#### **BAB 3**

#### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Menurut Neuman (2007) pendekatan penelitian berhubungan dengan bagaimana cara peneliti / penulis memeriksa dan melihat suatu gejala dari fakta sosial. Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Masih dalam Sugiyono (2015) metode penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.

Penelitian ini menggunakan metode asosiatif dan pendekatan kuantitatif, yang melakukan pengukuran dengan metode statistik analisis regresi data panel untuk menguji pengaruh *total assets growth, profit margin, cash flow* dan likuiditas terhadap *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi di Indonesia pada tahun 2017-2020.

#### 3.2 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian biasanya terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama. Sedangkan, sumber data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara yang berbentuk bukti (*evidence*), catatan, dan laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) baik yang dipublikasikan maupun tidak dipublikasikan Sugiyono (2015).

Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang terdiri dari penggabungan data *time series* dan *cross section* atau data yang dikenal dengan nama *pooling* data. Sumber data diperoleh dari laporan keuangan

perusahaan transprtasi di Indonesia tahun 2017-2020 melalui website www.*Idx*.co.id atau Bursa Efek Indonesia (BEI).

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2015), metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh seorang peneliti dalam mengumpulkan data, metode pengumpulan data tersebut yakni angket/kuesioner, wawancara/interview, observasi, uji/tes, dokumentasi, dan studi pustaka. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### a) Dokumtasi

Metode pengumpulan data dalam bentuk dokumentasi adalah pengambilan data yang berupa dokumen, tulisan, gambar, data, ataupun karya seseorang baik secara pribadi ataupun kelembagaan. Data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi berupa laporan keuangan perusahaan transportasi di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017-2020.

### 3.4 Populasi dan Sampel

# 3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah umum yang terdiri dari obyek maupun subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2015). Selain itu, menurut Mulyatiningsih (2011), populasi didefinisikan sebagai sekumpulan benda dengan karakteristik tertentu yang akan diterliti dan menjadi wilayah generalisasi kesimpulan hasil penelitian.

Dengan demikian, dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah perusahaan transportasi di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017-2020 yaitu sebanyak 47 perusahaan.

### **3.4.2** Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimilki oleh populasi (Sugiyono, 2015). Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Populasi yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu populasi yang memenuhi kriteria sampel, sehingga mendapatkan sampel *representative* sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Berbagai kriteria yang digunakan untuk penarikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Pengambilan Sampel

	Total Populasi	46	
No.	Kriteria	Perusahaan	
	Perusahaan yang tercatat di sektor transportasi		
1.	yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara	31	
	berturut-turut selama periode 2017-2020.		
2.	Perusahaan yang delisting dari keikutsertaan di		
	Bursa Efek Indonesia selama periode 2017-	(1)	
	2020		
3.	Perusahaan yang tidak termasuk dalam kategori		
	mengalami financial distress dalam beberapa	(8)	
	tahun berturut-turrut.		
	Total Sampel	22	
	Periode pengamatan	4	
	Jumlah data pengamatan	88	

Sumber: Heniwati dan Essen (2020); Data Diolah (2022)

Berdasarkan kriteria tersebut, sampel penelitian yang ditemukan oleh penulis yaitu 22 perusahaan sektor transportasi di Indonesia tahun 2017-2020, diantaranya:

Tabel 3.2 Sampel Perusahaan

No.	Perusahaan	KODE
1.	PT Adi Sarana Armada Tbk.	ASSA
2.	PT Blue Bird Tbk.	BIRD
3.	PT Berlian Laju Tanker Tbk.	BLTA
4.	PT Capitol Nusantara Indonesia Tbk.	CANI
5.	PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	GIAA
6.	PT Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	HITS
7.	PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	IATA
8.	PT Logindo SamudraMakmur Tbk.	LEAD
9.	PT Eka Sari Lorena Transport Tbk.	LRNA
10.	PT Nusantara Pelabuhan Handal Tbk.	PORT
11.	PT Indo Starits Tbk.	PTIS
12.	PT Rig Tenders Indonesia Tbk.	RIGS
13.	PT Steady Safe Tbk.	SAFE
14.	PT Sidomulyo Selaras Tbk.	SDMU
15.	PT Sillo Maritime Perdana Tbk.	SHIP
16.	PT Samudra Indonesia Tbk.	SMDR
17.	PT Soechi Lines Tbk.	SOCI
18.	PT Express Transindo Utama Tbk.	TAXI
19.	PT Pelayaran Tamarin Samudera Tbk.	TAMU
20	PT Trans Power Marine Tbk.	TPMA
21.	PT Weha Transportasi Indonesia Tbk.	WEHA
22.	PT Wintermar Offshore Marine Tbk.	WINS

Sumber: Bursa Efek Indonesia

# 3.5 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel Penelitian adalah sesuatu yang dijadikan titik perhatian dalam sebuah penelitian atau objek penelitian yang mempunyai variasi tertentu. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel dependen dan empat varibel independen. Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah

financial distress. Sedangkan variabel independen (X) dalam penenlitian ini adalah total assets growth, profit margin, cash flow dan likuiditas. Adapun variabel tersebut diantaranya yakni:

### 3.5.1 Variabel Dependen

#### 1. Financial Distress

Altman (1968) menggunakan metode Multiple Discriminant Analysis (MDA) dengan 5 rasio keuangan yaitu working capital to total asset, retained earning to total asset, earning before interest and taxes to total asset, market value of equity to book value of total debts, dan sales to total asset. Model Altman Z-score merupakan metode untuk memprediksi kesehatan Financial suatu perusahaan yang kemungkinan akan mengalami kebangkrutan Namun, sehubungan dengan subjek penelitian yang digunakan, dalam penelitian ini penulis akan menggunakan model Altman sebagai pendekatan yang lebih tepat. Di mana perkembangan dari model Altman Z-Score sendiri dapat dilihat dari pertama kali model Altman Z-score yang digunakan dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur go publik. Hingga kemudian, Altman merevisi model kebangkrutan tersebut menjadi model yang lebih tepat digunakan, baik pada perusahaan privat meupun go-public (Gupita et al., 2020). Altman memodifikasi modelnya agar diterapkan pada semua perusahaan seperti manufaktur, non manufaktur dan perusahaan penerbit obligasi. Model ini disebut sebagai model Altman modifikasi atau Z-Score. Jika ditinjau lebih jauh, dalam model Altman Modifikasi, terdapat variabel yang dieliminasi, yaitu variabel perbandingan antara sales dan total asset (Ade, 2021). Hal tersebut mengingat perbandingan atau rasio tersebut sangat bervariatif pada industri dengan ukuran aset yang berbeda-beda.

# 3.5.2 Variabel Independen

#### 1. Total Assets Growth

Total asset growth diartikan sebagai selisih total aset pada tahun berjalan dengan total aset tahun sebelumnya. Dalam implementasi sebuah usaha atau bisnis, pertumbuhan total aset dipercaya dapat meningkatkan ukuran dan aktivitas perusahaan dalam jangka panjang. hal tersebut terjadi karena semakin tinggi pertumbuhan total aset (total asset growth) suatu perusahaan, maka akan semakin tinggi pula kemampuan perusahaan tersebut dalam mengelola investasi aset secara efektif dan efisien (Audina & HS, 2019). Dengan adanya pertumbuhan total aset yang cenderung terus positif, maka perusahaan akan memiliki prospek pertumbuhan aktivitas perusahaan yang baik di masa mendatang. Hal ini menjadikan perusahaan mampu bertahan dalam persaingan industri yang ada dengan memiliki ketahanan secara financial (Shidiq & Khairunnisa, 2019).

### 2. Profit Margin

Profit margin merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya persentase laba atas penjualan. Rasio ini dihitung dengan membagi laba bersih terhadap penjualan. Laba sendiri dihitung sebagai hasil pengurangan antara penjualan bersih dengan harga pokok penjualan.

Angka rasio *profit margin* yang rendah menandakan bahwa perusahaan tersebut rawan terhadap perubahan harga baik harga jual maupun harga pokok. Ini secara tidak langsung juga menunjukkan bahwa apabila terjadi perubahan pada harga jual atau harga pokok, perubahan

ini akan sangat berpengaruh terhadap laba perusahaan. Dengan kata lain, *Profit margin* yang tinggi menandakan kemampuan perusahaan menghasilkan laba yang tinggi pada tingkat penjualan tertentu (Gobenvy, 2017).

### 3. Cash Flow (Arus Kas)

Arus kas atau cash flow dapat diartikan sebagai suatu laporan keuangan yang berisikan pengaruh kas atas kegiatan operasional, kegiatan transaksi investasi, dan kegiatan pembiayaan/pendaaan serta kenaikan atau penurunan bersih dalam kas suatu perusahaan selama satu periode (Setyawati & Amelia, 2018). Merujuk pada pengertian tersebut, arus kas dapat disederhanakan menjadi arus kas masuk (pendapatan) dan arus kas keluar (biaya-biaya). Kemudian, pada hakikatnya arus kas merupakan bentuk revisi atas sumber uang kas diperoleh oleh perusahaan dan bagaimana perusahaan membelanjakan uang kas tersebut (Ramadhani & Nisa, 2019). Dengan kata lain, laporan arus kas merupakan ringkasan dari penerimaan dan pengeluaran kas perusahaan selama periode tertentu.

#### 4. Likuiditas

Rasio likuiditas adalah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban atau membayar utang jangka pendeknya. Rasio likuiditas dapat digunakan untuk mengukur seberapa jauh tingkat kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya yang akan segera jatuh tempo. Jika perusahaan memiliki kemampuan untuk melunasi kewajiban jangka pendeknya pada saat jatuh tempo, maka perusahaan tersebut dikatakan sebagai perusahaan yang likuid.

# 3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.3 Ringkasan Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1.	Financial Distress (Y)	Kondisi financial distress tidak selalu menunjukkan kondisi entitas yang akan bangkrut, ukuran financial distress dapat dikategorikan rendah-yang berarti sebuah entitas adalah sehat sedang yang berarti kondisi sebuah entitas dalam keadaan tertekan secara financial tinggi yang berarti sebuah entitas mengalami kondisi yang mengarah kepada kebangkrutan	Model Altman Modifikasi $Z = 6,56X_1 + 3,267X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$	Ordinal
2.	Total Assets Growth (X1)	Total asset growth diartikan sebagai selisih total aset pada tahun berjalan dengan total aset tahun sebelumnya.	$\frac{Total\ Asset_{t} - Total\ Asset_{t-1}}{Total\ Asset_{t-1}}$	Rasio
3.	Profit Margin (X2)	Profit margin merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya persentase laba atas penjualan.	Laba Bersih Penjualan	Rasio
4.	Cash Flow (X3)	Arus kas atau cash flow adalah suatu laporan keuangan yang berisikan pengaruh kas atas kegiatan perusahaan serta kenaikan atau penurunan bersih dalam kas suatu perusahaan selama satu periode.	Arus Kas Operasi Total Asset	Rasio
5.	Likuiditas (X4)	Rasio likuiditas adalah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban atau membayar utang jangka pendeknya.	Total Aset Lancar Hutang Lancar	Rasio

# 3.7 Metode Analisis Data

# 3.7.1 Analisis Statistika Deskriptif

Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh nilai minimum, maximum, dan mean, serta standar deviasi dari keempat metode prediksi kebangkrutan pada perusahaan yang mengalami *financial distress*. Nilai minimum menyatakan nilai paling rendah dari hasil analisis sampel atau data. Nilai maximum menyatakan nilai paling tinggi dari hasil analisis sampel atau data. Nilai mean adalah nilai rata-rata dari semua skor data atau sampel yang dianalisis. Sedangkan standar deviasi adalah nilai yang menyatakan kecenderungan variasi dari nilai data atau sampel yang dianalisis (Ghozali, 2016).

### 3.7.2 Regresi Regresi Data Panel

Pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel. Data panel (*pool date*) merupakan suatu kombinasi dari data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *times series* adalah data yang disusun berdasarkan urutan waktu, misal data harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan. Sedangkan data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan pada waktu yang sama misalnya dari beberapa perusahaan, daerah maupun negara (Agus, 2013). Metode analisis data panel yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui variabel independen yang mempengaruhi secara signifikan terhadap *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi di Indonesia tahun 2017-2020 yaitu *Total Asset Growth, Profit Margin, Cash Flow* dan Likuiditas. Adapun persamaan regresi panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$FD_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAG_{it} + \beta_2 PM_{it} + \beta_3 CF_{it} + \beta_4 LD_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

 $\beta_0$ : Konstanta (*intercept*)

 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ : Koefisien regresi (slope)

TAG : Total assets growth

PM : Profit margin

CF : Cash flow

LD : Likuiditas

ε : Erorr Term

t : Waktu

i : Perusahaan

Model regresi data panel dapat ditemukan melalui pendekatan *common effect model, fixed effect model,* dan *random effect model,* diantaranya:

# 1. Common Effect atau Pooled Least Square

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time-series* dan *cross-section*. Pada model ini tidak perhatikan 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)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasidata panel model *Fixed Effec t*menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Va*riabels (LSDV).

# 3. Random Effect Model (REM)

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan

intersep diakomodasikan oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan *model Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Menurut Basuki dan Prawoto (2017) untuk menemukan model yang tepat dalam mengestimasi regresi data panel perlu melakukan uji pemilihan metode estimasi. Pemilihan model terbaik diantara ketiganya dilakukan dengan menggunakan dua cara yakni dengan melakukan uji Chow dan uji Hausman (Sriyani, 2014), yakni sebagai berikut:

### 1. Uji Chow

*Uji Chow* bertujuan untuk memilih model mana yang akan digunakan antara *common effect model* atau *fixed effect model*. Uji *chow* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Model Common Effect model

H<sub>1</sub>: Model *Fixed Effect model* 

Dalam penelitian ini menggunakan signifikansi 5% ( $\alpha = 0.05$ ). sehingga pengambilan keputusan dari *uji chow* ini adalah sebagai berikut:

- a) Apabila nilai Prob < 0.05 maka  $H_0$  ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed* effect model
- b) apabila nilai Prob > 0.05 maka  $H_0$  diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah common effect model.

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih apakah random effect model atau fixed effect model menjadi yang paling

tepat untuk digunakan dalam estimasi regresi data panel. Uji

Hausman dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Model Random effect model

H<sub>1</sub>: Model Fixed effect model

Pengujian ini dinilai dengan mengggunakan Prob. Cross-

section. Pengambilan keputusan dari uji Hausman ini adalah

sebagai berikut:

a) Apabila Prob. Cross-section < 0,05 maka, H0 ditolak

yang artinya metode yang digunakan untuk regresi data

panel adalah fixed effect model.

b) Apabila Prob. Cross-section > 0,05 maka, H0 diterima

yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel

adalah random effect model.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier adalah pengujian untuk mengetahui

apakah random effect model lebih baik dari pada commont

effect model. Uji Lagrange Multiplier (LM) dilakukan

dengan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Common Effect Model

H<sub>1</sub>: Random Effect Model

Pengujian ini dinilai dengan mengggunakan Prob. Cross-

section. Pengambilan keputusan dari Lagrange Multiplier

(LM) ini adalah sebagai berikut:

a) apabila nilai Prob. Cross-section > 0,05 maka, H<sub>0</sub>

diterima artinya model yang tepat untuk regresi data

panel adalah common effect model.

b) apabila nilai Prob. Cross-section < 0,05 maka, H<sub>0</sub> ditolak

artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah

model random effect model

3.7.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut Basuki & Prawoto (2015) mengatakan bahwa Uji asumsi

klasik dilakukan untuk memastikan bahwa sampel yang diteliti

terhindar dari gangguan normalitas, multikolonieritas, autokorelasi,

dan heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data

dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Uji

normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-

pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa

nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini

dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik

parametrik tidak dapat digunakan.

Model regresi yang baik adalah model yang memliki residual

normal. Jika residual normal maka hasil penelitian bisa di

generalisasikan. Dalam penggunaan Eviews, uji normalitas

residu dapat ditempuh dengan Uji Jarque-Berra (JB test),

Hipotesis yang digunakan adalah:

H<sub>0</sub>: Residual terdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Residual tidak terdistribusi normal

Dengan menggunakan tingkat signifikan (α) 5%. Jika nilai

probablity > 0.05 maka, H0 diterima artinya data residual

berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai *probablity* < 0,05

maka, H1 diterima artinya data residual tidak berdistribusi

normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam

model regresi data panel ditemukan adanya korelasi antar

variabel bebas. Pengujian Multikolinieritas dapat dilihat dari

matriks korelasi antar variabel bebas. Model yang baik adalah

model yang tidak terjadi korelasi antar variabel bebasnya.

Untuk menguji masalah multikolinearitas dapat melihat

matrik korelasi dari variabel bebas, Ada atau tidaknya

multikolinearitas dapat diketahui atau dilihat dari VIF, jika

VIF < 10 atau nilai tolerance  $\geq 0.1$  maka tidak terdapat

masalah multikolinearitas.(Sinaga, 2018).

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah

dalam model regresi tidak terjadi kesamaan varians dari

residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model

regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat

kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke

pengamatan yang lain tetap disebut homoskedastisitas. Uji

heterokedastisitas dalam penelitian ini menggunakan uji

Breusch Pagan Godfrey. Hipotesis yang digunakan adalah:

 $H_0$ : Obs\*R-squared > 0.05

 $H_1$ : Obs\*R-squared < 0.05

Jika, nilai Prob Obs\*R-squared > 0,05 sehingga H<sub>0</sub> diterima

atau yang berarti tidak ada masalah heteroskedastisitas dan

jika, nilai Prob Obs\*R-squared < 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak yang

berarti ada masalah heteroskedastisitas.

Namun, jika hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat

masalah heteroskedastisitas, maka beberapa cara yang dapat

dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah (Rosadi,

2012):

1. Menggunakan metode Weighted Least Square (WLS)

atau secara umum disebut dengan Generallized Least

Square (GLS) terhadap model

2. Metode transformasi pada variabel independen

3. Menggunakan metode estimasi white

Apabila model terbaik yang terpilih adalah Random Effect

Model maka uji heteroskedastisitas tidak perlu dilakukan.

Hal ini dapat disimpulkan karena pada Random Effect Model

telah menggunakan metode GLS (Ui, 2014)

4. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah sebuah analisis statistik yang

dilakukan guna mengidentifikasi adakah hubungan pada

variabel dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Uji

autokorelasi yang dilakukan dalam penelitian ini yakni serial

korelasi (uji Breusch Godfrey). Hipotesis yang digunakan

adalah:

 $H_0$ : Prob.R-squared > 0.05

 $H_1$ : Prob.R-squared < 0.05

Jika, nilai Prob Chi-Square yang merupakan nilai *p-value uji* 

Breusch Godfrey Serial Correlation LM > 0,05 sehingga H<sub>0</sub>

diterima atau yang berarti tidak ada masalah autokorelasi

serial dan jika, Prob Chi-Square kurang dari 0,05 maka H<sub>0</sub>

ditolak yang berarti ada masalah autokorelasi serial.

Mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat juga dapat

dilihat dengan Durbin Watson, dengan kriteria pengambilan

keputusan seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.4** Kriteria Pengambilan Keputusan Autokorelasi DurbinWatson

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi Positif	Tolak	0 > d > dl
Tidak ada autokorelasi Positif	No decision	$Dl \le d \le du$
Tidak ada autokorelasi Negatif	Tolak	4 - dl < d < 4
Tidak ada autokorelasi Negatif	No decision	$4 - du \le d \le 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak Ditolak	Du < d < 4 - du
atau negatif		

# 3.7.4 Uji Hipotesis

# 1. Uji Koefisien Determinasi (Adjusted R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi atau R<sup>2</sup> mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat (tingkat keeratan dalam model regresi). Semakin tinggi koefisien determinasi, semakin tinggi kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel terikatnya (Ghozali, 2018).

# 2. Pengujian Signifikasi Parsial (Uji-t)

*Uji-T* pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu independen (X) secara individual dalam menerangkan dependen (Y) (Ghazali, 2013:98). Hipotesis yang digunakan adalah:

 $H_0$ : Sig. > 0.05

 $H_1$ : Sig. < 0.05

Jika, nilai Sig. > 0.05 maka  $H_0$  diterima atau yang berarti variabel X tidak berpengaruh signifikansi terhadap variabel dependen Y. Jika, nilai Sig. < 0.05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti variabel X berpengaruh secara signifikan terhadap variable Y.