningkat jika terjadi kenaikan harga sahamnya. Kemakmuran *shareholder* tercapai ketika harga saham perusahaan terus meningkat. Hal ini memberi daya tarik bagi *shareholder* dalam mencapai tingkat keberhasilan perusahaannya. Ketika harga saham perusahaan mengalami kenaikan, penilaian *shareholder* akan dinilai baik sehingga *shareholder* percaya dengan upaya tersebut mampu menaikkan kinerja maupun peluang masa depan perusahaan (Damas et al., 2021). Penelitian ini dalam menilai nilai perusahaan dengan menggunakan rasio Tobin's Q (Abdullah, 2023).

Tobin's Q ialah rasio menilai nilai perusahaan melalui nilai pasar saham perusahaan dibandingkan dengan nilai buku ekuitasnya. Rasio ini memberikan estimasi nilai pengembalian atas setiap dolar investasi yang berkembang sedikit demi sedikit secara teratur untuk dijadikan konsep yang berharga di pasar

keuangan. Ketika besar Tobin's Q yang tinggi memaparkan bila pasar punya ekspektasi positif terhadap pertumbuhan perusahaan. Tobin'Q juga dapat membantu dalam mengatasi kesulitan saat memperkirakan tingkat keuntungan dengan memberikan analisis yang lebih akurat terhadap ketidakpastian ekonomi. Adapun rumus Tobin's Q berupa (Abdullah, 2023).

$$\text{Tobin's Q} = \frac{\text{MVE} + \text{TL}}{\text{TA}}$$

$$\text{MVE} = \text{Harga saham} \times \text{Saham beredar}$$

Keterangan:

Q = Nilai perusahaan

MVE = *Market Value of Equity* (Nilai kapitalisasi pasar saham)

TL = *Total Liabilities*

TA = *Total Assets*

### 3.5.2 Variabel Independen

Variabel independent (bebas) merupakan faktor yang menyebabkan perubahan dalam variabel terikat. Variabel bebas ialah variabel stimulus, variabel prediktor, atau variabel anteseden (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian kuantitatif, variabel membantu memperjelas kemunculan subjek penelitian.

#### 1. *Carbon Emission Disclosure*

*Carbon emission disclosure* ialah informasi berbasis numerik dan kualitatif terkait tingkat emisi karbon berdasar data historis serta perusahaan memperkirakan eksposur maupun dampak terhadap keuangan baik untuk risiko maupun peluang yang berkaitan dengan *climate change* (Zuhrufiyah & Anggraeni, 2019). Dalam *carbon emission disclosure*, perusahaan dapat menggunakan *checklist* berdasarkan formulir permintaan informasi dan data *Carbon Disclosure Project* (CDP). *Carbon emission disclosure* menurut (Bae Choi et al., 2013), diukur melalui 18 item dengan mengidentifikasi lima kategori yang relevan terkait perubahan iklim dan emisi karbon. Rasio *carbon*

*emission disclosure* dihitung dengan total item yang diungkapkan dibagi dengan 18 item yang terbagi dalam 5 kategori.

**Tabel 3. 3 Item Carbon Emission Disclosure**

Kategori	Indikator	Keterangan
Perubahan Iklim: Risiko dan Peluang	CC-1	Penilaian/deskripsi terhadap perubahan iklim dan tindakan yang diambil untuk mengelola risiko tersebut. Risiko (peraturan/regulasi baik yang khusus maupun umum) yang berkaitan.
	CC-2	Penilaian/deskripsi saat ini (dan masa depan) dari implikasi keuangan, bisnis dan peluang dari perubahan iklim
Emisi Gas Rumah Kaca (GHG/ <i>Greenhouse Gas</i> )	GHG-1	Deskripsi metodologi yang digunakan untuk menghitung gas rumah kaca (misal protokol GRK atau ISO)
	GHG-2	Keberadaan verifikasi eksternal kuantitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa
	GHG-3	Total emisi gas rumah kaca (metrik ton) yang dihasilkan
	GHG-4	Pengungkapan lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi langsung
	GHG-5	Pengungkapan emisi GRK berdasarkan asal atau sumbernya (misalnya batubara, listrik dan lain-lain)
	GHG-6	Pengungkapan emisi GRK berdasarkan fasilitas atau level segmen.
	GHG-7	Perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya
Konsumsi Energi (EC/ <i>Energy Consumption</i> )	EC-1	Jumlah energi yang dikonsumsi (misalnya tera-joule atau PETA-joule
	EC-2	Kuantifikasi energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbarui
	EC-3	Pengungkapan menurut jenis, fasilitas atau segmen

Kategori	Indikator	Keterangan
Pengurangan Gas Rumah Kaca dan Biaya (RC/ <i>Reduction and Cost</i> )	RC-1	Detail/rincian dari rencana atau strategi untuk mengurangi emisi GRK
	RC-2	Spesifikasi dari target tingkat/level dan tahun pengurangan emisi GRK.
	RC-3	Pengurangan emisi dan biaya atau tabungan ( <i>costs of shaving</i> ) yang dicapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi karbon
	RC-4	Biaya emisi masa depan yang diperlukan dalam perencanaan belanja modal ( <i>capital expenditure planning</i> ).
Akuntabilitas Emisi Karbon (AEC/ <i>Accountability of Emission Carbon</i> )	AEC-1	Indikasi dimana dewan komite (atau badan eksekutif lainnya) memiliki tanggung jawab atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim
	AEC-2	Deskripsi mekanisme dimana dewan (atau badan eksekutif lainnya) meninjau kemajuan perusahaan perusahaan mengenai perubahan iklim

Sumber: (Bae Choi et al., 2013)

Pada penelitian ini, pengukuran variabel *carbon emission disclosure* dapat dihitung dengan mempergunakan rumus berupa:

$$CED = \frac{\text{Jumlah Item yang di ungkapkan}}{\text{Jumlah Item Pengungkapan}} \times 100\%$$

Keterangan:

CED = *Carbon Emission Disclosure*

## 2. *Eco-Efficiency*

Nilai perusahaan mengacu pada penilaian pemilik modal terhadap tingkat keberhasilan perusahaan, yang sering dikaitkan dengan harga saham. Harga saham perusahaan menjadi indikator yang baik untuk nilai perusahaan karena semakin tinggi harganya, semakin bernilai perusahaan tersebut (Atiningsih, 2023). Konsep keberlanjutan lingkungan ini dicapai oleh perusahaan melalui minimalisasi biaya operasional dan pengurangan dampak lingkungan yang dihasilkan dari kegiatan mereka (Shao et al., 2019). Konsep *eco-efficiency* berfokus pada penciptaan produk bernilai tambah yang memenuhi kebutuhan konsumen dan mengurangi dampak dari proses produksi. Salah satu pengukuran yang digunakan pada konsep *eco-efficiency* terkait kinerja perusahaan diukur melalui standar sertifikasi seperti ISO 14001. Variabel yang digunakan yaitu variabel *dummy*, jika perusahaan memiliki sertifikat ISO 14001 maka bernilai 1. Jika perusahaan tidak memiliki sertifikat ISO 14001 maka bernilai 0 (Atiningsih, 2023).

### 3.5.3 Variabel Mediasi

Variabel mediasi menjelaskan bagaimana dan mengapa variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Hal ini membantu menjelaskan sebab-akibat tidak langsung antara kedua variabel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan profitabilitas sebagai variabel pemediasi. Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dan mengukur tingkat efisiensi operasional dalam menggunakan aset yang dimilikinya (Hirdinis, 2019). Untuk menilai keuntungan perusahaan berdasarkan aset, tingkat penjualan, atau investasi tertentu, rasio profitabilitas dapat bermanfaat (P.W & Hermawan, 2023). Berikut ini perhitungan profitabilitas:

$$ROE = \frac{Net\ Income}{Shareholder's\ Equity}$$

Keterangan:

ROE = *Return on Equity*

### 3.6 Operasional Variabel

**Tabel 3. 4 Operasional Variabel**

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala
<b>Variabel Dependen</b>				
1	Nilai Perusahaan	Nilai perusahaan sebagai cerminan dari nilai pasar yang mampu membagikan kemakmuran secara maksimal bagi para pemegang saham apabila harga sahamnya mengalami peningkatan secara terus menerus (Khusnah & Anugraini, 2021).	Tobin's Q = $\frac{MVE + TL}{TA}$	Rasio
<b>Variabel Independen</b>				
1	<i>Carbon Emission Disclosure</i>	<i>Carbon emission disclosure</i> merupakan	Pengukuran <i>Carbon Emission Disclosure</i> menggunakan 5 item yaitu: 1. Perubahan Iklim: Risiko dan Peluang	Rasio



