

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Penelitian ini menurut analisis datanya termasuk penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menganalisis data yang berbentuk angka. Sedangkan menurut kegunaannya, tipe penelitian ini adalah *explanatory research*. Menurut Singarimbun dan Effendi (1995) *explanatory research* adalah penelitian pengujian hipotesis. Penelitian ini ditujukan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel penelitian dan menguji hipotesis yang dirumuskan.

#### **B. Lokasi dan Objek Penelitian**

Lokasi dari penelitian ini adalah Bursa Efek Indonesia (BEI) dan objek penelitiannya adalah *assets tangibility, firm size, growth opportunity, profitability, financial deficit, leverage* tahun sebelumnya dan struktur modal perusahaan.

#### **C. Populasi dan Sampel**

Menurut Arikunto (1996) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2008-2012.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sembilan perusahaan. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive judgement sampling*. Menurut Nazir (1988) *purposive judgement sampling* merupakan metode pemilihan sampel dari populasi yang didasarkan pada pertimbangan tertentu. Kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan LQ 45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan mempublikasikan laporan keuangan auditan secara konsisten dan lengkap dari tahun 2008-2012.
- b. Periode keuangan berakhir setiap tanggal 31 Desember.

**Tabel 3. Daftar Perusahaan Populasi Penelitian**

No	Perusahaan
1	PT Astra Agro Lestari Tbk
2	PT Adaro Energy Tbk
3	PT Aneka Tambang Tbk
4	PT Astra International Tbk
5	PT Bank Central Asia Tbk
6	PT Bank Negara Indonesia Tbk
7	PT Bank Rakyat Indonesia Tbk
8	PT Bank Tabungan Negara Tbk
9	PT Bank Danamon Indonesia Tbk
10	PT BPD Jawa Barat Tbk
11	PT Bank Mandiri Tbk
12	PT Bakrie & Brothers Tbk
13	PT Borneo Lumbing Energi & Metal
14	PT Berau Coal Energy Tbk
15	PT Bumi Resources Tbk
16	PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk
17	PT Delta Dunia Makmur Tbk
18	PT Bakrieland Development Tbk
19	PT Energi Mega Persada Tbk
20	PT XL Axiata
21	PT Gudang Garam Tbk
22	PT Gajah Tunggal Tbk
23	PT Harum Energy
24	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
25	PT International Nickel Indonesia Tbk
26	PT Indofood Sukses Makmur Tbk
27	PT Indika Energy Tbk

No	Perusahaan
28	PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk
29	PT Indosat Tbk
30	PT Indo Tambangraya Megah Tbk
31	PT Jasa Marga Tbk
32	PT Kalbe Farma Tbk
33	PT Krakatau Steel
34	PT Lippo Karawaci Tbk
35	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk
36	PT Medco Energi Internasional Tbk
37	PT Perusahaan Gas Negara Tbk
38	PT Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
39	PT Holcim Indonesia Tbk
40	PT Semen Gresik Tbk
41	PT Timah Tbk
42	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk
43	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk
44	PT United Tractors Tbk
45	PT Unilever Indonesia Tbk

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

Berdasarkan kriteria sampel di atas, diperoleh sembilan perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai sampel dalam penelitian ini. Perusahaan-perusahaan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Daftar Perusahaan Sampel Penelitian**

No	Perusahaan
1	PT Aneka Tambang Tbk
2	PT Astra International Tbk
3	PT Bank Central Asia Tbk
4	PT Bank Negara Indonesia Tbk
5	PT Bank Mandiri Tbk
6	PT Bakrie & Brothers Tbk
7	PT XL Axiata
8	PT Gudang Garam Tbk
9	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

