

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu data yang dinyatakan dalam angka-angka yang menunjukkan nilai besaran atau variabel yang diwakilinya sebagai pendekatan untuk menganalisis permasalahan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2016:13) Metode Kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini juga disebut dengan metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh variabel-variabel penelitian antara lain profitabilitas, *leverage*, dan ukuran perusahaan terhadap pengungkapan emisi karbon (CED) pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) 2016-2020.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian yaitu seberapa lama penulis melakukan penelitian yang akan diteliti. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2022 sampai dengan bulan Juni 2022.

A. Populasi dan Sempel

1. Populasi

Menurut (Sugiyono 2016b), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2016 sampai 2020, yaitu berjumlah 47 perusahaan.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	ARII	Atlas Resources Tbk
3	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
4	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
5	BUMI	Bumi Resources Tbk
6	BYAN	Bayan Resources Tbk
7	DEWA	Darma Henwa Tbk
8	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk
9	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
10	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk
11	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
12	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
13	HRUM	Harum Energy Tbk
14	INDY	Indika Energy Tbk
15	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk

16	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk
17	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
18	MYOH	Samindo Resources Tbk
19	PTBA	Bukit Asam Tbk
20	PTRO	Petrosea Tbk
21	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk
22	SMRU	SMR Utama Tbk
23	TOBA	TBS Energi Utama
24	TRAM	Trada Alam Minera Tbk
25	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk
26	ARTI	Ratu Prabu Energi Tbk
27	BIPI	Astrindo Nusntara Infrastruktur
28	ELSA	Elnusa Tbk
29	ENRG	Energi Mega Persada Tbk
30	MEDC	Medco Energi International Tbk
31	MITI	Mitra Investindo Tbk
32	MFTN	Capitalinc Investment Tbk
33	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
34	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk
35	SURE	Super Energy Tbk
36	WOWS	Ginting Jaya Energi Tbk
37	ANTM	Aneka Tambang Tbk
38	BRMS	Bumi Resources Minerals Tbk
39	CITA	Cita Mineral Investindo Tbk
40	DKFT	Central Omega Resources Tbk
41	IFSH	Ifishdeco Tbk
42	INCO	Vale Indonesia Tbk
43	MDKA	Merdeka Cooper Gold Tbk
44	PSAB	J Resources Asia Pasifik Tbk
45	TINS	Timah Tbk
46	ZINC	Kapuas Prima Coal
47	CTTH	Citatah Tbk

Sumber: www.idx.co.id, data diolah 2022

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan katersitik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono 2016b). Pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari sumber data dengan berbagai *recovery*.

Dalam penelitian ini didapatkan 8 perusahaan yang sesuai dengan kriteria penelitian yang akan diteliti. Jumlah tersebut relatif sedikit, hal ini disebabkan karena Indonesia masih negara berkembang yang tidak mewajibkan untuk melaporkan pengungkapan emisi karbon yang mengakibatkan sedikitnya perusahaan yang mau mengungkapkan jumlah emisi karbon yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia. Selanjutnya, tujuan pengurangan emisi perusahaan Indonesia untuk menjembatani kesenjangan antara kewajiban negara maju untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dan pengungkapan informasi dalam *sustainability report* sementara masih bersifat sukarela, khususnya informasi tentang pengungkapan emisi karbon.

Sampel dalam penelitian ini merupakan perusahaan yang memenuhi persyaratan yang ditentukan.

Tabel 3.2
Kriteria Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Jumlah perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2016-2020	47
2	Perusahaan pertambangan yang tidak mempublish laporan tahunan dan laporan berkelanjutan tahun 2016-2020.	(39)
Jumlah perusahaan yang memenuhi kriteria sampel penelitian		8
Total sampel dalam lima tahun penelitian		40
Jumlah sampel yang digunakan selama tahun 2016-2020		40

Sumber: www.idx.co.id, data diolah penulis(2022)

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel, maka perusahaan yang memenuhi syarat dalam penelitian ini sebanyak 8 perusahaan pertambangan periode 2016-2020, sehingga jumlah data yang diamati sebanyak 40 data yang nantinya akan dianalisis, nama-nama perusahaan tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	BUMI	Bumi Resources Tbk
2	INDY	Indika Energy Tbk
3	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
4	PTBA	Bukit Asam Tbk
5	PTRO	Petrosea Tbk
6	ELSA	Elnusa Tbk
7	ANTM	Aneka Tambang Tbk
8	INCO	Vale Indonesia Tbk

Sumber: www.idx.co.id, data diolah 2022

B. Sumber dan Jenis Data

1. Sumber Data

Sumber data merupakan subyek dari mana data diperoleh (Sugiyono 2013). Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Selain itu, peneliti juga menggunakan skripsi, tesis, jurnal dan buku sebagai sumber data penelitian.

