

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini menganalisis tentang pengaruh *corporate social responsibility* dan pengungkapan emisi karbon terhadap nilai perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di BEI tahun 2020-2023. Adapun variabel yang digunakan terdiri dari tiga variabel. Nilai perusahaan merupakan variabel terikat. Sedangkan *corporate social responsibility* dan pengungkapan emisi karbon merupakan variabel bebas.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian adalah cara sistematis untuk menyelidiki masalah dengan mengumpulkan dan mempresentasikan data. Metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2013). Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data empiris yang mempunyai kriteria tertentu, diantaranya valid, *reliable*, dan objektif. Hal ini agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai masalah yang sedang dihadapi serta langkah-langkah yang digunakan dalam mengatasi masalah tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif adalah metode penelitian yang menggambarkan suatu fenomena atau kejadian suatu objek secara terperinci dan sistematis, tetapi juga mencari hubungan antara variabel-variabel yang ada (Sugiyono, 2013). Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel

tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2013).

### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Variabel adalah suatu atribut dari seseorang atau objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini ada dua variabel yang digunakan, yaitu :

#### **1. Variabel Independen**

Variabel Independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen yaitu *Corporate Social Responsibility* dan pengungkapan Emisi Karbon.

#### **2. Variabel Dependen**

Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen yaitu Nilai Perusahaan.

Tabel 3.1  
Operasionalisasi Variabel

| Variabel                                    | Definisi<br>Operasionalisasi                                                                                                                         | Indikator                                                                                       | Skala |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| (1)                                         | (2)                                                                                                                                                  | (3)                                                                                             | (4)   |
| <i>Corporate Social Responsibility</i> (X1) | <i>Corporate Social Responsibility</i> merupakan tanggung jawab sosial yang dilakukan perusahaan sektor energi terhadap lingkungannya                | - Jumlah pengungkapan CSR di perusahaan.<br>- Total 91 item pengungkapan CSR                    | Rasio |
| Pengungkapan Emisi Karbon (X <sub>2</sub> ) | Pengungkapan Emisi Karbon merupakan Informasi jumlah emisi karbon yang dilepaskan oleh perusahaan sektor energi selama satu tahun.                   | - Total item yang diungkapkan perusahaan<br>- Total item yang diharapkan diungkapkan (18 item). | Rasio |
| Nilai Perusahaan (Y)                        | Nilai Perusahaan merupakan persepsi investor yang dilihat dari harga saham untuk menilai kesuksesan sebuah perusahaan yang bergerak di sektor energi | Tobin's Q                                                                                       | Rasio |

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi dokumentasi. Dokumentasi ialah cara yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi langsung yang sudah berlalu berupa buku, laporan kegiatan, foto, dokumen yang berbentuk tulisan maupun gambar dan data yang relevan (Sudaryono, 2016). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan

tahunan dan laporan keberlanjutan pada situs resmi perusahaan sektor energi maupun website BEI yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### **3.2.2.1 Jenis Data**

Berdasarkan sumber datanya, penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Sumber data sekunder ialah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada (Sudaryono, 2016). Data sekunder pada penelitian ini dalam bentuk data panel yaitu gabungan *time series* dan *cross section*. Data *time series* periode tahun 2020-2023 sedangkan *cross section* adalah 15 perusahaan di sektor energi. Menurut Agus Widarjono (2009) penggunaan data panel dalam sebuah penelitian memiliki beberapa keuntungan. Pertama, data panel menggabungkan dua data yang lebih banyak sehingga meningkatkan *degree of freedom*. Kedua, gabungan dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variable*). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini, berasal dari laporan keuangan tahunan dan laporan keberlanjutan yang terdapat pada situs resmi perusahaan sektor energi maupun Bursa Efek Indonesia (BEI)

### **3.2.2.2 Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Jumlah perusahaan yang terdaftar adalah 87 perusahaan pada tahun 2020 sampai dengan 2023, data terlampir.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi, sampel yang diambil dari populasi ini harus benar-benar representatif atau mewakili populasi yang diteliti (Sugiyono, 2013). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Penggunaan purposive sampling ditetapkan berdasarkan kesesuaian dengan tujuan dari penelitian agar memperoleh sampel yang representative.

