

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif sendiri merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada sampel atau populasi tertentu dengan pengambilan sampel secara random untuk menguji hipotesis yang telah ada (Sugiyono, 2010).

Penelitian ini dilakukan dengan pengujian hipotesis untuk mendeskripsikan hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain. Pemilihan sampel dengan metode *purposive sampling*. Penelitian ini menganalisis hubungan antara variabel independen berupa rank of PROPER, *media exposure*, profitabilitas, dan *leverage* dengan variabel dependen berupa *carbon emission disclosure*.

3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional menjelaskan variabel-variabel yang dipilih oleh peneliti (Bahri, 2018). Definisi operasional bisa dijadikan pedoman untuk peneliti yang lain dalam mengukur kembali menggunakan cara yang sama atau menggunakan cara yang lebih baik.

3.2.1 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut juga dengan variabel terikat yang merupakan variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini menggunakan pengungkapan emisi karbon (*emission*

carbon disclosure) sebagai variabel independen, dengan menggunakan metode *content analysis*. Yaitu dengan membaca laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keberlanjutan (*sustainable report*) perusahaan-perusahaan yang digunakan untuk sampel untuk menemukan sejauh mana perusahaan mengungkapkan emisi karbon. Pengungkapan emisi karbon menggunakan item yang dikembangkan oleh (Choi et al, 2013). Jika perusahaan mengungkapkan item yang ditentukan maka akan diberi nilai 1, sebaliknya jika tidak mengungkapkan item maka akan diberi nilai 0. Selanjutnya skor dijumlahkan lalu dibandingkan dengan jumlah maksimal item yaitu 18 lalu dikali 100%. Berikut *checklist* pengungkapan emisi karbon yang diadopsi oleh peneliti (Choi et al, 2013):

Tabel 3. 1 Carbon Emission Disclosure Checklist

<i>Climate Change: risks and opportunities</i>	<i>CC1- Assessment/description of the risks (regulatory, physical or general) relating to climate change and actions taken or to be taken to manage te risks</i>
	<i>CC2- Assessment/description of current (and future) financial implications, business implications and opportunities of climate change.</i>
<i>GHG Emission</i>	<i>GHG1- Description f the methodology used to calculate GHG emission (e.g. GHG protocol or ISO)</i>
	<i>GHG2- Existence external verification of quantity of GHG emission- if so by whom and on what basis</i>
	<i>GHG3- Total GHG Emission- metric tones CO₂-e emitted</i>
	<i>GHG4- Disclosure of scopes 1 and 2, or scope direct GHG emissions</i>
	<i>GHG5- Disclosure of GHG emissions by sources (e.g.coal, electricity,etc.)</i>
	<i>GHG6- Disclosure of GHG emissions by facility or segment level</i>
	<i>GHG7- Comparison of GHG emissions with previous years</i>
<i>Energy Consumption</i>	<i>EC1- Total energy consumed (e.g. tera-joules or peta-joules)</i>
	<i>EC2- Quantification of GHG emissions reducation target level and target year</i>
	<i>EC3- Disclosure by type, facility or segment</i>
<i>GHG Reducation and Cost</i>	<i>RC1- Detail of plans or strategies to reduce GHG emissions</i>
	<i>RC2- Specification of GHG emissions reduction target level and target year</i>

	<i>RC3- Emissions reductions and associated costs or savings</i>
	<i>RC4- Cost of future emissions factored into capital expenditure planning</i>
<i>Carbon Emission Accountability</i>	<i>AEC1- Indication of which board committee (or other executive body) has overall responsibility for actions related to climate change</i>
	<i>AEC2- Description of the mechanism by which the board (or other executive body) reviews the company's progress regarding climate change</i>

Sumber: (Choi et al, 2013)

Dengan demikian formula pengungkapan emisi karbon bisa ditulis dengan:

$$CED = \frac{\text{Total Item yang Diungkapkan}}{\text{Total Item Keseluruhan}} \times 100\%$$

3.2.2 Variabel Independen

Variabel independen atau biasa dikenal dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2013). Variabel independen dalam penelitian ini adalah:

3.2.2.1 Rank of PROPER (X_1)

PROPER merupakan program penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Perusahaan dikategorikan menjadi 5 warna. 5 warna tersebut yaitu: emas, hijau, biru, merah dan hitam.

Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan angka 0-5 sesuai dengan jenis warna pada PROPER. Berikut tabel peringkat PROPER:

Tabel 3. 2 Peringkat PROPER

Skala	Arti	Warna
0	Tidak ada data	(nihil)
1	Sangat buruk	Hitam
2	Buruk	Merah
3	Baik	Biru
4	Sangat baik	Hijau
5	Sangat baik sekali	Emas

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2015

3.2.2.2 *Media Exposure* (X_2)

Media exposure adalah kegiatan menyampaikan suatu informasi mengenai aktivitas perusahaan menggunakan media perusahaan kepada masyarakat luas.

Tolak ukur *media exposure* dengan variabel *dummy* yaitu nilai 1 akan diberikan bagi perusahaan yang banyak memberikan informasi yang berkaitan dengan emisi karbon melalui website perusahaan, serta berbagai media pengungkapan seperti *annual report* dan *sustainability report*. Dan 0 bagi perusahaan yang tidak mengungkapkan emisi karbon (Jannah & Muid, 2014).

3.2.2.3 Profitabilitas (X_3)

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Profitabilitas diukur dengan menggunakan ROA, yaitu dengan membandingkan laba sebelum pajak dengan total asset. Alasan perhitungan profitabilitas menggunakan ROA adalah untuk mengukur kinerja manajemen dalam memanfaatkan asset yang dimiliki perusahaan untuk menjadi laba perusahaan. ROA dirumuskan sebagai berikut (Sugiono & Untung, 2016):

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$$

3.2.2.4 Leverage (X_4)

Leverage adalah kapabilitas perusahaan dalam menjamin kewajiban jangka panjang atau jangka pendeknya. *Leverage* diukur menggunakan perbandingan total kewajiban dan total aktiva. Alasan perhitungan *leverage* menggunakan *debt ratio* adalah karena rasio ini biasa digunakan oleh investor untuk mengetahui seberapa banyak hutang perusahaan dibandingkan dengan asset yang dimilikinya. Rumus perhitungan sebagai berikut (Sugiono & Untung, 2016):

$$Debt\ Ratio = \frac{Total\ Kewajiban}{Total\ Aktiva}$$

Agar variabel-variabel dalam penelitian ini lebih dipahami, berikut tabel mengenai definisi operasional variabel:

Tabel 3. 3 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1	Pengungkapan emisi karbon	Peran perusahaan dan upayanya menangani perubahan iklim yang bersumber dari emisi gas rumah kaca	Menggunakan <i>content analysis</i> yaitu perbandingan antara total item yang diungkapkan dengan item maksimal	Rasio
2	<i>Rank of PROPER</i>	Peringkat yang diberikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup bagi perusahaan yang mempunyai kinerja lingkungan yang baik	Berdasarkan peringkat warna PROPER yang didapat perusahaan: 0 = bukan peserta 1 = sangat buruk/ warna hitam 2 = buruk/ warna merah 3 = baik/ warna biru 4 = sangat baik/ warna hijau 5 = sangat baik sekali/ warna emas	Nominal

3	Media Exposure	Perusahaan memberikan informasi lebih banyak berkaitan dengan pengungkapan emisi karbon pada website resmi perusahaan dan pada media lain seperti annual report ataupun sustainability report	Diukur dengan <i>variabel dummy</i> yaitu nilai 1 diberikan kepada perusahaan yang lebih banyak membagikan informasi mengenai emisi karbon pada website perusahaan atau pada media lain seperti annual report ataupun sustainability report. Sedangkan nilai 0 sebaliknya.	Nominal
4	Profitabilitas	Kapabilitas perusahaan dalam memperoleh keuntungan	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio
5	Leverage	Kemampuan perusahaan dalam menjamin kewajiban jangka panjang maupun jangka pendek	$\frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio

Sumber: Data yang diolah, 2020

3.3 Penentuan Populasi & Sampel

Populasi adalah kumpulan beberapa elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Chandrarin, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2015 sampai dengan 2019.

