



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh rasio solvabilitas, likuiditas, aktivitas dan profitabilitas terhadap peringkat obligasi. Objek yang diteliti adalah perusahaan manufaktur yang menerbitkan obligasi dan mendapatkan peringkat obligasi dari PT Pefindo serta terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2014-2016.

Menurut Horngren, *et al* (2014) perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang mengolah bahan mentah (bahan baku) menjadi barang jadi. Menurut Pefindo (2017) perusahaan manufaktur terdiri dari perusahaan yang bergerak di bidang elektronik, farmasi, kemasan plastik, kimia, komponen otomotif, logam, makanan dan minuman, perkebunan, minyak dan gas, otomotif, pakan ternak, pengelolaan gula, pertambangan, produk kertas, pupuk, produk tekstil, tembakau, restoran dan unggas. Sedangkan PT Pefindo (Pemeringkat Efek Indonesia) merupakan salah satu institusi pendukung di pasar modal Indonesia. Salah satu fungsi utama PT Pefindo adalah memberikan peringkat yang obyektif, independen dan dapat dipercaya terhadap risiko kredit (*credit risk*) sekuritas utang (*debt securites*) secara publik.

### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode *causal study*. Menurut Sekaran dan Bougie (2013) “*causal study is a study which in which the reasearcher wants to delineate the cause of or more problems*” yang artinya “*causal study* merupakan studi yang bertujuan untuk menentukan hubungan sebab akibat dari satu atau lebih masalah. Dalam penelitian ini membuktikan hubungan sebab akibat antara variabel independen yaitu rasio solvabilitas dengan menggunakan proksi *debt to total asset ratio (DTA)*, rasio likuiditas dengan menggunakan proksi *current ratio (CR)*, rasio aktivitas dengan menggunakan proksi *total asset turnover (TAT)* dan profitabilitas dengan menggunakan proksi *net profit margin (NPM)* dan *return on asset (ROA)* terhadap variabel dependen yaitu peringkat obligasi.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan didalam penelitian ini ada dua yaitu variabel dependen yang diukur dengan menggunakan skala ordinal dan variabel independen yang diukur dengan menggunakan skala rasio. Menurut Ghozali (2016) skala ordinal tidak hanya mengkategorikan variabel ke dalam kelompok, tetapi juga melakukan *ranking* terhadap kategori. Sedangkan skala rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar yang tidak dapat diubah. Variabel dependen merupakan variabel yang menjadi sasaran utama dalam penelitian ini. Sedangkan variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel

dependen baik berpengaruh positif ataupun berpengaruh negatif terhadap variabel dependen.

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peringkat obligasi. Peringkat obligasi merupakan informasi mengenai kondisi keuangan perusahaan atau kemampuan dalam membayar kewajibannya pada saat jatuh tempo yang digunakan investor sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk memilih obligasi. Peringkat obligasi bertujuan untuk mengetahui kualitas dan risiko yang akan dihadapi oleh para investor jika berinvestasi pada instrumen obligasi. Variabel ini dilihat berdasarkan peringkat yang dikeluarkan oleh PT Pefindo pada akhir tahun. Klasifikasi peringkat obligasi yang digunakan yaitu:

**Tabel 3.1**  
**Klasifikasi Peringkat Obligasi**

<b>Peringkat Obligasi</b>	<b>Klasifikasi</b>
AAA	18
AA+	17
AA	16
AA-	15
A+	14
A	13
A-	12
BBB+	11
BBB	10
BBB-	9
BB+	8
BB	7
BB-	6
B+	5
B	4
B-	3
CCC	2
D	1

(Sumber: Pefindo, 2017 )

Berikut merupakan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini:

### 1. Rasio Solvabilitas

Rasio solvabilitas merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan untuk dapat bertahan dalam jangka waktu yang panjang. Pihak kreditor dan pemegang saham sangat tertarik kepada perusahaan yang memiliki kemampuan untuk membayar bunga dan pokok pinjaman pada saat jatuh tempo. Dalam penelitian ini solvabilitas diproksikan menggunakan *debt to total asset ratio (DTA)*. *DTA* merupakan rasio yang mengukur persentase total aset yang dibiayai oleh kreditor. Menurut *Weygandt, et al (2015)* *DTA* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DTA = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

Keterangan:

*DTA* : *Debt to total assets*

*Total Debt* : Total liabilitas

*Total Asset* : Total aset

### 2. Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas merupakan rasio yang mengukur kemampuan jangka pendek perusahaan untuk membayar kewajiban yang sudah jatuh tempo. Dalam penelitian ini likuiditas diproksikan menggunakan *current ratio (CR)*. *CR* merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo dengan menggunakan aset lancar yang tersedia. Menurut Hery (2017) *CR* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

Keterangan:

*CR* : *Current Ratio*

Aset Lancar : Jumlah aset lancar perusahaan

Kewajiban Lancar : Jumlah utang/kewajiban lancar perusahaan

### 3. Rasio Aktivitas

Rasio aktivitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya. Dalam penelitian ini rasio aktivitas diproksikan dengan menggunakan *total asset turnover (TAT)*. *TAT* merupakan rasio yang mengukur seberapa efisien perusahaan dalam menggunakan aset yang dimiliki untuk menghasilkan penjualan. Menurut *Kieso, et al* (2014) *TAT* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TAT = \frac{\text{Net Sales}}{\text{Average Total Assets}}$$

Keterangan:

*TAT* : *Total asset turnover*

*Net sales* : Penjualan neto

*Average total asset* : Rata-rata total aset yang dimiliki perusahaan

Menurut *Weygandt, et al* (2015), *Average Total Assets* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Avg. Total Asset} = \frac{\text{Asset}_t + \text{Asset}_{t-1}}{2}$$

Keterangan:

*Avg. Total Asset* : Rata-rata total aset yang dimiliki perusahaan

*Asset<sub>t</sub>* : Jumlah aset perusahaan pada tahun t

*Asset<sub>t-1</sub>* : Jumlah aset perusahaan pada 1 tahun sebelum tahun t

#### 4. Rasio Profitabilitas

Rasio profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Dalam penelitian ini rasio profitabilitas diproksikan dengan menggunakan 2 variabel yaitu *net profit margin* (*NPM*) dan *Return On Asset* (*ROA*). *NPM* merupakan rasio yang mengukur persentase dari setiap penjualan yang dilakukan untuk memperoleh laba bersih.

Menurut *Weygandt, et al (2015)* *NPM* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NPM} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Net Sales}}$$

Keterangan:

*NPM* : *Net profit margin*

*Net income* : Laba bersih tahun berjalan

*Net sales* : Penjualan neto

*Return on asset* (*ROA*) merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar kontribusi aset dalam menghasilkan laba bersih. Menurut *Weygandt, et al (2015)* *ROA* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Average\ Total\ Assets}$$

Keterangan:

*ROA* : *Return on asset*

*Net income* : Laba bersih tahun berjalan

*Average total asset* : Rata-rata total aset yang dimiliki perusahaan

Menurut *Weygandt, et al (2015)*, *Average Total Assets* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Avg.\ Total\ Asset = \frac{Asset_t + Asset_{t-1}}{2}$$

Keterangan:

*Avg. Total Asset* : Rata-rata total aset yang dimiliki perusahaan

*Asset t* : Jumlah aset perusahaan pada tahun t

*Asset t-1* : Jumlah aset perusahaan pada 1 tahun sebelum tahun t

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sekaran dan Bougie (2013) data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti namun sebelumnya telah diolah terlebih dahulu oleh pihak lain. Data sekunder yang digunakan berupa data peringkat obligasi perusahaan manufaktur yang dilakukan PT Pefindo periode 2014-2016 melalui situs [www.pefindo.com](http://www.pefindo.com) dan data laporan tahunan perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2016 yang diperoleh melalui situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).



### **3.5 Teknik Pengambilan Sampel**

Menurut Sekaran dan Bougie (2013) populasi adalah seluruh kelompok orang, kejadian atau hal menarik yang ingin diteliti oleh peneliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang mendapatkan peringkat obligasi dari perusahaan Pefindo dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2014-2016. Sampel merupakan salah satu bagian dari populasi. Dalam penelitian ini, metode sampel yang dipilih yaitu menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sekaran dan Bougie (2013) *purposive sampling* merupakan metode pemilihan sampel, dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang menerbitkan obligasi dan mendapatkan peringkat dari PT Pefindo periode 2014-2016.
2. Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
3. Menerbitkan laporan keuangan di BEI per 31 Desember dan telah diaudit oleh auditor independen.
4. Menerbitkan laporan keuangan dengan menggunakan mata uang Rupiah.
5. Memperoleh laba positif secara berturut-turut dalam periode penelitian.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis statistik dengan bantuan program SPSS 21 (*Statistic Product & Service Solution*) yang terdiri dari:

### 3.6.1 Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2016) statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, dan *range*. *Mean* adalah jumlah seluruh angka pada data dibagi dengan jumlah yang ada. Standar deviasi adalah suatu ukuran penyimpangan. Minimum adalah nilai terkecil dari data sedangkan maksimum adalah nilai terbesar dari data. *Range* merupakan nilai selisih dari maksimum dan minimum.

### 3.6.2 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2016) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau *residual* memiliki distribusi normal. Menurut Ghozali (2016) untuk mendeteksi normalitas data dapat juga dilakukan dengan non-parametrik statistik dengan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji Kolmogorov-Smirnov dilakukan dengan cara menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian yaitu:

Hipotesis Nol ( $H_0$ ) : data terdistribusi secara normal

Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) : data tidak terdistribusi secara normal

Hasil uji normalitas dapat dilihat dari tingkat signifikansinya. Data dikatakan terdistribusi normal apabila tingkat signifikansinya lebih besar dari pada 0,05. Apabila tingkat signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal (Ghozali, 2016).

