

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan analisisnya pada data – data numerical (angka) yang diolah menggunakan metode statistika. Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas kesalahan penolakan hipotesis nihil. Dengan metode kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti. Pada umumnya, penelitian kuantitatif merupakan penelitian sampel besar (Azwwar, 2007).

3.2 Ruang Lingkup Analisis

Sifat penelitian pada penelitian pengujian hipotesis dan data sekunder dengan tujuan menjelaskan pengaruh *Green Intellectual Capital* terhadap *Environmental Performance* melalui *Environmental Management Accounting* sebagai variabel mediasi. Terdapat 3 variabel pada riset ini yaitu *Environmental Performance* sebagai Dependen, *Environmental Management Accounting* sebagai mediasi, dan *Green Intellectual Capital* sebagai variabel independen dengan memakai metode pengumpulan sampel adalah *purposive sampling*. Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang

terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020 – 2022 yang mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER). Hal ini karena penulis ingin membuktikan apakah perusahaan di Indonesia peduli dengan keadaan lingkungan sekitar.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Target populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020 - 2022. Banyaknya perusahaan besar sektor energi di Bursa Efek Indonesia (BEI) menyiratkan bahwa perusahaan memiliki kapasitas dan sumber daya yang lebih besar untuk terlibat dalam inisiatif strategis seperti *Green Intellectual Capital* dan *Environmental Performance* melalui *Environmental Management Accounting* sebagai mediasi. Oleh karena itu, penulis menganggap semua perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai populasi target.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik tertentu yang diambil dari suatu populasi yang akan diteliti secara rinci. Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini sesuai dengan metode yang berlaku sehingga sangat *representatif*. Data yang dikumpulkan berdasarkan pada *Annual Report* dan *Sustainability Report* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020 – 2022 dan mengikuti PROPER yang bergerak dalam

industri energi yaitu sebanyak 40 perusahaan. Tolak ukur sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020 – 2023.
- 2) Perusahaan yang menerbitkan *Annual Report* dan *Sustainability Report* di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut – turut periode 2020 – 2023, yang dapat diakses dari situs resmi di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada www.idx.co.id.
- 3) Perusahaan yang mengikuti PROPER dilihat dari daftar peringkat perusahaan yang dapat diakses di situs resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada proper.menlhk.go.id.

3.4 Identifikasi Variabel

Setiap kegiatan penelitian berfokus pada beberapa fenomena atau gejala utama dan fenomena lain yang relevan. Dalam penelitian sosial dan psikologis, fenomena biasanya didefinisikan sebagai gagasan tentang fitur atau karakteristik subjek penelitian, yang bersifat kuantitatif atau kualitatif. Ini adalah konsep yang dikenal sebagai "variabel" (Azwar, 2007). Pendapat Sugiyono (2010) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah karakteristik, sifat, atau nilai dari individu, objek, atau kegiatan yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Variabel terikat atau *dependent variable* (Y) adalah variabel penelitian yang diukur untuk mengetahui besarnya efek atau pengaruh variabel lain. Besar efek tersebut diamati dari ada tidaknya, timbul hilangnya, besar – mengecilnya, atau berubahnya variasi yang tampak sebagai akibat perubahan pada variabel tersebut (Azwar, 2007).
2. Variabel bebas atau *Independent variable* (X) yaitu suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain. Dapat pula dikatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang pengaruhnya terhadap variabel lain ingin diketahui. Variabel ini dipilih dan sengaja dimanipulasi oleh peneliti agar efeknya terhadap variabel lain tersebut dapat diamati dan diukur (Azwar, 2007).
3. Variabel mediasi merupakan variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Hubungan ini tidak dapat diukur atau diamati (Sugiyono, 2017).

Identifikasi variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel terikat (Y) : *Green Intellectual Capital*
2. Variabel bebas (X) : *Environmental Performance*
3. Variabel mediasi : *Environmental Management Accounting*

3.5 Definisi Operasional Variabel

3.5.1. Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen yang digunakan adalah *Green Intellectual Capital* (GIC). Gagasan lingkungan diubah menjadi modal intelektual hijau untuk menembus perlakuan yang tidak memadai terhadap masalah lingkungan di masa lalu. Aset tidak berwujud perusahaan, seperti pengetahuan, kebijaksanaan, pengalaman, dan kemampuan inovatifnya di bidang perlindungan lingkungan, membentuk apa yang disebut sebagai "*Green Intellectual Capital*". *Green intellectual capital* memiliki tiga komponen berupa *green human capital*, *green relational capital* dan *green structural capital*. Berikut adalah indikator pengungkapan *green intellectual capital*.

Tabel 3.1 Indikator Pengukuran GIC

Komponen	Kode	Jenis Pengungkapan
<i>Green Human Capital</i>	GHC1	Produktivitas dan kontribusi karyawan mengenai perlindungan lingkungan di perusahaan lebih baik daripada para pesaing utamanya.
	GHC2	Kompetensi karyawan dalam bidang lingkungan hidup perlindungan di perusahaan lebih baik daripada pesaing utamanya.
	GHC3	Produk dan layanan perlindungan lingkungan yang disediakan oleh karyawan perusahaan lebih baik daripada pesaing utamanya
	GHC4	Tingkat kerja sama tim yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan dalam perusahaan lebih tinggi daripada pesaing utamanya.

	GHC5	Manajer perusahaan dapat mendukung penuh karyawan untuk mencapai tujuan perlindungan lingkungan.
<i>Green Relational Capital</i>	GRC1	Perusahaan merancang produk atau layanannya sesuai dengan keinginan lingkungannya pelanggan.
	GRC2	Hubungan kerja sama perusahaan dalam hal perlindungan lingkungan dengan para pemasok hulu dan klien hilirnya stabil.
	GRC3	Perusahaan memiliki hubungan yang stabil dan kooperatif dalam hal perlindungan lingkungan dengan para mitra strategis.
<i>Green Structural Capital</i>	GSC1	Sistem manajemen perlindungan lingkungan dalam perusahaan lebih baik daripada pesaing utamanya.
	GSC2	Laba yang diperoleh perusahaan dari kegiatan perlindungan lingkungan lebih besar daripada pesaing utamanya.
	GSC3	Rasio investasi perlindungan lingkungan hidup perusahaan dalam bidang R&D terhadap penjualannya lebih tinggi daripada para pesaing utamanya.
	GSC4	Inovasi tentang perlindungan lingkungan di perusahaan lebih banyak daripada pesaing utamanya.
	GSC5	Investasi dalam fasilitas perlindungan lingkungan di perusahaan lebih banyak dibandingkan dengan para pesaing utamanya.
	GSC6	Sistem manajemen pengetahuan lingkungan dalam perusahaan mendukung akumulasi dan berbagi pengetahuan manajemen lingkungan.

Sumber : Chen (2008); Chang and Chen (2012)

Pengukuran *green intellectual capital* diukur berdasarkan penelitian (Chen, 2008) yaitu setiap item yang diungkapkan perusahaan diberi skor 1

dan sebaliknya jika tidak diungkapkan oleh perusahaan diberi skor 0. Kemudian, jumlah yang diungkapkan dibagi dengan total seluruh kriteria yang harus diungkapkan.

$$\text{GIC} = \frac{N}{K}$$

Keterangan :

GIC : *Green Intellectual Capital*

N : Jumlah item yang perusahaan ungkapkan

K : Jumlah item yang ada pada GIC

3.5.2. Variabel Dependen (Y)

Variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas (independen). Dalam penelitian ini variabel dependen adalah *Environmental Performance* (ENP). *Environmental Performance* adalah kinerja perusahaan yang fokus terhadap kegiatan perusahaan dalam menjaga lingkungan dan mengurangi dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan perusahaan. Fokus perusahaan pada pengelolaan lingkungan dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan dan membawa banyak manfaat, termasuk menentukan keunggulan kompetitif perusahaan sehingga para pemangku kepentingan tertarik untuk berinvestasi karena melihat hasil yang baik dari pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab (wardani & sa'adah, 2020).

