

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2012. Secara keseluruhan ada enam belas perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, yaitu pengumpulan data-data melalui dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan yang tergolong dalam perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman) periode 2008-2012 di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pemilihan sampel dari populasi didasarkan atas pertimbangan tertentu. Teknik yang digunakan adalah *Purposive judgement Sampling*. Teknik *Purposive judgement Sampling* yaitu teknik pengambilan

sampel penelitian dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang tergabung di Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman) dengan tingkat keaktifan terbaik di Bursa Efek Indonesia (BEI).
3. Tergolong dalam perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman) periode 2008-2012.
4. Mempublikasikan laporan keuangan lengkap dari tahun 2008 sampai dengan 2012.
5. Periode laporan keuangan berakhir setiap 31 Desember.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, dari seluruh perusahaan yang tergabung dalam perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman), diperoleh sebanyak tujuh perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian, yaitu ADES (Akasa Wira Internasional Tbk), INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk), MYOR (Mayora Indah Tbk), STTP (Siantar Top Tbk), UL TJ (Ultrajaya Milk Industry and Trading company Tbk), DLTA (Delta Djakarta Tbk), MLBI (Multi Bintang Indonesia Tbk).

Terdapat tujuh perusahaan yang memenuhi kriteria dalam penelitian, akan tetapi peneliti akan mengambil hanya tiga perusahaan yang akan digunakan sebagai objek penelitian. Maka, kembali peneliti menggunakan teknik *Simple Random*

Sampling dengan metode undian atau arisan untuk memilih perusahaan penelitian dengan pertimbangan memberikan kesempatan yang sama kepada ketujuh perusahaan sampel untuk ditetapkan sebagai tiga sampel penelitian. Berikut adalah ketiga perusahaan manufaktur yang menjadi objek penelitian dari peneliti: INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk), MYOR (Mayora Indah Tbk), ULTIJ (Ultrajaya Milk Industry and Trading company Tbk).

3.4 Jenis dan Sumber Data

Seluruh data yang digunakan untuk mendukung model-model penelitian ini menggunakan data sekunder. Sumber data penelitian ini adalah sumber eksternal berupa laporan keuangan dan *fact book* tahunan yang diperoleh melalui Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.5 Alat analisis

Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Metode analisis kuantitatif deskriptif adalah metode dengan kegiatan yang meliputi pengumpulan data dalam rangka menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang menyangkut keadaan pada waktu yang sedang berjalan dari pokok suatu penelitian (Gray dalam sevilla,1993). Metode deskriptif yang digunakan adalah analisis dokumen yaitu menganalisis dokumen yang telah dikumpulkan. Data diolah dengan menggunakan microsoft Excel dan SPSS 17.0. (*Statistical Program For Social Science*).

3.5.1 Model Analisis

Model Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dengan data yang terkumpul. Regresi linier berganda adalah metode yang digunakan untuk mengetahui pola hubungan antara dua/lebih variabel sekaligus memperoleh model untuk menaksir dan membuat perkiraan nilai variabel tertentu, sebagai variabel dependen berdasarkan atas satu/beberapa variabel lain sebagai variabel independen yang telah diketahui nilainya (J.Supranto,1993). Analisis regresi linier berganda ini untuk menghitung pengaruh modal kerja terhadap profitabilitas perusahaan.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + E_t$$

Keterangan :

Y = *Return On Assets (ROA)*.

β_0 = Konstanta.

$\beta_1 \beta_2$ = Koefisien arah (slope)/Koefisien regresi.

X_1 = Variabel konsep kualitatif modal kerja perusahaan manufaktur sektor makanan dan minuman periode 2008-2012.

X_2 = Variabel *Current Ratio* perusahaan manufaktur sektor makanan dan minuman periode 2008-2012.

E_t = adalah galat baku (*error term*).

3.5.2 Analisis Regresi

Analisis regresi dilakukan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual. Ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit* dan secara statistik dapat diukur dari koefisien determinasi (R^2), nilai statistik F dan nilai statistik F (Ghozali, 2005).

1. Analisis Koefisien determinasi

Koefisien determinasi (R^2) adalah mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil menunjukkan kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai R^2 yang mendekati satu menunjukkan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali,2005).

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F / F-test)

Uji statistik F (F-test) atau uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Penerapan F-test ini didasarkan pada hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji dan hipotesis alternatifnya (H_A)(Ghozali, 2005).

