

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, data sekunder adalah sumber data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain tetapi bukan oleh peneliti itu sendiri digunakan untuk tujuan lain, artinya data-data yang diperoleh oleh peneliti adalah data oleh pihak kedua (Sugiyono, 2015). Perolehan data sekunder pada penelitian ini peneliti peroleh dari web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu dari website www.idx.co.id berupa data laporan tahunan atau *annual report* dan juga peneliti peroleh dari website perusahaan masing-masing periode 2018-2020.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang dimana peneliti mengkaji serta mencatat berbagai dokumen ataupun arsip yang berhubungan dengan hal yang akan diteliti oleh peneliti. Data yang berasal dari catatan-catatan atau dokumen tertulis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder yaitu, data yang diambil merupakan data pada laporan tahunan atau *annual report* yang didapatkan dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan dapat diambil dari website perusahaan masing-masing yang akan peneliti teliti dalam penelitian.

2. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka adalah peneliti melakukan kajian berbagai literatur pustaka seperti jurnal, buku-buku, dan sumber liertartur lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan diteliti. Manfaat

menggunakan metode ini adalah untuk memperoleh dasar-dasar teori yang akan digunakan sebagai landasan teoritis dalam menganalisa suatu masalah yang akan diteliti sebagai pedoman melakukan studi dalam penelitian. Metode ini sangat diperlukan untuk menemukan data-data dari berbagai referensi yang ada untuk disajikan sebagai data tambahan untuk memperkuat data dan juga hasil penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk penelitian setelah itu dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh Perusahaan manufaktur pada tahun 2018-2020.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan bagian atau jumlah atau karakteristik yang dimiliki populasi (Sugiyono, 2015). Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Adapun kriteria dalam sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2018-2020.
2. Perusahaan yang memiliki data lengkap laporan tahunan (*annual report*) tahun 2018-2020.
3. Perusahaan manufaktur yang mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja (PROPER) oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLH) secara berturut-turut tahun 2018-2020.
4. Perusahaan manufaktur yang mengungkapkan informasi dalam Bahasa Indonesia dan satuan mata uang rupiah.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasi Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya (Sugiyono, 2015). Variabel dependen dalam penelitian adalah keberlangsungan perusahaan (Y), sedangkan untuk variabel independent pada penelitian yang akan diteliti adalah *green accounting* (X1) dan *material flow cost accounting* (X2).

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian merupakan penjelasan dari variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian terhadap indikator-indikator yang membentuknya. Berdasarkan pokok masalah dan hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini maka variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.4.2.1 Keberlangsungan Perusahaan (Going Concern) (Y)

Keberlangsungan perusahaan (*going concern*) adalah prinsip dasar yang ada didalam penyusunan suatu laporan keuangan suatu perusahaan itu sendiri. Kelanjutan bisnis suatu perusahaan dapat dilihat di masa mendatang, keberlangsungan perusahaan bergantung pada keuntungan yang diperolehnya. Perusahaan yang mengalami peningkatan profit menggambarkan bahwa semakin besar peluang yang akan dimiliki perusahaan untuk dapat terus tumbuh hingga di masa yang akan datang. Pengukuran ini merujuk pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Marota, 2017) yaitu :

Keberlangsungan Perusahaan = Ekonomi + Sosial +
Lingkungan + Teknologi

Berdasarkan dari GRI G4 terapat beberapa indikator dari masing-masing komponen yaitu sebagai berikut:

1. Ekonomi yang terdiri: kinerja ekonomi, keberadaan pasar, dampak ekonomi tidak langsung, praktek pengadaan.
2. Lingkungan yang terdiri: bahan, energi, air keanekaragaman hayati, emisi, efluen dan limbah, produk dan jasa, kepatuhan, transportasi, asesmen pemasok atas lingkungan, mekanisme pengaduan masalah lingkungan.
3. Sosial yang terdiri: ketenagakerjaan dan kenyamanan bekerja, Hak Asasi manusia, masyarakat, tanggung jawab atas produk.
4. Teknologi yang terdiri: teknologi berdasarkan kategori ekonomi dan lingkungan.

3.4.2.2 Green Accounting (X1)

Menurut Bell & Lehman, (1999) *green accounting* merupakan konsep konteporer dalam akuntansi yang mendukung green movement pada entitas bisnis yang didalamnya mengidentifikasi, mengukur, menilai, serta mengungkapkan biaya-biaya yang berkaitan dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *green accounting* merupakan akuntansi yang didalamnya mengidentifikasikan, mengukur, menilai, dan mengungkapkan biaya-biaya terkait dengan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan lingkungan (Aniela, 2012). Menurut Suratno, dkk (2006) kinerja lingkungan adalah kinerja perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang baik (*green*). Dalam kinerja lingkungan perusahaan diukur berdasarkan prestasi yang diraih oleh perusahaan yaitu mengikuti program PROPER.

3.4.2.3 *Material Flow Cost Accounting (X2)*

Material Flow Cost Accounting adalah suatu alat manajemen yang digunakan membantu perusahaan dalam pengelolaan lingkungan dan keuangan perusahaan, sehingga dapat memperbaikinya melalui perubahan keadaan saat ini. Dalam MFCA biaya bahan baku, biaya energi, dan biaya sistem dialokasikan untuk produk dan kerugian material pada setiap pusat kuantitas berdasarkan proporsi input bahan baku yang mengalir ke dalam produk dan kerugian material. Biaya bahan baku untuk setiap input dan output aliran yang diukur dan dihitung melalui jumlah fisik dari aliran material dengan biaya unit material selama periode waktu yang telah ditentukan untuk dianalisis (*Manual on Material Flow Cost Accounting: ISO 14051, 2014*). Menurut Loen, (2018) dalam MFCA terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

a. Persiapan

Dalam tahap persiapan, target produk, dan proses perhitungan harus diidentifikasi secara jelas. Kemudian, dilakukan penentuan mengenai pusat-pusat kuantitas dan cakupan studi MFCA yang akan ditentukan. Material yang digunakan dalam target proses/produk akan dicatat dan pengumpulan data direncanakan.

b. Pengumpulan data dan kompilasi

Dalam proses pengumpulan data dan kompilasi mulai dari *material*, penentuan input dan kuantitas limbah di setiap proses, dan penghitungan data mengenai biaya sistem dan biaya tenaga kerja akan dilakukan. Kemudian, jalur alokasi untuk sistem dan biaya tenaga kerja akan ditentukan.

c. Penghitungan MFCA

Pada langkah ini, model penghitungan MFCA akan disusun berdasarkan data yang akan diinput. Hasil dari penghitungan

MCFA diterima dan dianalisis. Dalam perhitungan biaya terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menentukan hasil MFCA adalah sebagai berikut: (Wulandari, & Infani, 2016).

1. Alokasi Penggunaan Bahan

Dalam alokasi penggunaan bahan perlu adanya penentuan *output* positif dan negative dengan menggunakan rumus perhitungan persentase sebagai berikut:

Persentase *output* positif:

$$\frac{\text{Output Positif}}{\text{Output Positif} + \text{Output Negatif}} \times 100 \%$$

Persentase *output* negatif:

$$\frac{\text{Output Negatif}}{\text{Output Positif} + \text{Output Negatif}} \times 100 \%$$

Output Positif meliputi : Biaya penggunaan bahan

Output Negatif meliputi Biaya pengelolaan limbah dan lingkungan

2. Alokasi Biaya Sistem

Di dalam alokasi biaya sistem didasarkan pada prosentase penggunaan bahan dengan perhitungan sebagai berikut:

Produk Positif = Total Biaya Sistem x Jumlah Prosentase *Output* Positif

Produk Negatif = Total Biaya Sistem x Jumlah Prosentase *Output* Negatif

Biaya Sistem meliputi: Biaya tenaga kerja, biaya penyusutan, biaya transportasi dan pengangkutan, dan biaya perawatan.

3. Alokasi Biaya Energi

Dalam alokasi biaya energi didasarkan pada prosentasi penggunaan bahan dengan perhitungan sebagai berikut:

Produk Positif = Total Biaya Energi x Jumlah Prosentase

Output Positif Produk Negatif = Total Biaya Energi x Jumlah Prosentase Output Negatif

Biaya Energi meliputi: Biaya listrik, bahan bakar, uap, panas dan udara.

