

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu isu penting yang dihadapi oleh para manajer keuangan adalah hubungan antara struktur modal dan nilai perusahaan. Apakah pembelanjaan dengan menggunakan sumber dana yang berbeda-beda akan ada pengaruhnya terhadap nilai perusahaan? Atau lebih jelas lagi adakah pengaruh struktur modal terhadap harga saham perusahaan? Kalau memang ada, bagaimanakah struktur modal yang optimal serta faktor-faktor apa yang mempengaruhi struktur modal perusahaan (Husnan, 1984).

Struktur modal yang optimal merupakan struktur modal yang memberikan biaya modal keseluruhan yang terendah dan memberikan harga saham tertinggi. Ini disebabkan karena berubahnya tingkat kapitalisasi, baik untuk modal sendiri maupun pinjaman, perubahan ini disebabkan karena dirasakannya resiko yang berubah (Husnan, 1984). Maka dapat disimpulkan bahwa struktur modal yang optimal akan memberikan pengaruh terhadap nilai perusahaan yang tercermin dari harga saham.

Perdebatan tentang hubungan antara struktur modal perusahaan dengan beberapa determinannya masih belum berakhir. Belum lagi habis perdebatan tentang teori-teori tersebut sudah banyak bermunculan pendapat yang didasarkan atas penelitian empiris yang menemukan faktor-faktor penentu

struktur modal perusahaan. Penelitian-penelitian tersebut diantaranya dilakukan oleh [Norton (1991), Titman & Wessels (1988), Rajan & Zingales (1995), Thies & Klock (1991), Gonedes *et all* (1988) dan Kester (1986) dalam Sartono dan Sriharto, 1999]. Dari sejumlah penelitian tersebut berhasil diidentifikasi banyak sekali faktor yang mempengaruhi struktur modal dengan beragam arah pengaruh. Hampir semua penelitian di atas dilakukan di Amerika Serikat, kecuali penelitian Rajan & Zingales yang dilakukan di tujuh negara anggota G7.

Di Indonesia penelitian tentang struktur modal masih sangat langka. Dengan kelangkaan itu dan atas dasar hipotesis dari penelitian-penelitian di atas bahwa *tangibility of assets*, *firm size* dan *growth* berpengaruh positif terhadap pemakaian hutang (ditunjukkan dengan rasio *debt to total assets*), serta *investment opportunity*, *profitability* dan *uniqueness* berpengaruh negatif terhadap pemakaian hutang maka pengujian dan penelitian lebih lanjut terhadap faktor-faktor penentu struktur modal di Indonesia menjadi sangat relevan.

Dari penjabaran permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Analisis Faktor-Faktor Penentu Struktur Modal Perusahaan Manufaktur Di Indonesia**".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di awal, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh

yang signifikan antara *Fixed Assets/Total Assets* (proxy dari *tangibility*), *Market to Book Ratio* (proxy dari *investment opportunity*), *Ln Net Sales* (proxy dari *firm size*) dan *Return On Assets* (proxy dari *profitability*) dengan *Debt/Total Assset*?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pengaruh dari *Fixed Assets/Total Assets* (proxy dari *tangibility*), *Market to Book Ratio* (proxy dari *investment opportunity*), *Ln Net Sales* (proxy dari *firm size*) dan *Return On Assets* (proxy dari *profitability*) dengan *Debt/Total Assset* secara simultan.
2. Mengidentifikasi pengaruh dari *Fixed Assets/Total Assets* (proxy dari *tangibility*), *Market to Book Ratio* (proxy dari *investment opportunity*), *Ln Net Sales* (proxy dari *firm size*) dan *Return On Assets* (proxy dari *profitability*) dengan *Debt/Total Assset* secara parsial.
3. Mengidentifikasi pengaruh yang paling dominan dari keempat variabel tersebut terhadap *Debt/Total Assset*.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi Investor

Bagi pihak investor dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap pemakaian hutang perusahaan atau menjadi determinan dari struktur modal perusahaan.

## 2. Bagi Akademisi

Bagi pihak akademisi dapat dijadikan acuan atau referensi baru dalam melakukan penelitian selanjutnya dalam bidang investasi.

## **E. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan akan dibagi menjadi lima bab, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas tentang pengertian struktur modal, teori struktur modal, pendekatan struktur modal, metode pemilihan struktur modal, penelitian terdahulu, hipotesis penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Membahas tentang metodologi penelitian, teknik pengambilan sampel, metode pengumpulan data, definisi operasional variabel, metode analisis data.

### **BAB IV ANALISIS DATA**

Membahas tentang analisis data, yaitu analisis deskriptif, pengujian asumsi klasik, pengujian hipotesis dan pembahasan.

### **BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN KETERBATASAN**

Membahas tentang kesimpulan, implikasi dan keterbatasan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Struktur Modal**

Perusahaan yang mengutamakan pemenuhan dari sumber internal untuk memenuhi kebutuhan dananya, akan sangat mengurangi ketergantungan terhadap pihak luar. Tetapi jika kebutuhan dana semakin meningkat karena pertumbuhan perusahaan, sementara dana dari sumber intern sudah digunakan semua, maka tidak ada pilihan lain untuk memenuhi akan kebutuhan dana tersebut, kecuali dengan menggunakan dana dari luar perusahaan. Dana tersebut berasal dari hutang maupun dengan mengeluarkan saham baru. Tetapi perlu diusahakan adanya keseimbangan yang optimal antara kedua sumber dana tersebut (Riyanto,1993)

Struktur modal adalah perimbangan antara hutang jangka panjang dengan modal sendiri. Menurut Riyanto (1993), Struktur modal adalah pembelanjaan permanen yang mencerminkan perkembangan antara hutang jangka panjang dengan modal sendiri. Struktur modal ini hanya tercermin pada hutang jangka panjang dan unsur-unsur modal sendiri, yang merupakan dana permanen atau dana jangka panjang. Sedangkan menurut Brigham E.F dan Weston J.F (1991), Struktur modal adalah cara bagaimana perusahaan membiayai aktivitya. Struktur modal dapat dilihat pada seluruh sisi kanan dari neraca. Stuktur modal atau kapitalisasi perusahaan adalah pembiayaan

permanen yang terdiri dari hutang jangka panjang, saham preferent dan modal pemegang saham.

Lebih lanjut Brigham E.F dan Weston J.F (1991 dalam Prasetiadi, 1997) menyatakan bahwa Struktur modal atau kapitalisasi perusahaan adalah pembiayaan permanen yang terdiri dari jumlah hutang jangka pendek yang bersifat permanen, hutang jangka panjang, saham preferen dan saham biasa. Sementara itu struktur keuangan adalah perimbangan antara total hutang dengan modal sendiri. Dengan kata lain, struktur modal merupakan bagian dari struktur keuangan (Sartono, 2001).

Berdasarkan aturan struktur finansial konservatif dalam mencari struktur modal yang optimal, maka perusahaan dalam keadaan bagaimanapun tidak seharusnya mempunyai jumlah hutang yang lebih besar dari pada jumlah modal sendiri. Dan jika berdasarkan konsep "*cost of capital*" maka diusahakan memiliki struktur modal yang optimal dalam artian struktur modal yang dapat meminumkan biaya penggunaan modal rata-rata (Riyanto,1993). *Cost of capital* (biaya modal) merupakan konsep dalam menentukan besarnya biaya yang secara riil harus ditanggung oleh perusahaan untuk memperoleh dana dari suatu sumber (hutang maupun modal sendiri).

## **B. Teori Struktur Modal**

Setiap keputusan pendanaan mengharuskan manajer keuangan untuk dapat mempertimbangkan manfaat dan biaya dari sumber-sumber dana yang akan dipilih karena masing-masing sumber dana mempunyai konsekuensi

finansial yang berbeda. Menurut Husnan (1994:293-294), teori struktur modal menjelaskan apakah ada pengaruh perubahan antara struktur modal terhadap nilai perusahaan, seandainya keputusan investasi dan kebijakan deviden dipegang konstan. Dengan kata lain jika perusahaan merubah struktur modal apakah nilai perusahaan (harga saham) akan berubah. Sedangkan Menurut Sartono (1994:287), Salah satu isu penting yang harus dihadapi oleh manejer keuangan adalah hubungan antara struktur modal dengan nilai perusahaan.

Setiap perusahaan menganalisis sejumlah faktor, dan kemudian menetapkan struktur modal yang ditargetkan. Target ini selalu berubah sesuai dengan perubahan kondisi, tetapi pada setiap saat dibenak manajemen perusahaan terdapat bayangan dari struktur modal yang ditargetkan tersebut. Jika tingkat hutang yang sesungguhnya berada dibawah target, mungkin perlu dilakukan ekspansi dengan melakukan pinjaman, sementara rasio hutang sudah melampaui target, seringkali saham perlu dijual (Brigham E.F dan Weston J.F (1991 dalam Prasetiadi, 1997).

Kebijakan struktur modal melibatkan *trade-off* antara resiko dan tingkat pengembalian-pengembalian hutang memperbesar resiko perusahaan, tetapi sekaligus juga memperbesar tingkat pengembalian yang diharapkan. Resiko yang terlalu tinggi akibat membesarnya hutang cenderung menurunkan harga saham tersebut. Struktur modal yang optimal adalah struktur modal yang mengoptimalkan keseimbangan antara resiko dan pengembalian sehingga memaksimumkan harga saham.

Teori struktur modal ini penting karena (1) setiap struktur modal akan mempengaruhi biaya modal secara keseluruhan, hal ini disebabkan masing-masing jenis modal mempunyai biaya modal sendiri . (2) besarnya biaya modal secara keseluruhan ini nantinya akan digunakan sebagai *cut of rate* pada pengambilan keputusan investasi. Oleh karena itu struktur modal akan mempengaruhi keputusan investasi

Teori struktur modal yang dikembangkan oleh beberapa ahli akan dijelaskan lebih mendetail pada bagian berikut, yaitu antara lain pendekatan Tradisional, pendekatan Modigliani & Miller, pendekatan Laba Bersih atau *Net Income (NI)*, pendekatan Laba Operasi Bersih atau *Net operating Income (NOI)*, *Pecking Order Theory* dan *Balanced Theory*.

### C. Pendekatan Struktur Modal

#### 1. Pendekatan Tradisional

Pendekatan Tradisional berpendapat bahwa dalam pasar modal sempurna dan tidak ada pajak, nilai perusahaan (biaya modal perusahaan) bisa dirubah dengan merubah struktur modalnya. Pendapat ini dominan sampai dengan awal tahun 1950-an. Menurut Sartono (1994), pendekatan ini mengasumsikan bahwa menggunakan tingkat *leverage* tertentu, resiko perusahaan tidak mengalami perubahan, sehingga baik  $k_e$  (biaya modal sendiri) maupun  $k_d$  (biaya hutang) relatif konstan. Namun demikian setelah *leverage* rasio hutang tertentu, biaya hutang dan biaya modal sendiri meningkat.



Peningkatan biaya modal sendiri ini akan semakin besar dan bahkan akan semakin besar dari pada penurunan biaya karena penggunaan hutang yang lebih murah. Akibatnya biaya modal rata-rata tertimbang pada awalnya menurun dan setelah *leverage* tertentu akan meningkat. Oleh karena itu nilai perusahaan mula-mula meningkat dan akan menurun sebagai akibat dari penggunaan hutang yang semakin besar. Dengan demikian menurut pendekatan tradisional ini, terdapat struktur modal yang optimal untuk setiap perusahaan yaitu struktur modal yang melibatkan biaya modal rata-rata tertimbang menurun.