#### D. Definisi Konseptual

Menurut Indrianto dan Supomo (1999) pengertian definisi konseptual adalah penjelasan mengenai arti suatu konsep. Definisi ini menunjukkan bahwa teori merupakan kumpulan *construct* atau konsep (*concept*), definisi (*definition*) dan

proposisi (*proportion*) yang menggambarkan suatu fenomena yang terjadi secara sistematis melalui penentuan hubungan antar variabel. Adapun dalam penelitian ini, konsep yang digunakan yaitu mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan struktur modal berdasarkan teori *pecking order* dan teori *trade-off* yang diukur dengan menggunakan metode regresi. *Asset tangibility* adalah harta/aktiva tetap berwujud. *Firm size* adalah ukuran perusahaan. *Growth opportunity* adalah kesempatan bertumbuh perusahaan. *Profitability* adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba. *Financial deficit* adalah defisit pendanaan internal perusahaan. *Leverage t-1* adalah tingkat utang jangka panjang perusahaan pada periode yang lalu. Sedangkan struktur modal adalah pendanaan permanen yang terdiri dari utang jangka panjang, saham preferen dan modal pemegang saham.

Keterkaitan antara struktur modal dengan masing-masing variabel tersebut di atas adalah *assets tangibility* dapat digunakan perusahaan sebagai jaminan atas utang. Menurut *trade-off theory*, tingginya *assets tangibility* berbanding lurus dengan kenaikan tingkat utang perusahaan. Perusahaan dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi akan cenderung sedikit menggunakan utang. Perusahaan akan berusaha untuk menggunakan utang dengan risiko yang lebih rendah untuk mengantisipasi investasi di masa yang akan datang atau dengan menerbitkan saham. Tingginya tingkat *growth* perusahaan berbanding terbalik dengan tingkat *leverage*-nya.

Perusahaan dengan ukuran yang lebih besar akan lebih mudah untuk mendapatkan akses pada pasar keuangan dan memiliki reputasi yang baik pada pasar utang, sehingga akan memiliki biaya informasi yang lebih kecil ketika meminjam dana dan memudahkan mereka untuk meminjam dana. Oleh karena

itu, perusahaan dengan ukuran yang lebih besar akan semakin memiliki banyak utang. Apabila suatu perusahaan memiliki tingkat laba yang besar, maka kemungkinan besar akan menggunakan modal sendiri yang diperoleh melalui laba yang ditahan daripada menggunakan utang untuk membiayai aktivitas usahanya sebagai upaya untuk meminimalisir risiko yang akan ditanggung. Sebaliknya, perusahaan dengan tingkat profitabilitas yang rendah akan cenderung menggunakan utang sebagai struktur modalnya. Hal ini dikarenakan mereka tidak mampu membiayai aktivitas usahanya dengan modal sendiri.

Perusahaan yang memiliki defisit pendanaan internal akan melakukan pinjaman dari utang. Sebaliknya, apabila terjadi surplus, pendanaan internal akan digunakan untuk membayar utang. Oleh karena itu, defisit pendanaan internal berbanding terbalik dengan tingkat utang perusahaan. Menurut *trade-off theory*, tingkat utang jangka panjang periode lalu yang terlalu tinggi, akan memaksa perusahaan untuk mengurangi tingkat utangnya saat ini, untuk memperoleh target utang optimal, begitu pula sebaliknya.

#### **E. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variable dengan cara member arti, atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variable tersebut (Nazir, 1988). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Definisi Operasional**

No	Variabel	Indikator	Rasio
1	<i>Assets Tangibility</i>	$Asset\ Tangibility = \frac{Total\ Fixed\ Asset}{Total\ asset}$	Interval
2	<i>Growth</i>	$Growth\ opportunity = \frac{Market\ value\ of\ assets}{book\ value\ of\ assets}$	Interval
3	<i>Size</i>	$Firm\ Size = Ln\ of\ sales$	Interval
4	<i>Profitability</i>	$ROA = \frac{laba\ setelah\ pajak\ (EBIT)}{total\ asset}$	Interval
5	<i>Financial Deficit</i>	$DEF_{it} = (deviden\ kas + investasi + perubahan\ modal) - arus\ kas\ internal$	Interval
6	<i>Leverage t-1</i>		Interval
7	<i>Debt Ratio (Y)</i>	$Debt\ Ratio = \frac{Total\ Utang}{Total\ Aktiva}$	Interval

#### F. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang tidak diperoleh secara langsung dari institusi yang bersangkutan. Sumber data dalam penelitian ini adalah laporan keuangan berupa ringkasan laporan keuangan yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI).

#### G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui teknik dokumentasi. Menurut Arikunto (1996) metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, *legger*, agenda dan sebagainya.

#### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif, yaitu dengan metode analisis regresi linier berganda pada model Frank dan Goyal (2003) yang diolah menggunakan program SPSS. Analisis regresi linier berganda

dipilih karena untuk mengetahui pengaruh keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat, dan uji signifikansi koefisien determinasi secara keseluruhan diuji dengan uji F, sedangkan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi masing-masing variabel bebas secara parsial digunakan uji t.

Teori *pecking order* memprediksi perubahan tingkat utang perusahaan, bukan jumlahnya, sehingga penggunaan model konvensional untuk menguji teori ini perlu disesuaikan. Frank dan Goyal (2003) dalam Arifin (2006) menggunakan *first differencing* pada model Rajan dan Zingales (1995) dan menambahkan variabel defisit pendanaan internal pada model Shyam-Sunder dan Myers (1999) dan tingkat utang jangka panjang pada periode lalu.

$$\Delta D_{it} = \alpha + \beta_T \Delta T_{it} + \Delta \beta_G \Delta G_{it} + \beta_S \Delta S_{it} + \beta_P \Delta P_{it} + \beta_{DEF} DEF_{it} + \beta_D D_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

Dimana,

$i = 1, 2, 3, \dots, N$  perusahaan, dan  $t = 1, 2, 3, \dots, T$  periode

$\Delta D_{it}$  = Perubahan total utang jangka panjang dibagi dengan nilai buku aset perusahaan  $i$  pada akhir tahun  $t$

$\Delta T_{it}$  = Perubahan aset tetap dibagi dengan nilai buku aset perusahaan  $i$  pada akhir tahun  $t$  sebagai proksi *asset tangibility*

$\Delta G_{it}$  = Perubahan nilai pasar aset (nilai buku aset ditambah perbedaan antara nilai pasar dan nilai buku ekuitas) dibagi dengan nilai buku aset perusahaan  $i$  pada akhir tahun  $t$  sebagai proksi peluang pertumbuhan

$\Delta S_{it}$  = Perubahan pada logaritma natural dari penjualan perusahaan  $i$  pada akhir tahun  $t$  sebagai proksi ukuran perusahaan

$\Delta P_{it}$  = Perubahan laba operasi dibagi dengan nilai buku aset perusahaan  $i$  pada akhir tahun  $t$  sebagai proksi profitabilitas

$DEF_{it}$  = Rasio defisit pendanaan internal (dividen kas + investasi + perubahan modal kerja – arus kas internal) terhadap nilai buku aset perusahaan  $i$  pada akhir tahun  $t$

$D_{i,t-1}$  = rasio tingkat utang jangka panjang tahun  $t-1$  terhadap nilai buku aset perusahaan  $i$  pada tahun  $t-1$

Teori *pecking order* menyatakan bahwa permasalahan utama penentuan struktur modal adalah informasi yang tidak simetris. *Assets tangibility* merupakan variabel yang sangat menentukan besar kecilnya masalah ini. Aset tidak berwujud yang semakin besar akan menyebabkan penilaiannya menjadi semakin sulit. Hal ini disebabkan karena aset tersebut sangat dipengaruhi oleh peluang investasi perusahaan di masa depan, yang besarnya sulit diestimasi oleh para investor. Sifat dari aset ini akan menyebabkan permasalahan asimetri informasi yang semakin besar antara manajer perusahaan dengan investor, sehingga teori ini memprediksi hubungan yang negatif antara *asset tangibility* dengan tingkat *leverage* ( $\beta_T < 0$ ). Sebaliknya, teori utang konvensional memprediksi bahwa semakin tinggi proporsi aset yang berwujud menunjukkan kemampuan pengembalian pinjaman yang lebih baik, sehingga perusahaan akan memiliki tingkat utang yang lebih tinggi.

*Growth opportunity* merupakan rasio antara nilai pasar dengan nilai buku saham perusahaan. *Growth opportunity* yang tinggi ditunjukkan dengan tingginya harga pasar saham perusahaan. *Growth opportunity* yang tinggi akan menyebabkan perusahaan mengurangi tingkat utangnya saat ini untuk menjaga kapasitas

pendanaan eksternalnya ketika peluang tersebut direalisasikan oleh perusahaan. *Pecking Order Theory* menyatakan bahwa perusahaan akan menerbitkan utang ketika terjadi kebutuhan pendanaan eksternal, sehingga teori ini memprediksi hubungan negatif antara *growth opportunity* dengan *leverage* ( $\Delta\beta_G < 0$ ).

Ukuran perusahaan merupakan logaritma natural dari penjualan. Perusahaan yang memiliki ukuran yang semakin besar biasanya lebih terdiversifikasi, memiliki reputasi yang lebih baik dalam pasar utang dan menghadapi kendala informasi yang lebih rendah saat melakukan pinjaman. Dengan demikian, semakin besar ukuran perusahaan diprediksi memiliki tingkat utang jangka panjang yang lebih besar ( $\beta_S > 0$ ).

Perusahaan dengan tingkat *profitability* yang lebih besar memiliki sumber pendanaan internal yang lebih besar dan memiliki kebutuhan untuk melakukan pembiayaan investasi melalui pendanaan eksternal yang lebih kecil. Karena itu, *pecking order theory* memprediksi adanya hubungan negatif antara *profitability* dengan tingkat utang jangka panjang ( $\beta_P < 0$ ). Sebaliknya, *trade-off theory* memprediksi bahwa semakin tinggi tingkat keuntungan perusahaan menyebabkan perusahaan meningkatkan jumlah utangnya untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari pengurangan pajak.

Defisit pendanaan internal dimasukkan untuk melihat pengaruhnya terhadap keempat variabel lainnya. Frank dan Goyal (2003) dalam Arifin (2006) menyatakan bahwa jika teori ini sesuai, maka defisit pendanaan internal akan menjadi satu faktor utama yang mempengaruhi perubahan tingkat utang jangka panjang sekaligus menghapus pengaruh dari keempat variabel lainnya. Shyam-

Sunder dan Myers (1999) dalam Arifin (2006) menggunakan defisit pendanaan internal sebagai variabel bebas untuk menguji *pecking order theory*.

Perusahaan yang memiliki defisit pendanaan internal akan melakukan pinjaman dari utang. Namun, saat terjadi surplus, pendanaan internal akan digunakan untuk membayar utang untuk menjaga kapasitas utang perusahaan. Dengan demikian, teori ini memprediksi bahwa defisit pendanaan internal memiliki hubungan yang searah dengan perubahan tingkat utang jangka panjang ( $\beta_{DEF} > 0$ ).

Kemudian, tingkat utang jangka panjang periode tahun sebelumnya dimasukkan untuk melihat pengaruhnya pada perubahan tingkat utang pada periode berjalan. Signifikansi variabel ini menunjukkan bahwa perusahaan melakukan keputusan struktur modal berdasarkan tingkat utangnya di masa lalu, yang sesuai dengan prediksi *trade-off*. *Pecking order theory* memprediksi bahwa tingkat utang di masa lalu tidak berpengaruh terhadap kebutuhan utang saat ini ( $\beta_D = 0$ ). Sebaliknya, *trade-off theory* memprediksi hubungan yang berbanding terbalik antara variabel ini dengan perubahan tingkat utang jangka panjang. Perusahaan dengan tingkat *leverage* yang terlalu tinggi di masa lalu akan mengurangi tingkat utangnya saat ini untuk mencapai target utang optimal, begitupun sebaliknya.

Hal-hal yang perlu diperhitungkan dan terdapat pada proses penghitungan regresi linier berganda adalah:

1. Korelasi ( $r$ ) dan Determinasi ( $R^2$ )

Korelasi ( $r$ ) adalah pengukur hubungan dua variabel atau lebih yang dinyatakan dengan derajat keeratan atau tingkat hubungan antarvariabel-variabel. Mengukur

derajat hubungan dengan metode korelasi yaitu dengan koefisien korelasi  $r$ . Hasil korelasi positif mengartikan bahwa semakin besar nilai variabel 1 menyebabkan makin besar pula nilai variabel 2. Korelasi negatif mengartikan bahwa semakin besar nilai variabel 1 menyebabkan makin kecil nilai variabel 2. Sedangkan korelasi nol mengartikan bahwa tidak ada atau tidak menentunya hubungan dua variabel. Adapun interpretasi tingkat keeratan hubungan antara variabel X dengan Y (variabel bebas dengan variabel terikat), digunakan tabel interpretasi koefisien korelasi dalam Sugiyono (2000) sebagai berikut:

**Tabel 6. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,000-0,199	Sangat rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat Kuat

Berdasarkan nilai korelasi tersebut, ditemukan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang merupakan penguadratan dari nilai korelasi. Uji  $R^2$  (koefisien determinasi) digunakan untuk menunjukkan besarnya kontribusi variable independen terhadap variabel dependen Nurgiyantoro (2000).  $R^2$  dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\beta_1 \sum x_1 y + \beta_2 \sum x_2 y + \beta_3 \sum x_3 y + \beta_4 \sum x_4 y + \beta_5 \sum x_5 y + \beta_6 \sum x_6 y}{\sum y^2}$$

Keterangan:

$\beta_1$  = Koefisien Regresi Variabel *Assets Tangibility*

$\beta_2$  = Koefisien Regresi Variabel *Growth Opportunity*

$\beta_3$  = Koefisien Regresi Variabel *Firm Size*

$\beta_4$  = Koefisien Regresi Variabel *Profitability*

$\beta_5$  = Koefisien Regresi Variabel *Financial Deficit*

$\beta_6$  = Koefisien Regresi Variabel *Leverage*  $t-1$

$X_1$  = *Assets Tangibility*

$X_2$  = *Growth Opportunity*

$X_3$  = *Firm Size*

$X_4$  = *Profitability*

$X_5$  = *Financial Deficit*

$X_6$  = *Leverage* $_{t-1}$

$Y$  = *Debt to Ratio*

## 2. Uji-t

Uji-t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Tujuan dari uji-t adalah untuk menguji koefisien regresi secara individual. Uji t digunakan untuk menguji signifikansi konstanta dari setiap variabel independen. Menurut Sugiyono (2007) nilai uji-t dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$r$  = korelasi parsial yang ditemukan

$n$  = jumlah sampel

$t$  = t hitung yang selanjutnya dikonsultasikan dengan t tabel

Hipotesis yang diajukan adalah:

- $H_0$  : Koefisien regresi tidak signifikan.
- $H_a$  : Koefisien regresi signifikan.

Pengujian ini dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5% dengan  $df=(n-k-1)$ . Dasar pengambilan keputusannya yaitu:

- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

### 3. Uji-F

Uji-F digunakan untuk memastikan apakah model regresi dapat dipergunakan untuk memprediksi variabel dependen. Pada penelitian ini, struktur modal adalah variabel dependen, sehingga uji-F ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi komposisi struktur modal perusahaan. Pengujian ini dilakukan dengan uji F pada tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan analisis ( $\alpha$ ) = 5% derajat bebas pembilang  $df_1=(k-1)$  dan derajat bebas penyebut  $df_2=(n-k)$ ,  $k$  merupakan banyaknya parameter (koefisien) model regresi linier dan  $n$  merupakan jumlah pengamatan. Menurut Santoso (2004) nilai F dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 k}{1-R^2/n-k-1}$$

Keterangan:

- $n$  : jumlah sampel
- $k$  : jumlah variabel
- $R^2$  : koefisien determinasi

Pengujian dapat dilakukan melalui pengamatan signifikansi F pada tingkat  $\alpha$  yang digunakan (penelitian ini menggunakan tingkat  $\alpha$  sebesar 5%). Analisis didasarkan pada perbandingan antara nilai signifikan F dengan nilai signifikansi 0,05, di mana syarat-syaratnya adalah sebagai berikut:

- Jika signifikansi  $F > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika signifikansi  $F < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.