

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan jenis penelitian yang sumber datanya berupa angka dan dianalisis menggunakan statistik. Menurut (Sugiyono, 2015), penelitian kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis awal dengan menggunakan analisis data statistik dan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian.

Menurut (Marsono, 2016), proses penelitian kuantitatif bersifat deduktif. Artinya, suatu permasalahan dirumuskan dalam bentuk hipotesis, kemudian dilakukan pengujian. Data penelitian yang akan diuji diperoleh melalui pengumpulan data dengan menggunakan instrument penelitian. Selanjutnya, data yang sudah terkumpul tersebut dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk membuktikan hipotesis yang diajukan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena peneliti ingin mengetahui sifat pengungkapan emisi karbon pada perusahaan dan reaksi investor dengan menggunakan instrumen penilaian dengan data berupa angka. Selanjutnya, untuk mendeskripsikan hal tersebut digunakan rumus statistik. Berikut rancangan penelitian yang akan dilaksanakan:

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah, serta menentukan obyek penelitian.

- b. Menentukan konsep dan alur penelitian, serta menggali kepustakaan mengenai pengungkapan emisi karbon.
- c. Menentukan sampel penelitian berdasarkan kategori.
- d. Mengidentifikasi pengungkapan emisi karbon pada *annual report* perusahaan.
- e. Mengolah dan menganalisis data dari rumusan masalah yang pertama, yaitu mengidentifikasi hubungan antara pengungkapan emisi karbon dengan kualitas pengungkapan emisi karbon.
- f. Mengklasifikasikan perusahaan berdasarkan sifat pengungkapan emisi karbon.
- g. Mengolah dan menganalisis data dari rumusan masalah yang kedua, yaitu mengidentifikasi perbedaan reaksi investor antara mengungkapkan emisi karbon yang bersifat simbolis dan substantif.

3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

3.2.1 Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan dalam hal pemahaman yang berkaitan dengan variabel dalam penelitian ini. Berikut definisi dari masing-masing variabel:

- a. Pengungkapan emisi karbon adalah penjabaran atas upaya perusahaan dalam mengurangi emisi karbon yang keluar dari proses produksi, serta kebijakan-kebijakan perusahaan terkait dengan emisi karbon.

- b. Kualitas informasi emisi karbon adalah besarnya nilai dari unsur yang diungkapkan.
- c. Reaksi investor adalah respon investor yang ditandai oleh pergerakan harga saham.

Menurut (Sugiyono, 2015), variabel penelitian adalah nilai dari obyek yang akan dilakukan penelitian dan ditarik kesimpulan. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, berikut identifikasi variabel-variabel penelitian:

- a. Variabel independen (X) = pengungkapan emisi karbon
- b. Variabel dependen (Y1) = kualitas informasi emisi karbon
- c. Variabel dependen (Y2) = reaksi investor

3.2.2 Pengukuran Variabel

Pengukuran variabel merupakan petunjuk penilaian terhadap masing-masing variabel yang diteliti, sehingga peneliti dapat mengetahui nilai dari pengukuran tersebut.

1. Pengungkapan emisi karbon diukur menggunakan *Carbon Emission Disclosure Checklist*.
2. Kualitas informasi emisi karbon diukur dengan menggunakan indeks akurasi (Michelon, et al., 2015). Indeks yang dikembangkan tersebut pada dasarnya merupakan indeks pengukuran informasi CSR, namun tidak menutup kemungkinan digunakan sebagai indeks pengukuran pengungkapan emisi karbon. Hal ini dikarenakan, pengungkapan emisi karbon

merupakan bagian dari pelaporan CSR perusahaan, maka dapat dimungkinkan digunakan indeks pengukuran yang sama.

Indeks akurasi (ACC_{it}) ditentukan sebagai rasio antara jumlah dari bobot nilai semua kalimat yang mengandung informasi emisi karbon yang berada pada *annual report*. Nilai indeks pengukuran ini bervariasi antara 1 hingga 3, nilai 1 menunjukkan bahwa informasi yang diungkapkan sebagian besar kualitatif, sementara nilai yang mendekati 3 berarti sebagian besar informasi yang diungkapkan adalah informasi moneter atau keuangan (Michelon, et al., 2015).

$$ACC_{it} = \frac{1}{n_{it}} \sum_{j=1}^{n_{it}} (W + Emisi_{ijt}) \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

ACC_{it} = indeks akurasi untuk perusahaan i tahun ke t .

n_{it} = jumlah kalimat yang mengandung informasi emisi karbon pada dokumen yang dianalisis untuk perusahaan i pada tahun ke t .

$Emisi_{ijt} = 1$ jika kalimat j pada dokumen yang dianalisis untuk perusahaan I pada tahun ke t mengandung informasi emisi karbon dan $Emisi_{ijt} = 0$ jika tidak.

W = bernilai 1 jika kalimat pada dokumen yang dianalisis untuk perusahaan i pada tahun ke t adalah kualitatif, $W=2$ kalimat j bersifat kuantitatif jika bernilai 2, dan $W=3$ kalimat j bersifat moneter atau keuangan jika bernilai 3.

3. Reaksi investor dianalisis melalui harga saham. Harga saham yang tinggi mengindikasikan adanya reaksi positif dari investor.

Tabel 3.1 Ringkasan Variabel Penelitian

| Variabel | Definisi | Indikator | Skala |
|---------------------------------|--|--|---------|
| Pengungkapan Emisi Karbon | Penjabaran atas upaya perusahaan dalam mengurangi emisi karbon yang keluar dari proses produksi, serta kebijakan-kebijakan perusahaan terkait dengan emisi karbon. | <i>Carbon Emission Disclosure Checklist.</i> | Rasio |
| Kualitas Informasi Emisi Karbon | Besarnya nilai dari unsur yang diungkapkan. | Indeks akurasi | Rasio |
| Reaksi Investor | Respon investor yang ditandai oleh pergerakan harga saham. | Harga saham. | Nominal |

Sumber: Data diolah, 2018

3.3 Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan wilayah obyek penelitian yang akan dilakukan pengujian dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015). Peneliti menetapkan perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2013 dalam *fact book* 2013 sebagai populasi.

Pemilihan sampel dalam penelitian menggunakan metode *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu (Sugiyono, 2015). Adapun kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2013 hingga 2017.
2. Perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi pasar di atas rata-rata nilai kapitalisasi secara keseluruhan.

3. Perusahaan yang secara implisit dan eksplisit mengungkapkan emisi karbon dalam *annual report*.

Menurut Tsang 1998 pada (Nasution, 2016), perusahaan yang nilai kapitalisasi pasarnya di atas rata-rata dinilai telah melakukan praktik pelaporan pertanggungjawaban lingkungan yang lebih maju dan lebih berkembang disbanding perusahaan-perusahaan dengan nilai kapitalisasi pasar yang kecil.

Tabel 3.2 Prosedur Pemilihan Sampel

| Keterangan Pemilihan Sampel | Jumlah |
|---|--------------|
| Perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2013 dalam <i>fact book</i> 2013 Perusahaan non-manufaktur | 464 (327) |
| Perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi pasar di bawah rata-rata selama periode 2013-2017 | (109) |
| Perusahaan yang secara implisit dan eksplisit tidak mengungkapkan emisi karbon dalam <i>annual report</i> | (13) |
| Jumlah sampel | 15 |

Sumber: data diolah, 2018

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 15 perusahaan selama 5 tahun terakhir, jadi secara keseluruhan jumlah sampel berjumlah 75.

Tabel 3.3 Sampel Perusahaan Manufaktur

| No | Kode | Nama Perusahaan |
|----|------|--|
| 1 | ASII | Astra Internasional Tbk |
| 2 | AUTO | Astra Otoparts Tbk |
| 3 | TPIA | Chandra Asri Petrochemical Tbk |
| 4 | GGRM | Gudang Garam Tbk |
| 5 | HMSP | HM Sampoerna Tbk |
| 6 | SMCB | Holcim Indonesia Tbk |
| 7 | INTP | Indocement Tunggul Prakarsa Tbk |
| 8 | ICBP | Indofood CBP Sukses Makmur Tbk |
| 9 | INDF | Indofood Sukses Makmur Tbk |
| 10 | KLBF | Kalbe Farma Tbk |
| 11 | KRAS | Krakatau Steel (Persero) Tbk |
| 12 | MLBI | Multi Bintang Indonesia Tbk |
| 13 | SMGR | Semen Indonesia (Persero) Tbk |
| 14 | UNVR | Unilever Indonesia Tbk |
| 15 | SIDO | PT Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk |

Sumber: Data diolah, 2018

3.4 Jenis, Sumber, dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang dihasilkan melalui perhitungan dan dianalisis menggunakan statistik (Siregar, 2013).

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh tidak secara langsung, melainkan melalui pihak kedua atau ketiga dan merupakan data yang diterbitkan (Siregar, 2013). Data sekunder diperoleh secara tidak langsung, dalam penelitian ini data diperoleh dari BEI pada tahun 2013-2017.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data berupa dokumen maupun data yang diperlukan dalam penelitian, jadi teknik pengumpulan data ini tidak secara langsung ditujukan pada subyek penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Menjawab Hipotesis Pertama

Hipotesis dalam penelitian ini akan diuji menggunakan model analisis regresi sederhana. (Siregar, 2013) menyatakan bahwa regresi linier sederhana merupakan salah satu cara yang digunakan mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Regresi linier sederhana hanya menilai pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen.

Analisis regresi sederhana dalam penelitian diperlukan untuk menentukan sifat pengungkapan emisi karbon yang dilakukan perusahaan. Menurut (Michelon, et al., 2015), perusahaan menerapkan pendekatan simbolis apabila hasil penelitian diduga tidak menemukan hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan kualitas pengungkapan emisi karbon, dan sebaliknya apabila terdapat hubungan antara pengungkapan emisi karbon dan kualitas pengungkapan emisi karbon, maka perusahaan menerapkan pendekatan substantif.

Data dalam penelitian merupakan faktor penting dalam melakukan pengujian hipotesis. Oleh karena itu, kualitas dari penelitian tergantung dari baik atau buruknya suatu data. Teknik analisis data dari penelitian ini adalah uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik memberikan kepastian bahwa persamaan regresi memiliki

ketepatan dan terhindar dari asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang perlu dilaksanakan adalah:

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji data dari variabel X dan Y pada persamaan regresi apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov. Proses pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan P value/Sig dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Apabila P value/Sig $< 0,05$ maka persamaan regresi tidak berdistribusi normal, sedangkan jika P value/Sig $> 0,05$ maka persamaan regresi berdistribusi normal.

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji hubungan antara data pada periode saat ini dengan periode sebelumnya. Jika terjadi data tersebut saling berhubungan, maka terindikasi adanya masalah autokorelasi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Durbin Watson, pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai Durbin Watson diantara 0 dengan dl maka terdapat autokorelasi positif.
- b. Apabila nilai Durbin Watson diantara dl dengan du dan antara 4-du dengan 4-dl maka tidak dapat disimpulkan.
- c. Apabila nilai Durbin Watson diantara du dengan 4-du, maka tidak ada autokorelasi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menguji ketidaksamaan data dalam suatu persamaan regresi. Jika varians dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut dengan Homoskedastisitas. Jika varians berbeda dari satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya, maka disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik seharusnya varians dari nilai residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya sama (Homoskedastisitas). Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan mengamati grafik Scatterplot. Pengambilan keputusannya adalah apabila sebaran titik tidak membentuk suatu pola/alur tertentu, sehingga dapat disimpulkan terjadi homoskedastisitas.

Setelah uji prasyarat di atas terpenuhi, selanjutnya adalah menguji pengaruh dari kedua variabel, peneliti menggunakan teknik analisis Regresi Linier Sederhana. Berdasarkan Siregar (2013), untuk mengetahui pengaruh antara variabel X (pengungkapan emisi karbon) dengan variabel Y (kualitas pengungkapan emisi karbon) dilakukan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + b.X \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

Y = nilai dari variabel dependen (kualitas pengungkapan emisi karbon)

X = nilai dari variabel independen (pengungkapan emisi karbon)

a = intersep/ perpotongan garis regresi dengan sumbu Y

b = koefisien regresi/ kemiringan dari garis regresi/ untuk mengukur kenaikan atau penurunan variabel Y untuk setiap perubahan satu satuan variabel X

Dalam penelitian kuantitatif, faktor yang paling penting adalah hipotesis. Karena dengan adanya hipotesis, maka penelitian yang akan dilakukan lebih terarah. Hipotesis juga harus dilakukan pengujian statistik untuk mengetahui kebenarannya. Pengujian hipotesis yang perlu dilakukan adalah Uji t.

Menurut (Siregar, 2013) uji t dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu membandingkan t hitung dengan t tabel dan P value/Sig dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika t hitung $>$ t tabel, atau P value/Sig $<$ 0,05 maka H0 ditolak. Jika t hitung $<$ t tabel, atau P value/Sig $>$ 0,05 maka H0 diterima. Hipotesis diterima berarti variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, sedangkan hipotesis ditolak berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dan dependen.

3.5.2 Menjawab Hipotesis Kedua

Setelah dilakukan pengujian hipotesis pertama, peneliti akan mengelompokkan sampel perusahaan menjadi 2 yaitu perusahaan yang mempunyai sifat simbolis dalam pengungkapan emisi karbonnya dengan perusahaan yang mempunyai sifat substantif. Selanjutnya, akan dilakukan pengujian *Paired Sample t Test* apabila jumlah dari masing-masing kategori sama, atau uji *Mann-Whitney* apabila jumlah dari masing-masing kategori berbeda.

1. *Paired Sample t Test*

Menurut Santoso (2014), *Paired Sample t Test* dilakukan untuk menguji sampel yang mengalami dua perlakuan yang berbeda, seperti subyek A akan mendapat perlakuan I dan kemudian perlakuan II. Uji ini dilakukan apabila jumlah masing-masing perlakuan atau pengukuran yang sama, misalkan subyek perlakuan I berjumlah 5 subyek dan perlakuan II juga berjumlah 5 subyek.

Pengambilan keputusan dalam uji ini dapat dilakukan melalui 2 alternatif, yaitu berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel dan berdasarkan nilai probabilitas. Pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel adalah apabila statistik hitung lebih besar dibandingkan dengan statistik tabel, maka H_0 ditolak dan sebaliknya. Sedangkan apabila

berdasarkan nilai probabilitas, H_0 diterima pada saat nilai probabilitas/2 lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi/2.

2. Uji *Mann-Whitney*

Santoso (2014) menyatakan bahwa uji *Mann-Whitney* adalah alternatif uji t dan uji z untuk variabel independen, hanya berjumlah 2 sampel, serta kedua sampel tidak saling berhubungan. Uji ini membandingkan nilai probabilitas dan tingkat signifikansi dalam pengambilan keputusan, apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi, maka hipotesis diterima. Sedangkan apabila nilai probabilitas lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi, maka hipotesis ditolak.