

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dan ruang lingkup dari penelitian ini adalah nilai perusahaan dari keseluruhan perusahaan sektor industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan mengikuti program penilaian peringkat kinerja perusahaan (PROPER) yang diadakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia selama kurun waktu pelaporan tahun buku 2013 – 2017. Industri manufaktur dipilih karena perusahaan – perusahaan tersebut memberikan dampak atau pengaruh yang cukup signifikan terhadap lingkungan di sekitarnya sebagai akibat dari aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan serta perusahaan pada sektor industri manufaktur tergolong banyak dan variatif.

B. Metode Penelitian

Berdasarkan objek dan ruang lingkup penelitian di atas, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel guna untuk mengetahui masing – masing pengaruh serta arah antar variabel dependen dengan variabel independen. Data penelitian yang diperoleh akan diproses, diolah, serta dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan aplikasi, yaitu Eviews 10.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2013 – 2017. Dalam pengambilan sampel, penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan data yang digunakan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel yaitu :

1. Perusahaan sektor industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang telah menerbitkan laporan tahunan lengkap berturut – turut dari tahun 2013 – 2017.
2. Perusahaan sektor industri manufaktur yang mengikuti program penilaian peringkat kinerja perusahaan (PROPER) Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia secara berturut – turut dari tahun 2013 – 2017.
3. Perusahaan sektor industri manufaktur yang menginformasikan biaya lingkungan secara berturut – turut dari tahun 2013 – 2017.
4. Memiliki data lengkap yang terkait dengan variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian secara berturut – turut dari tahun 2013 – 2017.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data luas pengungkapan *corporate social responsibility*, *environmental cost*, dan *environmental performance*. Sumber data tersebut didapatkan dari laporan keuangan atau laporan tahunan perusahaan yang dapat diunduh melalui *website* resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id serta laporan keberlanjutan yang didapatkan dari situs resmi perusahaan terkait dan sumber – sumber pendukung lainnya, seperti literatur buku, artikel – artikel, serta jurnal – jurnal maupun situs *online*. Dalam

menganalisis data sekunder yang telah didapatkan, diperlukan pengolahan data menggunakan teknik analisis data. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dalam pengolahan datanya. Analisis regresi data panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda (Ghozali, 2013).

D. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan yang diukur dengan menggunakan Tobin's Q. Variabel independen yang digunakan adalah luas pengungkapan CSR, *environmental cost*, dan *environmental performance*.

1. Variabel Dependen

a. Definisi Konseptual

Variabel dependen merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti (Sekaran, 2015). Variabel dependen dari penelitian ini adalah nilai perusahaan. Nilai perusahaan merupakan persepsi investor terhadap tingkat keberhasilan perusahaan yang dikaitkan dengan harga sahamnya (Kusumajaya, 2011). Harga saham yang tinggi akan membuat nilai perusahaan juga tinggi (Sujoko dan Soebiantoro, 2007). Nilai perusahaan yang tinggi akan membuat pasar percaya bahwa tidak hanya pada kinerja perusahaan saat ini namun juga pada prospek perusahaan (Stacia dan Juniarti, 2015).

b. Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan proksi Tobin's Q untuk variabel nilai perusahaan. Para peneliti terdahulu seperti Stacia dan Juniarti (2015), Sinarwati (2016), Anjasari dan Andriati (2016), Buana dan Nuzula (2017), Kurnia dan Wirasedana (2018) juga menggunakan proksi Tobin's Q untuk mengukur nilai perusahaan. Nilai Tobin's Q dihasilkan melalui perbandingan antara *market value of equity* dan *debt*, dengan total aset. *Market value of equity* merupakan jumlah saham yang beredar pada tanggal pelaporan dikali dengan harga saham pada tanggal pelaporan (Stacia dan Juniarti, 2015). Tobin's Q dipilih karena dapat menjelaskan berbagai fenomena dalam kegiatan perusahaan serta memasukkan seluruh unsur hutang dan modal saham (tidak hanya saham biasa dan ekuitas) namun keseluruhan aset. Secara matematis dapat dihitung dengan formulasi rumus Tobin's Q sebagai berikut :

$$\text{Tobin's Q} = \frac{\text{EMV} + \text{D}}{\text{EBV} + \text{D}} \quad (1)$$

Keterangan :

EMV : Nilai Pasar Ekuitas (*Closing Price* x Jumlah saham yang beredar)

D : Nilai Buku dari Total Hutang (Hutang Lancar + Hutang Tidak Lancar)

EBV : Nilai Buku dari Total Ekuitas (Total Aktiva – Total Hutang)

2. Variabel Independen

Variabel independen (variabel bebas) merupakan variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain (Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, 2002).

a. Luas Pengungkapan CSR

1) Definisi Konseptual

Menurut *World Business Council for Sustainable Development* menjelaskan bahwa pengungkapan CSR merupakan suatu komitmen yang berkelanjutan oleh dunia usaha untuk bertindak secara etis dan memberikan kontribusi kepada pengembangan ekonomi untuk masyarakat luas. Pengungkapan tanggung jawab sosial perusahaan yang disebut sebagai *social disclosure*, *corporate social reporting*, *social accounting*, atau *corporate social responsibility* (Hackston dan Milne, 1996) merupakan sebuah proses pengkomunikasian dampak sosial dan dampak lingkungan dari kegiatan ekonomi organisasi terhadap kelompok yang berkepentingan dan terhadap masyarakat secara keseluruhan (Sembiring, 2005).

