

## **BAB III METODA PENELITIAN**

### **3.1. Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen. Peneliti mendapatkan tambahan data melalui berbagai sumber, mulai dari buku, artikel, berita dan penelitian terdahulu sebagai penunjang data maupun pelengkap data.

Data pendukung lainnya diperoleh dengan cara metode studi Pustaka dari jurnal-jurnal ilmiah serta literatur yang memuat pembahasan berkaitan dengan penelitian ini. Data penelitian ini diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) yang berupa laporan tahunan (*annual report*), laporan keuangan dan laporan audit oleh auditor independen sektor barang industri dan konsumsi periode tahun 2018 – 2020.

### **3.2. Kurun Waktu Data yang Digunakan**

Dalam penelitian ini kurun waktu data yang digunakan yaitu pada tahun 2018 – 2020. Peneliti menggunakan periode tahun 2018-2020 karena pada tahun tersebut laporan tahunan serta laporan keuangan perusahaan sudah dipublikasi di Bursa Efek Indonesia dan diaudit oleh akuntan publik jadi memudahkan peneliti untuk mencari sumber data penelitian.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi adalah individu atau objek yang memiliki sifat – sifat umum. Dari populasi dapat diambil sejumlah data yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah yang diteliti. Ketelitian dalam menentukan sampel dari sejumlah populasi sangat menentukan hasil penelitian yang akan dilakukan. Sugiyono (2019:126) menyatakan bahwa populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek

atau obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Jadi dari penjelasan tersebut bahwa populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda – benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi termasuk seluruh karakteristik ataupun sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas yang menjadi sasaran populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data keuangan tahunan pada perusahaan manufaktur sekteor industri barang dan konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2018 – 2020 dan memiliki populasi sebanyak 64 perusahaan. Alasan peneliti memilih perusahaan manufaktur sektor Industri barang konsumsi karena memiliki informasi laporan keuangan yang lebih kompleks dan manufaktur merupakan perusahaan listing paling banyak dibandingkan sektor lainnya

### **3.3.2. Sampel**

Sugiyono (2019:127) menyatakan bahwa sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak memungkinkan mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Teknik pengambilan sampel dipenelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel yang diambil ditentukan oleh peneliti berdasarkan kriteria tertentu agar memperoleh sampel yang *representative* (mewakili). Kriteria yang sudah ditentukan peneliti sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur sektor industri barang dan konsumsi yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode tahun 2018-2020.
2. Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang laporan keuangannya tidak lengkap selama tahun 2018 – 2020.
3. Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang belum IPO tahun 2018

4. Perusahaan manufaktur sektor industri barang dan konsumsi yang tidak menyajikan laporan keuangan dengan mata uang rupiah pada periode tahun 2018-2020.
5. Perusahaan manufaktur sektor industri barang dan konsumsi yang tidak memenuhi proksi pengukuran variabel dalam penelitian ini.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, maka jumlah sampel perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1.** Jumlah Sampel Penelitian

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1.	Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2018 - 2020.	65
2.	Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang laporan keuangannya tidak lengkap selama tahun 2018 - 2020	(6)
3.	Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang belum IPO tahun 2018	(14)
4.	Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang tidak menyajikan laporan keuangan dengan mata uang rupiah pada periode tahun 2018 - 2020	(0)
5.	Perusahaan Manufaktur sektor industri barang konsumsi yang tidak memenuhi proksi pengukuran variabel dalam penelitian ini	(9)
<b>Jumlah sampel perusahaan</b>		36
<b>Tahun penelitian</b>		3
<b>Jumlah sampel perusahaan selama tahun penelitian</b>		108

Sumber: Data diolah peneliti dan dilampirkan

Setelah dilakukan teknik *purposive sampling*, berikut ini adalah nama-nama perusahaan yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini:

**Tabel 3.2.** Nama perusahaan Yang Akan Menjadi Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan
1	Akasha Wira International Tbk	ADES
2	Bumi Teknokultura Tbk	BTEK

3	Campina Ice Cream Industry Tbk	CAMP
4	Chitose International Tbk	CINT
5	Sariguna Primatirta Tbk	CLEO
6	Delta Djakarta Tbk	DLTA
7	Darya Variaio Laboratoria Tbk	DVLA
8	Gudang Garam Tbk	GGRM
9	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk	GOOD
10	Handjaya Mandala Sampoerna Tbk	HMSP
11	Buyung Poetra Sembada Tbk	HOKI
12	Hartadinata Abadi Tbk	HRTA
13	Inti Agri Resources Tbk	IIKP
14	Indofarma (Persero) Tbk	INAF
15	Kimia Farma (Persero) Tbk	KAEF
16	Kedaung Indah Can Tbk	KICI
17	Kino Indonesia Tbk	KINO
18	Kalbe Farma Tbk	KLBF
19	Martina Berto Tbk	MBTO
20	Mustika Ratu Tbk	MRAT
21	Mayora Indah Tbk	MYOR
22	Phapros Tbk	PEHA
23	Prashida Aneka Niaga Tbk	PSDN
24	Pyridam Farma Tbk	PYFA
25	Bentoel International Investama Tbk	RMBA
26	Nippon Indosari Corporindo Tbk	ROTI
27	Industri Jamu & Farmasi Sido Muncul Tbk	SIDO
28	Sekar Bumi Tbk	SKBM
29	Sekar Laut Tbk	SKLT
30	Siantar Top Tbk	STTP
31	Tunas Baru Lampung Tbk	TBLA
32	Mandom Indonesia Tbk	TCID
33	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk	ULTJ
34	Unilever Indonesia Tbk	UNVR
35	Wismilak Inti Makmur Tbk	WIIM
36	Integra Indocabinet Tbk	WOOD

Sumber: Data diolah peneliti

### 3.4. Metode Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian. Pengambilan sampel peneliti menggunakan *Non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *Non-probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2019).

Alasan peneliti menggunakan metode *purposive sampling* karena perusahaan yang menjadi populasi terdiri dari banyak perusahaan sehingga tidak semua perusahaan akan dijadikan sebagai sampel dan tidak semua sampel mempunyai kriteria yang tepat.

### 3.5. Pengukuran Data

Penelitian ini melibatkan variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas meliputi ukuran perusahaan, *fee* audit, dan komite audit, variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kualitas Audit.

#### 1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (*independent variable*) Menurut Sugiyono (2019:69) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### a) Ukuran Perusahaan (X1)

Ukuran perusahaan klien diukur dengan total aset yang tercantum dalam posisi keuangan perusahaan. Total aset yang tinggi mencerminkan ukuran perusahaan yang besar begitu pula sebaliknya total aset yang rendah mencerminkan ukuran perusahaan yang kecil. Semakin besar aset maka semakin banyak modal yang ditanam, semakin banyak penjualan maka semakin banyak perputaran uang dan semakin besar kapitalisasi pasar maka semakin besar pula perusahaan dikenal dalam masyarakat (Dewantari *et.al.*, 2019). Variabel ukuran perusahaan klien dalam penelitian ini dihitung dengan rumus logaritma natural total aset yang dimiliki perusahaan pada akhir periode.

$$Ukuran\ Perusahaan = Ln(Total\ Aset)$$

##### b) Fee Audit (X2)

*Fee* Audit adalah pendapatan yang diberikan klien kepada auditor setelah melakukan penugasan audit yang dilakukan untuk perusahaan.

Auditor yang berkualitas tinggi akan mengenakan *fee* audit yang lebih tinggi pula. Biaya yang lebih besar dapat menghasilkan laproran audit yang maksimal. Dalam penelitian ini *fee* audit diukur dengan menggunakan proksi jasa professional yang ada dalam laporan keuangan kemudian dihitung menggunakan logaritma natural (Pramaswaradana dan Astika, 2017). Logaritma natural dari *professional fees* dengan rumus sebagai berikut:

$$Fee\ Audit = Ln (Professional\ Fees)$$

### c) Komite Audit (X3)

Komite Audit adalah suatu kelompok yang bersifat independen atau tidak memiliki kepentingan terhadap manajemen dan diangkat secara khusus oleh dewan komisaris dan tugasnya bertanggung jawab untuk membatu auditor dalam mempertahankan independensinya dari manajemen, dengan demikian apabila perusahaan memiliki komite audit kualitasnya akan lebih baik. Pada penelitian ini komite audit diukur dengan menghitung jumlah total anggota komite audit pada perusahaan klien (Cahyati *et.al.*, 2021):

$$Komite\ Audit = Jumlah\ anggota\ komite\ audit$$

## 2. Variabel Terikat (Y)

Kualitas Audit adalah suatu proses untuk memastikan bahwa standar auditing yang berlaku umum diikuti dalam setiap audit, KAP mengikuti prosedur pengendalian kualitas audit yang membantu memenuhi standar-standar secara konsisten pada setiap penugasannya (Jusuf, 2017:50). Sehingga auditor sebagai pihak ketiga mempunyai peran penting dalam proses audit dan pengesahan laporan keuangan suatu perusahaan. Oleh sebab itu, kualitas audit adalah hal yang harus dipertahankan oleh seorang auditor dalam proses pengauditan.

Peneliti mangambil salah satu proksi dalam pengukuran kualitas audit yaitu diukur menggunakan akrual diskresioner sebagaimana digunakan oleh

Siregar *et.al.*, (2011). Pada penelitian ini kualitas audit diproksikan dengan manajemen laba yang diukur melalui diskresioner akrual mengadopsi Model Modifikasi Jones (1995). Mengukur kualitas audit dengan menggunakan pendekatan kualitas laba. Semakin tinggi kualitas laba perusahaan berarti kualitas audit semakin tinggi begitu juga sebaliknya. Dengan akrual diskresioner yang tinggi mengindikasikan adanya kecurangan akuntansi atau manajemen laba (Lesmanawati dan Sumarni, 2017). Perhitungan dari Model Jones yang dimodifikasi adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan nilai Total Akrual:

$$TA_{it} = NI_{it} - CFO_{it}$$

- 2) Menghitung *total accrual* (TA) diestimasi dengan Ordinary Least Square sebagai berikut:

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \beta_1 \left( \frac{1}{A_{it-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta Rev_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varepsilon$$

- 3) Kemudian menghitung *nondiscretionary accruals* (NDA) sebagai berikut:

$$NDA_{it} = \beta_1 \left( \frac{1}{A_{it-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta Rev_{it}}{A_{it-1}} - \frac{\Delta Rec_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right)$$

- 4) Selanjutnya menentukan *discretionary accruals* (DA) dengan rumus berikut ini:

$$DA_{it} = \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} - NDA_{it}$$

Keterangan:

$DA_{it}$  = *Discretionary Accruals* perusahaan (i) periode tahun (t)

$NDA_{it}$  = *Nondiscretionary Accruals* perusahaan (i) periode tahun t

$Tait$  = Total akrual perusahaan (i) periode tahun (t)

$NI_{it}$  = Laba bersih perusahaan (i) periode tahun (t)

$CFO_{it}$  = Arus kas dari aktivitas operasi perusahaan (i) periode tahun (t)

$A_{it-1}$  = Total assets perusahaan (i) periode tahun (t-1)

$\Delta Rev_{it}$  = Pendapatan perusahaan (i) periode (t) dikurangi dengan tahun (t-1)

$PPE_{it}$  = Property, pabrik, dan peralatan perusahaan (i) periode tahun (t)

$\Delta Rec_{it}$  = Piutang usaha perusahaan (i) periode tahun (t) dikurangi tahun (t-1)

$\varepsilon$  = error

### 3.6. Model/Alat Analisis

Teknik analisis data kuantitatif menurut merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden (populasi/sampel) terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Data disajikan dengan menggunakan tabel dan grafik agar lebih mudah dipahami.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan data panel (*pooled data*). Dikarenakan pada penelitian ini menggunakan data jenis *time series* dan juga *cross section*. Agar lebih akurat dalam melakukan analisisnya, maka dari itu teknik analisis data panel digunakan. Alat pengolahan data yang digunakan yaitu menggunakan software Microsoft Excel dan Eviews versi 10.

#### 3.6.1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deksriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeksripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2019:2016). Sedangkan menurut Ghozali, (2018;19) adalah statistik deksriptif memberikan gambaran atau deksripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi,



*Varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness* (kemencengan distribusi).

### 3.6.2. Analisis Model Regresi Data Panel

Metode analisis data yang digunakan untuk menguji pengaruh Ukuran perusahaan, *Fee Audit*, serta Komite Audit terhadap Kualitas Audit secara simultan maupun parsial dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Menurut Pertamy dan Lestari (2018) menyatakan bahwa data panel yaitu gabungan dari data *time series* (antar waktu) dan data *cross section* (antar individu dan ruang). Data *time series* adalah data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan data *cross section* adalah data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu.

Pemilihan data panel dikarenakan di dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama penggunaan data *time series* dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu tiga tahun yaitu dari tahun 2018-2020. Kemudian penggunaan *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil data dari banyak perusahaan (*pooled*) yang terdiri dari tiga puluh enam perusahaan manufaktur sector barang industri konsumsi yang dijadikan sampel penelitian.

Adapun bentuk persamaan regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan

Y	= Kualitas Audit
$\alpha$	= Konstanta
$\beta_1 - \beta_3$	= Keofisien Regresi masing – masing variabel independen
X <sub>1</sub>	= Ukuran perusahaan
X <sub>2</sub>	= <i>Fee Audit</i>
X <sub>3</sub>	= Komite Audit
$\epsilon$	= Standar Error

t = Waktu  
i = Perusahaan

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu:

### 1. *Common Effect Model (CEM)*

*Common Effect Model* adalah pendekatan model data panel yang paling sederhana karena mengkombinasi data *time series* dan *cross section*. Dalam model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau Teknik kuadrat kecil untuk mengestimasi model data panel.

### 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

*Fixed Effect Model* adalah model yang mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model ini menggunakan teknik variabel dummy untuk mengetahui intersepnya. Model estimasi ini sering juga disebut dengan *Teknik Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Selain diterapkan untuk efek setiap individu, LSDV ini juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistematis. Hal ini dapat dilakukan melalui perubahan variabel dummy waktu di dalam model.

### 3. *Random Effect Model (REM)*

*Random Effect Model* adalah model yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dalam model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model ini yakni menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga disebut *Error Componen Model (ECM)* atau *Teknik Generalized Least Square (GLS)*.

Secara umum terdapat dua pendekatan yang digunakan dalam menduga model dari data panel yaitu model tanpa pengaruh individu (*common effect model*) dan model dengan pengaruh individu (*fixed effect model* dan *random effect model*). Aturan pengambilan keputusan terhadap hipotesis sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas cross-section  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
2. Jika nilai probabilitas cross-section  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Menurut Sriyana (2014:81) terdapat tiga model penelitian estimasi yang biasa digunakan pada regresi data yaitu:

### 1. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian untuk menentukan *model fixed effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

$H_0$ : Model CEM lebih baik dibandingkan model FEM.

$H_1$ : Model FEM lebih baik dibandingkan model CEM

### 2. Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian statistik untuk memilih apakah *model fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan. Pengambilan keputusan dilakukan jika:

$H_0$ : Model REM lebih baik dibandingkan model FEM.

$H_1$ : Model FEM lebih baik dibandingkan model REM

### 3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier adalah pengujian untuk mengetahui apakah *model random effect* lebih baik daripada *model common effect*. Pengambilan keputusan digunakan jika:

$H_0$ : Model CEM lebih baik dibandingkan model REM

$H_1$ : Model REM lebih baik dibandingkan model CEM

## 3.6.3. Uji Asumsi Klasik

### 3.6.3.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018:161) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal.

Untuk menguji normalitas dapat menggunakan pengambilan keputusan yang dilihat dari nilai signifikansi (5%).

- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0.05$  maka data dikatakan tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitasnya  $> 0.05$  maka data dikatakan berdistribusi normal.

### 3.6.3.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2018:107) uji *multikolinearitas* bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel *independent*. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel *independent*. Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya *multikolinearitas* dengan matriks korelasi.

Dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Jika koefisien korelasi  $> 0,80$  maka terdapat *multikolinearitas*
- Jika koefisien korelasi  $< 0,80$  maka tidak terjadi *multikolinearitas*

### 3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghazali (2018:137) uji *heteroskedastisitas* bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan metode Uji *Glejser* dengan membandingkan nilai probabilitas dengan nilai  $\alpha$  (5%).

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : Tidak ada masalah *heteroskedastisitas*

$H_1$  : Ada masalah *heteroskedastisitas*

Dasar pengambilan keputusan dapat simpulkan sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas ( $p\text{-value}$ )  $>$  (0.05), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya ada masalah *heteroskedastitas*.
- Jika nilai probabilitas ( $p\text{-value}$ )  $<$  (0.05), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Artinya tidak ada masalah *heteroskedastitas*.

### 3.6.3.4 Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018:111) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji dalam satu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode (t) dengan kesalahan pada periode (t-1) atau sebelumnya. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah pada autokorelasi. Autokorelasi muncul karena data observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Jika waktu berkaitan satu sama lainnya, masalah ini timbul karena residual problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan cara Uji Langrange Multiplier (LM Test) dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terjadi autokorelasi

$H_1$  : Terjadi autokorelasi

Dasar pengambilan keputusan dapat simpulkan sebagai berikut:

- Jika nilai  $\text{Obs} \cdot R\text{-squared} <$  (0.05), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terjadi autokorelasi
- Jika nilai  $\text{Obs} \cdot R\text{-squared} >$  (0.05), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Artinya tidak terjadi autokorelasi.

### 3.6.4. Uji Hipotesis

#### 3.6.4.1 Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial atau uji t-test untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel

dependen. Korelasi parsial atau uji T digunakan untuk menguji hipotesis hubungan antara dua variabel atau lebih, bila terdapat variabel yang dikendalikan (Sugiyono, 2019:153). Pengujian uji T ini menggunakan signifikansi ( $\alpha = 5\%$ ).

Hipotesis dalam uji t sebagai berikut:

$H_0$ : Variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel independen

$H_a$ : Variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel independen

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai sig t atau probabilitas ( $p$ -value)  $> (0.05)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya secara parsial tidak ada pengaruh signifikan
- Jika nilai sig t atau probabilitas ( $p$ -value)  $< (0.05)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya ada secara parsial pengaruh signifikan

#### 3.6.4.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji F untuk menguji apakah terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dengan kelayakan model yang dihasilkan dengan menggunakan uji kelayakan model pada tingkat  $\alpha$  sebesar 5%.

Hipotesis dalam uji t sebagai berikut:

$H_0$ : Variabel independen secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

$H_a$ : Variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai signifikan  $F > (0.05)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya variabel independen secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

- Jika nilai signifikan  $F < (0.05)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

#### **3.6.4.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2018:97). Dalam bahasa statistik, akan diuji goodness of fit dari model yang dibuat dengan menghitung koefisien determinasi yang dilambangkan dengan  $R^2$ . Nilai  $R^2$  selalu berada di antara 0 dan 1.

- jika nilai  $R^2$  sama dengan 0 atau jauh dari 1, maka tidak ada persentase pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas.
- jika nilai  $R^2$  mendekati atau sama dengan 1, maka ada persentase pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.