4. Alokasi Biaya dan Hasil MFCA

$$\frac{\text{Output biaya bahan, sistem, dan energi}}{\text{Total Biaya}} \times 100 \%$$

3.4.3 Ringkasan Variabel Penelitian dan Pengukuran

3.4.3.1 *Green Accounting* (X1)

Menurut Putri, V. K, (2021) *Green accounting* adalah paradigma baru yang muncul dalam akuntansi, yang tidak hanya berfokus pada kegiatan transaksi dalam obyek keuangan namun, dalam obyek yang berkaitan dengan lingkungan dan sosial. *Green accounting* dapat diartikan sebagai proses pengakuan, pengukuran, pencatatan, peringkasan, pelaporan serta pengungkapan yang berkaitan dengan transaksi dan kejadian, sehingga dapat menghasilkan informasi yang relevan mengenai keuangan, sosial, dan lingkungan sebagai pertanggung jawaban terhadap *stakeholder* dan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan. Pengukuran variabel *green accounting* menggunakan PROPER, dikategorikan dalam lima warna, yaitu :

Tabel 3.1
Pengukuran PROPER

NO.	Arti	Warna	Skala
1.	Sangat baik sekali	Emas	5
2.	Sangat baik	Hijau	4
3.	Baik	Biru	3
4.	Buruk	Merah	2
5.	Sangat Buruk	Hitam	1

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)

3.4.3.2 *Material Flow Cost Accounting (X2)*

Menurut Putri, V. K (2021) *Material Flow Cost Accounting (MCFA)* adalah salah satu metode akuntansi manajemen yang digunakan untuk membantu perusahaan dalam pengelolaan lingkungan yang bertujuan untuk menurunkan dampak lingkungan dan biaya yang dikeluarkan. MFCA dimulai dengan pengukuran terhadap limbah dari alur proses produksi serta adanya evaluasi mengenai pengurangan biaya. MFCA digunakan dalam pengelolaan material, energi, dan data lingkungan. Pengukuran variabel *material flow cost accounting* menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{MFCA} = \frac{\text{Total Output yang dihasilkan}}{\text{Total Biaya}} \times 100 \%$$

3.4.3.3 *Keberlangsungan Perusahaan (Y)*

Keberlangsungan hidup suatu perusahaan dapat dilihat dari seberapa banyak profit yang perusahaan hasilkan. Perusahaan yang mengalami peningkatan profit menggambarkan bahwa semakin besar juga peluang yang dimiliki perusahaan untuk terus tumbuh hingga masa depan. Pengukuran ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Marota, 2017) yaitu :

Sustainable Development = Ekonomi + Sosial + Lingkungan + Teknologi

Tabel 3.2
Dimensi dan Indikator *Sustainable Development*

Variabel	Dimensi	Pengungkapan	Skala
<i>Sustainability Development</i>	1. Ekonomi	Labanya Bersih, dan Penjualan	Rasio
	2. Sosial	Biaya yang dikeluarkan untuk membayar gaji karyawan, dan biaya pesangon karyawan.	
	3. Lingkungan	Biaya pemeliharaan limbah, biaya K3, dan biaya yang timbul akibat penggunaan sarana dan prasarana untuk produksi perusahaan (biaya listrik dan biaya PDAM/air).	
	4. Teknologi	Biaya <i>research</i> dan <i>development</i> (biaya yang timbul akibat perusahaan melakukan penelitian dan pengembangan).	

Sumber : (Marota, 2017)

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi Eviews. Metode teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi data panel.

3.5.2 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2018) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif ditunjukkan dengan frekuensi, ukuran mean, median, modus, kisaran, varian, dan standar. Dalam penelitian ini, yang digunakan yaitu *green accounting*, dan *material flow cost accounting*.

3.5.3 Model Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini teknis analisis yang digunakan adalah teknik analisis regresi data panel. Data panel (*pool*) yang merupakan gabungan antara data runtun waktu (*time series*) dengan data silang (*cross section*). Oleh karena itu, data panel memiliki gabungan karakteristik yaitu data yang terdiri atas beberapa obyek dan meliputi beberapa waktu (Winarno, 2011). Permodelan dengan menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan menggunakan tiga pendekatan alternatif metode pengolahannya. Pendekatan-pendekatan tersebut yaitu, metode *Common effect (Pooled Least Square)*, metode *Fixed effect (FE)*, dan metode *Random effect (RE)* sebagai berikut:

1. *Common Effect Model*

Model seperti ini dikatakan sebagai model paling sederhana dimana pendekatannya menggabungkan data time-series dan cross-section kemudian diregresikan dalam metode OLS. *Ordinary Least Square* merupakan metode estimasi yang sering digunakan untuk mengestimasi fungsi regresi populasi dari fungsi regresi sampel.

Namun metode ini dikatakan tidak realistis karena dalam penggunaannya sering diperoleh nilai intercept yang sama, sehingga tidak efisien digunakan dalam setiap model estimasi, oleh sebab itu dibuat panel data untuk memudahkan melakukan interpretasi. Metode inilah yang kemudian dikenal dengan metode *Common Effect*.

2. Fixed Effect Model

Metode *Fixed effect* adalah metode dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi slop setiap subjek tidak berubah seiring waktu. Program Eviews dengan sendirinya menganjurkan pemakaian model FEM, namun untuk lebih pastinya penulis menguji lagi dengan menggunakan uji *Likelihood Ratio* menunjukkan nilai *probability Chi square* 0,0000 signifikan yang artinya pengujian dengan model FEM paling baik. Metode ini mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar individu variabel (*cross-section*) dan perbedaan tersebut dapat dilihat melalui perbedaan *intercept*-nya.

Keunggulan yang dimiliki metode ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu dan metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen error tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

3. Random Effect Model (REM)

Dalam mengestimasi data panel dengan model fixed effect melalui teknik variabel dummy menunjukkan ketidakpastian model yang digunakan. Untuk mengestimasi masalah ini dapat digunakan variabel residual yang dikenal dengan model random effect. Pendekatan random effect memperbaiki efisiensi proses least square dengan memperhitungkan error dari *cross-section* dan *time series*.

Uji regresi data panel ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yang terdiri dari *Green Accounting*, dan

Material Flow Cost Accounting terhadap variabel Keberlangsungan Perusahaan.

Model regresi data panel dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{ti} = \alpha + b_1X_{1ti} + b_2X_{2ti} + e$$

Sumber : (Fairuz, Annisa Amalia, 2017)

Keterangan :

Y = Variabel dependen (Keberlangsungan Perusahaan)

α = Konstanta

X1 = Variabel Independen 1 (*Green Accounting*)

X2 = Variabel Independen 2 (*Material Flow Cost*)

e = *Error term*

t = Periode waktu

i = Perusahaan

3.5.4 Uji Spesifikasi Model

3.5.4.1 Uji *F Restricted* (*Chow Test*)

Uji *F Restricted* digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Pooled Least Square* (PLS) dan *Fixed Effect Model* (FEM), dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2013).

Hipotesis dalam uji *chow* adalah:

H0 : *Common effect Model*

H1 : *Fixed effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan nilai Prob *Cross-section F* dengan alpha.

Jika Prob *Cross-section F* > 0,05 : Terima H0

Jika Prob *Cross-section F* < 0,05 : Tolak H0

3.5.4.2 Uji *Hausman*

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih data model terbaik antara model pendekatan *Fixed effect* Model (FEM) dan *Random effect* Model (REM), maka digunakan uji Hausman digunakan untuk memilih pendekatan terbaik (Gujarati, 2013).

Hipotesis pada Uji hausman adalah sebagai berikut :

H0: *Random effect* (REM)

H1: *Fixed effect* (FEM)

Dengan kriteria pengujian hipotesis:

Jika Prob Cross-section Random $> 0,05$: Terima H0

Jika Prob Cross-section Random $< 0,05$: Tolak H0

3.5.4.3 Uji *Lagrange Multiplier*

Uji ini digunakan untuk membandingkan atau memilih model yang terbaik antara model *common effect* maupun model *random effect* (Gujarati, 2013).

Hipotesis statistik dalam pengujian, yaitu:

H0 : maka digunakan model *Common Effect*

H1 : maka digunakan model *Random Effect*

Dengan kriteria pengujian hipotesis:

Jika LMhitung $<$ Chi-square Table, maka model terpilih adalah REM.

Jika LMhitung $>$ Chi-square Table, maka model terpilih adalah CEM.

