

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menguji hubungan antara variabel independen yang terdiri dari profitabilitas, likuiditas, leverage, umur obligasi dan reputasi auditor terhadap peringkat obligasi pada perusahaan properti dan konstruksi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai variabel dependen. Jadi, desain penelitian ini termasuk dalam penelitian kausalitas yang bertujuan untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Penelitian ini tergolong dalam penelitian kuantitatif karena dalam penelitian ini menganalisis data berupa angka yang sesuai dengan rumusan masalah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia ([www.idx.or.id](http://www.idx.or.id)), PEFINDO ([www.pefindo.com](http://www.pefindo.com)).

#### **3.2 Populasi Dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Jadi, populasi tidak hanya subyek saja, tetapi juga berupa obyek yang memenuhi syarat-syarat tertentu dan berkaitan dengan masalah dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan populasi perusahaan properti dan konstruksi yang menerbitkan obligasi dan perusahaan tersebut terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta terdaftar dalam peringkat obligasi yang dikeluarkan oleh PEFINDO. Periode yang dijadikan pengamatan adalah data 2014 - 2018.

##### **3.2.2 Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang diambil dari penelitian (Sugiyono, 2011). Teknik pengambilan sampel dalam

penelitian ini adalah metode *purpose sampling*, yaitu suatu metode pengambilan sampel dengan beberapa kriteria-kriteria tertentu yang bertujuan untuk memperoleh sampel yang representatif. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Perusahaan Properti, *Real Estate* dan konstruksi yang secara berturut-turut terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014 sampai 2018.
- 2) Perusahaan properti dan konstruksi yang menerbitkan obligasi di Bursa Efek Indonesia dan diberikan Peringkat oleh PEFINDO secara berturut-turut dari periode 2015 sampai 2019.
- 3) Perusahaan secara berturut-turut laporan keuangan yang telah diaudit oleh auditor independen dan berakhir pada 31 Desember yang dinyatakan dalam mata uang rupiah dan dollar yang dikonversikan kedalam satuan rupiah.

### **3.3 Variabel, Operasional, Dan Pengukuran**

Variabel penelitian ini sudah ditunjukkan pada model konseptual penelitian yaitu profitabilitas, likuiditas, *leverage*, umur obligasi, dan reputasi auditor sebagai variabel independen dan prediksi peringkat obligasi sebagai variabel dependen.

#### **3.3.1 Variabel Dependen : Peringkat Obligasi (Y)**

Variabel dependen merupakan variabel dependen, yaitu variabel yang dipengaruhi atau akibat karena adanya variabel independen. Pada penelitian ini menggunakan Peringkat Obligasi sebagai variabel dependen. Data peringkat obligasi pada penelitian ini dikeluarkan oleh PEFINDO. Peringkat obligasi merupakan indikator ketepatanwaktuan pembayaran pokok dan bunga pada utang obligasi yang mencerminkan skala risiko dari obligasi yang diperdagangkan. Peringkat obligasi termasuk dalam skala ordinal karena tidak hanya dikategorikan tetapi juga dilakukan pemeringkatan terhadap kategori tersebut. Variabel dependen ini merupakan variabel *dummy*.

Peringkat obligasi secara umum dibagi menjadi dua kategori yaitu *investment grade* (AAA, AA, A, BBB) dan *non investment grade* (BB, B, CCC, SD, D). Namun, variabel dependen dalam penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan Prastika (2017) karena penelitian ini menggunakan kriteria kategori peringkat obligasi yang *high investment grade* dan *low investment grade* yang mengacu pada penelitian yang dilakukan mahfudhoh dan cahyonowati (2014). Metode ini digunakan karena sampel peringkat obligasi yang didominasi dengan peringkat A sebanyak 31 sampel sedangkan peringkat BBB sebanyak 4 sampel dan semua sampel tersebut dalam kategori *investment grade*.

Kategori peringkat obligasi ditetapkan dengan memberikan simbol dalam peringkat obligasi yang kemudian dihitung dan dikali proyeksi pada tiap simbol dengan hasil akhir menjumlahkan nilai perkalian tersebut sehingga mendapatkan hasil sebesar 241. Langkah selanjutnya mencari rata-ratanya dengan cara 241 dibagi dengan 35 yang merupakan jumlah sampel yang digunakan sehingga nilai rata-ratanya sebesar 6,886 seperti yang tertera pada tabel 3.1 untuk menentukan mana peringkat obligasi yang *high investment grade* dan *low investment*. Setelah dilakukan perhitungan maka diambil kesimpulan bahwa kategori *high investmen grade* adalah A+ dan A yang akan diberi nilai 1 karena berada diatas nilai rata-rata, dan *low investment grade* adalah A-, BBB+, dan BBB yang akan diberi nilai 0 karena berada dibawah nilai rata-rata. Berikut ini adalah perhitungan dari peringkat obligasi :

**Tabel 3.1**

**Perhitungan peringkat obligasi**

<b>Simbol</b>	<b>Jumlah Simbol</b>	<b>Proyeksi Angka</b>	<b>Jum Simbol * Proyeksi Angka</b>
AAA		9	0
AA		8	0
A	31	7	217
BBB	4	6	24
BB		5	0
B		4	0

CCC		3	0
SD		2	0
D		1	0
Total	35		241
Rata-rata			6,886

### 3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah profitabilitas, likuiditas, *leverage*, umur obligasi dan reputasi auditor.

#### 3.3.2.1 Profitabilitas (X1)

Profitabilitas adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungan dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri. Profitabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan *Return on Assets* (ROA) sesuai dengan penelitian Prastika (2017) yang menyatakan bahwa rasio yang diukur dengan ROA akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan laba. Semakin tinggi ROA yang dimiliki perusahaan maka akan semakin baik, karena hal tersebut menunjukkan semakin tinggi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang dipergunakan. ROA dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

#### 1.3.1.2 Likuiditas (X2)

Likuiditas menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menyelesaikan kewajiban jangka pendeknya. Sesuai penelitian Prastika (2017) variabel likuiditas diproksikan dengan *current ratio* (CR) yang menyatakan

bahwa CR berpengaruh positif terhadap peringkat obligasi. Semakin tinggi CR yang dimiliki perusahaan akan semakin baik karena menunjukkan perusahaan sanggup menyelesaikan hutang jangka pendek perusahaan dengan tepat waktu. Rumus yang dipakai untuk menghitung *Current ratio* (CR) adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

#### 3.3.2.3 Leverage (X3)

*Leverage* merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar kebutuhan dana perusahaan yang didanai oleh hutang. Pada penelitian Prastika (2017) menggunakan *Debt Equity Ratio* (DER) dihitung dengan membandingkan antara total utang dengan total modal yang menyatakan bahwa DER berpengaruh negatif. Semakin tinggi rasio *leverage* semakin buruk perusahaan karena menunjukkan semakin banyak suatu perusahaan telah didanai hutang, sehingga semakin tinggi risiko gagal bayar yang dimiliki oleh perusahaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung DER adalah sebagai berikut :

$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Modal}}$$

#### 3.3.2.4 Umur Obligasi (X4)

Umur obligasi adalah tanggal dimana pemegang obligasi akan mendapatkan pembayaran kembali pokok atau nilai nominal obligasi yang dimiliki. Skala yang digunakan untuk mengukur umur obligasi dengan menggunakan skala nominal karena merupakan variabel dummy. Pengukuran dengan memberikan nilai 1 jika umur obligasi antara 1 sampai dengan 5 tahun dan 0 jika umur obligasi lebih dari 5 tahun (Hasan & Dana, 2018). Semakin pendek

umur obligasi semakin baik karena menunjukkan semakin sedikit bunga yang harus dibayar dan semakin rendah risiko gagal bayar yang dimiliki perusahaan.

### 3.3.2.5 Reputasi Auditor (X5)

Semakin tinggi reputasi auditor maka semakin tinggi pula tingkat kepastian suatu perusahaan sehingga semakin kecil kemungkinan perusahaan mengalami kegagalan. Reputasi auditor diukur dengan skala nominal karena merupakan variabel dummy (Prastika, 2017). Pengukuran dilakukan dengan memberikan nilai 1 jika obligasi diaudit oleh The Big Four dan 0 jika obligasi diaudit oleh Non The Big Four. Laporan keuangan yang diaudit oleh The Big Four akan memiliki hasil yang lebih baik karena auditor dengan reputasi yang baik akan memberikan tingkat keyakinan dan kredibilitas yang lebih tinggi sehingga tingkat keagalannya menjadi rendah.