H_0 yang akan diuji menyatakan semua parameter dalam model sama dengan nol atau :

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Artinya semua variabel independen secara simultan bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

H_A menyatakan semua parameter dalam model secara simultan tidak sama dengan nol, atau :

$$H_A : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Artinya semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

3. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t / t-test)

Uji t-test atau disebut uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji t-test ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Penerapan Uji t-test ini didasarkan pada hipotesis nol (H_0) yang akan diuji dan hipotesis alternatifnya (H_A) (Ghozali, 2005).

H_0 yang akan diuji menyatakan suatu parameter (b_i) dalam model sama dengan nol atau :

$$H_0 : b_i = 0$$

Artinya suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

H_A menyatakan parameter suatu variabel dalam model tidak sama dengan nol, atau :

$$H_A : b_i \neq 0$$

Artinya suatu variabel independen tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

3.5.3 Definisi Operasional Variabel

1. Pengukuran Rasio Keuangan.

Pengukuran rasio keuangan perusahaan yang tergabung dalam sektor perusahaan manufaktur (sub sektor makanan dan minuman) periode 2008-2012.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas :

a. Variabel Dependen

Variabel dependen dinyatakan dengan notasi Y yaitu profitabilitas.

Profitabilitas merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis kinerja manajemen, tingkat profitabilitas akan menggambarkan posisi laba perusahaan. Menurut Kasmir (2008:196), “ Rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan ”. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektifitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Pada dasarnya penggunaan rasio ini yakni menunjukkan tingkat efisiensi suatu perusahaan.

b. Variabel Independen

Istilah modal kerja mempunyai banyak pengertian dalam bahasa asing, modal kerja dikenal dengan istilah *working capital* atau istilah lainnya adalah *liquid capital* atau *current capital*. Modal kerja merupakan salah satu bagian dari assets yang ada dalam perusahaan atau koperasi.

Perusahaan membutuhkan modal dalam menjalankan aktifitasnya. Modal merupakan faktor yang sangat penting dalam perusahaan. Perusahaan memiliki kebutuhan modal yang berbeda-beda tergantung jenis usaha yang dijalankan. Modal kerja menurut Bambang Riyanto (2001:57) adalah dana yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan operasional perusahaan sehari-hari.

3.5.3.1 Analisis Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk menganalisis permasalahan dan mencari pemecahan secara deskriptif dengan menilai rasio-rasio.

1. Rasio Modal kerja

a. Konsep modal kerja

Modal kerja merupakan salah satu bagian dari assets yang ada dalam perusahaan atau koperasi. Perusahaan membutuhkan modal dalam menjalankan aktifitasnya. Modal merupakan faktor yang sangat penting dalam perusahaan. Perusahaan memiliki kebutuhan modal yang berbeda-beda tergantung jenis usaha yang dijalankan. Modal kerja menurut Bambang Riyanto (2001:57) adalah dana yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan operasional perusahaan sehari-hari. Ada tiga konsep modal kerja menurut Bambang Riyanto (2001:57), yaitu:

1. Konsep Kuantitatif.
2. Konsep Kualitatif.
3. Konsep Fungsional.

Dari ketiga konsep modal kerja tersebut, penulis mengambil konsep kualitatif untuk mengukur modal kerja dari segi konsep modal kerja. Alasannya adalah Konsep ini tidak hanya melihat pada kuantitas aktiva lancar saja, maka pada konsep ini akan mencakup pula unsur-unsur kewajiban yang segera harus dibayar. Dengan kata lain modal kerja

menurut konsep ini adalah selisih antara aktiva lancar dan passiva lancar. Jadi berdasarkan konsep ini modal kerja bisa *surplus* atau *defisit*. Modal kerja *surplus* apabila jumlah *current asset* lebih besar dari *current liabilities* dan *defisit* bila terjadi sebaliknya. Penghitungan modal kerja dengan konsep kualitatif dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Modal kerja} = \text{Aktiva Lancar} - \text{Pasiva Lancar}$$

b. Likuiditas

Terdapat banyak rasio analisis yang dapat dibuat menurut kebutuhan penganalisa, salah satunya adalah rasio likuiditas. Rasio likuiditas merupakan alat untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban finansial jangka pendek. Rasio likuiditas dapat dihitung berdasarkan informasi modal kerja pos-pos aktiva lancar dan hutang lancar. Jenis rasio likuiditas adalah sebagai berikut:

- a. *Current Ratio*.
- b. *Cash Ratio*.
- c. *Quick Ratio*.

Dari ketiga metode tersebut, peneliti mengambil metode *Current Ratio* sebagai alat analisis untuk mengukur tingkat likuiditas modal kerja. Alasan peneliti menggunakan *Current Ratio* karena digunakan untuk membantu mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban yang harus segera dipenuhi dengan aktiva lancar yang dimilikinya. *Current Ratio* menggambarkan bagaimana aktiva lancar perusahaan mampu melunasi

kewajiban lancar perusahaan dan dihitung melalui sumber informasi tentang modal kerja.

$$\text{Current Ratio} = (\text{Aktiva Lancar} / \text{Hutang Lancar})$$

c. Rasio Profitabilitas

Profitabilitas merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis kinerja manajemen, tingkat profitabilitas akan menggambarkan posisi laba perusahaan. Menurut Kasmir (2008:196), “ Rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan ”. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektifitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Secara umum ada empat jenis analisis utama yang digunakan untuk menilai tingkat profitabilitas yakni terdiri dari:

- a. *Net Profit Margin* (NPM).
- b. *Gross Profit Margin* (GPM).
- c. *Return On Assets* (ROA).
- d. *Return On Equity* (ROE)

Dari keempat alat analisis tersebut, peneliti mengambil metode *Return On Assets* (ROA) untuk mengukur profitabilitas perusahaan. Alasannya *Return On Assets* (ROA) merupakan penilaian profitabilitas atas total *assets*, dengan cara membandingkan laba sebelum pajak dengan rata-rata total aktiva. *Return On Assets* (ROA) menunjukkan efektivitas perusahaan dalam mengelola aktiva baik dari modal sendiri maupun dari modal pinjaman yang dijadikan sebagai modal kerja. Kelebihan lain dari *Return On Assets* (ROA) adalah dengan metode

penghitungan ini dapat terlihat keuntungan yang didapat oleh investor dan pemilik perusahaan (pembeli saham). Secara matematis *Return On Assets* (ROA) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \text{Laba Sebelum Pajak} / \text{Total Aktiva}$$

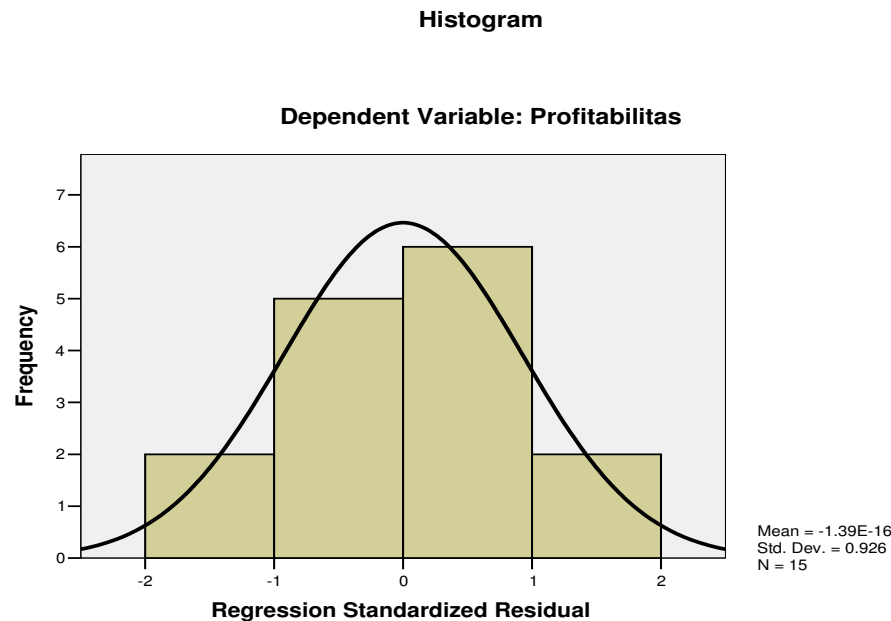
3.6 Uji Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Ada dua cara mendeteksi apakah residual memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan:

1. Analisis grafik

Analisis ini adalah salah satu cara termudah untuk melihat normalitas dengan melihat histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Hasil dari uji normalitas adalah sebagai berikut:



Sumber: Data sekunder yang diolah, 2013

Gambar 3.1. Grafik Histogram

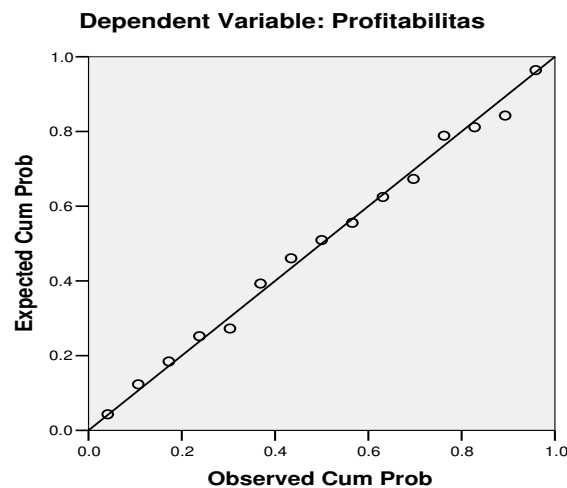
Dari Gambar 3.1, terlihat bahwa pola distribusi normal, akan tetapi jika kesimpulan normal tidaknya data hanya dilihat dari grafik histogram, maka hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode lain yang digunakan dalam analisis grafik adalah dengan melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Berikut hasil analisis grafik dengan melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Sumber: Data sekunder yang diolah, 2013

Gambar 3.2. Normal Probability Plot

Grafik probabilitas pada Gambar 3.2 menunjukkan data terdistribusi secara normal karena distribusi data residualnya terlihat mendekati garis normalnya. Dengan melihat tampilan grafik histogram dapat disimpulkan bahwa pola distribusi data mendekati normal. Kemudian pada grafik normal plot terlihat titik-titik sebaran mendekati garis normal. Data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya

menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

2. Analisis statistik

Uji normalitas residual dengan grafik dapat menyesatkan jika tidak berhati-hati. Secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu, dianjurkan disamping uji grafik dilengkapi dengan uji statistik. Penelitian ini menggunakan uji statistik non parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji ini dapat dilihat dengan membandingkan Z hitung dengan Z tabel dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika Z hitung (*Kolmogorov Smirnov*) $< Z$ tabel (1,96), atau angka signifikan $>$ taraf signifikansi (α) 0,05; maka distribusi data dikatakan normal.
- Jika Z hitung (*Kolmogorov Smirnov*) $> Z$ tabel (1.96), atau angka signifikansi $<$ taraf signifikansi (α) 0,05 distribusi data dikatakan tidak normal.

Berikut hasil uji statistik non parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji ini membandingkan Z hitung dengan Z

Tabel 3.1
Normalitas Data

			Unstandardized Residual
N			15
Normal Parameters	a,b	Mean	.0000000
		Std. Deviation	.04136270
Most Extreme Differences		Absolute	.077
		Positive	.077
		Negative	-.073
Kolmogorov-Smirnov Z			.298
Asymp. Sig. (2-tailed)			1.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2013

Tabel 3.1 terlihat bahwa, hasil uji menunjukkan data telah terdistribusi secara normal. Hal ini ditunjukkan dengan uji *Kolmogorov - Smirnov* yang menunjukkan hasil yang memiliki tingkat signifikansi sebesar 1,000 yang berada di atas 0,05. Hasil terakhir diatas juga didukung hasil analisis grafiknya, yaitu dari grafik histogram maupun grafik *Normal Probability Plot*-nya seperti Gambar 3.1 dan 3.2. Secara keseluruhan dari uji normalitas, data yang digunakan dalam penelitian ini normal.

3.6.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Jika antar variabel independen terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi variabel tidak dapat ditentukan dan nilai *standar error* menjadi tak terhingga. Jika multikolinearitas antar variabel tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi dapat ditentukan, tetapi memiliki nilai *standar error* tinggi yang berarti nilai koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan tepat. Salah satu cara

untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas pada suatu model regresi adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factor*), yaitu:

- Jika nilai *tolerance* > 0.10 dan VIF < 10, maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada penelitian tersebut.
- Jika nilai *tolerance* < 0.10 dan VIF > 10, maka dapat diartikan bahwa terjadi gangguan multikolinearitas pada penelitian tersebut.

Tabel 3.2

Hasil Uji Multikolinearitasnya adalah sebagai berikut:

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.039	.046		.864	.405	
	modal_kerja_kualitas	.5E-008	.000	-.339	-.932	.370	.561
	likuiditas	.035	.029	.436	1.200	.253	1.782

a. Dependent Variable: Profitabilitas

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2013

Dari Tabel 3.2 diperoleh bahwa semua variabel bebas memiliki nilai *Tolerance* di atas 0,1 dan nilai VIF di bawah angka 10. Nilai *Tolerance* pada tabel sebesar 0,561 dan nilai VIF sebesar 1,782. Kesimpulan yang dapat diambil dalam model ini tidak ada masalah multikolinieritas pada data yang dijadikan sampel untuk penelitian.

3.6.3 Uji Autokorelasi

Uji ini bertujuan menguji apakah dalam suatu 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 problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Salah satu cara untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi pada model regresi adalah dengan melakukan Uji *Durbin Watson* (Dw test). Uji *Durbin Watson* (Dw test) hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mengisyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi di antara variabel bebas.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi ($\rho = 0$)

H_a : ada autokorelasi ($\rho \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Hipotesis nol	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	$d_U < d < 4 - d_U$

Ket : d_U : *Durbin Watson upper*, d_L : *Durbin Watson lower*

- Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* (d_U) dan ($4 - d_U$), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *lower bound* (d_L), maka koefisien korelasi lebih besar dari pada nol, berarti ada autokorelasi positif.

- Bila nilai DW lebih besar dari pada $(4 - dl)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- Bila nilai DW terletak diantara batas atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak diantara $(4 - du)$ dan $(4-dl)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

Tabel 3.3
Uji Durbin-Watson

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.331 ^a	.109	-.039	.04468	1.833

a. Predictors: (Constant), likuiditas, modal_kerja_kualitatif

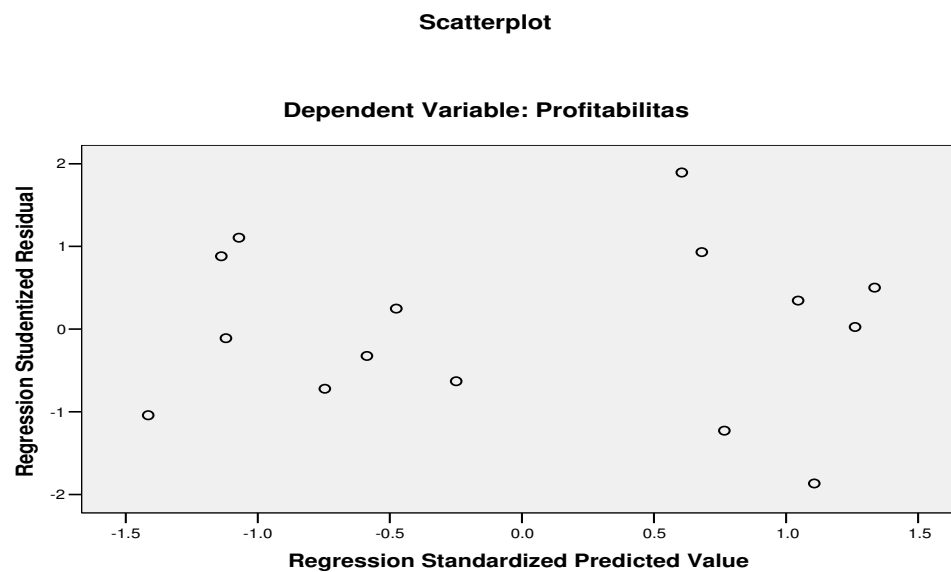
b. Dependent Variable: Profitabilitas

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2013

Berdasarkan hasil analisis regresi pada Tabel 3.3 dengan $k=2$ dan $n= 15$, diperoleh nilai Durbin Watson (DW) sebesar 1.833. Sedangkan besarnya DW-tabel: dl (batas luar) =0,9455 ; du (batas dalam) =1.5432; $4 - du =2,4568$; dan $4 - dl = 3,0545$. Dengan demikian berlaku kondisi $du < d < 4-du$ dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada model. Sehingga data yang digunakan dalam penelitian ini bebas dari autokorelasi.

3.6.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda akan disebut heteroskedastisitas (Ghozali, 2005). Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menentukan heteroskedastisitas dapat menggunakan grafik *scatterplot*, titik-titik yang terbentuk harus menyebar secara acak, tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y, bila kondisi ini terpenuhi maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan model regresi layak digunakan. Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan grafik *scatterplot* adalah sebagai berikut:



Sumber: Data sekunder yang diolah, 2012

Gambar 3.3. Grafik *Scatterplot*

Grafik scatterplot pada Gambar 3.3 memperlihatkan titik-titik menyebar secara acak, serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi yang digunakan.