Sampel merupakan kumpulan subjek yang mewakili populasi (Chandrarin, 2018). Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan bentuk *purposive sampling*. Bertujuan untuk memperoleh sampel selaras dengan kriteria penelitian. Berikut kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI 2015-2019
2. Perusahaan yang menyediakan *annual report* lengkap 2015-2019

3. Perusahaan yang mengungkapkan emisi karbon dalam *annual report* atau *sustainability report* 2015-2019
4. Perusahaan yang tidak mengalami kerugian

Berdasarkan kriteria-kriteria diatas, berikut perusahaan yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini:

Tabel 3. 4 Sampel Penelitian

No	Keterangan Pemilihan Sampel	Jumlah
1	Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI 2019	49
2	Perusahaan yang tidak menyediakan <i>annual report</i> lengkap 2015-2019	(3)
3	Perusahaan yang tidak mengungkapkan emisi karbon pada <i>annual report</i> atau <i>sustainability report</i> 2015-2019	(39)
4	Perusahaan yang mengalami rugi	(1)
Jumlah perusahaan yang memenuhi kriteria		6
Sampel (5 x 6)		30

Sumber: Data diolah, 2020

3.4 Jenis & Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yaitu data yang diperoleh setelah di olah oleh pihak lain. Data sekunder tersebut diperoleh dari:

1. Laporan tahunan diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia dengan alamat www.idx.co.id
2. Daftar peringkat PROPER diperoleh dari website resmi Kementerian Lingkungan Hidup dengan alamat www.menlhk.go.id

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dengan metode dokumentasi. Yaitu dengan metode pengumpulan dan peringkasan pada data-data yang berhubungan dengan penelitian.

Metode *content analysis* digunakan dalam mengukur dan mengkaji data pengungkapan emisi karbon dalam *annual report* atau *sustainability report* perusahaan. Metode ini digunakan untuk mengukur jumlah pengungkapan emisi karbon dengan memberi skor atas informasi yang terdapat pada *annual report* atau *sustainability report*. Nilai 1 diberikan jika perusahaan mengungkapkan item yang sudah ditentukan, dan 0 jika perusahaan tidak mengungkapkan item yang sudah ditentukan. Selanjutnya jumlah pengungkapan emisi karbon dibagi dengan item maksimal pengungkapan emisi karbon.

3.6 Teknik Analisa Data

Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dilakukan analisis data menggunakan alat statistik:

3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang dipergunakan untuk menganalisa dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah dikumpulkan bagaimana mestinya serta tidak ada maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013). Statistik deskriptif diperlukan untuk menggambarkan data sampel. Statistik deskriptif meliputi tabel variabel yang di observasi, perhitungan modus, median, mean yang diikuti interpretasi isi tabel.

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk membuktikan jika hasil penelitian adalah valid. Sebelum teknik analisis statistik dilakukan, maka data yang diobservasi harus diuji dan dikontrol biasanya. Model regresi linier khususnya regresi berganda disebut

model yang baik apabila model tersebut memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)* (Bahri, 2018). Ada empat pengujian asumsi klasik yang harus dilakukan dalam model regresi linear berganda (Bahri, 2018), yaitu : 1) Uji normalitas, 2) Uji heteroskedasitas, 3) Uji multikolinearitas, 4) Uji autokorelasi

3.6.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji distribusi data yang menganalisis data tersebut dibawah kurva normal atau tidak. Distribusi normal adalah distribusi yang bentuknya seperti lonceng dan simetris. Uji normalitas data bisa dengan metode uji one-sample kolmogorov-smirnov untuk melihat distribusi data tersebut berdistribusi normal, poisson, uniform, atau exponential. Data disebut berdistribusi normal jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 ($\text{sig} \geq 0,05$).