3.5.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian adalah valid, tidak bias, konsisten, efisien dan memenuhi asumsi dasar untuk regresi data panel. Ada beberapa keunggulan yang dimiliki data panel jika dibandingkan dengan data

time series dan cross section, antara lain (Wibisono, 2005 dalam Ajija et al, 2011):

- a) Data panel mampu memerhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu
- b) Data panel mampu mengontrol heterogenitas membuat data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun perilaku yang lebih kompleks
- c) Data panel mendasari pada observasi cross section yang berulang (*time series*), sehingga data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*
- d) Data lebih informatif, variatif, dan kolinieritas antara data semakin berkurang karena tingginya jumlah observasi. Hasil estimasi lebih efisien karena lebih tingginya derajat kebebasan (*degree of freedom/df*)
- e) Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model perilaku yang kompleks
- f) Data panel dapat memperkecil bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Sedangkan menurut Basuki (2016:297) mengatakan bahwa uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan Ordinary Least Squared (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas. Meskipun begitu, dalam regresi data panel tidak semua uji perlu dilakukan.

- 1) Karena model sudah diasumsikan bersifat linier, maka uji linieritas hampir tidak dilakukan pada model regresi linier.
- 2) Pada syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*), uji normalitas tidak termasuk didalamnya, dan beberapa pendapat juga tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.
- 3) Pada dasarnya uji autokorelasi pada data yang tidak bersifat time series (*cross section* atau panel) akan sia-sia, karena autokorelasi hanya akan terjadi pada data time series.

- 4) Pada saat model regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas, maka perlu dilakukan uji multikolinearitas. Karena jika variabel bebas hanya satu, tidak mungkin terjadi multikolinieritas.
- 5) Kondisi data mengandung heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data cross section, yang mana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Dari beberapa pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pada model regresi data panel, uji asumsi klasik yang dipakai hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja.

3.5.5.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinearitas. Uji Multikolinearitas yang bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2016:110). Dalam penelitian data panel, antar variabel independen saling berkorelasi apabila nilai *Multikolinearitas test* > 0,90. Sebaliknya, apabila nilai *Multikolinearitas test* < 0,90 maka antar variabel tidak terjadi multikolinearitas (Yamin, 2011). Mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam regresi adalah sebagai berikut :

Jika nilai koefisien kolerasi (R^2) > 0,90, maka data tersebut terjadi multikolinearitas.

Jika nilai koefisien kolerasi (R^2) < 0,90, maka data tersbut tidak terjadi multikolinearitas.

3.5.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain sama maka disebut homokedastisitas, dan jika varians berbeda maka disebut dengan heteroskedastisitas (Zulfikar, 2016:224). Menurut Basuki dan Prawoto (2017:63), model regresi yang baik adalah model regresi yang memenuhi syarat tidak terjadinya heterokedastisitas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yang terjadi pada data, dapat dilakukan dengan Uji Glesjer, yakni dengan meregresikan nilai absolut residualnya. Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut (Sarwono, 2016:162) :

- a. H_0 : tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data
- b. H_1 : terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai Probability > 0 ditolak, yang berarti terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.
- b. Jika nilai Probability > 0 diterima, yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.

3.5.6 Pengujian Hipotesis

Menurut Gujarati, (2013) pengujian ini terdiri dari beberapa analisis uji hipotesis yaitu:

3.5.6.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa besar variasi variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan variabel independen, maka nilai R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen ataupun tidak, oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai “adjusted R^2 ” pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai adjusted R^2 dapat naik atau turun berdasarkan signifikansi variabel independen.

3.5.6.2 Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5%. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka secara bersama-sama seluruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

Selain itu, dapat juga dengan melihat nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi lebih kecil daripada 0,05 (untuk tingkat signifikansi 5%), maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Sedangkan jika nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05 maka variabel independen secara serentak tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh signifikan secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

H_a : Terdapat pengaruh signifikan secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.5.6.3 Uji T

Uji ini digunakan untuk menguji secara statistik apakah setiap koefisien parameter memenuhi kriteria uji atau tidak dan dapat dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut (Gujarati, 2013)

Hipotesis dalam Uji Parsial (Uji t) :

H0: Variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan

H1: Variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan

Pada tingkat signifikansi 5% dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H0 diterima dan H1 ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.

b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H0 ditolak dan H1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independent) mempengaruhi variabel terikat (dependent) secara signifikan.

atau dengan menggunakan probabilitas

Berdasarkan probabilitas, H1 akan diterima jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05 (α).