

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif atau hubungan adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih (Sujarweni, 2015: 16). Penulis menggunakan penelitian asosiatif kausal (hubungan yang bersifat sebab-akibat) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh opini audit, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan solvabilitas terhadap audit delay pada laporan tahunan perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesiatahun 2014 hingga 2016.

Jenis penelitian yang digunakan dalam 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 *ex post facto*. Penelitian *ex post facto* yaitu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dengan merunut peristiwa tersebut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut (Sugiyono, 2014 : 4).

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 opini audit, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan solvabilitas terhadap audit delay digunakan analisis regresi sebagai berikut:

$$ADY_{it} = \alpha + \beta_1 OA_{it} + \beta_2 LN_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 DAR_{it} + e$$

Keterangan:

ADY_{it} : Audit Delay i pada periode t

α : Koefisien konstanta

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

OA_{it} : Opini Audit perusahaan i pada periode t

LN_{it} : Ln (Ukuran Perusahaan) perusahaan i pada periode t

ROA_{it} : *Return on Asset* (Profitabilitas) perusahaan i pada periode t

DAR_{it} : *Debt to Asset Ratio* (Solvabilitas) perusahaan i pada periode t

e : Kesalahan (*error*)

3.3 Definisi dan Oprasionalisasi Variabel

Variabel Penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 39).

Variabel operasional berupa cara mengukur variabel tersebut sehingga dapat dioprasionalkan. Definisi oprasional 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 terikat (Sujarweni, 2015: 75). Dalam penelitian ini terdapat empat variabel independen yaitu opini audit (X_1), ukuran perusahaan (X_2), profitabilitas (X_3), dan solvabilitas (X_4).

1. Opini Audit (X_1)

Opini audit adalah suatu pendapat atau opini yang dikeluarkan auditor mengenai kewajaran laporan keuangan perusahaan. Opini audit dalam penelitian ini diukur dengan cara melihat jenis opini yang diberikan oleh auditor independen terhadap laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di BEI. Alat ukur yang digunakan dalam variabel opini auditor yaitu dengan menggunakan variabel *dummy* yaitu 1 dan 0. Untuk opini wajar tanpa pengecualian diberi nilai 1 dan 0 untuk opini selain opini wajar tanpa pengecualian.

2. Ukuran Perusahaan (X_2)

Ukuran perusahaan merupakan suatu skala dimana dapat diklasifikasikan besar kecil perusahaan dengan berbagai cara antara lain dinyatakan dalam total aset, nilai pasar, dan lain-lain. Dalam penelitian ini ukuran perusahaan diukur dengan menggunakan total aset perusahaan. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln}(\text{Total Asset})$$

3. Profitabilitas (X_3)

Profitabilitas merupakan salah satu pengukuran bagi kinerja suatu perusahaan, profitabilitas suatu perusahaan menunjukkan kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu pada tingkat penjualan, aset dan modal saham tertentu. Profitabilitas dalam penelitian ini diukur menggunakan rasio *return on assets* (ROA) yang dihitung berdasarkan laba bersih dibagi dengan total aset. Mengukur profitabilitas dengan rumus sebagai berikut:

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

4. Solvabilitas (X₄)

Solvabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya. Solvabilitas menunjukkan kemampuan perusahaan untuk melunasi seluruh utang yang ada dengan menggunakan seluruh aset yang dimilikinya. Solvabilitas perusahaan yang diukur dalam penelitian ini menggunakan *debt to asset ratio* yang dihitung dengan cara membandingkan jumlah utang baik, utang panjang, maupun jangka pendek dengan total aset. Mengukur solvabilitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Debt to Asset Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aset}}$$

3.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sujarweni, 2015: 75). Dalam penelitian ini variabel dependen adalah audit delay. Audit delay adalah selisih waktu antara berakhirnya tahun fiskal sampai dengan tanggal diselesaikan laporan audit. Audit delay yang diukur dengan cara membandingkan tanggal berakhirnya tahun fiskal sampai dengan tanggal dilaporkannya laporan keuangan tahunan yang telah diaudit. Variabel ini diukur secara kuantitatif dalam jumlah hari.

Tabel 3.1 menampilkan rangkuman pengukuran variabel dependen dan variabel independen sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pengukuran Variabel

| | | |
|---------------------|----------------------|--|
| Variabel Independen | Opini Audit | <i>Dummy</i> 1 = Wajar Tanpa Pengecualian 0 = Wajar Dengan Pengecualian, Tidak Wajar, dan Tidak memberikan opini |
| | Ukuran Persahaan | Ukuran Perusahaan = Ln(Total Asset) |
| | Profitabilitas (ROA) | <i>Return on Asset</i> = Laba bersih setelah pajak/ Total asset |
| | Solvabilitas (DAR) | <i>Debt to Asset Ratio</i> = Total hutang/ Total asset |
| Variabel Dependen | Audit Delay | Jumlah hari antara tanggal tutup buku laporan tahunan dengan tanggal dilaporkannya audit laporan keuangan tahunan |

3.4 Data dan Sampel Penelitian

3.4.1 Data Penelitian

Sumber data penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain) (Sujarweni, 2015: 224).

Data sekunder berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang tersusun dalam arsip yang dipublikasikan. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur *Industri Barang Konsumsi dan Sub sektor Plastik dan Kemasan* yang terdaftar di BEI pada periode 2014-2016. Data tersebut diperoleh melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu [http://. idx.co.id](http://idx.co.id)

Alasan menggunakan data sekunder karena data sekunder lebih mudah diperoleh, biaya lebih murah dan data tersebut lebih dipercaya keabsahannya, seperti laporan keuangan pada laporan tahunan perusahaan yang telah diaudit oleh akuntan publik.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian (Sujarweni, 2015: 81). Metode

pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni, 2015: 88). Menurut Sanusi (2014 : 95), *purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu. Tujuannya adalah untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian sampel adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi dan sub sektor plastik dan kemasan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 hingga 2016.
2. Perusahaan yang menggunakan satuan mata uang rupiah (Rp).
3. Perusahaan yang mempublikasikan dan menyajikan laporan keuangan tahunan perusahaan yang tersedia di ruang publik.

Tabel 3.2 menampilkan rangkuman hasil proses pengambilan sampel yang termasuk dalam kriteria penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rangkuman Hasil Proses Pengambilan Sampel

| No. | Kriteria Pemilihan Sampel | Jumlah Sampel Akhir |
|--|---|---------------------|
| 1. | Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi dan sub sektor plastik dan kemasan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 hingga 2016 | 51 |
| 2. | Perusahaan yang menggunakan satuan mata uang selain rupiah (Rp) | (3) |
| 3. | Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan tahunan secara lengkap tahun 2014 hingga 2016 | (8) |
| Total | | 40 |
| Jumlah Sampel (3 tahun x 40 perusahaan) | | 120 |

Sumber: Hasil olah penulis

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara memperoleh data dan keterangan-keterangan yang mendukung penelitian ini. Pengumpulan data yang

digunakan adalah metode dokumentasi, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari atau mengumpulkan catatan atau dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti (Sujarweni, 2015: 224). 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.

Pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

1. Melihat perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Melihat perusahaan yang menggunakan satuan mata uang rupiah (Rp) dalam penyajian seluruh laporan perusahaannya.
3. Melihat perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara lengkap tahun 2014 hingga 2016.
4. Setelah sampel telah diperoleh, maka data-data perusahaan dicari dan diperoleh dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).
5. Untuk seluruh variabel (variabel bebas maupun terikat), data diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan sampel yang telah dipilih.

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 section random* > 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 section random* < 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) $< \chi^2$ tabel dan nilai probabilitas $> 0,05$, maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi secara normal.
2. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $> \chi^2$ 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 3.3 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 | $4 - d_L < d < 4$ |
| 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 DW)

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) 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*R² pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R², nilai *adjusted* R² dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali, 2016: 95).

Menurut Gujarati dan Porter (2012: 493) R² digunakan pada saat variabel bebasnya hanya satu saja (biasa disebut Regresi Linear Sederhana), sedangkan *adjusted* R² 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.