

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Pemilihan metode sangat diperlukan dalam suatu penelitian ilmiah, sebab metode merupakan cara untuk mencapai tujuan. Pada penyusunan skripsi ini penulis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Menurut Nazir (dalam Rukajat, 2018) Metode deskriptif ialah metode untuk meneliti suatu kelompok manusia, objek dan kondisi, sistem pemikiran, ataupun kelas peristiwa masa sekarang. Tujuan penelitian ini mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara akuntansi karbon dan *environmental performance* berpengaruh terhadap *economic performance*. Desain yang dipakai pada penelitian ini adalah desain penelitian kausal. Menurut Sugiyono (2017) menjelaskan definisi bahwa “desain kausal ialah penelitian yang tujuannya menganalisis sebab akibat dari variabel independen dan variabel dependen”.

Penelitian kuantitatif ialah metode penelitian yang berdasar pada filsafat positivisme, digunakan meneliti populasi dan sampel, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilaksanakan dengan random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic yang bertujuan menguji hipotesis yang sudah ada. (Sugiyono, 2017).

#### **3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

Definisi operasional ialah penjelasan yang diberikan pada variabel atau konstruk dengan memberikan suatu operasional yang dibutuhkan untuk mengukur konstruk atau variabel (Sahri, 2014). Penelitian ini akan menguji

variabel independen ialah akuntansi karbon dan *environmental performance*, variabel dependen ialah *economic performance*.

### **1.2.1 Variabel Independen (X)**

Pengertian variabel bebas (independent) dalam Sugiyono (2017) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah

1. Akuntansi karbon (X1) merupakan proses pengukuran dan pelaporan terkait emisi karbon yang dihasilkan perusahaan, diukur dengan menggunakan metode *content analysis*. Metode yang dilakukan dengan cara memeriksa laporan tahunan dan/atau laporan keberlanjutan perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Untuk mengetahui luasnya pengungkapan emisi karbon, parameter item pengungkapan emisi karbon menggunakan indeks yang diadopsi dari penelitian Choi *et al.* (2013). Indeks yang dikembangkan oleh Choi *et al.* (2013) terdiri dari lima kategori besar yang berkaitan dengan perubahan iklim dan emisi karbon sebagai berikut : perubahan iklim (risiko dan peluang), emisi Gas Rumah Kaca (GRK), konsumsi energi, pengurangan gas rumah kaca dan biaya, serta akuntabilitas emisi karbon.

**Tabel 3.1**  
**Carbon Emission Checklist**

<b>Kategori</b>	<b>Item</b>	<b>Keterangan</b>
Perubahan Iklim: Risiko dan Peluang	CC-1	Penilaian/deskripsi terhadap risiko (peraturan/regulasi baik khusus maupun umum) yang berkaitan dengan perubahan iklim dan tindakan yang diambil untuk mengelola risiko tersebut.
	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 emisi gas rumah kaca (misal protocol GRK atau ISO)
	GHG-2	Keberadaan verifikasi eksternal terhadap penghitungan kuantitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa
	GHG-3	Total emisi gas rumah kaca (metrik ton CO <sub>2</sub> -e) yang dihasilkan
	GHG-4	Pengungkapan lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi GRK langsung
	GHG-5	Pengungkapan emisi GRK berdasarkan asal atau sumbernya (misal: batu bara, listrik, dll.)
	GHG-6	Pengungkapan emisi GRK menurut fasilitas atau tingkat segmen
	GHG-6	Perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya
Konsumsi Energi (EC/ <i>Energy Consumption</i> )	EC-1	Jumlah energi yang dikonsumsi (misalnya <i>tera-joule</i> atau Peta-joule)
	EC-2	Penghitungan energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbaharui.
	EC-3	Pengungkapan menurut jenis, fasilitas atau segmen
Pengurangan Gas Rumah Kaca dan Biaya (RC/ <i>Reduction and</i>	RC-1	Perincian dari rencana atau strategi untuk mengurangi emisi GRK
	RC-2	Perincian dari tingkat target pengurangan emisi

<i>Cost)</i>	RC-3	GRK saat ini dan target pengurangan emisi.  Pengurangan emisi dan biaya atau tabungan ( <i>costs or savings</i> ) yang dicapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi.
	RC-4	Biaya emisi masa depan yang diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal ( <i>capital expenditure planning</i> ).
Akuntabilitas Emisi Karbon ( <i>AEC/Accountability of Emission Carbon</i> )	ACC-1	Indikasi bahwa dewan komite (atau badan eksekutif lainnya) memiliki tanggung atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim
	ACC-2	Deskripsi mekanisme bahwa dewan (atau badan eksekutif lainnya) meninjau perkembangan perusahaan yang berhubungan dengan perubahan iklim

*Sumber : Choi et al. (2013)*

Perhitungan indeks *Carbon Emission Disclosure* dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor pada setiap item pengungkapan dengan skala dikotomi.
- b. Skor maksimal adalah 18, sedangkan skor minimal adalah 0. Setiap item bernilai 1 sehingga apabila perusahaan mengungkapkan semua item pada informasi di laporannya maka skor perusahaan tersebut 18.
- c. Menjumlahkan skor setiap perusahaan

## 2. *Environmental Performance (X2)*

Hasil yang dapat diukur dari sistem manajemen lingkungan, yang terkait dengan kontrol aspek-aspek lingkungannya, serta pengkajian kinerja lingkungan yang didasarkan pada kebijakan lingkungan. Variabel ini diukur berdasarkan dengan peringkat hasil PROPER menurut Puspita (2015) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Aspek Pengukuran peringkat PROPER**

Warna	Arti	Skala
Emas	Sangat Baik Sekali	5
Hijau	Sangat Baik	4
Biru	Baik	3
Merah	Buruk	2
Hitam	Sangat Buruk	1

Sumber : Kementrian Lingkungan Hidup, 2014

### 1.2.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau bisa disebut variabel terikat adalah variabel dipengaruhi / menjadi akibat dari adanya variabel independen atau variabel bebas. (Sugiyono, 2017) Pada penelitian ini yang menjadi variabel dependen atau variabel terikat yaitu *Economic Performance* (Y). *Economic Performance* merupakan gambaran tentang kondisi suatu perusahaan yang dianalisis dengan alat analisis keuangan, sehingga dapat diketahui baik buruknya keadaan ekonomi suatu perusahaan yang mencerminkan kinerja ekonomi dalam periode tertentu. variabel ini diukur menggunakan rumus menggunakan EcP. EcP (*Economic Performance*) perusahaan manufaktur dihitung dengan menghitung *return* tahunan perusahaan untuk kemudian dibandingkan dengan *return* tahunan industri perusahaan manufaktur. Return industry diukur dari indeks yang diperoleh dari laporan *Indonesian Stock Exchange* (IDX), (Al-Tuwaijri, dalam Haholongan 2016). *Economic Performance* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EcP = \frac{P1 - P0 + Div}{P0} - MeRi$$

**Tabel 3.3**  
**Ringkasan Variabel Penelitian**

Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
<i>Akuntansi Karbon (X1)</i>	pengukuran dan pelaporan terkait emisi karbon yang dihasilkan perusahaan	<i>Carbon Emission Checklist :</i> - Skor maksimal adalah 18 - Skor minimal adalah 0 (Choi et al. 2013)	Nominal
<i>Environmental Performance (X2)</i>	sistem manajemen lingkungan, yang terkait dengan kontrol aspek-aspek lingkungannya, serta pengkajian kinerja lingkungan	Peringkat PROPER - Emas skor = 5 - Hijau skor = 4 - Biru skor = 3 - Merah skor = 2 - Hitam skor = 1 (Puspita, 2015)	Nominal
Economic Performance (Y)	gambaran tentang kondisi suatu perusahaan yang dianalisis dengan alat analisis keuangan, sehingga dapat diketahui baik buruknya keadaan ekonomi suatu perusahaan yang mencerminkan kinerja ekonomi dalam periode tertentu (Al-Tuwaijri, dalam Haholongan 2016)	$EcP = \frac{P1 - P0 + Div}{P0} - MeRi$ (Al-Tuwaijri, dalam Haholongan 2016)	Rasio

Karena data dalam penelitian ini memiliki satuan ukur yang berbeda sehingga data asli harus ditransformasi (standarisasi) sebelum bisa dianalisis. Dengan demikian perlu dilakukan transformasi ke bentuk *z-score*. Nilai standar

atau *z-score* adalah suatu bilangan yang menunjukkan seberapa jauh nilai mentah menyimpang dari rata-ratanya dalam distribusi data dengan satuan SD. Tujuan dilakukannya standarisasi untuk menyamakan satuan, jadi nilai standar tidak lagi tergantung pada satuan pengukuran melainkan menjadi nilai baku. Cara melakukan standarisasi dengan menggunakan SPSS pada menu *analyze, descriptives statistics, descriptive* selanjutnya memasukkan semua variable dan mencentang *save standardized values as variables*.

### **1.3 Populasi dan Sampel**

#### **1.3.1 Populasi**

Populasi ialah wilayah generalisasi terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kualitas tertentu yang ditentukan peneliti guna dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017). Jadi populasi tidak hanya orang, tapi juga objek serta benda alam lain. Populasi juga tidak hanya jumlah pada objek/subyek yang dipelajari, tetapi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki obyek/subyek yang diteliti . populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia sejumlah 168 perusahaan.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Metode pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Adapun kriteria sampel yang dikategorikan dalam

penelitian ini adalah :

1. Perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia yang mempublikasikan laporan tahunan (*annual report*) maupun *sustainability report* pada tahun 2015-2019
2. Perusahaan yang secara eksplisit mengungkapkan emisi karbon (minimal mencakup satu kebijakan terkait dengan emisi karbon/gas rumah kaca atau mengungkapkan minimal satu item pengungkapan emisi karbon)
3. Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang rupiah dalam laporan tahunan (*annual report*)
4. Perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia yang mengikuti penilaian PROPER selama lima tahun berturut-turut

Berdasarkan metode diatas, diperoleh populasi 168 perusahaan manufaktur Indonesia yang mempublikasikan laporan tahunan (*annual report*) maupun *sustainability report* periode observasi, yaitu mulai tahun 2015 hingga tahun 2019. Dengan mempertimbangkan hanya perusahaan yang mengungkapkan minimal satu item pengungkapan terkait emisi karbon dan menggunakan mata uang rupiah dalam laporannya juga mengikuti penilaian PROPER selama lima tahun berturut-turut maka didapat sampel 8 perusahaan manufaktur Indonesia. Rangkuman mengenai pengambilan sampel ditunjukkan pada tabel.

**Tabel 3.4**  
**Sampel Penelitian**

No	Keterangan	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia yang mempublikasikan laporan tahunan ( <i>annual report</i> ) maupun <i>sustainability report</i> pada tahun 2015-2019	168
2	Perusahaan yang tidak mengungkapkan informasi emisi karbon atau emisi Gas Rumah Kaca (GRK) pada <i>annual report</i> maupun <i>sustainability report</i>	(90)
3	Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang rupiah dalam laporan tahunan ( <i>annual report</i> )	(51)
4	Perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia yang mengikuti penilaian PROPER selama lima tahun berturut-turut	(19)
	Sampel perusahaan berdasarkan kriteria	8

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

#### 3.4.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif ialah data berupa angka, atau data kualitatif yang diangkakan (*skoring*) (Sugiyono, 2017). Berdasarkan sifatnya data yang dilakukan pada penelitian ini ialah data kuantitatif yaitu data yang berupa angka berbentuk laporan keuangan yang berasal dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2015-2019.

#### 3.4.2 Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang dilakukan ialah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang didapatkan peneliti dengan tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). data sekunder didapat melalui berbagai sumber

yaitu literatur artikel, serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data perusahaan manufaktur yang terdaftar yang diperoleh dari website perusahaan maupun website BEI. Sumber penelitian ini didapat dari :

1. Laporan keuangan audit dan laporan tahunan (*annual report*) perusahaan manufaktur tahun 2015-2019 yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan pada website BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)).
2. Buku, jurnal dan berbagai sumber tertulis yang terkait dengan objek penelitian.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data-data sebagai bahan dalam penulisan skripsi ini adalah studi pustaka dan teknik dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel.

#### **3.5.1 Metode Dokumentasi**

Ialah penyelidikan, penyusunan, penguasaan, pengumpulan, pemakaian dan penyediaan dokumen, dengan maksud untuk mendapatkan keterangan, pengetahuan dan bukti, hal ini termasuk kegunaan dari arsip dan perpustakaan. Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data dan dokumen perusahaan manufaktur tahun 2015-2019 yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) yang sesuai dengan obyek atau sasaran yang diteliti.

### **3.5.2 Studi Pustaka**

Penelitian dengan cara membaca dan mempelajari literatur seperti buku-buku, jurnal, prosiding, dan beberapa sumber tertulis lain yang terkait objek penelitian.

## **3.6 Teknik Analisis Data**

### **3.6.1. Uji Asumsi Klasik**

Tujuan pengujian asumsi klasik ini adalah untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten.

#### **1. Uji Normalitas Data**

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2016:147). Dasar pengambilan keputusannya adalah :

- a. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

#### **2. Uji Multikolinearitas**

Menurut Ghozali (2016) pada pengujian multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent atau variable bebas. Efek dari multikolinearitas ini adalah menyebabkan tingginya variabel pada

sampel. Hal tersebut berarti standar error besar, akibatnya ketika koefisien diuji, t-hitung akan bernilai kecil dari t-tabel. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan linear antara variabel independen yang dipengaruhi dengan variabel dependen.

Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat juga dilihat dari *Value Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai tolerance value  $< 0,01$  atau  $VIF > 10$  maka terjadi multikolinearitas. Dan sebaliknya apabila tolerance value  $> 0,01$  atau  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinearitas.

### 3. Uji Autokorelasi

Menurut Ghazali (2016) uji autokorelasi bertujuan apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan penggunaan pada periode-t dengan kesalahan penggunaan pada periode t-1 (sebelumnya). Pengujian menggunakan uji *Durbin Watson*, dengan keputusan nilai *durbin watson* diatas nilai dU dan kurang dari nilai 4-dU,  $du < dw < 4-du$  dan dinyatakan tidak ada autokorelasi.

### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan residual satu pengamatan kepengamatan lain (Ghozali, 2016:151). Heteroskedastisitas berarti penyebaran titik dan populasi pada bidang regresi tidak konstan gejala ini ditimbulkan dari perubahan-perubahan situasi yang tidak tergambar dalam model regresi. Jika *variance* dan residual satu

pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut sebagai homoscedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas.

### 3.6.2. Regresi Linier Berganda

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh hubungan antara variabel-variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan analisis regresi linear berganda. Statistik untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$$

$Y$  = *Economic Performance*

$a$  = konstanta persamaan regresi

$b_1, b_2$  = koefisien regresi akuntansi karbon dan *Environmental performance*

$x_1$  = Akuntansi Karbon

$x_2$  = *Environmental performance*

$\varepsilon$  = *error*

### 3.6.3. Uji Parsial (Uji-t)

Menurut Ghozali (2016:98) mengemukakan bahwa “uji parsial dapat diterapkan guna untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial dalam menjelaskan variabel dependen”. Uji statistik  $t$  pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau *independent* secara individual dalam menerangkan variasi variabel *dependent*. Cara melakukan uji  $t$  adalah *quick look* dan

membandingkan nilai statistik t dengan baik kritis menurut tabel. Derajat keberhasilan yaitu  $df = (n-k)$ , dimana  $n$  = jumlah observasi dan  $k$  = jumlah variabel.

Untuk menguji apakah masing-masing variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat secara parsial dengan  $\alpha = 0,05$ . Maka cara yang dilakukan adalah (Sugiyono, 2017) :

1. Bila (P-Value)  $< 0,05$  artinya variabel *independent* secara parsial mempengaruhi variabel *dependent*.
2. Bila (P-Value)  $> 0,05$  artinya variabel *independent* secara parsial tidak mempengaruhi variabel *dependent*. Tahap pengujian yang akan dilakukan, yaitu hipotesis ditentukan dengan formula nol secara statistik diuji dalam bentuk:
  1. Jika  $H_0 : \beta_1 > 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent* secara parsial
  2. Jika  $H_0 : \beta_1 = 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent* secara parsial

Uji secara parsial dengan uji t juga menggunakan nilai t hitung:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$r$  = Koefisien Regresi

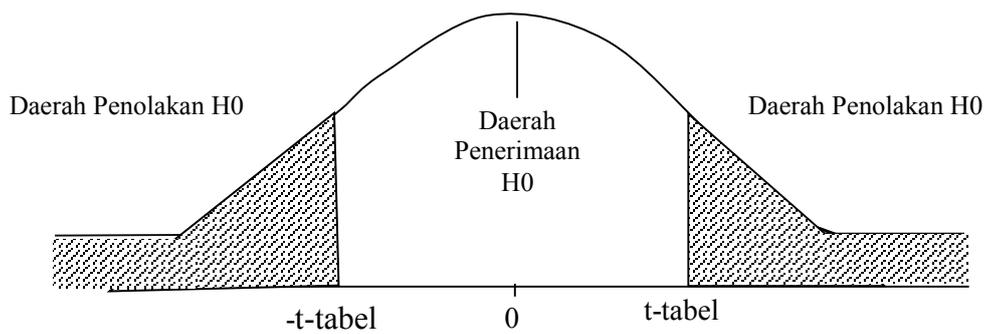
$n$  = Jumlah reponden

t = Uji hipotesis

$H_0$  diterima jika:

- a)  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, itu berarti tidak ada pengaruh yang bermakna oleh variabel X dan Y.
- b)  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, itu berarti ada pengaruh yang bermakna oleh variabel X dan Y.

**Gambar 3.1**  
**Kurva Distribusi Penolakan/Penerimaan Hipotesis secara Parsial**



Sumber : Sugiyono (2017)