Penilaian kinerja lingkungan menggunakan PROPER yang dikeluarkan secara resmi oleh kementerian lingkungan hidup. Pemingkatan ini dengan memberikan skor mulai dari 1 - 5 (Meiyana & aisyah, 2019). Peringkat PROPER dikelompokkan dalam 5 peringkat yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Skor untuk peringkat PROPER

Peringkat	Keterangan	Skor
Emas	Sangat baik	5
Hijau	Baik	4
Biru	Cukup	3
Merah	Buruk	2
Hitam	Sangat Buruk	1

Sumber : Yanti, 2015

3.5.3. Variabel Mediasi

Variabel mediasi merupakan variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Dalam penelitian ini variabel mediasi nya adalah *Environmental Management Accounting* (EMA). EMA merupakan teknik untuk meningkatkan, menganalisis, dan menggunakan informasi keuangan dan non-keuangan, dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja lingkungan dan ekonomi perusahaan serta berkontribusi pada bisnis yang berkelanjutan (Solovida & Latan, 2017).

Suatu perusahaan dapat mengukur EMA melalui pengungkapan 2 komponen lingkungan yang dikembangkan oleh Burrit, Hahn, dan

Schaltegger (2002) yaitu *monetary environmental management accounting* (MEMA) dan *physical environmental management accounting* (PEMA). MEMA berkaitan dengan dampak lingkungan terhadap finansial perusahaan. Sedangkan, PEMA berkaitan dengan pengendalian aspek lingkungan perusahaan terhadap dampak lingkungan yang dihasilkan akibat operasi perusahaan dan aspek lingkungan perusahaan dalam satuan fisik.

Penerapan EMA diukur dengan menggunakan *content analysis*. Pengukuran penerapan EMA menggunakan 10 item *disclosure* yang mengacu pada item informasi MEMA dan PEMA oleh Burrit, Hahn, dan Schaltegger (2002) dimana item ini telah disesuaikan dengan kondisi di Indonesia. Tabel berikut ini berisi kata – kata kunci pada item – item *disclosure* EMA yang mencakup informasi MEMA dan PEMA.

Tabel 3.3 Indikator Pengukuran MEMA dan PEMA

No.	Informasi MEMA	No.	Informasi PEMA
1.	Adanya pengeluaran biaya yang berhubungan dengan lingkungan	5.	Perusahaan telah melakukan analisis dampak lingkungan (AMDAL)
2.	Denda karena pelanggaran UU atau ketentuan lingkungan hidup	6.	Penggunaan teknik <i>decision - suppoting</i> yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan oleh perusahaan
3.	Adanya tuntutan hukum dari pemangku kepentingan karena pencemaran lingkungan oleh perusahaan	7.	Alat pengukuran yang digunakan oleh perusahaan untuk mengukur <i>eco-efficiency</i>
4.	Penghematan biaya karena perusahaan berfokus pada	8.	Alat yang digunakan untuk mengendalikan konsekuensi /

	pelestarian lingkungan		dampak terhadap lingkungan atas kegiatan bisnis perusahaan baik secara langsung atau tidak langsung
		9.	Perusahaan mempunyai sarana dan prasarana untuk mengkomunikasikan pelestarian lingkungan baik secara internal maupun eksternal
		10.	Proses produksi yang menghasilkan produk ramah lingkungan

Sumber : Burrit,Hahn, dan Schaltegger (2002)

Pengukuran tingkat penerapan EMA dilakukan dengan menggunakan metode *content analysis* berdasarkan 10 item pada tabel. Pengukuran *Environmental Management Accounting* (EMA) diukur berdasarkan penelitian Burrit, Hahn, dan Schaltegger (2002) yaitu setiap item yang diungkapkan perusahaan diberi skor 1 dan sebaliknya jika tidak diungkapkan oleh perusahaan diberi skor 0. Kemudian, jumlah yang diungkapkan dibagi dengan total seluruh kriteria yang harus diungkapkan.

$$EMA = \frac{N}{K}$$

Keterangan :

EMA : *Environmental Management Accounting*

N : Jumlah item yang perusahaan ungkapkan

K : Jumlah item yang ada pada EMA

3.6 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Dalam memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, penulis menggunakan studi kepustakaan. Penelitian dilakukan dengan cara mengambil *Annual Report* dan *Sustainability Report* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan cara mengunduh langsung melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id, situs resmi perusahaan, serta Perusahaan yang mengikuti PROPER dilihat dari daftar peringkat perusahaan yang dapat diakses di situs resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada proper.menlhk.go.id.

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data yang nantinya akan dijadikan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Metode pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode yang sampelnya dipilih sesuai dengan tolak ukur yang telah ditentukan.

Analisis konten dilakukan dengan cara membaca laporan tahunan setiap sampel perusahaan dan memberi kode informasi yang terkandung di dalamnya berdasarkan kerangka *indikator green intellectual capital*, MEMA, PEMA, dan PROPER. Cara pencariannya yaitu dengan menggunakan alat bantu computer, sehingga laporan tahunannya dalam bentuk pdf yang bisa

disearch. Pencarian dilakukan dengan menggunakan ctrl + F yang kemudian memasukan kata kunci. Kata – kata yang merupakan elemen variabel yang ditentukan (Az'mi, 2020).

3.8 Teknik Analisis

3.8.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan suatu metode analisis dalam mengumpulkan data – data yang diperlukan kemudian mengklasifikasikan, menganalisis, dan menjelaskan secara objektif untuk memahami secara jelas topik atau masalah yang diteliti (Sugiyono, 2017). Data yang digunakan untuk mendeskripsikan statistik deskriptif dalam penelitian ini adalah *Green Intellectual Capital*, *Environmental Performance*, dan *Environmental Management Accounting*.

3.8.2. Uji Kelayakan Model

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimaksud dalam penelitian mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen Ghozali (2013). Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dan melihat nilai signifikansi F pada output hasil regresi menggunakan SPSS dengan nilai signifikansi 0,05 dengan cara sebagai berikut:

1. Apabila $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ atau probabilitas $<$ nilai signifikan ($\text{Sig} \leq 0,05$), maka hipotesis tidak dapat ditolak, ini berarti bahwa secara

simultan variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2. Apabila $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ atau probabilitas $>$ nilai signifikan ($\text{Sig} \geq 0,05$), maka hipotesis tidak dapat diterima, ini berarti bahwa secara simultan variabel independen tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.8.3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dirancang untuk menguji apakah variabel dependen, variabel independen atau keduanya dalam regresi mempunyai distribusi normal. Model regresi dengan distribusi data normal atau mendekati normal dikatakan baik. Dalam penelitian ini untuk menguji kenormalan data adalah dengan menggunakan uji statistic Kolmogorov-Smirnov (K-S). Hipotesis nol (H_0) digunakan untuk data berdistribusi normal dan Hipotesis Alternatif (H_A) untuk data yang tidak berdistribusi normal. Data dapat dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau berdistribusi normal apabila nilai signifikansi dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari 0,05.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dirancang untuk menguji apakah model regresi menemukan adanya korelasi antara variabel independen. Model

regresi yang baik seharusnya tidak mempunyai korelasi antar variabel independen. Pengujian ini juga bertujuan untuk mengukur keeratan hubungan antar variabel independen melalui koefisien korelasi. Dalam penelitian ini, metode nilai toleransi (α) dan *Variance Inflation Factor* (VIF) digunakan untuk mendeteksi multikolinieritas. Kedua metode tersebut mengukur variabilitas variabel independen sebagai variabel dependen dan regresi terhadap variabel independen lainnya. Secara umum nilai kritis yang digunakan untuk menyatakan multikolinieritas adalah toleransi $> 0,10$ dan VIF < 10 , maka tidak terjadinya multikolinieritas. Sedangkan apabila nilai toleransi $< 0,10$ dan VIF > 10 , maka terjadinya multikolinieritas (Ghozali, 2018: 107).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah terdapat ketimpangan pada residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah model dengan sisi yang sama (homoskedastisitas) atau sisi yang berbeda (heteroskedastisitas). Dari beberapa pola pada scatter plot dapat diketahui apakah terjadi heteroskedastisitas. Jika pola seperti titik-titik terbentuk secara teratur, menunjukkan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas terbentuk dan titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018: 139).

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linier memiliki korelasi antara kesalahan konfusi periode (t) dan kesalahan konfusi periode sebelumnya (t-1). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari gejala autokorelasi (Ghozali, 2013). Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk menguji autokorelasi yaitu Uji Durbin-Watson (DW test). Terdapat 3 dasar pengambilan keputusan uji Durbin-Watson (DW test) yaitu :

1. Jika $d < dL$ atau $d > 4-dL$ maka hipotesis nol ditolak, artinya terdapat autokorelasi.
2. Jika $dU < d < 4-dU$ maka hipotesis nol diterima, artinya tidak terdapat autokorelasi.
3. Jika $dL < d < dU$ atau $4-dU < d < 4-dL$ artinya tidak ada kesimpulan.

3.8.4. Uji Hipotesis

Uji Signifikan (Uji T)

Menggunakan uji (uji t) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018). Berikut kriteria uji hipotesis :

- a. Apabila probabilitas signifikansi (Sig) $> 0,05$ maka, variabel independen tidak signifikan terhadap variabel dependen.

- b. Apabila probabilitas signifikansi (Sig) < 0,05 maka, variabel independen signifikan terhadap variabel dependen.

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel independen, satu variabel dependen, dan satu variabel mediasi. Sehingga, persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y1 = \alpha + \beta1GHC + \beta2GRC + \beta3GSC + \beta4EMA + e \quad (1)$$

$$Y2 = \alpha + \beta1GHC + \beta2GRC + \beta3GSC + \beta4EMA + \beta5ENP + e \quad (2)$$

Keterangan :

Y1 = *Environmental Management Accounting*

Y2 = *Environmental Performance*

α = Konstanta

$\beta1$ = *Green Human Capital*

$\beta2$ = *Green Relational Capital*

$\beta3$ = *Green Structural Capital*

$\beta4$ = *Environmental Management Accounting*

$\beta5$ = *Environmental Performance*

e = eror

3.8.5. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda dimana variabel independen tidak hanya secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi regresi ganda (Ghozali, 2018: 245). Menurut Ghozali (2018), uji sobel dilakukan untuk menguji pengaruh tidak langsung variabel X ke Y melalui Z. Berikut persamaan dari uji sobel :

$$S_{ab} = \sqrt{b^2 S_a^2 + a^2 S_b^2 + S_a^2 S_b^2}$$

Keterangan :

S_a : Standart error X-Z

S_b : Standart error Z-Y

B : Koefisien regresi Z-Y

A : Koefisien regresi X-Z

Menurut (Ghozali, 2018) pengaruh total variabel X terhadap variabel Y melalui variabel Z dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

Pengaruh total = pengaruh langsung + pengaruh tidak langsung

Keterangan:

Pengaruh langsung : Koefisien beta X terhadap Y

Pengaruh tidak langsung : {(Koefisien beta X terhadap Z) x (Koefisien beta Z terhadap Y)}.