2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka. Data ini merupakan data sekunder, yang meliputi informasi yang diperoleh dari data yang telah diolah dan dilakukan oleh perusahaan dan diterima secara tidak langsung melalui perantara media. Data tersebut diperoleh dari situs Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) yang menerbitkan *annual report* dan *sustainability report* perusahaan pertambangan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2016), teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis dokumen dan catatan yang berhubungan serta dapat memberikan data-data untuk memecahkan masalah dalam penelitian. Dokumen dan catatan tersebut dapat berupa jurnal, karya ilmiah, literatur, catatan dari media cetak maupun elektronik, dan peraturan kebijakan. Pengelolaan data akan dilakukan dengan menggunakan alat aplikasi perangkat lunak IBM SPSS Statistic, sehingga menghasilkan pengukuran data yang dihasilkan dengan lebih akurat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengolah data literatur, artikel, jurnal, hasil penelitian terdahulu, maupun media tertulis lainnya yang berkaitan dengan topik pembahasan dari penelitian ini.

2. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menumpulkan seluruh data dan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam dokumen. Sumber dokumen seperti laporan tahunan perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data suatu penelitian. Instrumen sebagai alat pengumpul data memegang peranan penting dalam menilai kualitas penelitian. Instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2016:305).

Peneliti menggunakan instrumen penelitian ini berupa dokumentasi. Dalam penelitian data kuantitatif, instrumen dokumen digunakan untuk mengambil data yang selanjutnya akan dipilih secara statistik.

Dokumen adalah catatan tertulis tentang peristiwa tertentu yang terjadi di masa lalu berupa laporan keuangan dan laporan keberlanjutan. Instrumen pedoman dokumentasi berupa daftar cek (*checklist*). Instrumen ini digunakan untuk mengetahui seberapa banyak item pengungkapan emisi karbon yang diungkapkan dalam *sustainability report* ataupun *annual report*. Maka instrumen dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Dependen

Tabel 3.4
Carbon Emission Disclosure

Tahun	Item CED	CED Ceklist							
		Kode Emiten							

2. Variabel Independen

Tabel 3.5
Profitabilitas

Tahun	Kode Emiten	Laba Bersih setelah Pajak	Total Asset	Return On Asset (ROA)
		Rp	Rp	Rasio

Tabel 3.6
Leverage

Tahun	Kode Emiten	Total Kewajiban	Total Ekuitas	Debt To Equiry (DER)
		Rp	Rp	Rasio

Tabel 3.7
Ukuran Perusahaan

Tahun	Kode Emiten	Total Aset	Jumlah
		Rp	Rasio

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2016) analisis statistik deskriptif adalah analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggunakan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis statistik deskriptif merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami.

Analisis statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti. Untuk menilai variabel independen dan variabel dependen, maka analisis yang digunakan berdasarkan nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi.

2. Pengujian Asumsi Klasik

Untuk mengetahui kondisi data yang digunakan dalam penelitian, dilakukan uji asumsi klasik. Hal ini dilakukan agar diperoleh model analisis yang tepat. Uji asumsi klasik ini meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas, menurut (Ghozali 2016a), digunakan untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residual dalam suatu model regresi berdistribusi normal. Uji T dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Analisis statistik yang dapat dilihat *Jarque-Bera Test (J-B Test)*.

Jarque Bera Test (JB Test) menggunakan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : data residual berdistribusi normal

H_1 : data residual tidak berdistribusi

Dasar pengambilan keputusan pada uji normalitas *Jarque-BeraTest (J-B Test)* yaitu:

1. Jika nilai signifikannya (nilai probabilitas) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti data berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikannya (nilai probabilitas) normal $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas menurut (Ghozali 2016a), digunakan untuk melihat apakah model regresi mengidentifikasi adanya keterkaitan antara variabel bebas. Uji ini dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, *variance inflation factor (VIF)*.