KAP yang berafiliasi dengan *Big Four* yaitu :

1. KAP Purwantono, Suherman, dan Surja – *affiliate of Ernst & Young*.
2. KAP Osman Bing Satrio dan Rekan - *affiliate of Deloitte Touche Tohmatsu (DTT)*
3. KAP Sidharta dan Widjaja - *affiliate of KPMG*
4. KAP Tanudiredja, Wibisana & Rekan serta KAP Haryanto Sahari & Rekan - *affiliate of PricewaterhouseCoopers (PwC)*

## 3.4 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan dokumenter, yaitu pengumpulan data yang berasal dari dokumen–dokumen yang sudah ada. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan penelusuran dan pencatatan informasi yang diperlukan pada data sekunder berupa data peringkat obligasi dan laporan keuangan perusahaan properti dan konstruksi periode 2014-2018 yang telah diaudit. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah

tersusun dalam arsip yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan. Pertimbangan pengambilan data sekunder ini karena data sekunder lebih mudah untuk didapatkan keandalan dan kelengkapan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penelitian ini dan lebih efisien.

### **3.5 Metode Analisis**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis permasalahan yang diwujudkan dengan data yang dijelaskan secara kuantitatif. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi logistik. Dasar memilih metode ini adalah bahwa data pada variabel dependen bersifat non-metrik, sedangkan pada variabel independen merupakan campuran antara data metrik dan non-metrik. Adanya campuran skala pada variabel independen tersebutlah yang menyebabkan asumsi *multivariate normal distribution* tidak dapat terpenuhi. Hal tersebutlah juga yang menyebabkan perubahan fungsi menjadi logistik dan tidak membutuhkan asumsi normalitas data pada variabel independennya.

Regresi logistik bertujuan untuk menguji apakah probabilitas terjadinya variabel terikat dapat diprediksi dengan variabel bebasnya (Ghozali, 2016). Analisis regresi logistik dilakukan dengan bantuan program SPSS. Tahapan dalam analisis logistik terdiri dari statistik deskriptif dan pengujian hipotesis penelitian yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif**

Pada dasarnya statistik deskriptif merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi yang menyajikan ringkasan, penyusunan data dalam bentuk tabel dan grafik sehingga mudah dipahami dan bisa dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varians, dan maksimum-minimum (Ghozali, 2016). *Mean* digunakan untuk memperkirakan besar rata-rata populasi yang diperkirakan dari sampel. Maksimum-minimum digunakan untuk melihat nilai minimum dan

maksimum dari populasi. Hal ini perlu dilakukan untuk melihat gambaran keseluruhan dari sampel yang berhasil dikumpulkan dan memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian.

### 3.5.2 Pengujian Hipotesis Penelitian

Dalam pengujian hipotesis, penelitian ini menggunakan regresi logistik. Dalam statistika uji regresi logistik, digunakan untuk memprediksi probabilitas kejadian suatu peristiwa dengan mencocokkan data pada fungsi kurva logistik. Metode ini merupakan model linier umum yang digunakan untuk regresi binomial. Seperti analisis pada umumnya, metode ini menggunakan beberapa variabel prediktor, baik numerik maupun kategori.

Menurut ghozali (2016), pada umumnya penelitian menggunakan tingkat signifikansi 1%, 5%, atau 10%. Pada suatu pengujian hipotesis jika menggunakan  $\alpha = 5\%$ , maka artinya peneliti memiliki keyakinan bahwa 100% sampel, probabilitas anggota sampel yang tidak memiliki karakteristik populasi adalah 5%. Berdasarkan teori tersebut, maka pengujian ini dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ).

Ketentuan penolakan atau penerimaan hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka hipotesis di tolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa variabel independen tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian signifikansi pada regresi logistik dapat dilakukan dengan pengujian secara simultan. Pengujian secara simultan atau keseluruhan dilakukan dengan menggunakan Uji *overall Model Fit / Omnibus*.



### 3.5.2.1 Menilai Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)

Uji statistika ini untuk mengetahui apakah semua variabel independen didalam regresi logistik secara keseluruhan atau simultan mempengaruhi variabel dependen sebagaimana uji F dalam regresi linier. Uji *overall Model Fit* didasarkan pada nilai statistika -2LL atau LR. Uji keseluruhan koefisien regresi model logistik dihitung dari perbedaan nilai -2LL antara model dengan hanya berdiri dari konstanta dan model yang diestimasi terdiri dari konstanta dan variabel independen (Widarjono, 2010)

Pengujian dilakukan dengan membandingkan selisih nilai  $-2 \log likelihood$  (disebut dengan *chi square* hitung) dimana apabila nilai *chi square* tabel atau nilai signifikansi lebih kecil dari alpha maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.5.2.2 Koefisien Determinasi (*Nagelkerke R Square*)

*Cox* dan *snell's R square* merupakan ukuran yang mencoba meniru ukuran R pada regresi berganda yang didasarkan pada teknik estimasi likelihood dengan nilai maksimum kurang dari 1 sehingga sulit diinterpretasikan. Untuk mendapatkan koefisien determinasi yang dapat diinterpretasikan seperti nilai  $R^2$  pada *multiple regression*, maka digunakan *Nagelkerke R Square*.

*Nagelkerke R Square* merupakan modifikasi dari koefisien *cox* dan *snell R Square* untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari 0 sampai 1. Hal ini dilakukan dengan cara membagi nilai *cox* dan *Snell R<sup>2</sup>* dengan nilai maksimumnya (Ghozali, 2016). Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

### 3.5.2.3 Menguji Kelayakan Model Regresi

Kelayakan model regresi dinilai dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* yaitu untuk menguji data empiris cocok atau

sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dikatakan *fit*). Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*  $\leq 0,05$  maka, ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga *Goodness of Fit model* tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya. Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*  $> 0,05$  maka, model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya (Ghozali, 2016).

#### 3.5.2.4 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Ghozali, 2016). Model regresi yang baik adalah regresi tidak adanya gejala korelasi yang kuat diantara variabel bebasnya. Pengujian ini menggunakan matrik korelasi antar variabel bebas untuk melihat besarnya korelasi antar variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen sama dengan nol. Multikolinieritas terjadi dalam analisis regresi logistik apabila antar variabel independen saling berkorelasi.

Mendeteksi adanya multikolinieritas dapat dilihat dari besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *tolerance* dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika nilai *tolerance*  $< 0,1$  dan *VIF*  $> 10$ , terjadi multikolinieritas
2. Jika nilai *tolerance*  $> 0,1$  dan *VIF*  $< 10$ , tidak terjadi multikolinieritas

Kedua ukuran tersebut menunjukkan variabel independen mana yang dijelaskan oleh variabel independen yang lainnya. Dalam pengertian sederhana, setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregresi terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi, nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai *VIF* tinggi. Apabila terjadi gejala multikolinieritas, salah satu langkah untuk memperbaiki model adalah dengan

menghilangkan variabel dari model regresi, sehingga bisa dipilih model yang baik (Ashari, 2005)

### 3.5.2.5 Model Regresi Logistik Yang Terbentuk

Analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik (*Logistic regression*), yaitu dengan melihat pengaruh profitabilitas, likuiditas, *leverage*, umur obligasi dan reputasi auditor terhadap peringkat obligasi pada perusahaan properti dan kontruksi yang terdaftar di bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018.

Menurut Ghozali (2016) regresi logistik sebenarnya mirip dengan analisis diskriminan yaitu untuk menguji apakah probabilitas terjadinya variabel terikat (Y) dapat diprediksi dengan variabel bebasnya (X). Analisis logistik dilakukan dengan bantuan program SPSS. Persamaan model regresi logistik yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Logit } (p_1 + p_2 + \dots + p_k) = \log \frac{p_1 + p_2 + \dots + p_k}{1 - p_1 - p_2 - \dots - p_k} = \beta_0 + \beta'x$$

Berdasarkan persamaan regresi tersebut, dapat dimasukkan model sebagai berikut:

#### **Logit (Peringkat)**

$$= \beta_0 + \beta_1ROA + \beta_2DER + \beta_3CR + \beta_4MATUR + \beta_5REPAUD + e$$

Keterangan :

- Peringkat : Peringkat Obligasi
- $\beta_0$  : Konstanta
- ROA : *Return On Asset*
- DER : *Debt to Equity*
- CR : *Current Ratio*
- MATUR : Umur Obligasi
- REPAUD : Reputasi Auditor
- e : *error*