Adapun kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel ini, yaitu :

Tabel 3.2  
Kriteria Sampel

| No | Kriteria Sampel                                                                                                                                                                            | Jumlah Sampel |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1  | Perusahaan Sektor Energi yang terdaftar di Bursa efek Indonesia tahun 2020 – 2023.                                                                                                         | 87            |
| 2  | Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan tahunan namun tidak mengungkapkan laporan keberlanjutan pada tahun 2020 – 2023, baik di laman resmi perusahaan maupun di bursa efek Indonesia. | (61)          |
| 3  | Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keberlanjutan pada tahun 2020 – 2023 secara berturut-turut dalam laman resmi perusahaan.                                                     | (11)          |
|    | Total perusahaan yang menyajikan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan                                                                                                                 | 15            |

Sumber : data diolah peneliti

Berdasarkan tabel sampel diatas dapat disimpulkan bahwa peneliti menggunakan 15 sampel perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari populasi sebanyak 87 perusahaan.

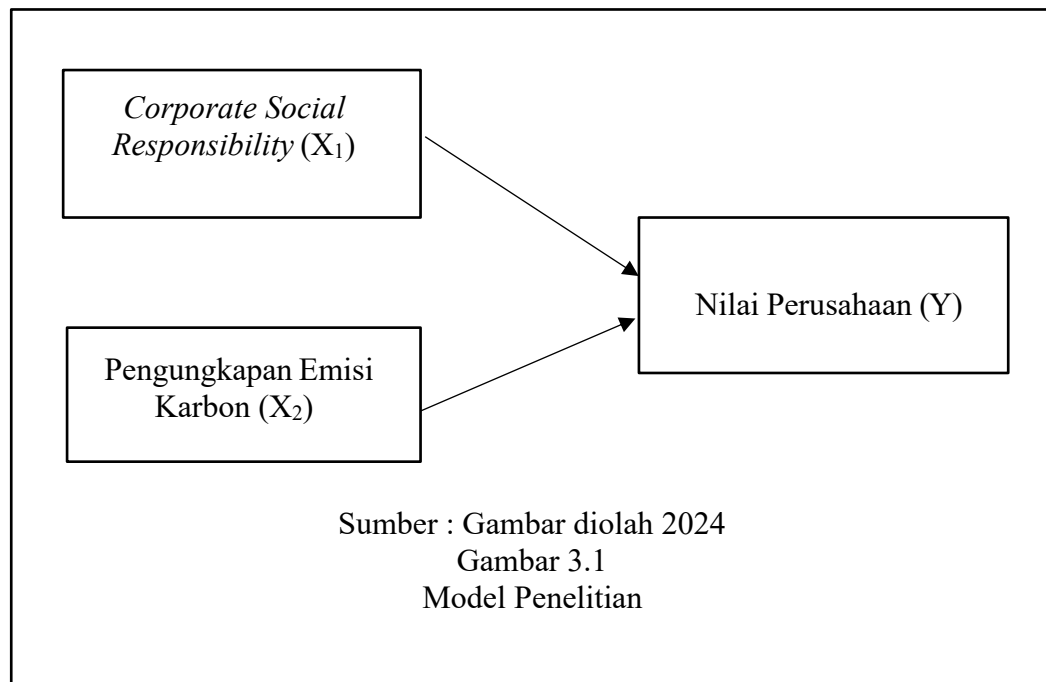
Tabel 3.3  
Sampel Perusahaan Sektor Energi

| NO | KODE | NAMA PERUSAHAAN                    |
|----|------|------------------------------------|
| 1  | ABMM | PT. ABM Investama Tbk              |
| 2  | AKRA | PT. AKR Corporindo Tbk             |
| 3  | BUMI | PT. Bumi Resources Tbk             |
| 4  | DEWA | PT. Darma Henwa Tbk                |
| 5  | DOID | PT. Delta Dunia Makmur Tbk         |
| 6  | ELSA | PT. Elnusa Tbk                     |
| 7  | INDY | PT. Indika Energy Tbk              |
| 8  | ITMG | PT. Indo Tambangraya Megah Tbk     |
| 9  | MBSS | PT. Mitrabahtera Sagara Sejati Tbk |
| 10 | PGAS | PT. Perusahaan Gas Negara Tbk      |
| 11 | PSSI | PT. IMC Pelita Logistik Tbk        |
| 12 | PTBA | PT. Bukit Asam Tbk                 |
| 13 | PTRO | PT. Petrosea Tbk                   |
| 14 | TOBA | PT. Tbs Energi Utama Tbk           |
| 15 | WINS | PT. Wintermar Offshore Marine Tbk  |

Sumber : diolah oleh peneliti

### 3.2.3 Model Penelitian

Model penelitian yang disajikan penulis pada penelitian yang berjudul “Pengaruh *Corporate Social Responsibility* dan Pengungkapan Emisi Karbon terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di BEI” dimana terdiri dari variabel bebas *Corporate Social Responsibility* (X1), Pengungkapan Emisi Karbon (X2), dan variabel terikat berupa Nilai Perusahaan (Y).



### 3.2.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan yaitu dengan membandingkan angka-angka yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan dan laporan keberlanjutan.

Berikut langkah-langkah perhitungan yang harus dilakukan :

$$CSRI_j = \frac{\sum X_{ij}}{N_{ij}}$$

$$CED = \frac{\sum di}{M} \times 100\%$$

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

#### 3.2.4.1 Analisis Regresi Data Panel

Model analisis dalam penelitian ini menggunakan model analisis regresi data panel yang digunakan untuk mengkombinasikan data *cross-section* dan data *time series* untuk mempelajari hubungan antara variabel dependen dan independen

(Basuki, 2015). Model regresi data panel pada penelitian ini dapat diproyeksikan sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 \log X_{2it} + e$$

Keterangan :

Y = Nilai Perusahaan

$\alpha$  = nilai konstanta

$\beta$  = koefisien slope

$X_1$  = *Corporate Social Responsibility*

$X_2$  = Pengungkapan Emisi Karbon

i = *cross-section*

t = *time series*

e = *errors terms* (variabel gangguan)

### 3.2.4.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk memilih model data panel yang tepat, dapat dilakukan pengujian terlebih dahulu yaitu berupa uji chow, uji hausman, dan uji lagrange sebagai berikut:

#### 1. Uji Chow

Uji Chow merupakan uji yang digunakan untuk menentukan model yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM) dalam estimasi data panel. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *Eviews* dengan ketentuan uji F- Stat/Uji-Chow sebagai berikut :

- a. Jika probabilitas dari *Cross-section F* dan *Cross-section Chi-square*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan model yang terbaik adalah *Fixed Effect Model* (FEM).



- b. Jika probabilitas dari *Cross-section F* dan *Cross-section Chi-square*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan model yang paling tepat adalah *Common Effect Model* (CEM).

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian statistik untuk menentukan model terbaik antara *Random Effect* atau *Fixed Effect* dalam estimasi data panel. Pengujian ini dilakukan menggunakan *Eviews* dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Apabila probabilitas dari *Correlated Random Effect*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM).
- b. Apabila probabilitas dari *Correlated Random Effect*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan model yang dipilih adalah *Random Effect Model* (REM).

## 3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk menentukan model yang lebih tepat antara *Common Effect* atau *Random Effect* dalam estimasi data panel.

- a. Jika probabilitas dari *Breusch-Pagan*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan model yang terbaik adalah *Random Effect Model* (REM).
- b. Jika probabilitas dari *Breusch-Pagan*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan model yang paling tepat adalah *Common Effect Model* (CEM).

### 3.2.4.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Uji ini mencakup uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi. Namun, uji normalitas dan uji autokorelasi tidak wajib dilakukan pada data panel. Menurut Fatmawati &

Khuluqi (2025), jika jumlah observasi lebih dari 30 maka tidak perlu dilakukan uji normalitas. Sementara itu, uji autokorelasi hanya relevan pada model regresi data time series murni (Ramadhan, 2023).

Berikut uji-uji yang dipakai dalam penelitian ini :

#### 1. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresinya ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak (Ghozali, 2013). Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan korelasi antar variabel atau *Matrix Correlation* dimana :

- a. Apabila nilai matriks korelasi antar variabel bebas  $< 0,80$  artinya bahwa antara variabel bebas tidak terdapat multikolinearitas.
- b. Apabila nilai matriks korelasi antar variabel bebas  $> 0,80$  artinya bahwa antara variabel bebas terdapat multikolinearitas

#### 2. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah di dalam model regresinya terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2013). Dalam penelitian ini uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji Glejser dimana bertujuan untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Kriteria pengujian heteroskedastisitas pada output *evIEWS* yaitu sebagai berikut :

- a. Jika nilai probabilitas dari masing-masing variabel bebasnya  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan data tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas.

- b. Jika nilai probabilitas dari masing-masing variabel bebasnya  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan data tersebut terdapat heteroskedastisitas.

#### 3.2.4.4 Estimasi Model Regresi Data Panel

Untuk mengestimasi analisis regresi data panel, terdapat tiga pendekatan, antara lain (Basuki, 2015) :

##### 1. Metode *Ordinary Least Square (Common Effect)*

Metode ini mengestimasi data panel dengan menggabungkan data *time series* atau *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu. Analisisnya menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*) atau dikenal dengan estimasi *common effect* yang merupakan salah satu metode populer untuk mengestimasi parameter dalam persamaan regresi linier. Secara umum, persamaan modelnya menurut (Winarno, 2009) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta \log X1_{it} + \beta \log X2_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

$Y_{it}$  = variabel dependen

$X1$  = *Corporate social responsibility*

$X2$  = pengungkapan emisi karbon

$\beta_0$  = konstanta

$\beta$  = koefisien slope atau koefisien arah

$\varepsilon$  = komponen error

$i$  = sektor energi

$t$  = waktu observasi

##### 2. *Fixed Effect Model*

*Fixed effect model* adalah model yang mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pendekatan dengan memasukkan dummy variabel ini dikenal dengan sebutan model efek tetap atau (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Persamaan modelnya menurut (Widarjono, 2005) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 \log X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

- $Y_{it}$  = Variabel dependen
- $X_1$  = *Corporate Social Responsibility*
- $X_2$  = Pengungkapan Emisi Karbon
- $\beta$  = Koefisien slope atau koefisien arah
- $\beta_0$  = Konstanta
- $\varepsilon$  = komponen *error*
- $i$  = Sektor energi
- $t$  = Waktu observasi

Perhatikan bahwa konstanta  $\beta_0$  sekarang diberi subskrip  $i$  yang menunjukkan objeknya. Dengan demikian masing-masing objek memiliki konstanta yang berbeda. Variabel semu  $d_i = 1$  untuk objek pertama dan 0 untuk objek lainnya dan seterusnya.

### 3. *Random Effect Model*

Model *random effect* ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Persamaan modelnya menurut (Winarno, 2009) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta \log X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

$Y_{it}$  = Variabel respon pada unit observasi ke-i dan waktu ke-t

$X_{it}$  = Variabel prediktor pada unit observasi ke-i dan waktu ke-t

$\beta$  = Koefisien slope atau koefisien arah

$\alpha$  = Intersep model regresi

$\mu_i$  = Galat atau komponen error pada unit observasi ke-i

$\varepsilon_{it}$  = komponen error

### 3.2.4.5 Uji Hipotesis

#### 1. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013). Jika nilai signifikan (Sig.)  $t < 0,05$  dan nilai t hitung  $> t$  tabel maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen tersebut berpengaruh terhadap variabel dependen.

Penetapan hipotesis uji t sebagai berikut :

$H_0: \beta_1 \leq 0$  *Corporate Social Responsibility* berpengaruh negatif terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

$H_0: \beta_1 > 0$  *Corporate Social Responsibility* berpengaruh positif terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

$H_0: \beta_2 \leq 0$  Pengungkapan Emisi Karbon berpengaruh negatif terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

$H_0: \beta_1 > 0$  Pengungkapan Emisi Karbon berpengaruh positif terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 5% atau 0,05 yang memungkinkan kebenaran dan penarikan kesimpulan memiliki tingkat probabilitas 95% dari hasil penelitian. Adapun kriteria keputusan uji t sebagai berikut :

- Jika nilai signifikan  $t < \alpha$  (5% = 0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya dapat dikatakan variabel tersebut secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai signifikan  $t > \alpha$  (5% = 0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya dapat dikatakan variabel tersebut secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

## 2. Uji F

Uji statistik F digunakan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual (*goodness of fit*). Uji F menguji apakah variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen secara baik atau menguji apakah model yang digunakan telah *fit* atau tidak. Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Novianto & Yuniati, 2015).

Penetapan hipotesis uji F sebagai berikut :

$H_0: \beta_i = 0$  secara bersama-sama variabel *Coporate Social Responsibility* dan Pengungkapan Emisi Karbon tidak berpengaruh terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

$H_a: \beta_i \neq 0$  secara bersama-sama variabel *Coporate Social Responsibility* dan Pengungkapan Emisi Karbon berpengaruh terhadap Nilai Perusahaan pada sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) ditetapkan sebesar 5% atau 0,05 yang memungkinkan kebenaran dan penarikan kesimpulan memiliki tingkat probabilitas 95% dari hasil penelitian. Adapun kriteria keputusan uji F sebagai berikut :

- Jika nilai Prob. F <  $\alpha$  (5% = 0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya model regresi layak digunakan (fit) dan hipotesis diterima sehingga secara simultan variabel csr dan pengungkapan emisi karbon memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel nilai perusahaan.
- Jika nilai signifikan F >  $\alpha$  (5% = 0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya model regresi tidak layak dan hipotesis ditolak sehingga secara simultan variabel csr dan pengungkapan emisi karbon tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel nilai perusahaan.

### 3. Kesimpulan

Dari analisis data tersebut dapat ditarik kesimpulan apakah hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya ditolak atau diterima. Alat analisis untuk perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Eviews 12.

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

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Koefisien ini mengukur persentase total variasi dependen yang dijelaskan oleh variabel independen di dalam garis regresi (Dya & Suwitho, 2021). Koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan :

$Kd$  = koefisien determinasi

$R^2$  = koefisien korelasi