BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan non keuangan yang menerbitkan obligasi serta terdaftar dalam peringkat obligasi yang dikeluarkan oleh Pefindo (2010-2012) dan juga merupakan perusahaan non keuangan yang tercatat pada BEI (Bursa efek Indonesia). Laporan keuangan yang akan diteliti adalah dari periode tahun 2009 sampai 2011.

Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling*. Sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

a. Perusahaan merupakan perusahaan non keuangan yang terdaftar pada BEI (Bursa Efek Indonesia)
b. Perusahaan non keuangan yang menerbitkan obligasi dan terdaftar pada PT. Pefindo
c. Perusahaan non keuangan yang menerbitkan dan mempublikasikan laporan keuangan periode 2009 hingga 2011.
d. Perusahaan non keuangan yang menerbitkan obligasi dalam periode 2010-2012.

Tabel 3.1
Pemilihan Sampel

	Keterangan	Jumlah Sampel
1	Perusahaan yang menerbitkan obligasi periode 2009-2011	254
2	Perusahaan keuangan yang menerbitkan obligasi	122
3	Perusahaan yang tidak menggunakan jasa pefindo	51
	Sampel akhir	81

3.2 Data Penelitian

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu berupa laporan keuangan perusahaan non keuangan yang tercatat di BEI (Bursa Efek Indonesia) periode tahun 2009-2011 dan peringkat obligasi yang dipublikasikan di website PT. Pefindo (http://new.pefindo.com) periode 2010-2012. Sumber data laporan keuangan yang digunakan diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder sehingga metode pengumpulan data menggunakan cara non participant observation. Data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari database laporan keuangan yang diterbitkan oleh BEI, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), *Indonesian Bond Market Directory* (IBMD) serta *website* PT. Pefindo.

3.3 Operasional Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Dependen

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah peringkat obligasi. Peringkat obligasi yang digunakan merupakan peringkat obligasi yang dikeluarkan oleh lembaga pemeringkatan obligasi di Indonesia yaitu PT.Pefindo. Peringkat obligasi dibedakan menjadi 2 (dua) kategori yaitu *investment grade* (idAAA, idAA, idA, idBBB) dan *non investment grade* (idBB, id B, idCCC, idD). Pemberian nilai peringkat obligasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kategori Peringkat Obligasi

Peringkat Obligasi	idAAA	idAA+	idAA	idAA-	idA+	idA
Nilai Peringkat	17	16	15	14	13	12
Peringkat Obligasi	idA-	idBBB+	idBBB	idBBB-	idBB+	idBB
Nilai Peringkat	11	10	9	8	7	6
Peringkat Obligasi	idBB-	idB+	idB	idB-	idCCC	idD
Nilai Peringkat	5	4	3	2	1	0

3.3.2 Variabel Independen

3.3.2.1 Rasio Keuangan

1. Rasio Likuiditas

   Rasio likuiditas dalam penelitian ini diproksikan dengan *Quick Ratio* (QR). *Quick Ratio* merupakan rasio yang menunjukan kemampuan perusahaan untuk membayar utang lancarnya dengan menggunakan aktiva yang lebih likuid yaitu aktiva lancar tanpa memperhitungkan nilai persediaan.

$$QR = \frac{\text{Aktiva Lancar - Persediaan}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

2. Rasio Profitabilitas

   Rasio profitabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan *Return On Assets* (ROA). *Return On Assets* merupakan rasio yang menunjukan kemampuan memanfaatkan aktiva yang dimiliki untuk memperoleh laba setelah pajak.

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

3. Rasio Solvabilitas

   Rasio solvabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan *Long Term Debt to Equity* (LTDE). *Long Term Debt to Equity* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan ekuitas (modal sendiri) perusahaan untuk melunasi utang jangka panjangnya

$$\text{LTDE} = \frac{\text{Utang Jangka Panjang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

4. Rasio Aktivitas

   Rasio aktivitas dalam penelitian ini diproksikan dengan *Total Asset Turnover* (TATO). *Total Asset Turnover* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan dan tingkat efisiensi perusahaan dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan dalam menghasilkan penjualan.

$$\text{TATO} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$$

3.3.2.2 *Sinking Fund*

Sinking fund merupakan dana perusahaan yang digunakan untuk membayar utang jangka panjang. *Sinking fund* dibentuk dengan cara menyisihkan sebagian laba secara berkala. Obligasi yang memberikan penyisihan dana atau memberi ketetapan *sinking fund* dipandang relatif lebih aman dibanding obligasi tanpa adanya sinking fund. Variabel ini menggunakan variabel dummy yaitu kode 1 jika obligasi itu punya ketetapan *sinking fund* dan kode 0 jika obligasi tidak punya ketetapan *sinking fund*.

3.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda (*Multiple Linear Regression Analysis*) yang bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan linear antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini menggunakan analisa regresi melalui *Ordinary Least Square* (OLS). Menurut Carl Friendrich Gauss, inti dari *Ordinary Least Square* (OLS) adalah mengestimasi suatu garis regresi dengan jalan meminimalkan jumlah dari kuadrat kesalahan setiap observasi terhadap garis tersebut (Ghazali, 2007).

Model yang digunakan dari regresi linear berganda yaitu:

$$\mathbf{BR = \beta_0 + \beta_1 QR + \beta_2 ROA + \beta_3 LTDE + \beta_4 TATO + \beta_5 SF + e}$$

Keterangan:

BR = *Bond Rating* (peringkat obligasi)

QR = *Quick Ratio*

ROA = *Return On Asset*

LTDE = *Long Term Debt to Equity*

TATO = *Total Asset Turnover*

SF = *Sinking Fund*

β = Koefisien regresi / konstanta

e = Standar error

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

3.4.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model variabel bebas mempunyai distribusi normal atau mendekati distribusi normal. Uji normalitas dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu uji normalitas menggunakan analisis grafik serta analisis statistik.

1. Analisis Grafik

Uji normalitas residual melalui analisis grafik yaitu dengan melihat grafik normal *probability plot*. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusan menurut Ghozali (2007) adalah sebagai berikut :

1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau garis histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan / atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau garis histogramnya tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2. Analisis Statistik

Uji normalitas secara statistik dapat menggunakan alat analisis *One Sample Kolmogorov-Smirnov test*. Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai signifikan lebih kecil dari 5% ($p<0,05$); maka data terdistribusi tidak normal
2) Jika nilai signifikan lebih besar dari 5% ($p>0,05$); maka data terdistribusi normal

3.4.1.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2007), uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi di antara variabel-variabel independen dalam model regresi tersebut. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikoliniearitas dalam model regresi dapat dilihat dari *Variance Inflation Factor* (VIF).

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai tolerance > 0,1 dan nilai VIF < 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
2. Jika nilai tolerance < 0,1 dan nilai VIF > 10, maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

3.4.1.3 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 lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas (Ghazali, 2007).

Salah satu cara yang digunakan untuk mendeteksi terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan Uji *Park*. Menurut Wang and

Jain (2003), Uji Park dapat lebih teliti dalam memantau gejala heteroskedastisitas ini. Dengan demikian, penelitian ini akan menggunakan Uji Park guna menentukan gejala heteroskedastisitas variabel-variabelnya. Uji *Park* dilakukan dengan cara meregresikan variabel independen dengan nilai logaritma residual yang telah dikuadratkan. Jika hasilnya menunjukkan secara statistik tidak signifikan (tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05) berarti tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model penelitian tersebut dan sebaliknya (Ghazali, 2007).

3.4.1.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan penggangu pada periode t dengan kesalahan periode sebelumnya (t-1). Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat masalah autokorelasi. Model regresi yang baik adalah yang bebas autokorelasi. Gejala autokorelasi terjadi karena adanya korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut urutan waktu (*time series*). Model regresi yang mengalami gejala autokorelasi memiliki standard error yang sangat besar, sehingga kemungkinan besar model regresi menjadi tidak signifikan (Ghazali, 2007).

Salah satu cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan menggunakan *Run Test*. *Run test* sebagai bagian dari statistik non-parametrik digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa

residual adalah acak atau random. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis).

Pengambilan keputusan pada uji *Run Test* adalah sebagi berikut:

1. Jika hasil uji *Run Test* menunjukkan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual tidak random atau terjadi autokorelasi antar nilai residual.
2. Jika hasil uji *Run Test* menunjukkan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa residual random atau tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual.

3.5 Pengujian Hipotesis

3.5.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Bila terdapat nilai adjusted R^2 bernilai negatif, maka nilai adjusted R^2 dianggap bernilai nol (Ghazali, 2007).

3.5.2 Uji F Statistik

Pengujian uji F statistik merupakan pengujian regresi secara keseluruhan yang menunjukkan apakah variabel independen secara keseluruhan mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan berdasarkan probabilitas sebagai berikut:

a. Dalam skala probabilitas 5% atau 0,05, jika probabilitas atau signifikansi (α) < 0,05, maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen, sebaliknya jika (α) > 0,05 maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap dependen.
b. Pada skala 10% atau 0,10 jika probabilitas atau signifikansi (α) > 0,1 maka variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap dependen. Jika probabilitas atau signifikansi menunjukkan (α) < 0,1 maka variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap dependen.

3.5.3 Uji T Statistik

Uji T statistik digunakan untuk menilai hubungan antara variabel dependen dan variabel independen apakah memiliki pengaruh satu dengan lainnya, dengan asumsi variabel independen lainnya konstan.

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

a. Jika probabilitas atau signifikansi $\alpha > 0,05$ maka variabel independen secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen
b. Jika $\alpha < 0,05$ maka variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen