

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan filsafat positivme untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dengan menganalisis data secara statistik (Sugiyono, 2017). Mengacu pada definisi, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti serta menganalisis hubungan antar variabel. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk angka dengan dukungan Teknik statistika.

Penelitian ini menerapkan pendekatan klausul karena untuk menganalisis pengaruh variabel independen *green accounting*, ISO 14001, dan *green technology innovation* terhadap variabel dependen kinerja keuangan dengan variabel moderasi ukuran perusahaan. Menurut Sugiyono (2017), pendekatan kuantitatif klausul merupakan suatu pendekatan untuk mengidentifikasi keterkaitan hubungan sebab akibat antara dua variabel.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Berobjek perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode 2019-2023. Waktu penelitian dilaksanakan selama lima bulan dimulai bulan Febuari sampai Juni tahun 2025.

#### **C. Definisi Operasional Variabel**

Operasional variabel adalah aspek atau nilai yang berasal dari objek atau aktivitas berbagai aspek tertentu yang dipilih peneliti untuk dianalisis dan disimpulkan (Sugiyono, 2017). Hal ini merupakan elemen fundamental dalam metodologi penelitian karena memungkinkan pengukuran dan observasi konsep-konsep abstrak secara sistematis, sehingga mendukung perkembangan pengetahuan ilmiah (Wardhana, 2024).

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

No	Variabel	Pengukuran	Skala	Sumber
1.	Kinerja Keuangan (Y)	$ROA = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total aset}}$	Rasio	(Manurung & Rachmat, 2019)
2.	Green Accounting (X1)	$BL = \frac{\text{Total biaya CSR}}{\text{Laba bersih}}$	Rasio	(Arindra & Praptoyo, 2024)
3.	Sertifikasi ISO 14001 (X2)	Jika perusahaan memiliki sertifikasi ISO 14001 maka diberi nilai 1, namun apabila tidak memiliki sertifikasi ISO 14001 maka diberi nilai 0.	Nominal	(Ermaya & Mashuri, 2020b)
4.	Green technology innovation (X3)	$GTI = \frac{\text{Number of GTI item disclosed}}{\text{Total item to be disclosed}}$	Rasio	(Asila & Falikhatun, 2023)
5.	Ukuran perusahaan (Z)	$Ukuran perusahaan = \ln(\text{Total Asset})$	Rasio	(Dita & Ervina, 2021)

#### D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2023, total 220 perusahaan. Sampel penelitian ditentukan menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria:

1. Perusahaan manufaktur yang aktif beroperasi selama periode 2019-2023 dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2. Perusahaan manufaktur yang menerbitkan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan yang mencantumkan informasi terkait *green accounting* seperti biaya csr berturut-turut selama periode 2019-2023.
3. Perusahaan yang menggunakan mata uang rupiah (Rp).

**Tabel 3. 2 Hasil Purposive Sampling Berdasarkan Kriteria**

Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI	220
Perusahaan manufaktur yang tidak terdaftar di BEI secara berturut-turut dari tahun 2019-2023	(39)
Perusahaan manufaktur yang tidak melaporkan laporan keuangan periode 2019-2023	(19)
Perusahaan manufaktur yang tidak menggunakan mata uang Rupiah (Rp)	(28)
Perusahaan manufaktur yang tidak melaporkan laporan keberlanjutan periode tahun 2019-2023 dan memuat informasi biaya CSR	(79)
Sampel Penelitian	55
Tahun Penelitian	5
Jumlah Sampel data selama periode penelitian	275

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Studi ini memanfaatkan data sekunder, yakni data yang dihimpun dari pihak lain dan digunakan oleh peneliti tanpa diperoleh secara langsung (Sugiyono, 2017). Data sekunder yang digunakan terdiri dari Laporan keuangan, *annual report*, dan *sustainability report* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)).

#### **F. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda dan moderasi dengan metode *moderated regression analysis* (MRA). Instrumen untuk mengolah data ini yaitu software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). SPSS dipilih sebagai alat analisis karena kemampuannya

dalam menangani data kuantitatif dengan teknik regresi yang kompleks, termasuk analisis moderasi.

### 1. Uji Statistik Deskriptif

Langkah ini bertujuan menggambarkan karakteristik data penelitian. Statistik yang digunakan meliputi rata-rata, median, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari setiap variabel (Ghozali, 2018). Uji ini penting untuk memahami pola distribusi data sebelum dilakukan analisis regresi lebih lanjut, sehingga dapat diketahui apakah terdapat data yang tidak wajar atau ekstrem yang berpotensi mempengaruhi hasil penelitian

### 2. Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan menguji data residual pada model regresi bersifat normal atau sebaliknya (Ghozali, 2018). Uji normalitas dilakukan menggunakan *kolmogrov simrnov test* untuk memastikan bahwa distribusi data mendekati normal. Jika nilai *kolmogrov simrnov* memiliki signifikansi lebih dari 0,05 data dianggap berdistribusi normal. Normalitas data menjadi persyaratan dalam analisis regresi ini karena mempengaruhi keakuratan estimasi parameter model.