		<p>historis dan prospektif dari kinerja karbon perusahaan dan berisi informasi terkait iklim lainnya yang ditujukan kepada para pemangku kepentingan (Pitrakkos &amp; Maroun, 2020).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Emisi Gas Rumah Kaca</li> <li>3. Konsumsi Energi</li> <li>4. Pengurangan Gas Rumah Kaca dan Biaya</li> <li>5. Akuntabilitas Emisi Karbon</li> </ol> <p>CED =</p> $\frac{\text{Jumlah Item yang di ungkapkan}}{\text{Jumlah Item Pengungkapan}} \times 100\%$	
2	<i>Eco-Efficiency</i>	<p><i>Eco-Efficiency</i> merupakan strategi perusahaan untuk memperbaiki lingkungan dimana suatu perusahaan melakukan bisnis perusahaannya sehingga dapat menaikkan tingkat harga saham dan nilai</p>	<p>Menggunakan metode <i>dummy</i></p> <p>Nilai 1: Jika perusahaan memiliki sertifikat ISO 14001.</p> <p>Nilai 0: Jika perusahaan tidak memiliki sertifikat ISO 14001.</p>	Nominal

		perusahaan (R. Arya Putri Azhar, 2023).		
Variabel Mediasi				
1	<i>Profitabilitas</i>	Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dan mengukur tingkat efisiensi operasional dalam menggunakan aset yang dimilikinya (Hirdinis, 2019).	$ROE = \frac{Net\ Income}{Shareholder's\ Equity}$	Rasio

Sumber: Data Diolah, 2024

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data dikumpulkan dan dianalisis melalui EViews 12 dalam menilai pengaruh antar variabel. Penelitian ini mempergunakan pendekatan kuantitatif, dengan ukuran numerik dan statistik sebagai variabel. Data terpakai berupa data panel, dengan penggabungan data *time series* dan *cross-sectional*. Data *time series* mengacu pada data yang dikumpulkan untuk satu variabel selama periode tertentu. Pada penelitian ini, data dikumpulkan selama lima tahun, dari 2019-2023. Selain itu, data *cross-sectional* berkaitan dengan informasi yang

dikumpulkan dari berbagai unit atau jenis pengamatan. Untuk penelitian ini, data diperoleh dari perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

$$Y = \alpha + \beta_1 \text{GICit} + \beta_2 \text{EEit} + \beta_3 \text{Pit} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Y= Nilai Perusahaan

$\alpha$ = Konstanta

$\beta$ = Koefisien Regresi

CED = *Carbon Emission Disclosure*

EE= *Eco-Efficiency*

P = Profitabilitas

$\epsilon$ = *Error*

i= Perusahaan

t= Tahun

### 3.7.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif ialah uji yang dipakai dalam menganalisis dan mendeskripsikan data yang sudah terkumpulkan (Ghozali, 2018). Tujuan utama dari uji statistik deskriptif agar menerima gambaran umum terkait data yang dianalisis. Uji ini melibatkan penggunaan statistik deskriptif seperti mean, median, mode, standar deviasi, serta interval kepercayaan. Statistik deskriptif dibagi menjadi ukuran tendensi sentral dan ukuran variabilitas (penyebaran). Ukuran tendensi sentral meliputi mean, median, dan modus yang hampir dipergunakan dalam keseluruhan susunan matematika dan statistik. Mean (rata-rata) dalam perhitungannya dengan menjumlahkan seluruh angka dalam gabungan dari data dan membaginya. Modus data ialah besaran yang seringkali muncul dan median ialah angka yang berada di pertengahan gabungan data

dengan memisahkan angka mulai dari urutan angka yang paling tinggi ke rendah. Ukuran variabilitas termasuk standar deviasi, varians, variabel minimum dan maksimum, kurtosis, dan skewness. Ukuran-ukuran ini membantu menggambarkan penyebaran data. Statistik deskriptif juga melibatkan representasi grafis data melalui bagan, grafik, dan tabel, yang selanjutnya dapat membantu memvisualisasikan dan menginterpretasikan informasi (Ghozali, 2018).

### 3.7.2 Estimasi Model Regresi Data Panel

Regresi data panel adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan selama beberapa periode waktu untuk entitas yang sama. Jenis data ini sering disebut sebagai data panel karena terstruktur dalam format dua dimensi, dengan baris yang mewakili entitas yang berbeda (misalnya, individu, negara) dan kolom yang mewakili periode waktu yang berbeda (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis pendekatan model regresi data panel adalah *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM).

#### 1. Uji *Chow*

Pengujian *Chow* dipergunakan dalam membandingkan dan menentukan model yang paling tepat antara *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model*. Keputusan sesuai profitabilitas ( $p$ ) untuk *Cross-Section F*. Ketika  $p > 0,05$ , sehingga dipilih *Common Effect Model*. Sebaliknya, ketika  $p < 0,05$ , maka dipilih *Fixed Effect Model*.

#### 2. Uji *Hausman*

Pengujian *Hausman* dilaksanakan dalam membandingkan *Fixed* dan *Random Effect Model*. Keputusan diambil melalui profitabilitas ( $p$ ) dalam *Cross-Section Random*. ketika  $p > 0,05$  maka memakai *Random Effect Model*. Dan saat  $p < 0,05$  sehingga memakai *Fixed Effect Model*.

### 3. Uji Lagrange Multiplier

Pengujian Lagrange Multiplier dilakukan guna menerangkan common effect tidak lebih baik dari *Random Effect* dan memastikan model hasil dari *Fixed Effect* dan *Random Effect* yang tidak cocok pada uji sebelumnya.

#### 3.7.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik ialah numerik yang menerangkan apakah asumsi-asumsi yang diperlukan oleh model statistik tertentu memenuhi kondisi yang diharapkan. Jenis data dalam pengujian data panel ialah kombinasi *cross section* dan *time series*. Dalam pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) pada pemilihan model regresi dipergunakan untuk mengestimasi *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Sedangkan *Generalized Least Squares* (GLS) dipergunakan dalam *Random Effect Model* (REM). Pada pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) melakukan uji asumsi klasik memuat normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Namun, tidak semua uji asumsi klasik perlu mengolah data pada setiap model regresi linier OLS (Basuki, 2021).

##### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas ialah uji dalam menentukan apakah data terdistribusi/tersebar dengan normal/tidak. Tujuan utama dari pengujian ini ialah menetapkan apakah data berdistribusi normal atau diperoleh atas populasi normal berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Dalam pengujian normalitas menurut (Damas et al., 2021) melalui *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*.

- Saat data penelitian menunjukkan  $> 0,05$  (Sig  $> 5\%$ ) maka dikatakan telah terdistribusi normal.
- Saat data penelitian menunjukkan  $< 0,05$  (Sig  $< 5\%$ ) sehingga dikatakan tidak terdistribusi normal.
- Jika hasil pengujian di uji normalitas terdeteksi distribusi data secara tidak normal maka pengujian lebih lanjut melalui uji *outlier*.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas ialah proses dalam memberi kepastian akan non-interkorelasi atau kolinieritas dalam model regresi. Interkorelasi merujuk pada hubungan linear antar variabel. Uji ini penting karena multikolinieritas dapat mempengaruhi keandalan dan interpretasi hasil model regresi. Berikut pengujian yang dilakukan untuk multikolinieritas (Basuki, 2021):

- Jika kolerasi  $< 0,85$  maka variabel lolos uji multikolinieritas.
- Jika kolerasi  $> 0,85$  maka variabel tidak lolos multikolinieritas.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas ialah pengujian untuk mengetahui apakah ada ketidaksetaraan variansi residual pada semua observasi dalam model regresi linear. Heteroskedastisitas ialah kebalikan dari homoskedastisitas, yang berarti adanya ketidaksetaraan variansi kesalahan untuk setiap observasi dari setiap variabel independen pada model regresi. Sementara itu, homoskedastisitas adalah kondisi di mana variansi kesalahan untuk setiap observasi variabel independen dalam model regresi adalah sama. Uji heteroskedastisitas dijalankan agar mengetahui penyimpangan dari asumsi klasik pada regresi linear, yang mana ini menerangkan terjadinya heterokedastisitas/tidak. Berikut adalah metode pengujian heteroskedastisitas yang bisa dilakukan (Basuki, 2021):

- Saat probabilitas  $< 0,05$  sehingga tidak terjadi uji heteroskedastisitas.
- Saat probabilitas  $> 0,05$  sehingga terbebas uji heteroskedastisitas.

