

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk :

1. Mengetahui dan menganalisa pengaruh ROA terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2013.
2. Mengetahui dan menganalisa pengaruh ROE terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2013.
3. Mengetahui dan menganalisa pengaruh DAR terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2013.
4. Mengetahui dan menganalisa pengaruh DER terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2013.
5. Mengetahui dan menganalisa pengaruh simultan ROA, ROE, DAR dan DER terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2013.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di BEI yang

dipergunakan untuk mengukur dan menghitung nilai perusahaan, *profitabilitas*, dan *leverage*. Penelitian hanya dibatasi pada pembahasan analisis pengaruh *profitabilitas* dan *leverage* terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di BEI periode 2010-2013.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *explanatory* atau penelitian penjelasan dengan pendekatan kuantitatif. Apabila penelitian bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis, maka penelitian tersebut tidak lagi dinamakan penelitian deskriptif melainkan penelitian pengujian hipotesis atau penelitian penjelasan (*Explanatory Research*)³⁹.

Selain itu, analisis penelitian ini menggunakan analisis pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif mempunyai tujuan untuk menguji atau verifikasi teori secara deduktif menjadi landasan dalam penemuan dan pemecahan masalah dalam penelitian⁴⁰. Pendekatan kuantitatif yang dilakukan adalah dengan menggunakan model regresi berganda (*multiple regression model*). Model regresi dengan lebih dari satu variabel penjelas disebut sebagai model regresi berganda, disebut berganda karena banyaknya faktor (dalam hal ini, variabel) yang mungkin mempengaruhi variabel tak bebas⁴¹. Model regresi berganda dipilih karena dapat menunjukkan arah pengaruh faktor-faktor (*Profitabilitas* dan *Leverage*) terhadap nilai perusahaan dalam penelitian ini.

³⁹ Masri Singarimbun & Sofyan Effendi, *Metode Penelitian Survei* (Jakarta:BPFE, 2006), p.5

⁴⁰ Nur Indriantoro & Bambang Supomo, *Metodologi Penelitian Bisnis* (Yogyakarta:BPFE, 2012), p.70

⁴¹ Albert Kurniawan, *SPSS-Serba Serbi Analisis Statistika Dengan Cepat Dan Mudah* (Jakarta: Jasakom, 2011), p.36

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui perantara (diperoleh catatan dari pihak lain), dan data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumentasi) yang dipublikasikan. Dimana data diperoleh dengan cara menghimpun data laporan keuangan yang telah diolah dan didokumentasikan oleh internal perusahaan serta secara sengaja dipublikasikan kepada umum, baik melalui website resmi perusahaan ataupun pemerintah, seperti www.idx.co.id dan www.sahamok.co.id. Dalam penelitian ini data yang digunakan berupa laporan keuangan tahunan perusahaan pada setiap pekan terakhir bulan Desember untuk periode 2010-2013, yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI).

D. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI, tahun penelitian mencakup data perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2010-2013. Populasi yaitu sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu⁴². Populasi berjumlah 39 perusahaan. Adapun daftar nama-nama perusahaan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran-1**.

2. Sampel

⁴² Nur Indriantoro & Bambang Supomo, op.cit, p.115

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁴³. Teknik untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu⁴⁴. *Purposive sampling* pada penelitian ini memilih sampel dengan kriteria tertentu, sehingga sesuai dengan penelitian yang dirancang. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan manufaktur yang terdaftar dan aktif di BEI.
- b. Perusahaan yang selalu menyajikan data laporan keuangan selama periode 2011-2013 dengan lengkap dan sudah diaudit.

Berdasarkan penjelasan kriteria diatas, maka dalam penelitian ini telah didapati 35 perusahaan manufaktur yang bisa dijadikan sebagai sampel, dimana perusahaan tersebut merupakan hasil seleksi dari data populasi yang sebelumnya berjumlah 39 perusahaan. Adapun daftar nama-nama perusahaan terpilih tersebut dapat dilihat pada **Lampiran-2**.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

1. Nilai Perusahaan

a. Definisi Konseptual

Nilai perusahaan adalah ukuran perusahaan berdasarkan harga sahamnya apabila sudah *go public* dan apabila belum *go public* nilai perusahaan bisa diukur dari biaya yang bersedia calon pembeli keluarkan untuk membeli perusahaan tersebut.

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2007), p.117

⁴⁴ *Ibid.*, p.122

b. Definisi Operasional

Pengukuran nilai perusahaan pada penelitian ini menggunakan Tobin's Q yang menggunakan data sekunder yang diambil dari publikasi dokumen laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdapat di situs resmi BEI dan diterbitkan secara berkala.

$$Tobin's Q = \frac{CP \times \text{Jumlah saham beredar} + TL + I - CA}{TA}$$

Q = Nilai Perusahaan

CP = *Closing Price*

TL = *Total Liabilities*

I = *Inventory*

CA = *Current Assets*

TA = *Total Assets*

2. Profitabilitas

a. Definisi Konseptual

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan mengelola seluruh sumber yang ada di perusahaan maupun keefektifitasan perusahaan didalam memanfaatkan semua kemampuan untuk memperoleh laba.

b. Definisi Operasional

Pengukuran *Profitabilitas* dalam penelitian ini menggunakan variabel *return on asset* (ROA) dan *return on equity* (ROE). Data yang digunakan adalah data sekunder yang yang diambil dari publikasi dokumen laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdapat di situs resmi BEI dan diterbitkan secara berkala.

a. Return On Asset (ROA)

Mengukur berapa kali total aktiva perusahaan menghasilkan volume penjualan.

$$\text{Return On Asset (ROA)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$$

b. Return On Equity (ROE)

Mengukur tingkat penghasilan bersih yang diperoleh oleh pemilik perusahaan atas modal yang diinvestasikan.

$$\text{Return On Equity (ROE)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Equity}}$$

3. Leverage

a. Definisi Konseptual

Leverage adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi semua kewajibannya, baik jangka panjang maupun jangka pendek dengan aset dan modal sendiri yang dimiliki oleh perusahaan.

b. Definisi Operasional

Pengukuran *Leverage* dalam penelitian ini menggunakan variabel *debt asset ratio* (DAR) dan *debt equity ratio* (DER). Data yang digunakan adalah data sekunder yang diambil dari publikasi dokumen laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdapat di situs resmi BEI dan diterbitkan secara berkala.

a. Debt Asset Ratio (DAR)

Mengukur berapa besar aktiva perusahaan yang dibiayai oleh kreditur.

$$\text{Debt Asset Ratio (DAR)} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Asset}}$$

b. *Debt Equity Ratio (DER)*

Mengukur jumlah utang yang diberikan oleh para kreditur dengan jumlah modal sendiri yang diberikan oleh pemilik perusahaan.

$$\text{Debt Equity Ratio DER} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Equity}}$$

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan diolah agar dapat menguji hipotesis. Peneliti menggunakan perangkat lunak *Eviews-8.0* untuk mengolah dan menganalisis data hasil penelitian. Penelitian ini juga menyertakan Statistik Deskriptif, Analisis Data Panel, dan Uji Asumsi Klasik yang mana terdiri dari Uji Normalitas, Multikolinieritas, Heterokedastisitas, dan Autokorelasi, untuk kemudian baru dilakukan uji hipotesis dalam bentuk pengujian F-Statistik (F-Test) dan t-Statistik (t-Test), serta mengidentifikasi Koefisien Determinasi (R^2).

1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif adalah cabang dari statistika yang berhubungan erat dengan penggambaran tentang sebuah data. Penggambaran tersebut dapat diterapkan melalui angka, gambar, ataupun grafik, sehingga data tersebut menjadi lebih mudah untuk dipahami.⁴⁵ Adapun pembahasan Statistik Deskriptif pada penelitian ini meliputi Nilai Rata-rata (*Mean*), Nilai Penyimpangan (*Deviation Standard*), dan Nilai Maksimum- Minimum (*Range*).

2. Analisis Data Panel

⁴⁵ Albert Kurniawan, op.cit, p.5

Menurut Winarno, “Data Panel merupakan gabungan antara data *cross section* dan data time series”⁴⁶. Data panel pada dasarnya adalah data *cross section* yang dicatat berulang kali pada unit individu (objek) yang sama pada waktu yang berlainan, sehingga diperoleh gambaran tentang perilaku objek tersebut selama periode waktu tertentu. Tujuan analisis ini adalah untuk menentukan dan mengidentifikasi model data panel yang dipengaruhi oleh unit individu atau model dipengaruhi unit waktu.