## 2. Pendekatan Modigliani & Miller

Pendekatan Modigliani-Miller menyatakan bahwa dalam keadaan pasar modal sempurna (antara lain tidak ada pajak) maka nilai perusahaan tidak akan terpengaruh oleh struktur modal. Pendekatan MM juga menyatakan dalam keadaan ada pajak, keputusan pembelanjaan akan mempengaruhi nilai perusahaan. Menurut Atmaja (1994 dalam Prasetiadi, 1997, pendekatan Modigliani & Miller dalam teori struktur modal dikembangkan untuk menganalisa pengaruh penggunaan utang terhadap nilai perusahaan dan biaya modal.

Asumsi-asumsi yang digunakan MM tanpa pajak: (Atmaja, 1994:307 dalam Prasetiadi, 1997)

- a. Resiko bisnis perusahaan diukur dengan deviasi EBIT
- b. Investor memiliki pengharapan yang sama tentang EBIT perusahaan di masa mendatang.

- c. Saham dan obligasi diperjual belikan di suatu pasar modal yang sempurna.
- d. Hutang adalah tanpa resiko sehingga suku bunga pada hutang adalah suku bungan bebas resiko.
- e. Seluruh aliran kas adalah perpetuitas, dengan kata lain, pertumbuhan perusahaan adalah nol atau EBIT selalu sama.
- f. Tidak ada pajak perusahaan maupun pribadi

Dalam model MM- tanpa pajak ada 2 dalil, yakni: (Atmaja,1992 dalam Prasetiadi, 1997)

Dalil I : Bahwa menurut model MM, jika tidak ada pajak, nilai perusahaan tidak tergantung pada *leverage* menggunakan hutang atau tidak).

Dalil II : Bahwa penggunaan hutang tidak akan meningkatkan nilai perusahaan karena keuntungan dari biaya hutang yang lebih kecil (murah) ditutup dengan naiknya biaya modal sendiri.

Pada tahun 1963, MM mengubah asumsi dengan memasukkan pajak terhadap penghasilan perusahaan (*corporate income tax*). Dengan adanya pajak, MM menyimpulkan bahwa penggunaan utang (*leverage*) akan meningkatkan nilai perusahaan karena biaya bunga hutang adalah biaya yang mengurangi pembayaran pajak (*a tax deductible expense*). Menurut Husnan (1992), pendekatan Modigliani & Miller menyebutkan bahwa dimungkinkan munculnya proses arbitrase yang akan membuat harga

saham (Nilai perusahaan) yang tidak menggunakan hutang maupun yang menggunakan hutang, akhirnya sama. Proses arbitrase muncul karena investor selalu lebih menyukai investasi yang memerlukan dana yang lebih sedikit tetapi memberikan penghasilan bersih yang sama dengan tingkat resiko yang sama pula. Dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak, MM mengasumsikan bahwa biaya modal sendiri akan berperilaku sebagai berikut:

$$K_e = k_{eu} + (k_e - k_d)(B/S) \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana:

$K_e$  = biaya modal sendiri

$k_{eu}$  = biaya modal sendiri pada saat perusahaan tidak menggunakan hutang

$k_d$  = biaya hutang

$B$  = nilai perusahaan

$S$  = nilai modal sendiri

Dengan demikian MM menunjukkan bahwa dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak, maka keputusan pendanaan (*financing decisions*) menjadi tidak relevan, artinya penggunaan hutang ataukah modal sendiri akan menimbulkan dampak yang sama bagi kemakmuran pemilik perusahaan.

Dalam keadaan ada pajak, MM berpendapat bahwa keputusan pendanaan menjadi relevan, karena pada umumnya bunga yang dibayarkan bisa dipergunakan untuk mengurangi penghasilan yang dikenakan pajak

(*tax deductible*). Dengan kata lain apabila ada dua perusahaan yang memperoleh laba operasi yang sama, tetapi yang satu menggunakan hutang sedangkan yang lain tidak, maka perusahaan yang membayar bunga akan membayar pajak penghasilan yang lebih kecil. Penghematan membayar pajak merupakan manfaat bagi pemilik perusahaan, maka sudah tentu nilai perusahaan yang menggunakan hutang akan lebih besar dari pada perusahaan yang tidak menggunakan hutang.

Beberapa titik lemah pendekatan MM menurut Sartono (1997), adalah sebagai berikut:

- a. Pendekatan MM mengasumsikan bahwa tidak adanya biaya transaksi, maka proses *arbitrase* boleh dikatakan tanpa biaya, namun didalam realita bahwa komisi pajak untuk para *broker* itu umumnya tinggi.
- b. Pada awalnya MM mengasumsikan bahwa investor dan perusahaan memiliki akses yang sama terhadap lembaga keuangan, akan tetapi para investor besar kemungkinan memperoleh hutang dengan bunga yang rendah, sedangkan investor individu harus meminjam dengan tingkat bunga yang tinggi
- c. MM mengasumsikan tidak ada konflik antar pemilik dengan perusahaan atau *agency problem* yang dapat memasukkan *agency cost* yang sangat besar.
- d. Tidak ada pertimbangan *financial distress* yang mungkin dihadapi perusahaan.

### 3. Pendekatan Laba Bersih atau *Net Income (NI)*

Pendekatan laba bersih menjelaskan perubahan struktur modal mempengaruhi nilai perusahaan ataupun biaya modal. Tingkat hutang yang tinggi dapat menaikkan nilai perusahaan ataupun menurunkan biaya modal, jika tingkat kapitalisasi biaya modal dan biaya hutang konstan.