Dasar pengambilan keputusan dapat diringkas sebagai berikut:

1. Jika nilai toleransi $\geq 0,10$ dan nilai VIF < 10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolonieritas antar variabel bebas dalam model regresi.
2. Jika nilai toleransi $< 0,10$ dan nilai VIF > 10 maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolonieritas antar variabel bebas dalam model regresi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat ketidaksamaan varians antara residual satu pengamatan dan residual pengamatan lain dalam model regresi.

Jika variance dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik memiliki homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Ada tidaknya heteroskedastisitas dapat ditentukan dengan memeriksa grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat.

Dasar analisisnya yaitu:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi antara anggota suatu urutan pengamatan yang tersusun dalam deret waktu atau terstruktur dalam deret ruang (Ghozali 2016a). Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada hubungan antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika adanya korelasi maka terdapat masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak

bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan karena pada data runtut waktu (time series) karena gangguan pada seseorang individu atau kelompok cenderung mempengaruhi gangguan pada seseorang individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali 2016b). Untuk mendeteksi autokorelasi, dapat dilakukan uji statistik dengan membandingkan nilai Durbin-Waston hasil regresi dengan nilai dalam tabel Durbin-Waston.

3. Analisis Regresi Linier Berganda

Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan alat analisis statistik yaitu analisis regresi linear berganda dengan model persamaan sebagai berikut:

$$\text{CED} = \alpha + \beta_1 \text{ROA} + \beta_2 \text{LEV} + \beta_3 \text{LnSIZE} + e$$

Keterangan :

CED = Pengungkapan emisi karbon

α = Konstanta

β_1 - β_3 = Koefisien Regresi

ROA = Profitabilitas

LEV = *Leverage*

LnSIZE = Ukuran Perusahaan

e = *Error*

4. Pengujian Hipotesis

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Besarnya pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan, direpresentasikan dengan koefisien determinasi (R^2).

Koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

R^2 = Koefisien korelasi yang dikuadratkan

b. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik T)

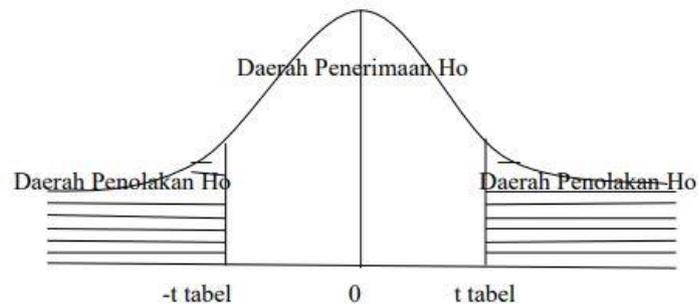
Uji statistik t disebut juga uji signifikan individual. Uji statistik t menurut (Ghozali 2016a), pada dasarnya mengungkapkan seberapa besar kontribusi masing-masing variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Pada akhirnya akan diambil suatu kesimpulan H_0 ditolak atau H_a diterima dari hipotesis yang telah dirumuskan.

Kriteria yang ditetapkan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan menggunakan tabel harga kritis t tabel dengan tingkat signifikansi yang telah ditentukan sebesar 0,05 ($\alpha=0,05$). Kriteria untuk penerimaan atau penolakan hipotesis nol (H_0) yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. H_0 diterima apabila thitung berada di daerah penerimaan H_0 , dimana $<$ atau $\text{Sig} > \alpha (0,05)$
2. H_0 ditolak apabila berada di daerah penolakan H_0 , dimana $>$ atau $\text{Sig} < \alpha (0,05)$

Gambar 3.1

Daerah penolakan dan penerimaan H_0 untuk uji-t



Sumber : (Putri 2017)

Selain melihat perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} , cara lain untuk menentukan apabila H_0 diterima atau ditolak yaitu dengan melihat tingkat signifikansi yang telah ditetapkan. dalam penelitian ini, tingkat signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Dengan tingkat signifikansi sebesar 5% berarti:

1. Jika angka signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak
2. Jika angka signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 diterima

c. Uji F (Simultan)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen secara simultan (bersama-sama).

Uji F digunakan pada penelitian yang memiliki dua variabel independen atau lebih. Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Berikut ini merupakan kriteria penilaian pada uji F :

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka variabel independen yang diuji memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.
(H_0 diterima dan H_a ditolak)
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variabel independen yang diuji tidak memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.
(H_0 ditolak dan H_a diterima)