

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

#### 2.1. Teori Struktur Modal

Struktur modal adalah proporsi pendanaan perusahaan jika menggunakan hutang (*debt financing*). Proporsi pendanaan itu sering dinamakan dengan leverage, lebih lanjut leverage ini didefinisikan sebagai rasio antara hutang jangka panjang dibagi terhadap total ekuitas atau total asset. Sementara itu, Heshmati (2001) mendefinisikan leverage merupakan rasio hutang (*debt*) yang terdiri atas hutang jangka panjang dan hutang jangka pendek dibagi dengan total asset.

Teori struktur modal mencoba untuk menjelaskan hubungan antara kebijakan pendanaan (*financial policy*) perusahaan dengan nilai perusahaan (*value of the firm*). Struktur modal perusahaan dikatakan telah optimal jika rasio antara hutang jangka panjang ditambah hutang jangka pendek dengan ekuitas mampu memaksimalkan nilai perusahaan yang dinyatakan dengan harga saham. Untuk mencapai nilai perusahaan yang optimal maka manajemen perusahaan akan menetapkan suatu struktur modal yang ditargetkan. Struktur modal yang ditargetkan tersebut kemungkinan merupakan struktur modal yang dianggap optimal, namun dengan berjalannya waktu serta perubahan kondisi ekonomi secara makro yang berpengaruh terhadap tingkat profitabilitas perusahaan sehingga struktur modal yang ditargetkan tersebut akan bergerak sepanjang waktu sesuai dengan kondisi internal serta eksternal perusahaan.

Berikut ini, akan dibahas mengenai beberapa teori struktur modal yang populer di kalangan peneliti.

### 2.1.1. Modigliani-Miller (MM) Capital Structure Irrelevant Theory

Teori Modigliani-Miller (MM) memberi dasar yang kokoh bagi pemikiran modern teori Keuangan khususnya struktur modal perusahaan. Inti dari teori tersebut sederhana namun sangat menarik yaitu : struktur modal adalah *irrelevance* artinya berapapun jumlah hutang yang dipergunakan oleh perusahaan, tidak akan berpengaruh terhadap nilai perusahaan. Ross et. al. (2003), menjelaskan teori tersebut dengan menggunakan sebuah pie sebagai analogi dari struktur modal perusahaan. Menurut Ross et. al. (2003) bagaimanapun cara seorang memotong kue pie, tidak akan berpengaruh terhadap besar kue tersebut, demikian pula nilai perusahaan tidak akan berubah meski terjadi perubahan persentase antara hutang dengan modal.

Asumsi mendasar dalam teori ini yaitu terpenuhinya kondisi pasar modal yang sempurna, harapan investor terhadap perusahaan relative seragam, *homogenous business risk classes* (faktor produksi dinilai sejalan dengan tambahan produktivitasnya), adanya aliran kas yang terus menerus dan seluruh perusahaan dapat diklasifikasikan kedalam satu dari beberapa kelompok perusahaan yang diklasifikasikan berdasarkan pendapatan (*return*) (Santi, 2002).

Secara ringkas, beberapa pemikiran dasar teori ini adalah :

**Preposisi I** menyatakan bahwa nilai perusahaan ( $V = \text{Value of the firm}$ ) yang merupakan penjumlahan dari hutang ( $D = \text{Debt}$ ,  $B = \text{Bond holder}$ ) dan ekuitas ( $E = \text{Equity}$  atau  $S = \text{Stock holder}$ ), tidak dipengaruhi oleh perubahan proporsi antara hutang dan ekuitas. Untuk menjelaskan preposisi I tersebut, Megginson (1997) menunjukkan dalam persamaan berikut:

$$V_j = S_j + B_j = \frac{N_j}{\rho_k} = \frac{E_j}{W} \dots\dots\dots (2.1)$$

Untuk semua j di kelas k

$V_j$  = *Value of the firm* pada kelas ke-j yang merupakan  
*total value of outstanding securities*

$S_j = E_j$  = *value of firm's Stockholders or Equity* kelas ke-j

$B_j = D_j$  = *value of firm's Bondholders or Debt* kelas ke-j

$NOI_j = EBIT_j$  = *Net Operating Income* atau *Earning Before Interest and Taxes*

$\rho_k$  = *Risk class* pada kelas ke j

WACC = *Weighted Average Cost of Capital*

Teori ini menunjukkan bahwa nilai perusahaan yang berhutang ( $V_L =$  *Leverage Firm*) akan sama dengan nilai perusahaan tanpa hutang ( $V_U =$  *Unleverage Firm*), karena nilai perusahaan ( $V$ ) hanya dipengaruhi oleh EBIT dan WACC, sedangkan WACC perusahaan berhutang sama dengan tanpa hutang (Modigliani dan Miller, 1958).

Selanjutnya, teori dari MM ini menyatakan bahwa tingkat keuntungan yang diminta oleh pemilik saham ( $R_S$ ) mempunyai hubungan langsung dengan debt, hal tersebut dapat ditunjukkan pada persamaan berikut (Ross et. al., 2003):

**Preposisi II** merupakan perhitungan WACC tanpa pajak :

$$W = \left(\frac{S}{V}\right) \times R_S + \left(\frac{B}{V}\right) \times R_B \dots\dots\dots (2.2)$$

dimana :

$E = S$  = *The value of the firm's stock or Equity*

$V$  = *Value of the Firm*

$R_S$  = *Expected return on equity or stock atau Cost of Equity*

$R_B$  = *Interest Rate or Cost of Debt*

$B$  = *The value of the firm's debt or bonds*

$V$  =  $S + B$

Lebih lanjut, