BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Pojok BEI-UIN Malang yang mencatat laporan keuangan perusahaan-perusahaan *go publik* penerbit obligasi dan PT.PEFINDO yang menerbitkan pengumuman peringkat obligasi yang diterbitkan emiten. Alasan dipilihnya lokasi tersebut adalah untuk memperoleh data secara lengkap terkait penelitian ini dilakukan, karena sebagian besar data yang diperlukan dalam penelitian ini terdapat pada PT.Bursa Efek Indonesia dan PT. PEFINDO.

3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dimana penelitian ini menekankan pada pengujian teori-teori, dan atau hipotesis-hipotesis melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dalam angka (*Quantitative*) dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik dan atau permodelan matematis. (Sujoko, 2008:47). Penelitian ini menggunakan pendekatan korelatif, yaitu menghubungkan antara variabel yang diteliti kemudian dijelaskan, pendekatan ini bertujuan untuk meneliti sejauh mana variabel pada satu faktor berkaitan dengan variasi pada faktor lainnya. (Hasan, 2002:23).

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan obyek yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2011:80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan non-keuangan dan terdaftar pada agen peneringkat PT PEFINDO tahun 2008-2012. Sehingga populasi dalam penelitian ini diketahui sebanyak 354 obligasi.

3.3.2 Sampel

Menurut Algifari (2010) sampel adalah kumpulan dari sebagian anggota obyek peneliti. Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian dan diambil melalui cara-cara tertentu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi (Hasan, 2002:58). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peringkat obligasi yang memenuhi kriteria dalam teknik pengambilan sampel.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Menurut Kelana, dkk., (2006) *purposive sample* adalah

pengambilan data disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya (tujuannya). Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Obligasi yang diterbitkan dan beredar selama periode pengamatan (2008-2012) dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)
2. Obligasi yang diambil adalah obligasi yang mewakili rating obligasi dari rating AAA-D.
3. Obligasi yang perusahaannya terdaftar di PT PEFINDO selama kurun waktu periode pengamatan
4. Memiliki laporan keuangan pada periode 1 Januari 2008 sampai 31 Desember 2012 dan semua data yang diperlukan.

Berdasarkan kriteria diatas, terpilih sebanyak 8 obligasi yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini. Adapun sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1
Sampel Penelitian

No	Emiten	Obligasi	Rating/ peringkat	Maturity date
1	Bank Ekspor Indonesia	Bond Serie B year 2010	AAA	8 Juli 2013
2	Bank Ekspor Indonesia	Bond Serie B year 2010	AAA	8 Juli 2015
3	Bank Danamon Indonesia Tbk.	Bond II Series A Year 2010	AA	9 Dec 2013
4	Bank Permata Tbk.	Sub Ordinate Bond II year 2006	A	14 Dec 2016
5	Bank ICB Bumiputera Tbk.	Mandatory Convertible Bond – year 2010	BBB	19 Juli 2015
6	Bakrieland Devolment Tbk.	Bond I Series B Year 208	BBB	11 Maret 2013

7	Arpeni Permata Ocean Line	Bond Serie A year 2008	D	18 Mar 2013
8	Arpeni Permata Ocean Line	Bond Serie B year 2008	D	18 Mar 2013

Sumber: data diolah

Tabel diatas menunjukkan bahwa obligasi yang terdaftar di Indonesia yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2008-2012. Daftar nama perusahaan dapat dilihat pada tabel 3.1.

3.5 Data dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari luar obyek penelitian dimana data tersebut berupa informasi yang sudah jadi dan siap untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan peneliti (Riduwan, 2008).

Dalam teknik pengumpulan data peneliti menggunakan data yang sudah jadi dan siap untuk digunakan dalam penelitian ini. Data-data yang diambil merupakan sumber informasi bagi peneliti dalam mengolah data tersebut. Sumber data dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.2

Data dan Sumber data

Data yang diperlukan	Sumber data
Data perusahaan penerbit obligasi	www.bi.go.id
Data perusahaan yang di peringkat PT. PEFINDO	www.pefindo.com
data masing - masing laporan tahunan perusahaan	www.idx.co.id

Financial data ratio yang diterbitkan oleh BEI	www.bi.go.id
--	--

Sumber: Data diolah

3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut maka terlebih dahulu dilakukan pemberian atribut pengukuran untuk masing-masing variabel baik variabel independen maupun variabel dependen. Menurut Husein (2008:162), operasional variabel berisi tabel-tabel tentang uraian setiap variabel penelitian menjadi dimensi-dimensi, dan dari dimensi ke indikator-indikatornya. Setiap indikator ditetapkan satuan pengukuran serta skala pengukuran. Adapun definisi operasional dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

3.6.1 Variabel Dependen

Variabel terkait yang digunakan dalam penelitian ini ialah peringkat obligasi. Skala peringkat mulai dari AAA sampai dengan D yang secara umum terbagi menjadi dua kategori, yaitu *investment grade* (AAA, AA, A, BB) dan *non-investment grade* (BB, B, CCC, D). Pengukuran variabel dilakukan dengan memberi nilai pada masing-masing peringkat sesuai dengan peringkat yang dikeluarkan oleh PEFINDO. Pemberian nilai peringkat obligasi adalah sebagai berikut:

Table 3.3
Kategori Peringkat Obligasi

Nilai Peringkat	Peringkat	Kategori
0	D	<i>Non-investment Grade</i>
0	CCC	<i>Non-investment Grade</i>
0	B	<i>Non-investment Grade</i>
0	BB	<i>Non-investment Grade</i>
1	BBB	<i>investment Grade</i>
1	A	<i>investment Grade</i>
1	AA	<i>investment Grade</i>
1	AAA	<i>investment Grade</i>

Sumber: Data diolah

3.6.2 Variabel Independen

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini ialah rasio-rasio keuangan, meliputi rasio CR, QR, DAR, DER, FAT, ROA dan ROE.

1. *Current Ratio*(CR) atau rasio lancar merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan.

$$\text{Current Ratio (CR)} = \frac{\text{Aktiva Lancar (Current Assets)}}{\text{Utang Lancar (Current Liabilitas)}} \times 100 \%$$

2. *Quick Ratio*(QR) atau rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi atau membayar kewajiban atau utang lancar (utang jangka pendek) dengan aktiva lancar tanpa memperhitungkan nilai sediaan (inventory).

Cara perhitungan pada bank

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Cash Asset}}{\text{total deposit}} \times 100 \%$$

Cara perhitungan pada perusahaan

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Current Asset} - \text{Inventory (persediaan)}}{\text{Current Liabilitas (utang lancar)}} \times 100 \%$$

3. *Debt to Asset Ratio* (DAR). Rasio ini merupakan rasio utang yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva. Dengan kata lain, seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai oleh utang atau seberapa besar utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aktiva,

$$\text{Debt to Asset Ratio (DAR)} = \frac{\text{Total Utang (Total Liabilitas)}}{\text{Total Aktiva (Total Assets)}} \times 100\%$$

4. *Debt to Equity Ratio* (DER) merupakan yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Rasio ini berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam (kreditor) dengan pemilik perusahaan. Dengan kata lain, rasio ini berfungsi untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan untuk jaminan utang.

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Utang (Total Liabilitas)}}{\text{Total Ekuitas (Total Equity)}} \times 100\%$$

5. *Fixed Assets Turn over* (FAT) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanamkan dalam aktiva tetap berputas dalam satu periode.

$$\text{Fixed Assets Turn Over (FAT)} = \frac{\text{Penjualan (Sales)}}{\text{Total Aktiva Tetap (Total Fixed Assets)}} \times 100\%$$

6. *Return On Assets* (ROA) merupakan rasio yang menunjukkan berapa besar laba bersih diperoleh perusahaan bila diukur dari nilai aktiva. ROA dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Return On Asset (ROA)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Aktiva (Total Assets)}} \times 100\%$$

7. *Return on Equity* (Pengembalian atas Ekuitas). Digunakan untuk mengukur kemampuan dari modal sendiri untuk menghasilkan keuntungan bagi seluruh pemegang saham, baik saham biasa maupun saham preferen. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Return on Equity Capital} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Equity Capital}} \times 100\%$$

3.7 Model Analisis Data

Dalam penelitian ini model analisis data menggunakan uji statistik dan digunakan alat bantu berupa program komputer atau *software* statistik yaitu SPSS 16.0 *for windows*. Untuk mengetahui pengaruh yang terjadi antara variabel independen terhadap variabel dependen, maka model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1 Deskriptif

Statistik dengan analisis deskriptif, sebenarnya hampir sama dengan statistik menggunakan prosedur frekuensi, yaitu menghasilkan analisis disperse (standart devisi, minimum, maksimum) (Wahyono, 2009:17)

Prosedur Deskriptives juga memiliki kegunaan pokok untuk melakukan pengecekan terhadap input data, mengingat bahwa analisis ini akan menghasilkan resume data secara umum.

1. Standart Deviniasi, menunjukkan disperse rata-rata dari sampel
2. Maximum, menunjukan nilai tertinggi dari satu deretan data
3. Minimum, menunjukkan nilai terendah dari suatu deretan data
4. Mean, menunjukkan nilai rata-rata dari sampel

3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data model variabel bebas (independen) mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan dengan menggunakan *One-Sample Kolmogrov Smirnov Test*. Data yang berdistribusi normal ditandai dengan Asymp. Sig. (2-tailed) $>0,05$. Hasil uji normalitas dengan menggunakan *one-sample kolmogorove Smimov* dapat dijadikan pedoman untuk melakukan pengujian hipotesis pertama.

1. Data yang berdistribusi normal akan di uji dengan menggunakan uji *Independent sample t test* (uji beda paramatik), dan
2. Menggunakan uji *Mann Whitney test* (uji beda non paramatik) apabila datanya memiliki distribusi tidak normal.

3.7.3 Analisis Faktor

Salah satu metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah analisis faktor. Analisis faktor adalah suatu teknik untuk menganalisis tentang saling ketergantungan (*interdependence*) dari beberapa variabel secara silmultan dengan tujuan untuk menyederhanakan dari bentuk hubungan antara variabel yang diteliti menjadi sejumlah faktor yang lebih sedikit dari pada variabel yang diteliti, yang berarti dapat juga menggambarkan tentang struktur data dari suatu penelitian. (Santoso, 2010:57)

Proses analisis faktor mencoba menemukan hubungan (*interrelationship*) antara jumlah variabel-variabel yang saling independen satu dengan yang lain, sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. Sebagai contoh, jika ada 10 variabel yang independen satu dengan yang lain, dengan analisis faktor mungkin bisa diringkas hanya menjadi 3 kumpulan variabel baru (*new set of variables*). Kumpulan variabel tersebut disebut *faktor*, dimana faktor-faktor tersebut tetap mencerminkan variabel-variabel aslinya. (Santoso, 20010:57)

Perbedaan analisis faktor dengan analisis regresi berganda dan analisis diskriminan adalah dalam analisis regresi berganda dan analisis diskriminan, salah satu variabel menjadi variabel bergantung dan lainnya menjadi variabel bebas. Sedangkan dalam analisis faktor tidak ada pembagian variabel menjadi variabel bebas dan tergantung. Dengan demikian, analisis faktor termasuk dalam analisis *interdependence technique* (Suliyanto, 2005:114).

Tujuan analisis faktor, Singgih santoso (2010:58) pada dasarnya tujuan analisis faktor adalah:

1. Data summarization, yakni mengidentifikasi adanya hubungan antar variabel dengan menggunakan uji kolerasi. Jika kolerasi dilakukan antar variabel (dalam pengertian SPSS adalah “kolom”), analisis tersebut dinamakan R faktor analisis. Namun, jika korelasi dilakukan antar responden atau sampel (dalam pengertian SPSS adalah “baris”), analisis disebut Q faktor analisis, yang juga populer disebut *Cluster Analisis*.
2. Data reduktion, yakni setelah melakukan kolerasi, dilakukan proses membuat sebuah variabel set baru yang dinamakan faktor untuk menggantikan sejumlah variabel tertentu.

Dalam analisis faktor juga dilakukan *factor score*. Factor score tersebut dapat digunakan untuk kegunaan analisis lanjutan. Santoso (2010:58) SPSS membuat satu atau beberapa *factor score* sebagai hasil analisis faktor, dimana variabel faktor score tersebut bisa digunakan untuk analisis lanjutan, seperti t test, ANOVA dan sebagainya.

Prosedur analisis faktor, Widarjono (2010:240) prosedur analisis faktor meliputi langkah-langkah menghitung kolerasi antara indikator yang diobrasikan, ekstraksi faktor dan rotasi faktor.

1. Menghitung Korelasi Indikator

Metode yang pertama adalah memeriksa kolerasi matriks. Tingginya korelasi antar indikator mengindikasikan bahwa indikator-indikator tersebut dapat

dikelompokkan ke dalam sebuah indikator yang homogeny sehingga setiap indikator mampu membentuk faktor umum atau faktor konstruk. Metode kedua memeriksa korelasi persial yaitu mencari korelasi satu indikator lain (Widarjono, 2010:241). Untuk menguji apakah suatu variabel layak untuk dianalisis lebih lanjut dapat menggunakan metode Kaiser-Meyer Olkin (KMO).

Singgih Santoso (2010:66) Alat uji *KMO and Barlett's test of sphericity* dan *Anti-Image* digunakan untuk uji awal apakah data yang ada dapat di "urai" menjadi sejumlah faktor.

Kriteria dengan melihat profitabilitas (signifikan):

- Angka Sig > 0,05 maka belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut
- Angka sig > 0,05 maka sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut

Angka MSA (*Measure of Smpling Adequacy*) berkisar 0 sampai 1 dengan kriteria:

- MSA = 1 variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain
- MSA > 0,5, variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut
- MSA < 0,5, variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

2. Ekstraksi Faktor

Langkah kedua didalam analisis faktor adalah ekstraksi faktor (*extraction*). Ekstraksi faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk memprediksi data dari beberapa indikator untuk menghasilkan faktor lebih sedikit yang mampu menjelaskan korelasi antar indikator yang diobservasi.

Menurut Darmawan Wibisono (2008:245) untuk mengekstraksi faktor dikenal dua metode rotasi, yaitu:

- a. *Orthogonal Factor* ekstraksi faktor dengan cara merotasikan sumbu faktor yang kedudukannya saling tegak lurus satu sama lainnya. Dengan melakukan rotasi ini maka setiap faktor bersifat independen terhadap faktor lain karena sumbunya saling tegak lurus. *Orthogonal factors solution* digunakan bila analisis bertujuan untuk memprediksi jumlah variabel tanpa mempertimbangkan seberapa berartinya faktor yang diekstraksi.
- b. *Oblique factor* ekstraksi faktor yang dilakukan dengan merotasikan sumbu faktor yang kedudukannya saling membentuk sudut dengan besar sudut tertentu. Dengan rotasi ini maka korelasi antar setiap faktor masih diperhitungkan karena sumbu faktor tidak saling tegak lurus dengan lainnya.
- c. Rotasi faktor ini diperlukan jika metode ekstraksi faktor belum menghasilkan komponen faktor utama yang jelas. Tujuan dari rotasi faktor ini agar dapat memperoleh struktur faktor yang lebih sederhana agar mudah diinterpretasikan.
- d. Factor Score pada dasarnya adalah upaya untuk membuat satu atau beberapa variabel yang lebih sedikit dan berfungsi menggantikan variabel asli yang sudah ada. (Santoso, 2010:105)

3.7.4 Regresi Logistik

Analisis regresi logistic digunakan untuk melihat pengaruh sejumlah variabel independen $X_1, X_2, \dots, X_k$ terhadap variabel dependen y yang berupa variabel kategori

(binominal, multinominal atau ordinal) atau juga memprediksi nilai suatu variabel dependen y (yang berupa variabel kategorik) berdasarkan nilai variabel-variabel independen $X_1, X_2, \dots, X_k$.

Karena variabel dependennya yaitu peringkat obligasi berupa variabel dikotomi yang terbagi menjadi kategori *investment grade* dan *non-investment grade*. Ghazali (2009) menyatakan bahwa analisis ini tidak memerlukan asumsi normalitas pada variabel bebasnya. Tahapan dalam melakukan analisis regresi logistik adalah:

1. Menilai Model Fit

a. -2 Log likelihood

Menilai angka *-2 log likelihood* pada awal (*blok number* = 0) dan angka *-2 log likelihood* pada *blok number* = 1, jika terjadi penurunan angka *-2 log likelihood* maka menunjukkan model regresi yang baik.

b. Nagelkerke (R^2)

Nagelkerke R pada tabel Model Summary merupakan modifikasi dari koefisien *cox* dan *snell's R Square* agar nilai maksimumnya bisa mencapai satu dan mempunyai kisaran nilai antara 0 sampai 1, sama seperti koefisien determinasi R^2 pada regresi nilai berganda.

c. Hosmer dan Lemeshow

Model fit dapat juga diuji dengan Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit dengan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

Nilai *goodness of fit test* yang diukur dengan nilai *chi-square* pada bagian bawah uji *Hosmer dan Lemeshow*.

- Jika probabilitas $>0,05$ maka fit dengan data
- Jika probabilitas $<0,05$ maka tidak fit dengan data

d. Menilai Ketepatan Prediksi

Salah satu cara untuk menilai ketepatan prediksi adalah dengan melihat tabel-tabel *Classification 2 x 2* yang menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*).

e. Menguji koefisien Regresi

Uji Wald pada tabel *Variabels In The Equation* digunakan untuk menguji apakah masing-masing koefisien regresi logistic signifikan (Stanislaus, 2006:235). Sehingga pengambilan keputusan menurut Singgih Santoso (2010:213) adalah :

- Jika probabilitas $>0,05$ maka koefisien regresi tidak signifikan
- Jika probabilitas $<0,05$ maka koefisien regresi signifikan