Menurut Sartono (1997), pendekatan laba bersih mengasumsikan bahwa investor mengkapitalisasikan atau menilai laba perusahaan dengan tingkat kapitalisasi  $k_e$  yang konstan. Perusahaan dapat meningkatkan jumlah hutang dengan tingkat biaya utang ( $k_d$ ) yang konstan pula, sehingga mengakibatkan semakin besar jumlah hutang yang digunakan perusahaan, dan biaya modal rata-rata tertimbang  $K_o$  akan semakin kecil.

$$K_o = \frac{D}{(D+E)} \cdot k_d(1-T) + \frac{E}{(D+E)} k_e \dots \dots \dots (2.2)$$

Dimana:

$K_o$  = Biaya modal rata-rata tertimbang

$D$  = Nilai pasar hutang perusahaan

$E$  = Nilai pasar saham biasa perusahaan

$k_d$  = Biaya hutang

$T$  = Tingkat pajak perusahaan

$k_e$  = Biaya modal sendiri

#### 4. Pendekatan Laba Operasi bersih atau *Net Operating Income (NOI)*

Pendekatan laba operasi bersih menyatakan bahwa nilai total perusahaan maupun biaya kapital perusahaan tidak dipengaruhi oleh perubahan struktur modal. Tinggi rendahnya tingkat hutang yang digunakan tidak dapat menaikkan ataupun menurunkan nilai perusahaan maupun biaya kapital perusahaan, jika tingkat kapitalisasi biaya hutang konstan.

Menurut Sartono (1997), pendekatan ini mengasumsikan bahwa Investor memiliki reaksi yang berbeda terhadap penggunaan hutang oleh perusahaan. Pendekatan ini melihat biaya modal rata-rata tertimbang konstan, berapapun tingkat hutang yang digunakan oleh perusahaan.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam laba operasi bersih, yaitu (1) diasumsikan biaya hutang konstan seperti halnya dalam pendekatan laba bersih, dan (2) penggunaan hutang yang semakin besar oleh pemilik modal sendiri dilihat sebagai peningkatan resiko perusahaan (Sartono,1997). Oleh karenanya tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemilik modal sendiri akan meningkat sebagai akibat meningkatnya resiko perusahaan. Konsekuensinya biaya modal rata-rata tertimbang tidak mengalami perubahan dan keputusan struktur modal menjadi tidak penting.

#### 5. Pendekatan *Balanced Theory* dan *Pecky Oder Theory*

Pendekatan *Balance Theory* menyatakan bahwa perusahaan mendasarkan pada keputusan pendanaan dengan suatu struktur modal yang

optimum dalam menaikkan nilai perusahaan. Struktur yang optimum adalah keseimbangan antara resiko dan pengembalian yang memaksimalkan harga saham akibat penggunaan hutang maupun modal sendiri.

Menurut Atmaja (1994 dalam Prasetiadi, 1997), pendekatan *balanced theory* dapat disebut juga sebagai model *Tradeoff*. Model *Tradeoff* menyatakan bahwa struktur modal optimal dapat ditemukan dengan menyeimbangkan keuntungan penggunaan hutang (*tax shield benefit of leverage*) dengan biaya *financial distress dan agency problem*. Tetapi model *tradeoff* tidak dapat menentukan secara tepat struktur modal yang optimal karena sulit untuk menentukan secara tepat *present value (PV)* biaya *financial distress dan present value (PV) agency costs*.

Sedangkan pendekatan *Peckying Order Theory* menjelaskan bahwa perusahaan mendasarkan keputusan pendanaan lebih cenderung menggunakan dana yang bersumber dari internal dari pada eksternal perusahaan. Urutan-urutan yang dikemukakan oleh *Pecky Order Theory* dalam hal pendanaan adalah dari laba ditahan, diikuti oleh penggunaan utang dan yang terakhir adalah penerbitan equitas baru (Rizal, 2002). Pemilihan urutan pendanaan ini menunjukkan bahwa pendanaan ini didasarkan dari tingkat *cost of fund* dari sumber-sumber tersebut yang juga berkaitan dengan tingkat resiko dari suatu investasi.

*Peckying order theory* mendasarkan pada *Asymetric Information* (ketidaksamaan informasi), apabila harga saham di pasar terlalu mahal

(*over value*) maka perusahaan harus menolak menerbitkan saham baru, sebab harga saham tersebut akan turun sebagai proses koreksi/penilaian. Dengan demikian akan lebih baik jika menerbitkan hutang (Myers sebagaimana disadur oleh Rizal, 2002).

Sedangkan Donalson seperti dikutip oleh Atmaja (1994 dalam Prasetiadi, 1997) menyatakan apabila ada *asymmetric information* akan mendorong perusahaan untuk menggunakan hutang bukan menerbitkan saham baru. Ini bisa dipahami karena para pemodal akan melihat penawaran saham baru dengan sinyal yang buruk, sehingga harga saham tersebut akan turun bila harga saham baru tersebut diterbitkan. Dengan demikian biaya modal sendiri menjadi lebih tinggi dan nilai perusahaan cenderung menurun, karena itu bila ada *asymmetric information*, perusahaan hendaknya menggunakan dana dengan urutan laba ditahan, hutang, dan penjualan saham baru.

Menurut Myers yang dikutip oleh Rizal (2002), bahwa *pecking order theory* menganut beberapa hal antara lain:

- a. Perusahaan mengikuti *internal financing* pendanaan dari hasil operasi perusahaan.
- b. Perusahaan mencoba menyesuaikan rasio pembagian deviden yang ditargetkan dengan berusaha menghindari perubahan pembayaran deviden secara drastis.
- c. Kebijakan deviden yang sulit berubah, disertai dengan tingkat profitabilitas yang fluktuatif.



- d. Apabila pendanaan dari luar (*external financing*) diperlukan, maka perusahaan akan menerbitkan sekuritas yang paling awal terlebih dahulu (atau dimulai dengan menerbitkan obligasi terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan sekuritas yang berkarakteristik opsi ( seperti obligasi konversi) baru kemudian bila masih mencukupi saham baru diterbitkan.

Dalam *pecking order theory*, tidak ada suatu target *debt equity ratio*, karena ada dua jenis modal sendiri, yaitu internal dan eksternal. Modal sendiri berasal dari dalam perusahaan lebih disukai dari pada modal sendiri yang berasal dari luar perusahaan. Ada dua alasan mengapa dana eksternal lebih disukai dalam bentuk hutang dari pada modal sendiri. Pertama, adalah perimbangan biaya emisi artinya biaya emisi obligasi akan lebih murah dari biaya emisi saham baru. Hal ini disebabkan karena penerbitan saham baru akan menurunkan harga saham. Kedua, manajer khawatir jika penerbitan saham baru akan ditafsirkan sebagai kabar jelek oleh para pemodal dan membuat harga saham turun. Hal ini disebabkan antara lain oleh kemungkinan adanya *asymmetric information* antara pihak manajemen dengan pihak pemodal.

#### **D. Metode Pemilihan Struktur Modal**

Secara teoritis, struktur modal yang optimal adalah suatu struktur dimana biaya marjinal riil (*marginal real cost*) dari masing-masing sumber pembelanjaan adalah sama. Ada beberapa metode pemilihan struktur modal

yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan struktur modal. Metode-metode tersebut adalah:

1. Analisa keuntungan sebelum bunga dan pajak dan keuntungan Per saham.

Analisa ini mencoba mengetahui bagaimana hubungan antara EBIT (*Earning Before Interst and Tax*) dan EPS (*Earnig Per Share*) untuk masing-masing alternatif pembelanjaan. Pada analisa ini, hubungan antara EBIT dan EPS dapat dicari dengan cara:

- a. Menghitung EPS pada berbagai alternatif pendanaan untuk EBIT tertentu.
- b. Mengulang langkah pertama untuk EBIT yang berbeda-beda, hasilnya kemudian digambarkan dalam grafik EBIT-EPS sehingga akan ditemukan titik perpotongan antara garis saham dan garis hutang yang disebut *Indifferent point*. Dan sebaiknya manajemen memutuskan menggunakan hutang hanya bila *expected* EBIT jauh diatas *indifference point* (Atmaja,1994 dalam Prasetiadi, 1997).

2. Analisa Aliran Kas

Metode ini menganalisa dampak keputusan struktur modal terhadap arus kas perusahaan. Metode ini melibatkan persiapan suatu seri anggaran kas pada: (1) kondisi perekonomian yang berbeda, dan (2) struktur modal yang berbeda. Arus kas bersih pada situasi yang berbeda ini dapat dianalisa untuk menentukan apakah beban tetap perusahaan yang dihadapi tinggi. Ketidakmampuan perusahaan untuk membayar beban tetap struktur bisa mengakibatkan "*financial insolvency*". Dengan kata lain

target struktur modal ditentukan dengan membuat rencana untuk menghadapi kondisi terburuk yang mungkin terjadi (Atmaja,1994 dalam Prasetiadi, 1997).

### 3. Membandingkan Rasio Struktur Modal

Metode ini menilai struktur modal perusahaan-perusahaan lain yang mempunyai resiko yang sama. Apabila perusahaan yang dinilai mempunyai struktur modal yang jauh menyimpang dengan struktur modal industri, maka biasanya terjadi kecurigaan terhadap perusahaan tersebut. Meskipun demikian, tidaklah mesti perusahaan tersebut salah, bisa terjadi bahwa perusahaan-perusahaan lain pada industri yang sama terlalu konservatif dalam penyusunan modalnya (Husnan,1992).

### 4. Studi Regresi

Dalam studi Regresi, hal yang dibandingkan adalah keuntungan dan harga saham sebagai variabel tergantung (*dependent variable*) dan *leverage* sebagai *independent variable*. Namun kesulitan utama pada pengujian ini adalah bahwa sebenarnya penilaian perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut sulit dipegang konstant dalam suatu analisa. Kelemahan lain adalah penggunaan data historis untuk memperkirakan pertumbuhan dimasa yang akan datang, sedangkan pertumbuhan di masa yang akan datang tidak selalu identik dengan pertumbuhan masa lalu (Husnan,1992).

## E. Penelitian Terdahulu

Atas dasar penelitian-penelitian terdahulu beberapa variabel yang diduga mempengaruhi struktur modal diantaranya *tangibility of assets*, *investment opportunity*, *firm size*, *profitability*, *growth* dan *uniqueness*. Penelitian-penelitian struktur modal yang telah dilakukan di Amerika berhasil mengidentifikasi bahwa struktur modal secara *cross sectional* berhubungan dengan (dipengaruhi oleh) beberapa faktor. Salah satu dari penelitian itu adalah yang dilakukan oleh Rajan & Zingales (1995 dalam Sartono dan Sriharto, 1999). Rajan & Zingales menguji faktor-faktor yang telah diidentifikasi sebelumnya oleh Harris & Raviv (1991) pada perusahaan manufaktur di negara-negara anggota G7 (Amerika, Jepang, Jerman, Perancis, Italia, Inggris dan Kanada). Faktor-faktor tersebut adalah:

1. *Tangibility of assets* (diwakili oleh *Fixed Assets/Total Assets*), hasil yang diperoleh adalah *tangibility* memiliki hubungan positif dengan jumlah pemakaian hutang.
2. *Investment opportunity* (diwakili oleh *Market to Book Ratio*), hasil yang diperoleh adalah *investment opportunity* memiliki hubungan negatif dengan pemakaian hutang.
3. *Firm Size* (diwakili oleh *Ln Net Sales*), hasil yang diperoleh adalah *size* memiliki hubungan positif dengan pemakaian hutang (kecuali untuk Jerman).

4. *Profitability* (diwakili oleh *Return On Assets*), hasil yang diperoleh adalah *profitability* memiliki hubungan yang negatif dengan pemakaian hutang (kecuali untuk Jerman).

Keempat faktor tersebut dinyatakan mempengaruhi struktur modal yang antara lain dicerminkan oleh rasio *Debt to Total Assets*. Hasil penelitian Rajan & Zingales tersebut merupakan suatu konsistensi dari banyak penelitian sebelumnya yang dilakukan di Amerika. Hubungan positif antara *tangibility* dengan pemakaian hutang misalnya, didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Edgar Norton (1991), Friend & Hasbrouck (1988), Friend & Lang (1988), Gonedes, et al (1988), Long & Malitz (1985) dan Marsh (1982). Hubungan positif antara *size* dengan pemakaian hutang didukung oleh hasil penelitian Friend & Hasbrouck (1988), Friend & Lang (1988) dan Marsh (1982). Sementara hubungan negatif antara *profitability* dengan pemakaian hutang didukung oleh hasil penelitian Thies & Klock (1991), Friend & Hasbrouck (1988), Friend & Lang (1988), Gonedes, et al (1988), Titman & Wessels (1998) dan Kester (1986).

Penelitian sebelumnya juga menemukan beberapa faktor determinan struktur modal perusahaan lain selain empat faktor yang diidentifikasi Rajan & Zingales di atas. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Edgar Norton (1991 dalam Prasetiadi, 1997) dengan menggunakan *factor analysis* berhasil mengidentifikasi sembilan faktor yang mempengaruhi struktur modal perusahaan yang termasuk dalam Fortune 500 tahun 1984. Faktor-faktor tersebut adalah *capital market consideration*, *agency cost*, *taxes*,

*signalling, tangible assets, active management, management's flexibility* dan *labor market constraint on management*.

Penelitian Titman & Wessels (1988, dalam Prasetyadi, 1997) menemukan ada delapan faktor penentu struktur modal, yaitu *colateral value of assets, non-debt tax shield, company growth, uniqueness, industry classification, size, volatility or return* dan *profitability*. Setelah melalui pengujian, maka didapatkan empat faktor yang paling berpengaruh, yaitu:

1. *Uniqueness* (diwakili oleh *Selling Expenses/Sales* dengan hasil menunjukkan adanya hubungan yang negatif antara SES dengan pemakaian hutang).
2. *Industry classification*. Titman & Wessels berpendapat bahwa perusahaan yang memproduksi barang yang memerlukan peralatan dan penanganan khusus akan sangat mahal bila dilikuidasi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa perusahaan yang menciptakan mesin atau peralatan berat lainnya cenderung menggunakan hutang lebih sedikit.
3. *Size*. Biaya menambah hutang dan modal sendiri juga juga berhubungan dengan ukuran perusahaan. Perusahaan kecil cenderung membayar biaya modal sendiri dan biaya hutang jangka panjang lebih mahal daripada perusahaan besar. Maka perusahaan kecil mungkin lebih menyukai hutang jangka pendek daripada meminjam hutang jangka panjang karena biayanya yang lebih rendah.
4. *Profitability*. Myers (1984) menyatakan berdasarkan bukti dari Donaldson (1961) dan Brealey & Myers (1984) bahwa perusahaan lebih menyukai

menambah modal pertama dari laba ditahan, kedua dari hutang dan ketiga dari modal sendiri. Hal tersebut dikarenakan biaya mengeluarkan modal sendiri yang tinggi. Myers & Majluf menyatakan bahwa urutan tersebut terjadi karena informasi asimetris atau karena informasi asimetris atau karena adanya biaya transaksi. Dalam kasus yang sama, keuntungan perusahaan di masa lalu (yang kemudian menjadi laba ditahan) bisa menjadi penentu struktur modal perusahaan di masa kini.

Sementara empat faktor lain walaupun didukung hasil penelitian yang bagus namun masih terbuka kesempatan (*still remains an open question*) untuk menguji lebih lanjut relevansi keempat faktor tersebut terhadap penentuan struktur modal.

Thies & Klock (1992, dalam Prasetiadi 1997) mengidentifikasi faktor *profitability*, *bankruptcy cost* (tercermin dari rasio *inventory to net total asset* dan *net property to net total asset*), *operating leverage* dan *growth* (diwakili oleh Persentase Pertumbuhan Penjualan dengan hasil menunjukkan adanya hubungan yang positif antara tingkat pertumbuhan perusahaan dengan pemakaian hutang) sebagai determinan struktur modal. Beberapa faktor tersebut ternyata konsisten dengan hasil penelitian Titman & Wessels disamping tambahan faktor *operating leverage*. Perusahaan dengan tingkat pertumbuhan tinggi kemungkinan akan kekurangan pendapatan untuk mendanai pertumbuhan tinggi tersebut secara internal. Karena untuk mengeluarkan saham baru akan terdistorsi oleh informasi asimetris dan memerlukan *flotation cost* yang tinggi maka perusahaan lebih menyukai

menggunakan hutang sebagai sumber pembiayaan. Dengan kata lain semakin tinggi tingkat pertumbuhan suatu perusahaan semakin tinggi pula pemakaian hutangnya.

Di Indonesia, penelitian struktur modal perusahaan publik pernah dilakukan oleh Prasetyadi (1997). Prasetyadi meneliti determinan struktur modal 37 perusahaan manufaktur yang sudah tercatat di BEJ dalam periode penelitian 1992-1995 dengan menggunakan rasio *Debt/Equity* sebagai ukuran struktur modal dan empat variabel yang diidentifikasi oleh Titman & Wessels (1988, dalam Prasetyadi, 1997) yaitu *collateral value of asset* (diwakili oleh rasio *fixed tangible assets/total assets*), *business risk* (diwakili oleh standar deviasi ROE), *growth* (diwakili oleh pertumbuhan penjualan), dan *profitability* (diwakili oleh ROA). Hasil yang diperoleh adalah dalam periode waktu penelitian tersebut, *growth* dan *profitability* dinyatakan mempengaruhi struktur modal sementara *collateral value of assets* dan *business risk* walaupun arah koefisiennya sudah sesuai dengan hipotesis namun tertolak secara statistik.