2) Definisi Operasional

Variabel independen penelitian ini salah satunya adalah luas pengungkapan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Luas pengungkapan CSR diukur dengan melihat informasi yang terkait dengan tanggung jawab perusahaan di dalam laporan tahunan. Variabel pengungkapan sosial perusahaan diukur dengan metode *content analysis*. *Content analysis* dapat dilakukan beberapa cara, salah satunya dengan cara *checklist*, yang dilakukan dengan melihat pengungkapan sosial perusahaan dalam 6 kategori (Fahrizqi, 2010). Nilai 1 diberikan jika perusahaan telah mengungkapkan informasi sesuai dengan indikator yang terdapat dalam GRI G4 dan nilai 0 diberikan

jika perusahaan tidak mengungkapkan informasi yang seharusnya diungkapkan perusahaan sesuai dengan indikator pengungkapan yang terdapat dalam GRI G4 (Ratnadewi dan Ulupui, 2016).

Tabel III.1

Item Pengungkapan Informasi *Corporate Social Responsibility*

No	Indikator	Jumlah
1	Ekonomi	9
2	Lingkungan	34
3	Ketenagakerjaan dan pekerjaan yang layak	16
4	Hak Asasi Manusia (HAM)	12
5	Masyarakat	11
6	Tanggung jawab produk	9
Jumlah		91

Sumber: GRI G4

Indikator pengungkapan CSR dalam penelitian ini diukur dengan *Corporate Social Responsibility Disclosure Index* (CSRDI) yang mengacu pada *Global Reporting Initiative G4* (GRI G4). *CSR Disclosure Index* (CSRDI) dihitung dengan cara membagi total item CSR yang diungkapkan perusahaan dengan total item CSR yang seharusnya diungkapkan oleh perusahaan. Perhitungan luas pengungkapan CSR disajikan pada persamaan sebagai berikut :

$$CSRDI_j = \frac{\sum x_{ij}}{N_j} \quad (2)$$

Keterangan :

CSRDI_j : *CSR Disclosure Index* perusahaan j

$\sum x_{ij}$: Jumlah indikator Pengungkapan Standar Khusus yang diungkapkan perusahaan j

N_j : Jumlah indikator Pengungkapan Standar Khusus yang seharusnya diungkapkan perusahaan j , $N_j = 91$

Item pengungkapan dalam penelitian ini kemudian dinyatakan dalam bentuk indeks pengungkapan sosial. Penghitungan luas pengungkapan CSR dilakukan dengan cara *checklist*. *Checklist* dilakukan dengan cara menyusun daftar item pengungkapan CSR sesuai dengan tiap kategori, kemudian memberi tanda (\checkmark) apabila perusahaan yang menjadi sampel melakukan item pengungkapan yang bersangkutan.

b. *Environmental Cost*

1) Definisi Konseptual

Menurut Sholihin (2004) *environmental cost* atau biaya lingkungan adalah biaya yang terjadi karena adanya atau kemungkinan terdapatnya kualitas lingkungan yang buruk. Menurut Susenohaji (2003) biaya lingkungan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang berhubungan dengan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dan perlindungan yang dilakukan

2) Definisi Operasional

Rumus yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengukuran biaya lingkungan adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya Lingkungan} = \frac{\text{Program Bina Lingkungan}}{\text{Laba bersih}} \quad (3)$$

c. *Environmental Performance*

1) Definisi Konseptual

Environmental performance atau kinerja lingkungan perusahaan adalah kinerja perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang baik (Suratno et al, 2006). Kinerja lingkungan adalah kinerja perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang baik (*green*) (Rakhiemah & Agustia, 2009). Kinerja lingkungan ini dipandang sebagai wujud tanggungjawab sosial perusahaan.

2) Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan Peringkat PROPER yang dicanangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Penilaian kinerja lingkungan melalui program PROPER dengan memberikan skor dari peringkat yang diprosikan dengan angka 1 – 5. PROPER dikelompokkan dalam 5 (lima) peringkat warna yaitu emas, hijau, biru, merah, dan hitam. Dengan kategori sebagai berikut :

Tabel III.2

Penentuan Nilai PROPER

No	Warna	Keterangan	Skor
1	Emas	Sangat sangat baik	5
2	Hijau	Sangat baik	4
3	Biru	Baik	3
4	Merah	Buruk	2
5	Hitam	Sangat buruk	1

Sumber: PROPER Kementerian Lingkungan Hidup

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik – teknik untuk menganalisis data yang telah diperoleh oleh peneliti. Peneliti menggunakan metode analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, yaitu normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas, serta pengujian hipotesis dengan regresi data panel. Berikut penjelasan secara rinci terkait dengan metode analisis data :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2013) analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum. Statistik deskriptif penelitian menggambarkan data melalui parameter - parameter seperti nilai minimum, nilai maksimum, *mean*, dan standar deviasi. Pada statistika deskriptif, yang perlu disajikan adalah:

- a. *Mean* adalah rata – rata data yang didapatkan dengan menjumlahkan keseluruhan data dan membaginya dengan cacah data. Rumus yang digunakan adalah :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (4)$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai rata – rata data (*mean*)

$\sum X_i$ = total sampel data

n = jumlah data

- b. Maksimum dan minimum data adalah nilai terbesar dan nilai terkecil dalam data.

- c. Standar deviasi atau simpangan baku adalah ukuran sebaran statistik. Standar deviasi mengukur bagaimana nilai - nilai data tersebar atau didefinisikan sebagai rata - rata jarak penyimpangan titik - titik data diukur dari nilai rata - rata data tersebut. Rumus yang digunakan adalah :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{x})}{n-1}} \quad (5)$$

2. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Terdapat tiga pendekatan dalam perhitungan model regresi data panel Winarno (2011). Berikut ini adalah pendekatan yang terdapat pada analisis regresi data panel antara lain :

- a. *Pooled Least Square (PLS)* atau *Common Effect*

Pendekatan dari model data panel yang paling sederhana, karena *common effect model* hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model *common effect* tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini dapat menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

- b. *Fixed Effect Model*

Model *fixed effect* mengasumsikan bahwa perbedaan antar - individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model

fixed effect menggunakan teknik *variable dummy* untuk melihat perbedaan intersep antar - perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena adanya faktor lain. Namun demikian sloponya sama antar - perusahaan. Model estimasi *fixed effect* sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*.

c. *Random Effect Model*

Model *random effect* akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan bisa jadi saling berhubungan antar - waktu dan antar - individu. Pada model *random effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing - masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *random effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model *random effect* disebut sebagai *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

Terdapat tiga uji yang digunakan untuk menentukan teknik yang paling cocok untuk mengestimasi regresi data panel. Pertama, uji statistik F (Uji *Chow*) digunakan untuk memilih antara *common effect model (The Pooled OLS Method)* dan tanpa variabel dummy atau *fixed effect model*. Kedua, uji *Lagrange Multiplier (LM)* digunakan untuk memilih antara *common effect model (The Pooled OLS Method)* tanpa variabel dummy atau *random effect model*. Terakhir, uji *Hausman* digunakan untuk memilih antara *fixed effect model* atau *random effect model*. Dalam penelitian ini untuk memilih model yang paling cocok terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain :

a. Uji *Chow*

Uji *chow* adalah pengujian untuk menentukan model *common effect* atau model *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Hipotesis yang digunakan untuk memilih pada uji *chow* adalah:

$$H_0 : \text{Model } \textit{common effect}, \text{ p-statistik } F > 0,05$$

$$H_a : \text{Model } \textit{fixed effect}, \text{ p-statistik } F < 0,05$$

Ketika model *fixed effect* yang terpilih, maka perlu melanjutkan ke pemilihan model data dengan uji *Hausman*. Namun, jika yang terpilih adalah *common effect*, maka analisis regresi data panel menggunakan model tersebut.

b. Uji *Hausman*

Setelah mendapatkan hasil pada uji *chow* bahwa model yang paling cocok adalah *fixed effect model*, maka langkah selanjutnya melakukan uji *Hausman*. Uji *hausman* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau model *random effect* yang paling tepat digunakan dalam estimasi data. Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0 : \text{Model } \textit{random effect}, \text{ p-statistik } \textit{chi-square} > 0,05$$

$$H_a : \text{Model } \textit{fixed effect}, \text{ p-statistik } \textit{chi-square} < 0,05$$

Apabila model terbaik yang terpilih adalah *fixed effect*, dengan demikian model ini yang terpilih untuk analisis regresi data panel. Namun, bila model *random effect* yang terpilih, maka dilakukan tahapan uji *langrage multiplier* sebagai uji lanjutan pemilihan model terbaik untuk analisis regresi data panel.