Jika setiap unit *cross section* mempunyai data time series yang sama, maka modelnya disebut *balanced panel* (model regresi panel data seimbang). Sedangkan jika jumlah observasi time series dari unit *cross section* tidak sama, maka modelnya disebut *unbalanced panel* (regresi panel data tidak seimbang). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan regresi *unbalanced panel* sesuai dengan data sekunder yang akan dianalisis.

a. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel.

i. Pendekatan Regresi Biasa (*Common Effect*) atau *Pooled Least Squares (PLS)*

Random Effect merupakan pendekatan yang menghasilkan Koefisien Slope () regresi yang sama dan *Intercept* (0) regresi yang juga sama baik antar objek dan antar waktu. Pendekatan ini

⁴⁶ Wing Wahyu Winarno, Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews. Edisi Ketiga. (Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta, 2011), hal.9.1.

merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam pengolahan data panel, karena teknik ini dilakukan sama halnya dengan membuat regresi dengan data *cross-section* atau time series (pooling data). Berikut adalah model persamaan regresi dari pendekatan yang mempunyai nama lain *Ordinary Least Square* (Pendekatan Kuadrat Terkecil) tersebut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + e_t$$

Keterangan:

Y	= Variabel terikat (Nilai Perusahaan)
β_0	= Konstanta / <i>intercept</i>
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi / koefisien <i>slope</i>
X_1, X_2, X_3, X_4	= Variabel bebas (ROE, ROI, DAR dan DER)
e	= <i>Error</i> (variabel pengganggu)
t	= <i>Time series data</i>

Metode ini tidak memperhatikan perbedaan-perbedaan yang mungkin timbul akibat dimensi ruang dan waktu, karena metode ini tidak membedakan *intercept* dan *slope* antar individu maupun antar waktu, hal ini dapat menyebabkan model menjadi tidak realistis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, terdapat dua buah pendekatan model data panel lainnya, yaitu pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect*), dan pendekatan efek acak (*Random Effect*).

ii. Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Fixed Effect merupakan pendekatan yang menghasilkan Koefisien Slope () regresi yang sama, namun *Intercept* () antar objek-nya berbeda, dan antar waktu-nya sama⁴⁷. Pendekatan ini memasukkan variabel dummy untuk mengakomodir kemungkinan terjadinya perbedaan nilai parameter baik lintas unit cross-section maupun antar waktu. Oleh karena itu, pendekatan ini juga disebut sebagai *Least Squared Dummy Variables* (LSDV), sekaligus dijadikan sebagai salah satu metode yang tepat dalam mengestimasi model *Fixed Effect*. Berikut adalah model persamaan regresi dari *Fixed Effect* tersebut:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + \alpha_4 X_{4t} + \gamma_1 d_{1i} + \gamma_2 d_{2i} + \gamma_3 d_{3i} + e_t$$

Keterangan:

Y	= Variabel terikat (Nilai Perusahaan)
α_0	= Konstanta / <i>intercept</i>
$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$	= Koefisien regresi / koefisien <i>slope</i>
X_1, X_2, X_3, X_4	= Variabel bebas (ROE, ROI, DAR dan DER)
e	= <i>Error</i> (variabel pengganggu)
t	= <i>Time series data</i>
d_1	: 1 (Objek-1), 0 (Objek-2,3).
d_2	: 1 (Objek-2), 0 (Objek-1,3).
d_3	: 1 (Objek-3), 0 (Objek-1,2).

⁴⁷ Bambang Suharjo, Analisis Regresi Terapan dengan SPSS, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008), hal.132.

iii. Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

Random Effect merupakan pendekatan yang menghasilkan Koefisien Slope () regresi yang sama, namun *Intercept* () regresi-nya berbeda antar objek dan antar waktu⁴⁸. Pendekatan ini berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan (error/residual) terdiri dari dua komponen, yaitu variabel gangguan secara menyeluruh dimana terdiri dari kombinasi time series dan *cross section*, dan variabel gangguan secara individu. Dalam hal ini, variabel gangguan adalah berbeda-beda antar individu, tetapi tetap antar waktu. Oleh karena itu, model *Random Effect* juga sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM). Adapun metode yang tepat digunakan untuk mengestimasi model *Random Effect* adalah *Generalized Least Squares* (GLS), dan berikut adalah model persamaan regresi dari *Random Effect* tersebut:

$$Y = (\alpha_0 + \mu_i) + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 d_{1i} + \beta_6 d_{2i} + \beta_7 d_{3i} + e_t$$

Keterangan:

Y	= Variabel terikat (Nilai Perusahaan)
α_0	= Konstanta / <i>intercept</i>
μ	= Variabel Error Individu (residual).
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi / koefisien <i>slope</i>
X_1, X_2, X_3, X_4	= Variabel bebas (ROE, ROI, DAR dan DER)
e	= <i>Error</i> (variabel pengganggu)
t	= <i>Time series data</i>

⁴⁸ Ibid., hal.133.

