

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, dan penelitian ini menggunakan data yang disajikan dalam laporan keuangan perusahaan terpublikasi yang diperoleh dari *website* BEI (www.idx.co.id) atau *website* resmi masing-masing perusahaan. Data sekunder ini dikumpulkan dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah data sekunder. Menurut Danang Sunyoto (2013) Data sekunder adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti terdahulu untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus. Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan data yang diolah oleh peneliti terdahulu.

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah Populasi pada penelitian ini adalah Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia pada periode Januari 2019 - Desember 2021.

3.3.2 Sampel Penelitian

Penarikan sampel (responden) dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel antara lain adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang terdaftar dalam indeks Bursa Efek Indonesia pada periode januari 2019 – Desember 2021.
2. Perusahaan menyajikan laporan keuangan dalam rupiah periode 2019-2021.
3. Perusahaan Manufaktur yang diteliti merupakan Perusahaan Otomotif
4. Data laporan keberlanjutan perusahaan tersedia.

3.4 Variabel penelitian

Menurut Sugiyono (2013) Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen (X) dan satu variabel dependen (Y). Berikut ini penjelasannya.

3.4.1 Variabel dan definisi operasional

A. Variabel independen (X)

Menurut Sugiyono (2015) Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah GA dan MFCA.

B. Variabel Dependen (Y)

Menurut (Sugiyono, 2015) variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah *Sustainable Development* pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

A. *Green Accounting* (GA)

Berdasarkan penelitian (Khoirina, 2016) *Green Accounting* merupakan suatu proses identifikasi, pengukuran, dan alokasi terhadap biaya lingkungan serta mengintegrasikan pada suatu keputusan bisnis dan menyampaikannya kepada *stakeholder*. Untuk mengukur penerapan akuntansi hijau, mengacu pada indikator pengungkapan lingkungan yang diungkapkan dalam laporan tahunan yaitu *Analysis Content* (Al-Tuwajri et al., 2004) dan (Fakhroni et al., 2020).

Table 3. Penjelasan Analysis Content

no	score	penjelasan
1.	0	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang tidak melakukan pengungkapan indikator <i>green accounting</i> di <i>annual report</i> .
2.	1	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang hanya melakukan pengungkapan indikator <i>green accounting</i> hanya dalam bentuk narasi
3.	2	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang melakukan pengungkapan indikator <i>green accounting</i> dengan gambar dan narasi di <i>annual report</i> .
4.	3	Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang melakukan pengungkapan <i>green accounting</i> dalam bentuk narasi, gambar dan didukung dana yang dikeluarkann di <i>annual report</i> .

B. *Material Flow Cost Accounting* (MFCA)

Material flow cost accounting (MFCA) adalah alat berharga untuk mengukur dan menginternalisasikan kinerja lingkungan dan meningkat strategi dalam kaitannya dengan target pengurangan limbah yang telah ditetapkan untuk mencapai efisiensi. (Viere et al., 2011) Untuk mengukur penerapan MFCA, mengacu pada beberapa indikator yang diungkapkan dalam laporan tahunan (ISO 14051, 2014):

$$MFCA : \frac{BIAYA\ BAHAN+BIAYA\ ENERGI+BIAYA\ SISTEM}{TOTAL\ BIAYA\ OPERASIONAL}$$

C. *Sustainable Development* (SD)

Sustainable development adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan diri sendiri. (Linnenluecke & Griffiths, 2010) Perhitungan untuk mencari nilai dari *Sustainable Development* pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) ditentukan dengan formulasi sebagai berikut (Marota, 2017):

$$SD = \text{Ekonomi} + \text{Sosial} + \text{Lingkungan} + \text{Teknologi}$$

Keterangan :

SD = Sustainable Development

Dimensi **Ekonomi** pada *annual report* di lihat pada Investasi, laba bersih dan penjualan.

Dimensi **Sosial** pada *annual report* dapat dilihat pada biaya *Corporate Social Responsibility*, biaya yang dikeluarkan untuk kontribusi masyarakat, dan biaya untuk membayar hutang perusahaan secara umum.

Dimensi **lingkungan** ditunjukkan pada biaya utilitas (biaya timbul akibat penggunaan sarana dan prasarana untuk produksi perusahaan seperti biaya listrik dan biaya PDAM) dan biaya K3.

Dimensi **teknologi** dilihat pada Biaya *Research and Development* (biaya yang terjadi akibat perusahaan melakukan penelitian dan pengembangan Electric Vehicle).

3.5 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan untuk mengolah data dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi linier berganda. Data yang telah diperoleh nantinya akan dianalisis atau diolah menggunakan program SPSS versi 25.0.

3.6 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai *mean* , minimum, maksimum dan standard deviasi setiap variabel yang digunakan, baik dependen maupun independen. Statistik deskriptif adalah statistic yang digambarkan dengan data yang dilihat dari *mean*, standard deviasi, *maximum*, *minimum*, *sum*, *range*, *skewness*, *kurtosis* (Ghozali, 2016)

3.6.1. Uji Analisis Deskriptive

(Sugiyono, 2017) mendefinisikan analisis statistik deskriptif adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri atau variabel bebas) tanpa membuat perbandingan variabel itu sendiri dan mencari hubungan dengan variabel lain. Analisis deskriptif ditunjukkan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan data dari variabel independen berupa *Green Accounting* dan *Material Flow Cost Accounting*. Analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisa data untuk menjelaskan data secara umum atau generalisasi, dengan menghitung nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi (standard deviation) (Sugiyono, 2017).

3.7. Uji Asumsi Klasik

Syarat awal untuk melakukan pengujian data dengan uji asumsi klasik untuk melihat data sudah normal dan terhindar dari masalah (Ghozali, 2016).

3.7.1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan dengan untuk mengetahui apakah variable berdistribusi secara normal atau tidak. Variabel yang berdistribusi normal adalah jumlah sampel yang diambil sudah representatif atau belum sehingga kesimpulan penelitian yang diambil dari sejumlah sampel dapat dipertanggungjawabkan. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik dan analisis grafik dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S)*. Dasar pengambilan keputusan untuk uji statistik *Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S)* adalah (Ghozali, 2016):

- 1) Jika nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* kurang dari 0,05 atau 5% berarti data residual terdistribusi tidak normal.
- 2) Jika nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05 atau 5% berarti data residual terdistribusi normal.

3.7.2. Uji Multikolinieritas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi atau hubungan yang kuat antar sesama variabel independen. cara yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang kuat antar sesama variabel independen ialah dengan menggunakan model regresi. Dalam penelitian ini, uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Model regresi yang bebas multikolinieritas adalah yang mempunyai nilai *tolerance* $\geq 0,10$ atau *VIF tolerance* $\leq 10 \leq 0,10$ Apabila atau nilai *VIF* \geq maka terjadi multikolinieritas (Ghozali, 2016).

3.7.3. Uji Heteroskedastisitas

(Ghozali, 2011) menyatakan bahwa uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidakpastian variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi dapat dikatakan baik jika homokedastisitas atau tidak heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Glejser dengan **metode scatterplot** menggunakan aplikasi SPSS. Jika variabel independen secara statistik menunjukkan nilai probabilitas signifikansinya > 0.05 , maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

3.7.4. Uji Autokorelasi

(Astuti & Juwenah, 2017) uji autokorelasi Bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t sebelumnya. Untuk mendiagnosis adanya autokorelasi dalam satu model regresi dilakukan melalui pengujian Durbin-Watson (Uji DW).

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	No desicion	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tidak ditolak	$Du < d < 4 - du$

Table 4. Uji Autokorelasi

3.8. Pengujian Hipotesis

3.8.1. Model Regresi Linier Berganda

Alat analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah analisis regresi linier berganda. Model regresi ini biasanya mempunyai lebih dari satu variabel independen. Oleh karena itu, alat ini digunakan dengan tujuan untuk melihat pengaruh dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Bentuk dari persamaan model regresi linier berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan dari persamaan diatas adalah sebagai berikut :

$Y = Sustainable Development$

$\alpha = Konstanta$

$\beta = Koefisien$

$X_1 = Green Accounting$

$X_2 = Material Flow Cost Accounting$

$e = Error$

3.8.2. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi terdapat diantara nol dan satu. Nilai koefisien determinasi memiliki arti yang berbeda-beda. Apabila nilai koefisien determinasi kecil, dapat diartikan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam memaparkan variasi variabel dependen sangat terbatas. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai koefisien determinasi mendekati angka satu (1) dapat diartikan bahwa kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir seluruh informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

3.8.3. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji ini digunakan untuk melihat apakah model yang terdapat di dalam penelitian layak atau tidak untuk digunakan dalam menganalisis riset yang dilakukan. Syarat kelayakan model dari suatu penelitian adalah :

- a. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $Sig. < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa model layak.
- b. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $Sig. > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa model tidak layak.

3.8.4. Uji Signifikansi (Uji T)

Uji ini pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen dengan tingkat signifikan 5% (Ghozali, 2013). Selain itu, uji ini biasanya digunakan untuk menjawab hipotesis yang ada di dalam penelitian. Jika nilai signifikan $t < 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen. Begitu pula sebaliknya, jika nilai signifikan $t > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.