3.6.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui model regresi tersebut terdapat korelasi antar variabel independen. Model regresi dikatakan baik jika tidak menunjukkan korelasi sempurna atau mendekati sempurna di antara variabel bebasnya. Sifat multikolonieritas model regresi bisa dilihat dari nilai *variance inflation factor (VIF)*. Model regresi dinyatakan baik apabila hasil uji menunjukkan $\text{VIF} < 10$ serta tidak memiliki gejala multikolinieritas.

3.6.2.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui korelasi antar anggota observasi yang disusun berdasarkan waktu atau tempat. Model regresi dikatakan

baik jika terbebas dari autokorelasi. Uji Durbin Watson (D-W) bisa digunakan untuk uji autokorelasi. berikut daftar pengambilan keputusan:

Tabel 3. 5 Durbin Watson

Nilai DW	Interpretasi
$4-dl < DW < 4$	Terdapat autokorelasi (negatif)
$4-du < DW < -dl$	Tidak dapat disimpulkan
$2 < DW < 4-du$	Tidak terdapat autokorelasi
$du < DW < 4-du$	Tidak terdapat autokorelasi
$dl < DW < du$	Tidak dapat disimpulkan
$0 < DW < dl$	Terdapat autokorelasi (positif)

Sumber : (Bahri, 2018)

3.6.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan varian residual yang tidak memiliki kesamaan pada semua pengamatan dalam model regresi. Regresi dikategorikan baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas bisa dilakukan menggunakan metode grafik (*scatter plot*). Berikut kriteria dalam mengambil keputusan:

1. Terjadi heteroskedastisitas jika titik-titik berbentuk pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu (bergelombang, melebar, kemudian menyempit)
2. Tidak terjadi heteroskedastisitas jika titik-titik tersebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y.

3.6.3 Analisis Regresi

Analisis regresi linear berganda digunakan dalam penelitian ini. Analisis regresi linear berganda adalah analisis yang menghubungkan antara dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen. Adapun model perhitungannya sebagai berikut:

$$CED = \alpha + \beta_1 PROPER + \beta_2 Media + \beta_3 ROA + \beta_4 Lev + e$$

Dimana:

α = Konstanta

β_1 - β_4 = Koefisien Regresi

CED = *Carbon Emission Disclosure*/ Pengungkapan Emisi Karbon

PROPER = *Rank of PROPER*

Media = *Media Exposure*

ROA = Profitabilitas

Lev = *Leverage*

e = Error

3.6.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan mengukur sejauh apa model dalam menjelaskan variasi variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0-1. (R^2) yang rendah menunjukkan kemampuan variabel-variabel independen dalam mendeskripsikan variabel dependen sangat terbatas. Nilai (R^2) yang mendekati 1 menunjukkan variabel-variabel independen dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variasi variabel dependen dan menunjukkan model semakin tepat.

3.6.3.2 Uji Statistik t (Uji t)

Uji statistik t dipergunakan untuk melakukan uji hipotesis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila tingkat signifikansi 5% (0,05), maka dibawah ini kriteria dalam pengambilan keputusan:

1. Nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka menerima H_0 dan menolak H_1 , dengan artian variabel independen secara individual tidak terdapat pengaruh terhadap variabel dependen.
2. Nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka menolak H_0 dan menerima H_1 , dengan artian variabel independen secara individual dan signifikan terdapat pengaruh terhadap variabel dependen

Perbandingan antara t hitung dan t tabel:

1. $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka menolak H_0 dan menerima H_1 , dengan artian variabel independen terdapat pengaruh terhadap variabel dependen
2. $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka menerima H_0 dan menolak H_1 , dengan artian variabel independen tidak terdapat pengaruh terhadap variabel dependen.