c. Uji *Langrage Multiplier*

Bila terpilih hasil model *random effect*, maka perlu melakukan uji yang terakhir dalam penentuan model, yaitu uji *langrage multiplier*. Pengujian statistik ini untuk menentukan estimasi terbaik antara model *common effect* atau model *random effect*. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Model *random effect*, p-statistik $> 0,05$

H_a : Model *common effect*, p-statistik $< 0,05$

3. Uji Asumsi Klasik

Uji ini dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis untuk memenuhi uji asumsi klasik terlebih dahulu. Pengujian ini dilakukan untuk memenuhi uji asumsi klasik untuk dapat melakukan uji regresi. Pengujian ini terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedasitas, dan uji autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Maksud dari data terdistribusi normal adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal dimana data memusat pada nilai rata – rata dan median (Purbayu, 2005). Terdapat dua cara untuk mengetahui apakah residual terdistribusi secara normal atau tidak yakni dengan analisis grafik dan uji statistik.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan bentuk pengujian asumsi dalam analisis regresi berganda. Asumsi multikolinearitas menyatakan bahwa variabel independen harus terbebas dari gejala korelasi antar variabel independen.

c. Uji Heteroskedastisitas

Asumsi heteroskedastisitas adalah asumsi dalam regresi di mana varians dari residual tidak sama untuk satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Purbayu, 2005). Model regresi yang baik dan tepat adalah homoskedastisitas, yaitu jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap. Terdapat dua cara yang dapat dilakukan untuk melakukan uji heteroskedastisitas, yaitu uji grafik plot dan uji statistik.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ini bertujuan untuk menguji suatu model regresi linier, apabila terdapat korelasi antara adanya kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (Ghozali, 2013). Masalah autokorelasi disebabkan oleh residual atau kesalahan pengganggu yang tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Regresi yang bebas dari autokorelasi merupakan model regresi yang baik. Pengujian autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan uji Lagrange Multiplier (*LM Test*)

4. Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah data dari beberapa individu sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu (Ghozali, 2013). Jika dalam penelitian memiliki t periode waktu ($t = 1, 2, \dots, t$) dan n jumlah individu ($i = 1, 2, \dots, n$), maka dengan data panel, akan memiliki total unit observasi sebanyak NT . Jika jumlah unit untuk setiap individu sama, maka data disebut *balanced* panel. Jika sebaliknya, yakni jumlah unit waktu berbeda - beda untuk setiap individu, maka disebut *unbalanced* panel.

Dalam penelitian ini analisis regresi data panel digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel independen yaitu luas pengungkapan CSR, *environmental cost*, dan *environmental performance* terhadap variabel dependen yaitu nilai perusahaan. Model persamaan regresi yang akan diuji adalah sebagai berikut :

$$FV = \alpha + b_1 LP\ CSR + b_2 EC + b_3 EP + \epsilon$$

Keterangan :

FV : Nilai Perusahaan

α : Konstanta

LP CSR : Luas Pengungkapan *Corporate Social Responsibility*

EC : *Environmental Cost*

EP : *Environmental Performance*

ϵ : Error

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang didapat (Nachrowi dan Usman, 2006). Berarti, koefisien regresi yang sudah didapat secara statistik tidak sama dengan nol, jika sama dengan nol maka dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikatnya.

a. Uji R^2 atau Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan ikhtisar yang menyatakan seberapa baik garis regresi mencocokkan data (Ghozali, 2006). Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0 – 1. Uji koefisien determinasi bertujuan untuk menggambarkan kemampuan model dalam menjelaskan variasi yang terjadi dalam variabel dependen. Hasil dari uji koefisien determinasi berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Jika nilai koefisien determinasi sangat kecil berarti kemampuan variabel independen sangat rendah untuk menjelaskan variabel dependen. Tetapi jika nilai koefisien determinasi mendekati nilai 1 (satu) berarti kemampuan variabel independen sangat tepat untuk menjelaskan variabel dependen.

b. Uji F

Uji F yaitu untuk menguji apakah model regresi yang dibuat baik/signifikan atau tidak baik/non signifikan. Kriteria yang digunakan pada uji ini, antara lain:

H_0 : signifikan secara bersama-sama, $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_a : tidak signifikan secara bersama-sama, $F_{hitung} > F_{tabel}$

c. Uji t

Uji t merupakan salah tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah rata - rata sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan (Sudjono, 2010). Pada uji t statistik digunakan kriteria berikut jika $t_{Tabel} < t_{hitung} < t_{Tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a tidak diterima, jika $t_{hitung} < -t_{Tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{Tabel}$, maka H_0 tidak diterima dan H_a diterima

Cara memperoleh nilai t tabel melalui derajat kebebasan dengan signifikansi yang telah ditentukan yaitu:

$$df = n - k \quad (6)$$

Keterangan :

df : derajat kebebasan

n : jumlah observasi

k : jumlah variabel independen

Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi 0,05 atau 5% adalah jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.