Dengan menggunakan pendekatan *Random Effect* ini, maka penilaian *degree of freedom* (df) dapat dihemat, karena dimungkinkan dengan menggunakan pendekatan ini akan berimplikasi pada semakin efisiennya parameter yang akan diestimasi.

b. Pemilihan Model Estimasi

Setelah dilakukan pendekatan data panel tersebut, kemudian dilanjutkan dengan menentukan metode yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Adapun langkah pertama pemilihan adalah dengan menggunakan pengujian Chow Test terlebih dahulu, baru kemudian dilanjutkan dengan pengujian Hausman Test jika diperlukan.

i. Chow Test

Chow Test merupakan bentuk pengujian untuk memilih apakah pendekatan model yang digunakan adalah common effect atau fixed effect,⁴⁹ dimana sebenarnya penggunaan uji ini dimaksudkan untuk mengukur stabilitas dari parameter suatu model (stability test).

Hipotesis dari uji Chow Test ini adalah sebagai berikut:

H_0 ; Model Common Effect.

H_a ; Model Fixed Effect.

Dengan Rejection Rules yang berlaku yaitu:

Probability Alpha (0.05); H_0 ditolak, H_a diterima.

⁴⁹ Bambang Juanda, Junaidi, *Ekonometrika dan Deret Waktu*, (Bogor: IPB Press, 2012), hal.182.

Probability > Alpha (0.05); H_a ditolak, H_o diterima.

Jika dalam pengujian Chow Test diatas didapati hasil “*Model Fixed Effect*”, maka penelitian pun dapat dilanjutkan dengan melakukan pengujian Hausman Test. Namun berbeda jika didapati hasil “*Model Common Effect*”, maka penelitian pun cukup sampai disitu saja.

ii. Hausman Test

Hausman Test merupakan bentuk pengujian untuk memilih pendekatan model mana yang sesuai dengan data sebenarnya, dimana bentuk pendekatan yang akan dibandingkan dalam pengujian ini adalah antara *fixed effect* dan *random effect*.⁵⁰ Hausman Test ini menggunakan nilai Chi Square, sehingga keputusan pemilihan metode data panel ini dapat ditentukan secara statistik.

Hipotesis dari Hausman Test ini adalah sebagai berikut:

H_o ; Model Random Effect.

H_a ; Model Fixed Effect.

Dengan Rejection Rules yang berlaku yaitu:

Probability \leq Alpha (0.05); H_o ditolak, H_a diterima.

Probability > Alpha (0.05); H_a ditolak, H_o diterima.

⁵⁰ Muhammad Nisfiannoor, Pendekatan Statistika Modern (Aplikasi dengan Software SPSS dan E-Views), (Jakarta: Universitas Trisakti, 2013), hal.452.

Hasil dari pengujian Hausman Test diatas akan ditetapkan sebagai pendekatan model yang berlaku, dan dijadikan alat bagi peneliti untuk mengestimasi regresi data panel.

3. Uji Persyaratan Analisis

Awal dari pengolahan data akan dilakukan terlebih dahulu uji normalitas. Persyaratan ini harus dilewati terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan regresi dan pengujian hipotesis.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Pada uji t dan uji f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal dan apabila asumsi ini dilanggar, maka uji statistik menjadi tidak valid dengan jumlah sampel yang kecil.

Dalam penelitian ini metode yang dipilih untuk uji normalitas adalah *Jarque-bera*. *Jarque-bera* adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal.⁵¹ Pengujian normalitas dengan metode *Jarque-Bera* dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Jarque-Bera* dengan tabel χ^2 , yaitu: apabila nilai *Jarque-Bera* $< \chi^2$ tabel maka data telah terdistribusi normal,

⁵¹ Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistik dengan Eviews* (Yogyakarta: UPP STIM YPKN, Edisi ketiga, 2011), p. 537

sedangkan apabila nilai *Jarque-Bera* $> x^2$, maka data tidak terdistribusi normal.

Uji normalitas suatu data juga dapat ditunjukkan dengan nilai probabilitas, yaitu:

Apabila nilai *Jarque-Bera* > 0.05 = data terdistribusi normal,

Apabila nilai *Jarque-Bera* < 0.05 = data tidak terdistribusi normal.

4. Persamaan Regresi

Penelitian ini menggunakan teknik analisa data regresi berganda.

Persamaan regresi yang digunakan adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + e_t$$

Keterangan:

Y	= Variabel terikat (Nilai Perusahaan)
β_0	= Konstanta / <i>intercept</i>
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi / koefisien <i>slope</i>
X_1, X_2, X_3, X_4	= Variabel bebas (ROE, ROI, DAR dan DER)
e	= <i>Error</i> (variabel pengganggu)
t	= <i>Time series data</i>

5. Uji Asumsi Klasik

Sebelum memulai pengujian hipotesis, harus terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik terhadap data yang digunakan. Uji ini dilakukan agar persamaan regresi berganda valid, tidak bias, dan bersifat *Best Unbiased Linier Estimator* (BLUE). Uji asumsi klasik yang digunakan penelitian ini adalah:

a. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen).⁵² Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya gejala multikolinieritas, salah satu diantaranya adalah dengan menggunakan Correlation Matrix (korelasi antar variabel bebas), yaitu jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.⁵³

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain,⁵⁴ dimana varian dalam model tidak konstan atau berubah-ubah. Adapun salah satu cara yang di gunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan Uji Glejser, dimana uji ini dilakukan dengan meregresikan nilai absolute residual terhadap seluruh variabel bebas. Dalam Uji Glejser, apabil nilai *Probability* dari masing-masing variabel independen dalam model tersebut

Alpha (0.05), maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Begitupula jika nilai *Probability* dari masing- masing variabel independen dalam model tersebut $>$ Alpha (0.05), maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

⁵² *Ibid.*, p.105

⁵³ *Ibid.*, p.105

⁵⁴ *Ibid.*, p.105

Pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan model regresi yang baik, dimana salah satu syarat model regresi yang baik adalah model yang mengandung homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan pengganggu $t-1$ (sebelumnya)⁵⁵. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dilakukan Uji Durbin-Watson, yakni dengan melihat nilai DW hitung (d) dan nilai DW tabel (dL dan dU). Dengan ketentuannya yaitu jika $(4-dL) < d < dL$, maka terdapat gejala autokorelasi. Jika d terletak antara dU dan $(4-dL)$ maka tidak dapat disimpulkan ada atau tidaknya gejala autokorelasi. Kemudian jika $dU < d < 4 - dU$ maka tidak ada gejala autokorelasi.

6. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$.

a. Uji F-Statistik

Untuk menguji keberartian regresi dalam penelitian ini digunakan Uji statistik F. Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua koefisien variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel independen⁵⁶.

Kriteria Pengujian:

⁵⁵ *Ibid.*, p. 110

⁵⁶ Imam Ghozali., *op.cit.*, p. 98

1. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti semua koefisien variabel independen, secara simultan, signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, berarti semua koefisien variabel independen, secara simultan, tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai Sig. (baris *Regression*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti variabel independen secara simultan, signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai Sig. (baris *Regression*) $> 0,05$, maka H_0 diterima, berarti semua koefisien variabel independen, secara simultan, tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Uji t-Statistik

Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Untuk menguji keberartian regresi secara parsial dalam penelitian ini dilakukan Uji statistik t. Uji statistik t digunakan untuk menguji apakah suatu variabel bebas berpengaruh atau tidak terhadap variabel terikat.⁵⁷ Dengan Uji statistik t maka dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak.

Kriteria Pengujian:

1. Jika ($t_{hitung} > t_{tabel}$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini berarti bahwa ada pengaruh secara parsial variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$), maka H_0

⁵⁷ Suharyadi dan Purwanto S.K, Statistik Buku 2 (Jakarta: Salemba Empat, 2009), p.228

diterima dan H_a ditolak. Ini berarti bahwa tidak ada pengaruh secara parsial variabel bebas terhadap variabel terikat.

2. Jika nilai Sig. (baris *Regression*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti variabel independen secara parsial, signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai Sig. (baris *Regression*) $> 0,05$, maka H_0 diterima, berarti variabel independen, secara parsial tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen.

7. Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali, Koefisien determinasi (R^2) pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen⁵⁸. Atau dengan kata lain, koefisien determinasi mengukur seberapa baik model yang dibuat mendekati fenomena variabel dependen yang sebenarnya. R^2 juga mengukur berapa besar variasi variabel dependen mampu dijelaskan variabel independen penelitian ini.

Dasar dari pengambilan keputusan R^2 atau *R Square* ini adalah jika nilai R^2 yang mendekati angka 1 berarti variabel independen yang digunakan dalam model semakin menjelaskan variasi variabel dependen. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai R^2 yang mendekati angka nol berarti variabel independen yang digunakan dalam model semakin tidak menjelaskan variasi variabel dependen.

⁵⁸ Imam Ghozali, *op. cit.*, p. 97