### 3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan pengujian hipotesa, terlebih dahulu harus dilakukannya uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui model estimasi yang telah memenuhi kriteria dan tidak terjadi penyimpangan yang cukup serius dari asumsi-asumsi yang diperlukan. Uji asumsi klasik sendiri terdiri dari:

#### 3.6.3.1 Uji Multikolonieritas

Menurut Ghozali (2016) uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal merupakan variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Menurut Ghozali (2016) untuk dapat mendeteksi multikolonieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance*  $\leq 0,10$  atau sama dengan nilai *VIF*  $\geq 10$ . Jika nilai *tolerance*  $\leq 0,10$  dan *VIF*  $\geq 10$  maka terjadi multikolonieritas di setiap variabel bebas.

Menurut Ghozali (2016) terdapat cara untuk mengatasi multikolonieritas yaitu keluarkan satu atau lebih variabel independen yang mempunyai korelasi

tinggi dari model regresi dan identifikasi variabel independen lainnya untuk membantu prediksi.

### 3.6.3.2 Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2016) uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Salah satu uji yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi adalah uji Durbin-Watson (*DW test*). Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen. Hipotesis yang akan di uji adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nol ( $H_0$ ) : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

Selanjutnya merupakan tabel yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi berdasarkan Durbin-Watson (*DW test*) adalah sebagai berikut:

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$

Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	<i>No decision</i>	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negative	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

(Sumber : Ghozali, 2016)

### 3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2016) 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 heteroskedastisitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu *ZPRED* dengan nilai residualnya *SRESID*. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot SRESID* dan *ZPRED* dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah di-*studentized*. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas,

serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3.6.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda karena variabel independen yang digunakan dalam penelitian lebih dari satu. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh variabel independen rasio solvabilitas dengan menggunakan proksi *debt to total asset ratio (DTA)*, rasio likuiditas dengan menggunakan proksi *current ratio (CR)*, rasio aktivitas dengan menggunakan proksi *total asset turnover (TAT)* dan profitabilitas dengan menggunakan proksi *net profit margin (NPM)* dan *return on asset (ROA)* terhadap variabel dependen peringkat obligasi. Model persamaan regresi linear berganda dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1 DTA + \beta_2 CR + \beta_3 TAT + \beta_4 NPM + \beta_5 ROA + \varepsilon$$

Keterangan:

Y	= peringkat obligasi
$\alpha$	= konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4,$ dan $\beta_5$	= koefisien regresi
DTA	= <i>debt to total asset ratio</i>
CR	= <i>current ratio</i>
TAT	= <i>total asset turn over</i>
NPM	= <i>net progit margin</i>

$ROA$  = *return on asset*

$\varepsilon$  = *standart error*

#### 3.6.4.1 Uji Koefisien Korelasi (R)

Menurut Ghozali (2016), analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan linear antara 2 variabel. Koefisien korelasi bertujuan untuk menjelaskan seberapa kuat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam analisis regresi, korelasi juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Nilai R bergerak antara -1 dan +1 dengan tanda negatif menyatakan adanya korelasi tak langsung atau korelasi negatif dan tanda positif yang menyatakan adanya korelasi langsung atau korelasi positif. Apabila  $R = 0$  menyatakan tidak ada hubungan linier antara variabel X dan Y.

Menurut Guilford (1956) dalam Susetyo (2012) klasifikasi koefisien korelasi tanpa memerhatikan tanda positif dan negatif adalah sebagai berikut:

1. 0,00 s.d 0,20 : Tidak ada korelasi
2. 0,21 s.d 0,40 : Rendah atau kurang
3. 0,41 s.d 0,70 : Cukup
4. 0,71 s.d 0,90 : Tinggi
5. 0,91 s.d 1,00 : Sangat tinggi (sempurna)

#### 3.6.4.2 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Menurut Ghozali (2016) koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya 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 sangat terbatas. Nilai  $R^2$  yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted*  $R^2$  pada saat mengevaluasi nama model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai *adjusted*  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model (Ghozali, 2016). Dengan demikian dalam penelitian ini tidak menggunakan  $R^2$  namun menggunakan *adjusted*  $R^2$  untuk mengevaluasi model regresi.

#### **3.6.4.3 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)**

Menurut Ghozali (2016) Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai statistik F. Uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi apakah Y berhubungan linier terhadap  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$ . Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan *quick look*: bila



nilai F lebih besar dari 4 maka  $H_0$  ditolak pada derajat kepercayaan 5% atau membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F lebih besar dari pada nilai F tabel, maka  $H_0$  ditolak.

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Uji statistik F mempunyai tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Kriteria pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik F adalah jika nilai signifikansi F (*p-value*)  $< 0.05$ , maka hipotesis diterima, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2016).

#### **3.6.4.4 Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)**

Menurut Ghozali (2016), uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji t mempunyai nilai signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Kriteria pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik t adalah jika nilai signifikansi t (*p-value*)  $< 0.05$ , maka hipotesis alternatif diterima, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual dan signifikansi mempengaruhi variabel dependen.