

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek pada penelitian ini adalah struktur modal, kebijakan dividen, kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, profitabilitas, struktur aktiva (*tangibility*) dan ukuran perusahaan.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian asosiatif yang berguna untuk mengetahui sebab akibat (kausalitas) mengenai pengaruh kebijakan dividen, kepemilikan manajerial dan kepemilikan institusional sebagai variabel independen dan struktur modal sebagai variabel dependen.

#### **C. Operasional Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada tujuh variabel yang terdiri dari kebijakan dividen, kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, profitabilitas, struktur aktiva dan ukuran perusahaan. Dari variabel-variabel tersebut digolongkan menjadi tiga variabel yaitu variabel bebas (independen) yang terdiri dari kebijakan dividen, kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional. Variabel kontrol terdiri dari profitabilitas, struktur aktiva dan ukuran perusahaan, sedangkan variabel terikat (dependen) yaitu struktur modal.

## 1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah struktur modal yang diproksikan dengan *debt to equity ratio* (DER) dan *debt to assets ratio* (DAR). Rasio DER digunakan untuk mengetahui perbandingan antara total utang dengan modal sendiri. Sedangkan DAR digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva (Purwana dan Hidayat, 2016:160). Variabel DER dan DAR dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\boxed{\text{DER} = \frac{\text{total utang (debt)}}{\text{modal sendiri}}} \quad \text{dan} \quad \boxed{\text{DAR} = \frac{\text{total utang (debt)}}{\text{total aset}}}$$

## 2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebijakan dividen, kepemilikan manajerial dan kepemilikan institusional.

### a. Kebijakan Dividen

Kebijakan dividen berhubungan dengan penentuan besarnya *dividend payout ratio*, yaitu besarnya laba bersih setelah pajak yang dibagikan sebagai dividen kepada pemegang saham. Semakin besar rasio ini, berarti semakin sedikit bagian laba yang ditahan untuk pembelanjaan investasi yang dilakukan perusahaan (Sudana, 2011:24).

Variabel ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{DPR} = \frac{\text{Dividend Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$$

#### **b. Kepemilikan Manajerial**

Kepemilikan manajerial merupakan kepemilikan saham yang dimiliki oleh eksekutif dan direktur. Presentase kepemilikan saham oleh direktur atau komisaris dibagi dengan saham beredar (Nuraini, *et al.*, 2014). Secara sistematis kepemilikan manajerial dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Kepemilikan manajerial} = \frac{\Sigma \text{ Saham Manajerial}}{\Sigma \text{ Saham Beredar}}$$

#### **c. Kepemilikan Institusional**

Kepemilikan institusional merupakan proporsi saham yang dimiliki oleh institusional pada akhir tahun yang diukur dalam presentase. Pihak institusional dapat melakukan pengawasan terhadap kebijakan manajemen secara lebih kuat dibandingkan dengan pemegang saham lain. Jika kepemilikan institusional tinggi akan mengurangi biaya agensi (Cahyani dan Handayani, 2017). Kepemilikan institusional dapat diproksikan dengan jumlah saham institusional dibagi dengan jumlah saham yang beredar. Secara matematis, kepemilikan institusional dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Kepemilikan Institusional} = \frac{\Sigma \text{ Saham Institusional}}{\Sigma \text{ Saham Beredar}}$$

### 3. Variabel Kontrol (*Control Variable*)

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Syarat dari variabel kontrol adalah variabel yang bukan variabel independen (X) yang ikut mempengaruhi variabel dependen (Y).

#### a. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini memberikan ukuran tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan (Purwana dan Hidayat, 2016:170). Rasio ini diproksikan dengan *return on assets* (ROA). *Return on assets* mengukur pengembalian atas total aset dengan aset setelah bunga dan pajak. Variabel ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

#### b. Struktur Aktiva

Struktur aktiva merupakan perbandingan antara aset tetap dengan total aset. Variabel ini merupakan faktor penting dalam keputusan pendanaan perusahaan, karena aset-aset berwujud bertindak sebagai jaminan dan memberikan jaminan bagi pemberi pinjaman jika terjadi kesulitan keuangan. Struktur aktiva dapat diproksikan dengan total aset tetap dibagi total aset.

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Total Aset Tetap}}{\text{Total Aset}}$$

### c. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan adalah ukuran aset yang dimiliki oleh perusahaan. Ukuran perusahaan yang besar, dianggap sebagai suatu indikator yang menggambarkan tingkat risiko bagi investor untuk melakukan investasi pada perusahaan tersebut, karena jika perusahaan memiliki kemampuan finansial yang baik, maka diyakini bahwa perusahaan tersebut juga mampu memenuhi segala kewajibannya serta memberikan tingkat pengembalian yang memadai bagi investor. Ukuran perusahaan juga akan mempengaruhi kepercayaan kreditur untuk memberikan kredit kepada perusahaan dan juga memberi kemudahan pada perusahaan untuk mendapatkan pinjaman (Cahyani dan Handayani, 2017). Dalam penelitian ini, ukuran perusahaan dapat diukur dengan cara :

$$\text{Size} = \text{Ln} (\text{Total Asset})$$

**Tabel III. 1 Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Simbol	Deskripsi Variabel	Parameter
Variabel Dependen Struktur Modal	DER	Variabel yang menggambarkan perbandingan antara total utang dengan modal sendiri	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Modal Sendiri}}$
	DAR	Variabel yang mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva.	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$

<b>Variabel Independen</b>			
Kebijakan Dividen	DPR	Variabel yang mengukur besarnya laba bersih setelah pajak yang dibagikan sebagai dividen kepada pemegang saham	$\frac{\text{Dividend per share}}{\text{Earning per share}}$
Kepemilikan Manajerial	KM	Presentase kepemilikan saham oleh direktur atau komisaris dibagi dengan saham beredar	$\frac{\Sigma \text{ Saham Manajerial}}{\Sigma \text{ Saham Beredar}}$
Kepemilikan Institusional	KI	Proporsi saham yang dimiliki oleh institusional pada akhir tahun yang diukur dalam presentase	$\frac{\Sigma \text{ Saham Institusional}}{\Sigma \text{ Saham Beredar}}$
<b>Variabel Kontrol</b>			
Profitabilitas	ROA	Rasio yang mengukur pengembalian atas total aset dengan aset setelah bunga dan pajak	$\frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total aset}}$
Struktur Aktiva	SA	Variabel dengan mengukur perbandingan antara aset tetap dengan total aset	$\frac{\text{Total aset tetap}}{\text{Total aset}}$
Ukuran Perusahaan	SIZE	Variabel yang mengukur ukuran aset yang dimiliki oleh perusahaan.	Ln(Total aset perusahaan)

Sumber : Data diolah peneliti

## D. Metode Pengumpulan Data

### 1. Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data yang sudah diolah sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2012-2016.

### 2. Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian kepustakaan bisa dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan dan mengkaji literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal dan artikel yang tersedia berkaitan dengan variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini.

## **E. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam BEI pada periode 2012-2016 yang berjumlah 151 perusahaan.

### **2. Sampel**

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yang mempunyai makna bahwa sampel dipilih berdasarkan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu sehingga sampel yang dipilih relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria-kriteria sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016;
- b. Perusahaan manufaktur yang melaporkan laporan keuangan tahunan secara berturut-turut pada periode 2012-2016;
- c. Perusahaan manufaktur yang melakukan IPO maksimal pada tahun 2012;

- d. Perusahaan manufaktur yang membayar dividen minimal satu tahun selama periode pengamatan 2012-2016.

Berdasarkan kriteria diatas, maka terpilih 56 sampel perusahaan manufaktur pada periode 2012-2016.

**Tabel III.2 Kriteria Sampel Data**

Kriteria Sampel	Jumlah Perusahaan
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan 2012-2016.	151
Perusahaan manufaktur yang tidak melaporkan laporan keuangan tahunan secara berturut-turut pada periode 2012-2016.	(23)
Perusahaan yang melakukan IPO melebihi tahun 2012.	(16)
Perusahaan manufaktur yang membayar dividen minimal satu tahun selama periode pengamatan 2012-2016	(56)
<b>Total perusahaan yang dijadikan sampel</b>	<b>56</b>
<b>Jumlah pengamatan (56 perusahaan × 5 tahun)</b>	<b>280</b>

Sumber : Data diolah peneliti

## F. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis regresi panel data. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Microsoft Excel 2010*, *Eviews 9* dan *Mendeley*.

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik adalah ilmu tentang seluk beluk data yaitu tentang pengumpulan, pengolahan, penafsiran dan penarikan kesimpulan dari data dalam bentuk angka. Analisis deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai masing-masing variabel baik satu variabel atau lebih yang sifatnya independan tanpa membuat hubungan perbandingan dengan variabel yang lain (Sujarweni, 2015:49). Selanjutnya, Statistik

deskriptif merupakan bagian dari statistik yang mempelajari proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami (Nasution, 2017). Tabulasi menyajikan ringkasan, pengaturan atau penyusunan data dalam bentuk grafik atau numerik dan data ini dapat dilihat dari nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), median dan standar deviasi dari data variabel dependen, independen dan variabel kontrol. Statistik deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang penyebaran data yang diolah menjadi mudah untuk dipahami (Sujarweni, 2015:225).

Dalam statistik deskriptif, jika nilai kebijakan dividen mendapatkan nilai yang maksimum menggambarkan bahwa perusahaan membagikan dividen setiap tahunnya sehingga dana internal perusahaan tidak mencukupi untuk kebutuhan perusahaan lainnya dan perusahaan akan mencari dana dari luar perusahaan perusahaan berupa penerbitan sekuritas utang untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan bila kebijakan dividen menunjukkan nilai yang minimum maka perusahaan lebih memilih keuntungan yang mereka peroleh untuk dijadikan laba ditahan sehingga perusahaan tidak perlu meminjam dana dari pihak eksternal untuk memenuhi kebutuhan perusahaan karena pihak perusahaan memiliki dana internal yang mencukupi. Menurut Mardiyati, *et al* (2018) Jika nilai rata-rata kebijakan dividen lebih kecil dari standar deviasi berarti rasio kebijakan dividen yaitu *dividend payout ratio* memiliki variasi yang tinggi selama periode pengamatan dan sebaliknya.

Jika nilai kepemilikan manajerial mendapatkan nilai yang maksimum, hal ini disebabkan perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia lebih berusaha meningkatkan kepemilikan manajerial. Kepemilikan manajerial yang tinggi memberikan manajer untuk mengontrol perusahaan lebih tinggi dan mempunyai akses informasi yang lebih besar dan dalam hal ini manajemen akan memilih untuk meningkatkan utang perusahaan untuk kepentingannya sendiri, bukan untuk kepentingan pemegang saham lainnya. Jika kepemilikan manajerial menunjukkan nilai yang minimum, mempunyai arti bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki kepemilikan saham manajerial yang rendah dan menjelaskan bahwa mereka masih konsisten dengan tugas mereka yaitu untuk mensejahterakan perusahaan, manajemen tidak memiliki kendali dalam menentukan kebijakan utang karena telah dikendalikan oleh pemilik saham yang lainnya. Jika nilai rata-rata kepemilikan manajerial memiliki nilai rata-rata yang tinggi dan nilai standar deviasai rendah, mengindikasikan bahwa kepemilikan manajerial memiliki variasi yang rendah selama periode pengamatan dan sebaliknya.

Nilai kepemilikan institusional yang maksimum menggambarkan kepemilikan institusional pada perusahaan-perusahaan manufaktur Indonesia yang terdaftar di BEI memiliki wewenang lebih besar dibandingkan dengan pemegang saham kelompok lain untuk cenderung memilih proyek yang berisiko dengan harapan akan memperoleh keuntungan yang tinggi. Untuk membiayai proyek berisiko tersebut,

investor cenderung memilih pembiayaan melalui utang yang berarti akan meningkatkan struktur modalnya. Jika nilai kepemilikan institusional menunjukkan nilai yang minimum mempunyai arti bahwa pihak institusional tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan operasional perusahaan dan keputusan struktur modal menjadi hak dari pihak manajerial. Jika nilai rata-rata kepemilikan institusional lebih kecil dari nilai standar deviasi, mengindikasikan bahwa kepemilikan institusional memiliki variasi yang tinggi selama periode pengamatan dan sebaliknya.

## 2. Analisis Model Regresi Data Panel

Data panel adalah gabungan antara data *cross-sectional* dan *time series*. Unit *cross-sectional* terdiri dari beberapa objek misalnya individu, perusahaan atau negara dan data *time series* merupakan data runtut waktu berupa karakteristik tertentu, misalnya mingguan, triwulan, kuartalan ataupun tahunan. Atau bisa dikatakan, data panel merupakan kumpulan pengamatan pada data *cross-section* dan *time series* yaitu setiap objek sama yang diamati dari waktu ke waktu (Ghozali dan Ratmono, 2013:231).

Ada beberapa keuntungan menggunakan data panel. Pertama, data panel dapat meningkatkan ukuran sampel secara signifikan. Kedua, dengan mempelajari pengamatan *cross-section*, data panel lebih sesuai untuk mempelajari dinamika perubahan. Ketiga, data panel memungkinkan kita mempelajari model perilaku yang lebih rumit (Gujarati, 2009:652). Secara umum terdapat dua pendekatan yang

digunakan dalam menduga model dari data panel yaitu model tanpa pengaruh individu (*common effect*) dan model dengan pengaruh individu (*fixed effect* dan *random effect*).

#### a. Model Persamaan Regresi

Analisis ini berguna untuk melihat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen dengan persamaan dalam satu linear. Model persamaan data dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut :

$$DER = \alpha + \beta_1 DPR_{1i,t} + \beta_2 KM_{2i,t} + \beta_3 KI_{3i,t} + \beta_4 ROA_{4i,t} + \beta_5 SA_{5i,t} + \beta_6 SIZE_{6i,t} + \varepsilon$$

$$DAR = \alpha + \beta_1 DPR_{1i,t} + \beta_2 KM_{2i,t} + \beta_3 KI_{3i,t} + \beta_4 ROA_{4i,t} + \beta_5 SA_{5i,t} + \beta_6 SIZE_{6i,t} + \varepsilon$$

Keterangan :

DER = *Debt To Equity Ratio*

DAR = *Debt To Assets Ratio*

$\alpha$  = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

DPR<sub>1</sub> = *Dividend Payout Ratio*

KM<sub>2</sub> = *Kepemilikan Manajerial*

KI<sub>3</sub> = *Kepemilikan Institusional*

ROA<sub>4</sub> = *Return On Assets*

SA<sub>5</sub> = *Struktur aktiva*

SIZE<sub>6</sub> = *Ukuran Perusahaan*

$\varepsilon$  = *Error*

t = *Equation Year*

i = *Initial Year*

#### b. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Dalam model regresi data panel, 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*). Dari keberagaman pendekatan tersebut, ternyata data panel dapat meningkatkan ukuran sampel secara signifikan. Apabila hal tersebut terjadi, maka harus dipilih model regresi terbaik dan efisien.

### 1) *Common Effect Model*

Model tanpa pengaruh individu (*common effect*) merupakan pendugaan yang menggabungkan (*pooled*) seluruh data *time series* dan *cross-section*. Model ini tidak memperhatikan adanya perbedaan dimensi waktu maupun individu. Pendekatan yang sering dipakai dalam model ini adalah pendekatan *ordinary least square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

### 2) *Fixed Effect Model*

Model ini merupakan model yang memiliki intersep bervariasi dan *slope* yang konstan. *Fixed effect model* mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh dari unit *cross-section* dan *time series* (Hermanto and Fitriani, 2012). Untuk membedakan antara individu dengan perusahaan lainnya digunakan variabel *dummy* (variabel contoh atau semu) sehingga model ini sering disebut *Least Square Dummy Variable* (LSDV). LSDV adalah metode yang dipakai dalam pendugaan parameter regresi linear dengan menggunakan metode kuadrat terkecil pada metode yang melibatkan variabel *dummy* sebagai salah satu

variabel independen. Metode kuadrat terkecil merupakan teknik pengepasan garis lurus terbaik untuk menghubungkan variabel independen dan variabel dependen.

### 3) *Random Effect Model*

Model ini digunakan untuk menutupi kelemahan dari metode *Fixed Effect* yang menggunakan variabel semu, sehingga model mengalami ketidakpastian. Pada model ini, pendugaan parameternya menggunakan *Generalized Least Square* yang merupakan salah satu bentuk estimasi *least square* dan dibuat untuk mengatasi sifat heterokedestisitas yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan sifat edisiensi estimatornya tanpa harus kehilangan sifat *unbiased* dan konsistensinya (Kurniawan, Herrhyanto and Agustina, 2015). Pada *random effect* ketidaklengkapan informasi untuk unit *cross-section* dipandang sebagai *error* sehingga hal tersebut merupakan bagian dari unsur gangguan.

## 3. Pengujian Regresi Data Panel

### a. Uji Statistik F (Uji Chow)

Uji chow merupakan alat untuk menguji kesamaan koefisien (Ghozali dan Ratmono, 2013:194). Uji Chow digunakan untuk mengetahui model *common effect* atau model *fixed effect* yang paling tepat untuk estimasi data (Melati *et al.*, 2018).

Hipotesis yang digunakan adalah:

Ho: Model *Common Effect*

Ha: Model *Fixed Effect*

Hipotesis nol dalam uji chow adalah tidak ada perubahan koefisien regresi pada titik waktu tertentu (Ghozali dan Ratmono, 2013:197). Dalam pengambilan keputusan dari uji chow ini adalah jika *p-value* lebih besar dari 0,05 maka Ho diterima dan model yang paling tepat digunakan adalah *common effect*, tetapi jika Ho ditolak, model yang paling tepat digunakan adalah *fixed effect*, maka pengujian akan dilanjutkan dengan uji Hausman.

#### **b. Uji Hausman**

Uji hausman digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *fixed effect* dan *random effect*. Ide dasar dari uji ini menggunakan *least square dummy variable* (LSDV) didalam metode *fixed effect* dan *generalized least square* (GLS) di dalam metode *random effect* (Munandar, 2017). Hipotesis dalam pengujian ini adalah :

Ho: Model *Random Effect*

Ha: Model *Fixed Effect*

Statistik uji hausman menggunakan nilai distribusi statistik *chi-square* dengan *chi-square* derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel independen dan jika *p-value* lebih besar dari 0,05 maka Ho diterima dan model yang digunakan adalah *random effect* tetapi jika

Ho ditolak maka model yang digunakan adalah *fixed effect* (Munandar, 2017).

**c. Uji Lagrange Multipler (LM)**

Uji LM digunakan untuk memilih model yang terbaik diantara model *common effect* dengan model *random effect* (Melati *et al.*, 2018). Hipotesis yang digunakan adalah:

Ho: Model *Common Effect*

Ha: Model *Random Effect*

Jika *p-value* lebih besar dari 0,05 maka Ho diterima dan model yang digunakan adalah *common effect* tetapi jika Ho ditolak maka model yang digunakan adalah *random effect*.

**4. Uji Asumsi Klasik**

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas mempunyai distribusi normal atau tidak. Pengambilan kesimpulan untuk menentukan apakah suatu data mengikuti distribusi normal atau tidak adalah dengan menilai nilai signifikasinya. Jika signifikan  $>0,05$  maka variabel distribusi normal dan jika signifikan  $<0,05$  maka variabel tidak berdistribusi normal.

**b. Uji Multikolinearitas**

Uji ini diperlukan untuk mengetahui ada atau tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan antar variabel independen dalam suatu model dan kemiripan ini akan menimbulkan korelasi yang kuat.

Dalam model ini, jika koefisien korelasi antar variabel independen lebih besar dari 0,80 maka dapat dikatakan bahwa dalam variabel independen tersebut terjadi multikolinearitas (Gujarati, 2009:359)

**c. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada periode tertentu dengan variabel sebelumnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Dalam uji ini, dilakukan dengan uji Durbin-Watson (D-W) dengan tingkat kepercayaan  $\alpha$  sama dengan 5 persen. Apabila D-W terletak antara -2 sampai +2 maka tidak ada autokorelasi, jika D-W dibawah -2 berarti ada autokorelasi positif dan jika D-W diatas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

**d. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji variabel dalam model regresi yang dipakai dalam penelitian terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Cara memprediksi ada atau tidak heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dengan gambar *Scatterplot*, regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas jika titik data menyebar diatas dan dibawah atau disekitar angka 0, titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja, penyebaran titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang, melebar, kemudian menyempit dan melebar kembali, penyebaran titik-titik data tidak boleh berpola.

## 5. Uji Hipotesis

### Uji Parsial (Uji-t)

Uji statistik t menunjukkan pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen dan menganggap variabel independen lainnya konstan (Ghozali dan Ratmono, 2013:62). Menurut Sujarweni (2015:229) pengujian dilakukan dengan menggunakan probabilitas signifikansi level sebesar 0,05 (5%) dengan kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas signifikansi (*p-value*)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- b. Jika nilai probabilitas signifikansi (*p-value*)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## 6. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinan ( $R^2$ ) merupakan suatu ukuran yang mencerminkan kemampuan variabel dependen. Tujuan analisis ini adalah untuk menghitung besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinan menunjukkan seberapa besar proporsi dari total variasi variabel dependen. Koefisien determinan yang mendekati nol atau sama dengan nol berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.