## 4. Uji Autokolerasi

Pengujian autokorelasi adalah metode statistik yang dipakai dalam menganalisis adanya keterkaitan antara residual suatu periode dengan residual periode sebelumnya pada model regresi. Tujuan dari uji autokolerasi untuk memastikan asumsi klasik regresi linier dapat terpenuhi, khususnya tidak adanya autokolerasi, serta mendeteksi terjadinya ketergantungan antara residual

yang menyebabkan hasil regresi akan menjadi tidak akurat. Untuk melakukan pengujian autokorelasi dapat dilaksanakan dengan menjumlah melalui Durbin-Watson Test (DW-test) (Damas et al., 2021).

### 3.7.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis memakai metode analisis jalur untuk menjelaskan arah dampak antara variabel independen dan tergantung. Hubungan antara variabel diukur dengan mempertimbangkan koefisien jalur dan tingkat signifikansi, dan kemudian membandingkannya dengan hipotesis penelitian (Damas et al., 2021). Hasil tes tingkat signifikansi akan dipergunakan untuk mengevaluasi tes hipotesis dan keterkaitan antara variabel. Uji hipotesis dilakukan agar memeriksa hubungan antara variabel independen dan variabel tergantung, dengan satu variabel moderasi. Adapun pengujian hipotesis bisa dilaksanakan dengan cara berupa.

#### 1. Analisis Regresi Data Panel

Pada analisis ini memiliki tujuan dalam uji kolerasi serta memberikan pemahaman terkait gambaran karakteristik data variabel dependen dengan variabel independen (Ghozali, 2018). Adapun persamaan model ditunjukkan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 GIC_{it} + \beta_2 EE_{it} + \beta_3 P_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y= Nilai Perusahaan

$\alpha$ = Konstanta

$\beta$ = Koefisien Regresi

CED = *Carbon Emission Disclosure*

EE = *Eco-Efficiency*

P = Profitabilitas

$\varepsilon$ = *Error*

i= Perusahaan

t= Tahun

## 2. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Potensi model untuk menjelaskan variasi terbatas sering diukur menggunakan koefisien penentuan *Adjusted R2*. Uji koefisien determinasi memiliki nilai antara 0 dan 1. *Adjustable R2* kecil memaparkan kapasitas yang sangat terbatas dari variabel bebas untuk menggambarkan variabel. Ketika nilai dekat dengan 1, menerangkan mengenai informasi yang diperlukan untuk memperkirakan fluktuasi variabel ikatan disediakan oleh variabel bebas (Ghozali, 2018).

## 3. Uji Signifikansi Parsial (Uji T)

Uji signifikansi parsial (Uji T) adalah metode statistik yang dipergunakan untuk menilai apakah setidaknya satu variabel dalam model regresi memberikan dampak yang signifikan pada variabel dependen. pengujian ini sering diterapkan dalam mengevaluasi dampak variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam uji signifikansi parsial, setiap variabel independen diuji secara terpisah agar menentukan apakah variabel ini memiliki dampak yang signifikan pada variabel dependen (Ghozali, 2018).

- Jika p-nilai  $> 0,05$  sehingga variabel tersebut dianggap tidak memiliki pengaruh pada variabel dependen.
- Jika p-nilai  $< 0,05$  maka variabel tersebut dianggap memiliki pengaruh pada variabel dependen.

## 4. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisa jalur ialah metode yang bertujuan dalam memperluas analisis regresi linier berganda (Sahir, 2022). Analisis ini dilaksanakan guna mengevaluasi efek tidak langsung, atau efek tidak langsung, dari variabel independen pada variabel dependen dengan variabel mediasi. Pada analisa jalur, dua model atau persamaan substruktural dibuat untuk menjelaskan hubungan antarvariabel. Adapun persamaan ditunjukkan berupa:



$$P_{it} = \alpha + \beta_1 CED_{it} + \beta_2 EE_{it} + \varepsilon \dots\dots \text{Sub Struktural 1}$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 CED_{it} + \beta_2 EE_{it} + \beta_3 P_{it} + \varepsilon \dots\dots \text{Sub Struktural 2}$$

Keterangan:

Y = Nilai Perusahaan

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

CED = *Carbon Emission Disclosure*

EE = *Eco-Efficiency*

P = Profitabilitas

$\varepsilon$  = *Error*

