

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif adalah penelitian yang memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan ataupun pengaruh antara variable independen (variabel yang mempengaruhi) dan variable dependen (variabel yang dipengaruhi) (Sugiyono, 2014:56). Penulis menggunakan penelitian asosiatif kausal (hubungan yang bersifat sebab-akibat) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh *leverage*, tipe industry, ukuran komite audit, dan kinerja lingkungan terhadap pengungkapan *Islamic Social Reporting* pada laporan tahunan perusahaan yang tercatat di Daftar Efek Syariah tahun 2013 hingga 2016.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran) (Sujarweni, 2015:12).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *content analysis*. Metode *content analysis* digunakan untuk mengidentifikasi pengungkapan *Islamic Social Reporting* dengan cara membaca dan menganalisis laporan tahunan perusahaan. Jenis pengungkapan *Islamic Social Reporting* dikodekan ke dalam lembar koding (*coding sheet*). Karakteristik pengungkapan dalam bentuk kata-kata, kalimat, gambar, maupun grafis yang diberikan kode sesuai dengan tema dari pengungkapan.

3.2 Model Pengujian Hipotesis

Model pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear data panel dengan *Ordinary Least Square* (OLS). Regresi linear data panel digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen serta pengamatan pada beberapa individu

(entitas) dalam beberapa periode waktu yang berurutan. Sedangkan OLS merupakan metode yang digunakan untuk mencapai penyimpangan atau *error* yang minim. Metode OLS akan menghasilkan *error* yang minim sehingga dapat memberikan penduga koefisien regresi yang baik atau bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) (Pangestika, 2015).

Untuk mengetahui hubungan antara *leverage*, tipe industri, ukuran komite audit, dan kinerja lingkungan terhadap pengungkapan *Islamic Social Reporting* digunakan analisis regresi sebagai berikut:

$$ISR_{it} = \alpha + \beta_1 DER_{it} + \beta_2 TI_{it} + \beta_3 UKA_{it} + \beta_4 PROPER_{it} + e$$

Keterangan:

ISR_{it} : Pengungkapan *Islamic Social Reporting* i pada periode t

α : Koefisien konstanta

$\beta_1 - \beta_4$: Koefisien regresi variabel independen

DER_{it} : *Debt to Equity Ratio* perusahaan i pada periode t

TI_{it} : Tipe Industri perusahaan i pada periode t

UKA_{it} : Ukuran Komite Audit perusahaan i pada periode t

$PROPER_{it}$: Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan i pada periode t

e : Kesalahan (*error*)

3.3 Definisi dan Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dicari kesimpulannya (Sugiyono, 2014:60).

Variabel operasional berisi definisi berupa cara mengukur variabel tersebut sehingga dapat dioperasikan. Definisi operasional untuk setiap variabel yang digunakan sangat dibutuhkan untuk membatasi permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini melibatkan empat variabel independen (bebas) dan satu variabel dependen (terikat).

3.3.1 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. (Sugiyono, 2016: 39). Dalam penelitian ini terdapat empat variabel independen yaitu *Leverage* (X_1), Tipe Industri (X_2), Ukuran Komite Audit (X_3), dan Kinerja Lingkungan (X_4) sebagai berikut:

1. *Leverage* (X_1)

Struktur modal dalam penelitian ini diukur dari *Debt to Equity ratio* (DER) dikarenakan DER mencerminkan besarnya proporsi antara total debt (total hutang) dan total *shareholder's equity* (total modal sendiri). *Total debt* merupakan total *liabilities* (baik utang jangka pendek maupun jangka panjang); sedangkan *total shareholder's equity* merupakan total modal sendiri (total modal saham yang disetor dan laba yang ditahan) yang dimiliki perusahaan. Rasio ini menunjukkan komposisi dari total hutang terhadap total ekuitas. Semakin tinggi DER menunjukkan komposisi total hutang semakin besar dibanding dengan total modal sendiri, sehingga berdampak semakin besar beban perusahaan terhadap pihak luar (kreditur) (Ang, 1997).

Penelitian sebelumnya Hossain, *et. al* (2006), Dewi (2012), Sari (2012), Felani, *et. al* (2017) menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER) yaitu rasio yang mengukur total kewajiban terhadap modal sendiri (*shareholders*). Rumus yang digunakan untuk mengukur *leverage* adalah:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$$

2. Tipe Industri (X_2)

Tipe industri merupakan variable *dummy*, yang dikelompokkan ke dalam industri manufaktur dan non manufaktur dengan nilai 1 untuk

perusahaan manufaktur dan nilai 0 untuk perusahaan non-manufaktur. Perusahaan yang tergolong perusahaan manufaktur antara lain perusahaan-perusahaan pada sektor industri barang konsumsi, sektor industri dasar dan kimia, sektor aneka industri dan, sektor pertambangan. Sedangkan perusahaan yang tergolong perusahaan non-manufaktur antara lain perusahaan-perusahaan pada sektor *property real estate* dan konstruksi bangunan, sektor perdagangan, jasa investasi, sektor pertanian dan perkebunan, dan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi. Penelitian sebelumnya yang menggunakan variabel tipe industri adalah Fauzi, *et. al* (2007), Djakkman dan Machmud (2008).

3. Ukuran Komite Audit (X_3)

Berdasarkan Surat Edaran Ketua Bapepam No. SE-03/PM/2000 tanggal 5 Mei tahun 2000 tentang pembentukan komite audit yang mensyaratkan emiten dan perusahaan publik menjelaskan bahwa keanggotaan komite audit terdiri dari sekurang-kurangnya 3 orang anggota dan salah satu dari anggota tersebut merupakan komisaris, independen emiten atau perusahaan publik. Sedangkan anggota lainnya merupakan pihak eksternal yang independen. anggota komite audit yang berasal dari komisaris perusahaan bertindak sebagai ketua komite audit. Penelitian sebelumnya yang menggunakan variabel ukuran komite audit adalah Handjani, *et. al* (2009), dan Mulia (2010).

4. Kinerja Lingkungan (X_4)

Kinerja lingkungan adalah kinerja perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang baik. Pengukuran kinerja lingkungan dalam penelitian ini Sdengan melihat prestasi perusahaan dalam mengikuti PROPER yang dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Kinerja lingkungan perusahaan diukur dengan memberi skor untuk masing-masing warna peringkat yang diperoleh perusahaan, yaitu:

- Emas : Sangat sangat baik, skor = 5
- Hijau : Sangat baik, skor = 4

- Biru : Baik, skor = 3
- Merah : Buruk, skor = 2
- Hitam : Sangat buruk, skor = 1

Penelitian sebelumnya yang menggunakan variabel kinerja lingkungan adalah Suratno, *et. al* (2006), Oktariani dan Mimba (2014), dan Maulida, *et.al* (2014).

3.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016: 39). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen (Y) adalah pengungkapan *Islamic Social Reporting* (ISR).Pengungkapan *Islamic Social Reporting* adalah pengungkapan tanggung jawab perusahaan berdasarkan prinsip syariah.

Indikator pengukuran *Islamic Social Reporting* menggunakan *Islamic Social Reporting Index* yang terdiri dari enam tema pengungkapan yaitu tema Pendanaan dan Investasi, Produk dan Jasa, Masyarakat, Lingkungan, dan Tata Kelola Perusahaan, serta memiliki 50 item pengungkapan. Item-item *Islamic Social Reporting Index* dilihat pada laporan tahunan perusahaan dengan menggunakan metode *content analysis*. *Content analysis* dilakukan dengan memberi nilai pada setiap item yang ada di laporan tahunan perusahaan dan diberikan *skoring*, di mana:

- a. Nilai (skor) 0 jika tidak ada pengungkapan terkait item tersebut
- b. Nilai (skor) 1 jika ada pengungkapan terkait item tersebut

Penelitian ini sebelumnya yang menggunakan metode *content analysis* pada *Islamic Social Reporting Index* pernah dilakukan oleh Othman *et. al.* (2009), terhadap perusahaan-perusahaan di Bursa Malaysia, Widiawati (2012) terhadap perusahaan yang masuk Daftar Efek Syariah (DES), Asyhari (2015) terhadap Bank Umum Syariah di Indonesia, dan Putri (2014) terhadap perusahaan yang

terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII). Berikut rumus untuk menghitung besarnya pengungkapan dengan pengukuran *Islamic Social Reporting Index*:

$$\text{ISR} = \frac{\text{Jumlah Skor Pengungkapan yang Dipenuhi}}{\text{Jumlah Skor Pengungkapan Maksimal}}$$

3.4 Data dan Sampel Penelitian

3.4.1 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). (Sugiyono, 2016: 137) menjelaskan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Sumber data penelitian ini berasal dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) (www.idx.co.id) berupa laporan tahunan perusahaan yang tercatat di Daftar Efek Syariah Index tahun 2013 hingga 2016.

Alasan Penelitian ini menggunakan data sekunder karena data sekunder lebih mudah diperoleh, biayanya lebih murah dan data tersebut lebih dapat dipercaya keasliannya, seperti laporan keuangan pada laporan tahunan perusahaan yang telah diaudit oleh akuntan publik. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah laporan tahunan (*annual report*) perusahaan tahun 2013 hingga 2016 dikarenakan tahun data yang diperoleh merupakan tahun terbaru sehingga dapat menunjukkan praktik pengungkapan pertanggungjawabansosial perusahaan berdasarkan prinsip syariah terkini oleh perusahaan yang tercatat di Daftar Efek Syariah.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sugiyono (2016 : 80) mengatakan populasi yaitu wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Daftar Efek Syariah di Indonesia dan telah

mempublikasi laporan keuangan tahunan selama periode 2013 sampai dengan 2016.