#### b. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas bertujuan mengidentifikasi sejauh mana hubungan korelasi antar variabel independen dalam model regresi (Ghozali, 2018). Apabila terdapat multikolinearitas, maka interpretasi hasil regresi menjadi tidak valid karena sulit menentukan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan *varianve inflation factor (VIF)*. Multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan distorsi dalam interpretasi hasil regresi. Multikolinearitas dikatakan tidak berpengaruh terhadap model regresi apabila nilai toleransi lebih dari 0,1 dan VIF berada dibawah angka 10 (Sugiyono, 2017).

**c. Uji Heteroskedastisitas**

Analisis ini bertujuan untuk menguji apakah ketidaksamaan *variance* dari residual pada model regresi (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, menggunakan *glejser test*, residual absolut diregresikan terhadap variabel independen. Kriteria pengambilan Keputusan (Ghozali, 2018):

- a. Nilai signifikan  $> 0,05$  maka tidak terdeteksi heteroskedastisitas
- b. Nilai signifikan  $< 0,05$  maka terdapat gejala heteroskedastisitas

**d. Uji Autokorelasi**

Analisis autokorelasi bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan dalam model regresi pada satu periode dengan periode sebelumnya (Ghozali, 2018). Fenomena autokorelasi sering dijumpai dalam data *time series* karena sifatnya yang saling berhubungan dari waktu ke waktu. Autokorelasi dapat dideteksi menggunakan uji *Durbin Watson*. Menurut Sujarweni (2016) kriteria pengujian *Durbin Watson* adalah :

- a. Jika  $0 < d < dL$ , maka terdapat autokorelasi positif.
- b. Jika  $4 - dL < d < 4$ , maka terdapat autokorelasi negatif.
- c. Jika  $2 < d < 4 - dU < d < 2$ , maka terdapat autokorelasi baik positif maupun negatif.
- d. Jika  $dL < d \leq dU$  atau  $4 - dU < d \leq 4 - dL$ , hasil pengujian tidak dapat disimpulkan secara pasti, sehingga dilakukan pengujian lain atau penambahan data.
- e. Jika  $dU < d < 4 - dU$ , maka tidak terjadi autokorelasi.

**3. Analisis Regresi Linear Berganda**

Variasi dalam variabel dependen dipengaruhi oleh perubahan pada satu atau lebih variabel independen dan dianalisis menggunakan regresi linear berganda (Sugiyono, 2017). Model regresi yang digunakan :

$$y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan

Y : Kinerja Keuangan

X1 : *Green Accounting*

X2 : ISO 14001

X3 : *Green Technology Innovation*

$\alpha$  : Konstanta

e : Standar Error

#### 4. Uji Analisis Hipotesis

##### a. Uji t

Dilakukan guna mengetahui sejauh mana setiap variabel bebas berkontribusi secara individual terhadap variabel terkait (Ghozali, 2018). Ketika nilai t-hitung melampaui t-tabel, berarti variabel bebas mempengaruhi variabel terkait. Selain itu, jika tingkat signifikansi ( $\text{sig} \leq 0,05$ ) maka dampak variabel bebas terhadap variabel terkait bersifat signifikan (Sugiyono, 2017).

##### b. Uji *Moderated Regression Analysis (MRA)*

MRA digunakan untuk memastikan keakuratan sampel serta menyediakan dasar dalam mengendalikan pengaruh variabel moderator (Ghozali, 2018). Model yang digunakan adalah:

$$\gamma = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 YZ + \beta_5 (X_1 * Z) + \beta_6 (X_2 * Z) + \beta_7 (X_3 * Z) + e$$

#### Keterangan

Y : Kinerja Keuangan

X1 : *Green Accounting*

X2 : ISO 14001

X3 : *Green Technology Innovation*

Z : Ukuran Perusahaan

$\alpha$  : Konstanta

e : Standar Error

$\beta_1 - \beta_7$  : Koefisien Regresi

#### 5. Uji Koefisien Determinan ( $R^2$ )

Pengujian ini menunjukkan bahwa koefisien determinasi dapat dianalisis melalui nilai *Adjusted R<sup>2</sup> square*, yang menilai kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen serta menunjukan seberapa besar pengaruh variabel X terhadap kontribusi variabel Y (Ghozali, 2018). Kriteria koefisien determinasi ( $R^2$ ) berkisar antara 0 hingga 1 ( $0 \leq R^2 \leq R^1$ ), yang menunjukan bahwa semakin besar nilai *Adjusted R Square*, semakin baik kualitas model regresi yang diterapkan. Hal ini menunjukan bahwa variabel bebas memiliki kemampuan yang lebih besar dalam menjelaskan variabel terkait. Nilai  $R^2$  yang tinggi menunjukan bahwa variabel independen memiliki kontribusi besar dalam menjelaskan kinerja keuangan Perusahaan.