Penelitian lain dilakukan oleh Sartono dan Sriharto (1999) yang melakukan penelitian pada periode pengamatan dari tahun 1994-1997 dengan menggunakan sampel perusahaan manufaktur yang listing di BEJ sebanyak 61 perusahaan 1995 dengan menggunakan rasio *Debt/Total Assets* sebagai ukuran struktur modal dan enam variabel yang diduga sebagai penentu struktur modal, yaitu *Fixed Assets/Total Assets* (*proxy* dari *tangibility*), *Market to Book Ratio* (*proxy* dari *firm size*), *Ln Net Sales* (*proxy* dari *profitability*), ROA



(*proxy* dari *profitability*), *Growth Real Sales* (*proxy* dari *growth*) dan *Selling Expenses/Sales* (*proxy* dari *uniqueness*). Hasil penelitian menunjukkan *Ln Net Sales*, *ROA* dan *Growth Real Sales* dinyatakan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal sedangkan hipotesis pertama dan kedua tidak terbukti secara statistik dan hipotesis keenam walaupun terbukti secara statistik namun mempunyai arah koefisien yang tidak sama dengan pengujian hipotesisnya.

## F. Hipotesis Penelitian

Dengan mengacu pada rumusan masalah, tinjauan teoritis serta beberapa penelitian terdahulu yang diuraikan sebelumnya maka peneliti mengajukan formulasi hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Fixed Assets/Total Assets* (*proxy* dari *tangibility*), *Market to Book Ratio* (*proxy* dari *investment opportunity*), *Ln Net Sales* (*proxy* dari *firm size*) dan *Return On Assets* (*proxy* dari *profitability*) terhadap *Debt/Total Asset* secara simultan.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Fixed Assets/Total Assets* (*proxy* dari *tangibility*) terhadap *Debt/Total Assets*. *Fixed Assets* sering kali digunakan sebagai jaminan dalam mendapatkan hutang sehingga perusahaan yang banyak memiliki *fixed assets* akan mendapatkan hutang yang lebih banyak dibandingkan dengan perusahaan yang memiliki *fixed assets* dalam jumlah yang relatif lebih kecil.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Market to Book Ratio* (*proxy* dari *investment opportunity*) terhadap *Debt/Total Assets*. Menurut observasi Rajan & Zingales kebanyakan perusahaan manufaktur yang memiliki *Market to Book Ratio* tinggi cenderung memiliki nilai *Price Earning Ratio* (PER) yang tinggi pula. Perusahaan dengan PER tinggi tersebut akan cenderung menerbitkan saham baru sebagai pembiayaannya. Hal tersebut menyebabkan proporsi hutang yang dipakai akan menurun. Karena itulah *investment opportunities* diidentifikasi memiliki hubungan negatif dengan pemakaian hutang.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Ln Net Sales* (*proxy* dari *firm size*) terhadap *Debt/Total Assets*. Perusahaan yang lebih besar cenderung memiliki sumber permodalan yang lebih terdiversifikasi sehingga *size* merupakan *proxy* kebalikan dari kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Maka dengan demikian, *size* akan mempunyai dampak positif pada penggunaan hutang.
5. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *ROA* (*proxy* dari *profitability*) terhadap *Debt/Total Assets*. Hubungan antara profitabilitas dengan pemakaian hutang oleh suatu perusahaan diprediksikan bernilai negatif karena perusahaan dengan tingkat profitabilitas tinggi cenderung memilih pembiayaan dengan *internal fund* daripada dengan hutang.
6. *ROA* (*proxy* dari *profitability*) mempunyai pengaruh paling dominan terhadap *Debt/Total Assets*.

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Subyek Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan yang termasuk dalam perusahaan manufaktur (berdasarkan klasifikasi Bursa Efek Jakarta) yang telah *go public* di pasar modal Indonesia.

#### **B. Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan pendekatan-pendekatan *non probability random sampling* dengan metode *purposive sampling*. Kriteria perusahaan yang dijadikan sampel adalah telah memenuhi persyaratan yakni telah menyampaikan laporan tahunan secara rutin selama 4 tahun sesuai dengan periode data penelitian yang diperlukan dan menghasilkan laba positif selama 4 tahun berturut-turut. Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 27 perusahaan yang listing di Bursa Efek Jakarta..

#### **C. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang diperlukan menggunakan metode pustaka yaitu pengumpulan data diperoleh dengan membaca literatur yang berhubungan dengan masalah pasar modal. Data juga peroleh dari Indonesian Capital Market Directory, Pojok BEJ yang meliputi laporan keuangan pada tahun 2000 sampai dengan 2003 dan data juga didapat dari PPA UGM.

#### D. Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan masalah yang diteliti oleh peneliti maka variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada jenis 2 variabel yaitu:

##### 1. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono,1999). Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah rasio *Debt to Total Assets* sebagai ukuran struktur modal perusahaan.

##### 2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2000), adapun yang dijadikan variabel bebas adalah:

###### a. *Fixed Assets to Total Assets*

*Fixed Assets to Total Assets* yang merupakan perbandingan antara aktiva tetap dan total aktiva merupakan *proxy* dari *tangibility*.

###### b. Market to Book Ratio

*Market to Book Ratio* merupakan *proxy* dari *investment oppportunities*.

###### c. *Ln Net Sales*

*Ln Net Sales* merupakan *proxy* dari *firm size*.

###### d. *Return on Assets (ROA)*

*Return on Assets (ROA)* merupakan *proxy* dari *profitability*.

## E. Metode Analisis Data

### 1. Model Estimasi

Untuk menguji hipotesis dan menyatakan kejelasan tentang kekuatan variabel penentu terhadap struktur modal dalam penelitian ini, alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi model berganda dengan persamaan kuadrat terkecil (*ordinary least square*). Adapun bentuk model yang digunakan dari model dasar penentuan struktur modal di atas adalah:

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + e$$

Dimana:

$Y$  : Debt To Total Assets

$X_1$  : Fixed Assets to Total Assets

$X_2$  : Market to Book Ratio

$X_3$  : Ln Net Sales

$X_4$  : Return On Assets

$b_0$  : Konstanta

$b_{1-4}$  : Koefisien regresi

$e$  : Kesalahan Pengganggu

Metode regresi OLS akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan tidak terdapat multikolinieritas, autokorelasi dan heterokedastisitas, oleh karenanya pengujian asumsi klasik perlu dilakukan.

## 2. Pengujian Asumsi Klasik

### a. Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar variabel independent dalam sebuah model regresi ganda. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Sebuah model regresi yang baik, seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independent secara kuat. Untuk dapat mendeteksi ada tidaknya problem multikolinieritas pada sebuah model regresi, dapat dilakukan dengan cara (Santoso, 2001:206): melihat besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance*, dengan pedoman sebuah model regresi yang bebas multikolinieritas adalah sebagai berikut mempunyai nilai VIF di bawah angka 10.

### b. Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain (Hanke & Reitsch dalam Kuncoro, 2001). Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Dengan kata lain, masalah ini sering kali ditemukan apabila kita menggunakan data runtut waktu (*time series*). Dalam penelitian ini, metode pengujian dengan menggunakan Nilai Statistik Durbin Watson (d). Nilai *Durbin-Watson* dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

**Dimana:**

$d$  = Durbin-Watson

$t$  = Periode waktu

$e_t$  = Residual pada periode waktu  $t$

$e_{t-1}$  = Residual pada suatu periode sebelum  $t$

Sedangkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis dilakukan dengan pengujian dua sisi (*two tail test*), dengan formulasi hipotesis sebagai berikut:

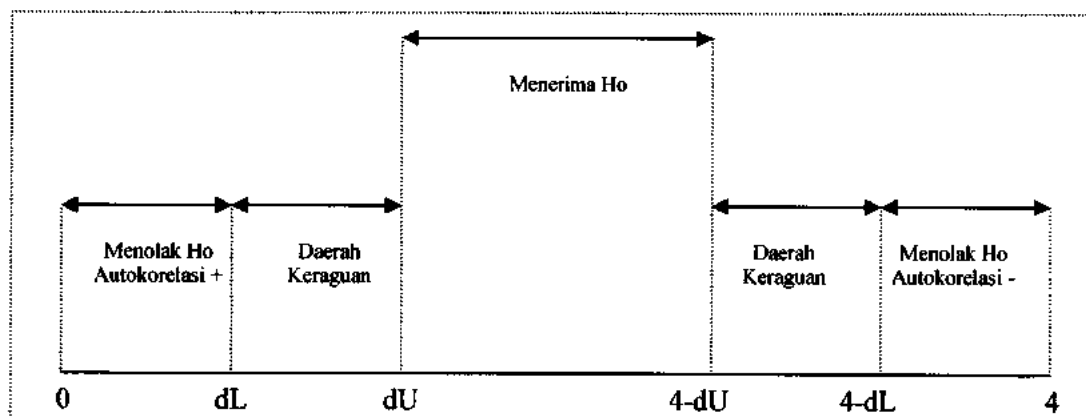
- $H_0$  : tidak ada autokorelasi
- $H_a$  : ada autokorelasi

Dengan kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut:

- $H_0$  ditolak jika  $d < d_L$  atau  $d > (4-d_U)$  dan
- $H_0$  diterima jika  $d_U < d < (4-d_U)$

Sedangkan secara grafis, persamaan dan penolakan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1  
Uji Durbin Watson



### c. Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi heterogenitas varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Sedangkan jika variansinya berbeda, disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokedastisitas. Cara untuk mengetahui apakah suatu model regresi mengalami problem heterokedastisitas atau tidak, dapat dilakukan dengan berbagai cara. Dalam penelitian ini menggunakan Uji Glejser. Pengujian ini dilakukan dengan meregresikan nilai absolut dari nilai residu ( $e_i$ ) terhadap variabel-variabel independen. Model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$|e_i| = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + v_i$$



Jika terdapat nilai  $t$  hitung dari hasil regresi secara parsial yang signifikan, maka dapat dikatakan bahwa terjadi problem heterokedastisitas pada model regresi, sedangkan sebaliknya, jika tidak terdapat nilai  $t$  hitung dari hasil regresi pengujian parsial yang signifikan, maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi problem heterokedastisitas pada model regresi tersebut.

### 3. Pengujian Hipotesis

Uji signifikansi pengaruh variabel bebas ( $X_i$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ) baik secara bersama-sama (simultan) maupun secara parsial akan dilakukan dengan pengujian statistik  $F$  ( $F$ -Test) dan uji statistik  $t$  ( $t$ -Test).

#### a. Uji $F$ statistik

Uji  $F$  statistik digunakan untuk menguji keberartian pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : b_1, b_2, b_3, b_4 = 0$$

Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama (simultan) dari seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

$$H_a : b_1, b_2, b_3, b_4 \neq 0$$

Artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama (simultan) dari seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Nilai F hitung dapat dicari dengan rumus (Gujarati, 1995):

$$F_{hit} = \frac{R^2 / (K - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Untuk menentukan nilai F tabel, tingkat signifikansi yang digunakan adalah sebesar 5% dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $df = (n-k)$  dan  $(k-1)$  dimana  $n$  adalah jumlah observasi dan  $k$  adalah jumlah variabel termasuk intersep. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

b. Uji t statistik

Keterandalan OLS sebagai alat estimasi sangat ditentukan oleh signifikansi parameter-parameter yang dalam hal ini adalah koefisien regresi ( $b_i$ ). Uji keberartian koefisien koefisien ( $b_i$ ) dilakukan dengan statistik t. Uji t (*t test*) digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dari variabel bebasnya.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : b_i = 0$

Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_a : b_i \neq 0$

Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Nilai t-statistik hitung dapat dicari dengan menggunakan rumus (Gujarati, 1995):

$$t_{hit} = \frac{\text{Koefisien regresi } (b_i)}{\text{Standar Deviasi } b_i}$$

Untuk menentukan nilai statistik tabel, ditentukan dengan tingkat signifikansi 5% dengan derajat kebebasan  $df = (n-k-1)$  dimana  $n$  adalah jumlah observasi dan  $k$  adalah jumlah variabel termasuk intersep.

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima