

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yakni meliputi:

1. Daftar perusahaan yang tergabung dalam Indeks Pefindo25 periode 2009-2011.
2. Data *Price Earning Ratio* (PER), *Price to Book Value* (PBV) dan Risiko Sistematis (Beta).
3. Daftar harga saham perusahaan yang tergabung dalam Indeks Pefindo25 periode 2009-2011.

Sumber data merupakan subyek dari mana data diperoleh dalam penelitian dan data tersebut digunakan sebagai dasar dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), <http://www.idx.co.id>, <http://www.pefindo.co.id>, <http://www.yahoofinance.com> dan dari media internet lainnya.

3.2 Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan Indeks Pefindo25 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2009 sampai dengan 2011, yang berjumlah 25 perusahaan.

3.2.2 Sampel

Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel dengan kriteria tertentu. Adapun kriteria pengambilan sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang konsisten tergabung dalam Indeks Pefindo25 tahun 2009, 2010 dan 2011.
2. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangannya secara konsisten dari awal pengamatan hingga akhir pengamatan.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut maka di dapat hasil sebagai berikut :

Tabel 4 Perhitungan Sampel Perusahaan

Keterangan	Jumlah
Jumlah perusahaan yang tergabung dalam Pefindo25 di BEI	25
Perusahaan yang tidak terdaftar secara konsisten di Indeks Pefindo25	15
Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan per semester secara konsisten dan lengkap selama tahun 2009-2011	0
Perusahaan sampel	10
Total observasi data (N) selama 3 tahun periode penelitian	30

Sumber : <http://www.idx.co.id>

Daftar nama perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5 Daftar Sampel Perusahaan

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	ACES	PT Ace Hardware Indonesia Tbk
2.	AMAG	PT Asuransi Multi Artha Guna Tbk
3.	ASGR	PT Astra Graphia Tbk
4.	ASIA	PT Asia Natural Resources Tbk
5.	BRNA	PT Berlina Tbk
6.	COWL	PT Cowell Development Tbk
7.	EKAD	PT Ekadharma International Tbk
8.	MICE	PT Multi Indocitra Tbk
9.	PKPK	PT Perdana Karya Perkasa Tbk
10.	VRNA	PT Verena Oto Finance Tbk

Sumber : www.pefindo.co.id

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Metode Dokumentasi, yaitu dengan mengadakan pencatatan dan penelaahan terhadap aspek-aspek atau dokumen-dokumen yang berhubungan dengan obyek dalam penelitian ini.
2. Metode Studi Pustaka, yaitu pengumpulan data dengan cara membaca, mempelajari buku-buku dan literatur lainnya yang berkaitan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua fungsi variabel, yaitu :

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat (*dependent variable*). Sehingga variabel bebas dapat dikatakan sebagai variabel yang mempengaruhi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga variabel bebas, antara lain :

1. *Price Earning Ratio* (PER)

Price Earning Ratio (PER) adalah salah satu ukuran paling dasar dalam analisis saham secara fundamental. PER adalah *perbandingan antara harga saham dengan laba bersih perusahaan*, dimana harga saham sebuah emiten dibandingkan dengan laba bersih yang dihasilkan oleh emiten tersebut dalam setahun. Karena yang menjadi fokus perhitungannya adalah laba bersih yang telah dihasilkan perusahaan, maka dengan mengetahui PER sebuah emiten, kita bisa mengetahui apakah harga sebuah saham tergolong wajar atau tidak dan bukannya secara perkiraan.

$$\text{PER} = \frac{\text{Harga Pasar per Lembar Saham Biasa}}{\text{Laba per Lembar Saham}}$$

2. Price Book Value (PBV)

Price Book Value (PBV) adalah perbandingan nilai pasar suatu saham (*stock's market value*) terhadap nilai bukunya sendiri (perusahaan) sehingga dapat mengukur tingkat harga saham apakah *overvalued* atau *undervalued*.

Perhitungannya dilakukan dengan membagi harga saham (*closing price*) pada kuartal tertentu dengan nilai buku kuartal per sahamnya, yang biasanya disebut *price equity ratio*. Semakin rendah nilai PBV maka saham tersebut dikategorikan *undervalued*, yang berarti sangat baik bagi investor untuk memutuskan investasi jangka panjang.

$$\text{PBV} = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku Per Saham}}$$

3. Risiko Sistemik (beta)

Risiko sistemik adalah risiko yang berpengaruh terhadap semua investasi dan tidak dapat dikurangi atau dihilangkan dengan jalan melakukan diversifikasi.

Risiko yang dianggap relevan adalah risiko sistemik yang lebih dikenal dengan istilah beta. Beta merupakan suatu pengukur *volatility return* suatu sekuritas atau *return* portofolio terhadap *return* pasar. Secara definisi beta saham merupakan pengukur risiko sistemik dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap laba pasar (Jogiyanto, 2000). Mengetahui beta masing-masing sekuritas juga berguna untuk pertimbangan memasukkan sekuritas tersebut kedalam portofolio yang akan dibentuk. Semakin besar beta semakin besar pula tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi.

Salah satu model yang dapat digunakan dalam melakukan analisis investasi pada sekuritas (saham) adalah model indeks tunggal (*single index model*). Dalam model indeks tunggal, diasumsikan bahwa sekuritas berkorelasi hanya karena respon terhadap perubahan indeks pasar umum (*general market index*). Indeks pasar umum yang sering digunakan adalah indeks harga pasar modal (di Indonesia digunakan indeks harga saham gabungan (IHSG)). Dalam model ini, beta saham dapat dihitung melalui persamaan sebagai berikut (Beaver, Kettler dan Scholes, 1970).

$$R_i = a + \beta_i R_m + e_i$$

Dimana :

R_i = Return saham i

a = *Unique return* (tingkat keuntungan yang tidak dipengaruhi pasar) yang merupakan konstanta

β_i = Beta saham i

R_m = *Market return*

e_i = Kesalahan dengan nilai pengharapan sebesar nol pada saham

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent variable*).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah :

1. Harga Saham

Saham adalah tanda penyertaan modal pada perseroan terbatas seperti yang telah diketahui bahwa tujuan pemodal membeli saham untuk memperoleh penghasilan

dari saham tersebut. Masyarakat pemodal dikategorikan sebagai investor dan *speculator*. Investor disini adalah masyarakat yang membeli saham untuk memiliki perusahaan dengan harapan mendapatkan deviden dan *capital gain* dalam jangka panjang, sedangkan spekulator adalah masyarakat yang membeli saham untuk segera dijual kembali bila situasi kurs dianggap paling menguntungkan seperti yang telah diketahui bahwa saham memberikan dua macam penghasilan yaitu deviden dan *capital gain*. Saham merupakan tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan, selembur saham adalah selembur kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemiliknya dari suatu perusahaan yang menerbitkan kertas (saham) tersebut.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah penjelasan definisi dari variabel yang telah dipilih oleh peneliti.

Tabel 6 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Variable Bebas (X₁) <i>Price Earning Ratio (PER)</i>	adalah salah satu ukuran paling dasar dalam analisis saham secara fundamental. PER adalah <i>perbandingan antara harga saham dengan laba bersih perusahaan</i> , dimana harga saham sebuah emiten dibandingkan dengan laba bersih	PER = $\frac{\text{Harga per Lembar Saham Biasa}}{\text{Laba per Lembar Saham}}$	Rasio

	yang dihasilkan oleh emiten tersebut dalam setahun.		
Variable Bebas (X₂) <i>Price Book Value (PBV)</i>	<i>Price Book Value (PBV)</i> adalah perbandingan nilai pasar suatu saham (<i>stock's market value</i>) terhadap nilai bukunya sendiri (perusahaan) sehingga dapat mengukur tingkat harga saham apakah <i>overvalued</i> atau <i>undervalued</i> . Perhitungannya dilakukan dengan membagi harga saham (<i>closing price</i>) pada kuartal tertentu dengan nilai buku kuartal persahamnya, yang biasanya disebut <i>price equity ratio</i> .	$PBV = \frac{\text{Nilai Pasar Saham}}{\text{Nilai Buku}}$	Rasio
Variable Bebas (X₃) Risiko Sistematis (Beta)	Risiko sistematis adalah risiko yang berpengaruh terhadap semua investasi dan tidak dapat dikurangi atau dihilangkan dengan jalan melakukan diversifikasi. Secara definisi beta saham merupakan pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap laba pasar (Jogiyanto, 2000).	$R_i = a + \beta_i R_m + e_i$	Rasio
Variabel Terikat (Y) Harga	Saham merupakan tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam		Rasio

Saham	suatu perusahaan, selembar saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemiliknya dari suatu perusahaan yang menerbitkan kertas (saham) tersebut.		
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda (*multiple regression analysis*) yang digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel terikat yaitu harga saham dengan variabel bebas yaitu *price earning ratio* (PER), *price book value* (PBV) dan risiko sistematik (Beta). Regresi berganda terdapat asumsi klasik yang harus dipenuhi, yaitu residual terdistribusi normal, tidak ada multikolinearitas, tidak ada autokorelasi, tidak adanya heteroskedastisitas pada model regresi (Priyatno, 2012:127).

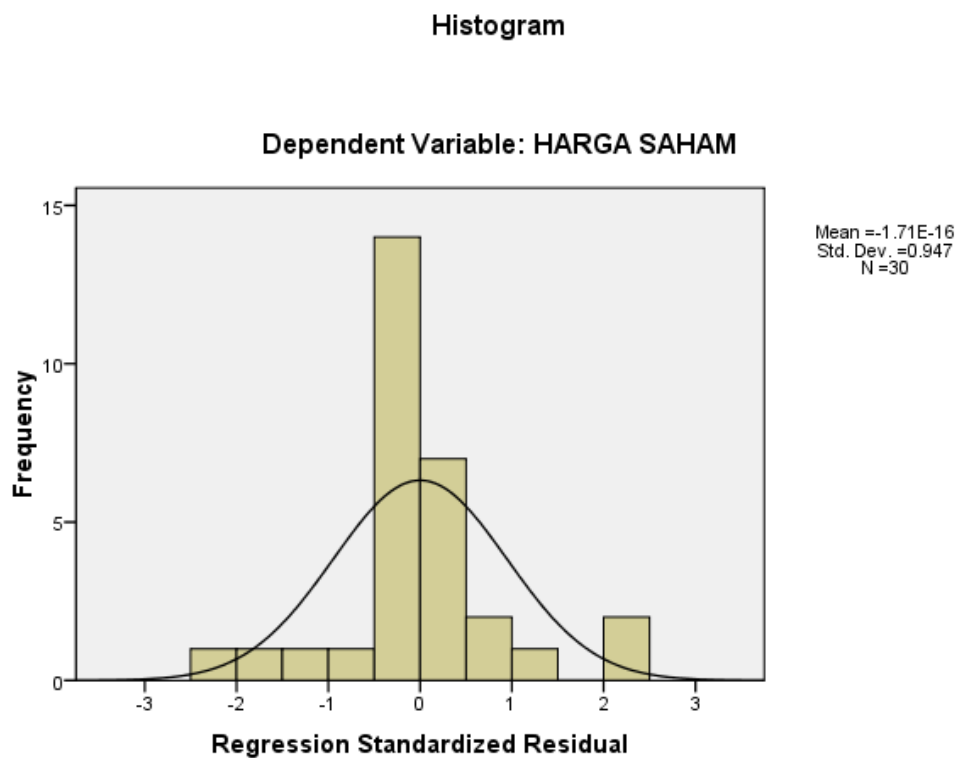
3.5.1 Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dibutuhkan di dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi bebas dari gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinearitas, dan gejala autokorelasi. Serta memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Hal ini agar model regresi bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimated*).

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal.

Beberapa metode uji normalitas yaitu grafik histogram, grafik Normal P-P Plot of Regression Standarized Residual atau dengan uji One Sample Kolmogrov-Smirnov (Priyatno, 2012:158).



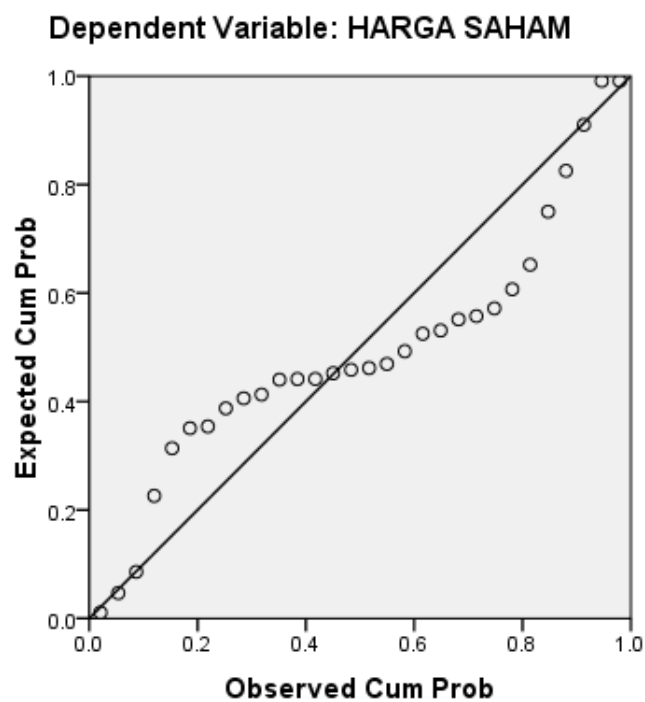
Sumber: Data sekunder yang diolah

Gambar 2. Grafik Histogram

Gambar 2 menunjukkan pola distribusi yang normal, akan tetapi jika kesimpulan normal tidaknya data hanya dilihat dari grafik histogram, maka hal ini dapat menyesatkan terlebih lagi jika jumlah sampel yang digunakan sedikit. Metode

lain yang digunakan dalam analisis grafik adalah dengan melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Jika gambar grafik tersebut dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar disekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut telah normal.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Sumber: Data sekunder yang diolah

Gambar 3. Normal P-P Plot of Regression Standarized Residual

Gambar 3 menggambarkan 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 *probability plot* terlihat titik-titik menyebar

disekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut telah normal. Untuk lebih memastikan apakah data residual terdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan pengujian *one sample kolmogorov-smirnov*.

Tabel 7 Hasil Uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	,0000000
	Std, Deviation	5,19616599E2
Most Extreme Differences	Absolute	,191
	Positive	,191
	Negative	-,176
Kolmogorov-Smirnov Z		1,046
Asymp, Sig, (2-tailed)		,224

a. Test distribution is Normal.

Sumber: Data sekunder yang diolah

Tabel 7 menunjukkan nilai Kolmogorov-Smirnov sebesar 1,046 dengan tingkat probabilitas signifikansi sebesar 0,224. Karena nilai p lebih dari 0,05 ($0,224 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data residual terdistribusi secara normal. Dengan kata lain, model regresi yang digunakan memenuhi asumsi normalitas.

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana pada model regresi ditemukan adanya korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna antarvariabel independen. Pada

model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna di antara variabel bebas (korelasinya 1 atau mendekati 1). Beberapa metode uji multikolinieritas yaitu dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Inflation Factor* (VIF) pada model regresi atau dengan membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (adjusted R square) Priyatno (2012:158).

Jika suatu model regresi mempunyai nilai *Tolerance* diatas 0,10 dan nilai VIF dibawah 10 maka antar variabel bebas (*independent variable*) terjadi persoalan multikolinieritas. Untuk mengetahui apakah terjadi multikolinieritas dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini :

Tabel 8 Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients^a		
Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
PER	0,873	1,146
PBV	0,870	1,150
BETA	0,976	1,025

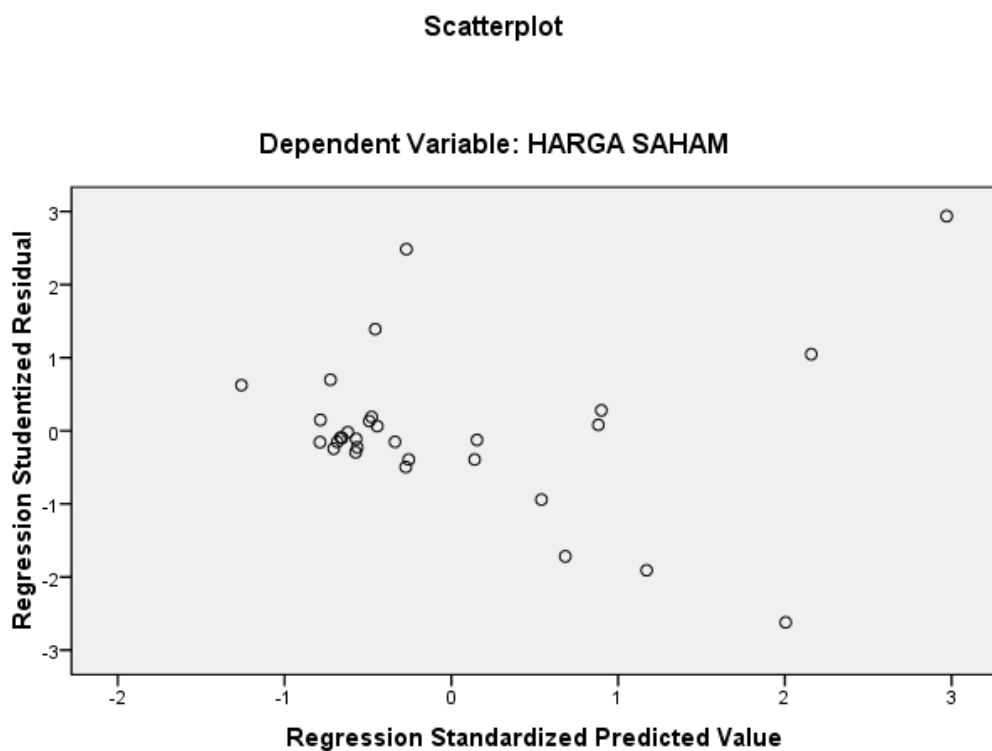
Sumber: Data sekunder yang diolah

Tabel 8 menunjukkan bahwa semua variabel bebas memiliki nilai *Tolerance* lebih dari 0,10 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) di bawah 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolonieritas antar variabel bebas dalam model regresi ini.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas Priyatno (2012:158).

Untuk menentukan heteroskedastisitas dapat menggunakan grafik *scatterplot*, titik-titik yang terbentuk harus menyebar secara acak, tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y, bila kondisi ini terpenuhi maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan model regresi layak digunakan.



Sumber: Data sekunder yang diolah

Gambar 4. Grafik Scatterplot

Gambar 4 menggambarkan 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.

Uji heteroskedastisitas dapat pula dengan menggunakan uji koefisien korelasi Spearman's Rho yaitu dengan mengorelasikan variabel independen dengan nilai *unstandardized residual*.

Tabel 9 Uji Koefisien Korelasi Spearman's Rho

Correlations

		Unstandardized Residual
Spearman's rho	PER	
	Correlation Coefficient	,120
	Sig, (2-tailed)	,526
	N	30
PBV	Correlation Coefficient	-,150
	Sig, (2-tailed)	,430
	N	30
BETA	Correlation Coefficient	,106
	Sig, (2-tailed)	,577
	N	30
Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1,000
	Sig, (2-tailed)	,
	N	30

Sumber: Data sekunder yang diolah

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai korelasi kedua variabel independen dengan *Unstandardized Residual* memiliki signifikansi lebih dari 0,05. Yaitu variabel PER sebesar 0,526, variabel PBV 0,430 dan variabel risiko sistematis sebesar 0,577. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model regresi yang digunakan.

4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan di mana pada model regresi ada korelasi antara residual pada periode t dengan residual pada periode sebelumnya (t-1). Model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat masalah autokorelasi. Metode pengujian yang menggunakan uji Durbin-Watson (DW Test) Priyatno (2012:172).

Pengambilan keputusan pada uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut :

- $DU < DW < 4 - DU$ maka tidak terjadi autokorelasi.
- $DW < DL$ atau $DW > 4 - DL$ maka terjadi autokorelasi.
- $DL < DW < DU$ atau $4 - DU < DW < 4 - DL$, artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

Tabel 10 Uji Durbin-Watson

Model Summary^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,648 ^a	,420	,353	548,77629	2,693

a.Predictors: (Constant). PBV, BETA, PER

b.Dependent Variable: HARGA SAHAM

Sumber: Data sekunder yang diolah

Tabel 10 menunjukkan bahwa nilai Durbin-Watson (DW) sebesar 2,693.

Sedangkan besarnya DW-tabel: dl (batas luar) = 1,2138; du (batas dalam)

=1,6498; $4 - du = 2,3502$; dan $4 - dl = 2,7862$. Dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut berada pada posisi $4-DU < DW < 4-DL$ yaitu $2,3502 < 2,693 < 2,7862$ artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

3.5.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda (*multiple regression analysis*) yang digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Analisis regresi berganda yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program pengolahan data statistik, yaitu *Statistical Package for Social Science* (SPSS 16,0).

Untuk menunjukkan hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), digunakan persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana:

Y = Harga Saham

a = Konstanta

X1 = *Price Earning Ratio* (PER)

X2 = *Price Book Value* (PBV)

X3 = Risiko Sistematis (Beta)

b1-b3 = Koefisien variabel X1, X2, X3

e = *Error Term*

3.5.3 Teknik Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat baik secara parsial maupun secara simultan, maka dilakukan uji t dan uji F.

1. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji statistik t atau uji parsial bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel bebas secara individual dalam menjelaskan variabel terikat (Ghozali, 2007). Dengan menggunakan langkah-langkah :

1. Merumuskan hipotesis

$H_0 : \beta_j = 0$, artinya tidak ada pengaruh

$H_0: \beta_j \neq 0$, artinya ada pengaruh

2. Menentukan *level of significant* sebesar 5%

3. Menentukan besarnya t hitung dengan menggunakan persamaan :

$$t_{hitung} = \beta_j / Se / (\beta_j)$$

Dimana :

β_j = Koefisien regresi variabel.

$Se (\beta_j)$ = Standar Error Koefisien regresi

4. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan uji t dua arah. Dengan ketentuan derajat kebebasan sebesar $n - k - 1$, *confidence interval* 95% kaidah keputusannya adalah :

- Bila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya ada pengaruh variabel terikat.
- Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya tidak ada pengaruh antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat.

2. Uji Statistik F (Uji Simultan)

Uji statistik F atau uji simultan bertujuan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Ghozali, 2007). Dengan langkah pengujian sebagai berikut :

1. Merumuskan hipotesis

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$ Tidak ada pengaruh

$H_0 : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$ Ada pengaruh

2. Menentukan *level of significant* (α) sebesar 5%

3. Menghitung nilai F untuk mengetahui hubungan secara simultan antara

variabel bebas dan variabel terikat dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{KT \text{ Galat}}{KT \text{ Regresi}}$$

Dimana : KT = Kuadrat Tengah

4. Membandingkan F hitung dengan F tabel dengan ketentuan bahwa derajat

bebas pembilang adalah k dan derajat bebas penyebut adalah $(n - k - 1)$

dengan *confidence interval* sebesar 95%.

Keterangan :

n = jumlah sampel

k = jumlah parameter regresi

- Bila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya independen variabel secara keseluruhan mempengaruhi dependen variabel.
- Bila $F_{hitung} < F_{tabel}$, H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya independen variabel secara keseluruhan tidak mempengaruhi dependen variabel.