Sugiyono (2016 : 81) mengatakan sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentu sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni, 2015: 88). Dalam penelitian ini, kriteria pengambilan sampelnya yaitu:

1. Perusahaan yang tercatat di *Daftar Efek Syariah* tahun 2013 hingga 2016.
2. Perusahaan yang mempublikasikan dan menyajikan laporan tahunan perusahaan yang tersedia di ruang publik.
3. Perusahaan yang menyediakan data penelitian *leverage*, tipe industri, ukuran komite audit, dan kinerja lingkungan dengan *Islamic Social Reporting* dalam periode pengamatan 2013 sampai dengan 2016.

Tabel 3.1 menampilkan rangkuman hasil proses pengambilan sampel yang termasuk dalam kriteria penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.1 Rangkuman Hasil Proses Pengambilan Sampel

No.	Kriteria Pemilihan Sampel	Jumlah Sampel Akhir
1.	Perusahaan yang tercatat di Daftar Efek Syariah tahun 2013 hingga 2016	321
2.	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan tahunan secara lengkap tahun 2013 hingga 2016	(55)
3.	Perusahaan yang tidak menyediakan data penelitian <i>leverage</i> , tipe industri, ukuran komite audit, dan kinerja lingkungan dengan <i>Islamic Social Reporting</i> dalam periode pengamatan 2013 sampai dengan 2016.	(237)
	Total	29
	Jumlah Sampel 4 Tahun x 29	116

Sumber: Data diolah oleh penulis

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode ini dilakukan dengan cara mencatat data-data yang telah dipublikasi oleh lembaga-lembaga pengumpulan data, mengumpulkan serta mengkaji data sekunder, yaitu berupa laporan keuangan tahunan perusahaan yang tergabung di *Bursa Efek Indonesia* periode tahun 2013 – 2016. Teori dan informasi yang digunakan untuk menyusun latar belakang, landasan teori, hubungan antar variabel, dan pengembangan hipotesis merupakan hasil pencarian serta pengumpulan data yang berasal dari beberapa literatur seperti buku, jurnal ilmiah, situs web, dan tulisan lainnya yang terkait dengan penelitian ini. Pencarian dan pengumpulan data menggunakan fasilitas jurnal *online* dari situs web *Google Scholar* (www.scholar.google.co.id) serta data yang diperoleh berasal dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) (www.idx.co.id) berupa laporan tahunan perusahaan.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis regresi linear data panel dengan teknik pengolahan data menggunakan analisis statistik deskriptif yakni menganalisa dengan berbagai dasar statistik dengan cara membaca tabel, grafik atau angka yang telah tersedia kemudian dilakukan beberapa uraian atau penafsiran dari data-data tersebut (Sujarweni, 2015: 45). Penelitian ini menggunakan program *software Econometric Views* (Eviews) versi 9.

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai tertinggi (*maximum*), nilai terendah (*minimum*), nilai rata-rata (*mean*), dan standar deviasi (*standard deviation*) (Ghozali, 2016: 19).

3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data yang dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu. Teknik data panel yaitu dengan

menggabungkan jenis data *cross section* dan *time series* (Ghozali dan Ratmono, 2013: 231). Keuntungan menggunakan data panel adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, maka data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, tingkat kolinearitas antar variabel rendah, *degree of freedom* (derajat bebas) lebih besar, dan lebih efisien.
2. Dengan menganalisis data *cross section* dalam beberapa periode, maka data panel tepat dalam mempelajari kedinamisan data. Artinya, dapat digunakan untuk memperoleh informasi bagaimana kondisi individu-individu pada waktu tertentu dibandingkan pada kondisinya pada waktu yang lainnya.
3. Data panel mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi melalui data *time series* murni maupun *cross section* murni.
4. Data panel mampu mengakomodasi tingkat heterogenitas individu-individu yang tidak diobservasi, namun dapat mempengaruhi hasil dari permodelan (*individual heterogeneity*). Hal ini tidak dapat dilakukan oleh studi *time series* maupun *cross section*, sehingga dapat menyebabkan hasil yang diperoleh melalui kedua studi ini akan menjadi bias.
5. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu karena unit observasi yang banyak.

3.6.3 Metode Estimasi Regresi Data Panel

Metode estimasi menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan alternatif metode pengolahannya, yaitu metode *Common Effect Model* atau *Pooled Least Square* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) sebagai berikut:

3.6.3.1 *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model adalah model yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (entitas). Pendekatan yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) sebagai teknik estimasinya. *Common Effect Model*

mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu (Widarjono, 2007: 251).

3.6.3.2 *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model adalah model yang menunjukkan walaupun intersep mungkin berbeda untuk setiap individu (entitas), tetapi intersep individu tersebut tidak bervariasi terhadap waktu (konstan). Jadi, *Fixed Effect Model* diasumsikan bahwa koefisien slope tidak bervariasi terhadap individu maupun waktu (konstan). Pendekatan yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square (OLS)* sebagai teknik estimasinya. Keunggulan yang dimiliki metode ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu serta metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas (Ghozali dan Ratmono, 2013: 261).

3.6.3.3 *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model adalah metode yang akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan (*residual*) mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (entitas). Model ini berasumsi bahwa *error term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Pendekatan yang dipakai adalah metode *Generalized Least Square (GLS)* sebagai teknik estimasinya. Metode ini lebih baik digunakan pada data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada (Gujarati dan Porter, 2012: 602).

3.6.4 Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pemilihan model (teknik estimasi) untuk menguji persamaan regresi yang akan diestimasi dapat digunakan tiga pengujian yaitu uji *chow*, uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier* sebagai berikut:

3.6.4.1 Uji *Chow*

Uji *chow* adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model (CEM)* dengan *Fixed*

Effect Model (FEM) dalam mengestimasi data panel. Menurut Iqbal (2015) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section* $F >$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section* $F <$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

3.6.4.2 Uji Hausman

Uji hausman adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Random Effect Model* (REM) dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data panel. Menurut Iqbal (2015) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross sectionrandom* $>$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross sectionrandom* $<$ nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

3.6.4.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji lagrange multiplier adalah pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi data panel. *Random*

Effect Model dikembangkan oleh Breusch-Pagan yang digunakan untuk menguji signifikansi yang didasarkan pada nilai *residual* dari metode OLS. Menurut Gujarati dan Porter (2012: 481) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* > nilai signifikan 0,05 maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika nilai *cross section Breusch-Pagan* < nilai signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

3.6.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui kelayakan penggunaan model regresi linear data panel dengan *Ordinary Least Square* (OLS) agar variabel independen tidak bias. Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas sebagai berikut:

3.6.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau *residual* memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik seharusnya memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (J-B) (Ghozali dan Ratmono, 2013: 165). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) < χ^2 tabel dan nilai probabilitas > 0,05, maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi secara normal.
2. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) > χ^2 tabel dan nilai probabilitas < 0,05, maka dapat dikatakan data tersebut tidak berdistribusi secara normal.

3.6.5.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Uji multikolinearitas antar variabel dapat diidentifikasi dengan menggunakan nilai korelasi antar variabel independen (Ghozali dan Ratmono, 2013: 77). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi $> 0,80$ maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinearitas.
2. Jika nilai korelasi $< 0,80$ maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinearitas.

3.6.5.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu (*residual*) pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena *residual* tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* (*DW test*). Uji *Durbin-Watson* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel *lag* di antara variabel bebas (Ghozali, 2016: 107). Berikut tabel dasar pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Tabel 3.2 Dasar Pengambilan Keputusan Uji *Durbin-Watson*

Hipotesis Nol (H_0)	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	H_0 ditolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	H_0 ditolak	$4 - d_U < d < 4$

Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	H_0 tidak ditolak atau diterima	$d_U < d < 4 - d_U$

Keterangan:

d : *durbin-watson* (DW)

d_U : *durbin-watson upper* (batas atas DW)

d_L : *durbin-watson lower* (batas bawah)

3.6.5.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas. Untuk menguji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Glejser*. Uji *Glejser* adalah meregresikan nilai *absolute residual* terhadap variabel independen (Ghozali, 2016: 137). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak yang artinya ada masalah heteroskedastisitas.
2. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima yang artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

3.6.6 Uji Hipotesis

Uji hipotesis terdiri dari uji koefisien determinasi (R^2), uji simultan (uji F) dan uji parsial (uji t) sebagai berikut:

3.6.6.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen dalam memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi

variasi variabel dependen. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka nilai R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali, 2016: 95).

Menurut Gujarati dan Porter (2012: 493) R^2 digunakan pada saat variabel bebasnya hanya satu saja (biasa disebut Regresi Linear Sederhana), sedangkan *adjusted* R^2 digunakan pada saat variabel bebas lebih dari satu.

3.6.6.2 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (parsial). Uji t digunakan dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 dan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} (Ghozali, 2016: 97). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Berarti variabel independen secara individual (parsial) mempengaruhi variabel dependen.
2. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Berarti variabel independen secara individual (parsial) tidak mempengaruhi variabel dependen.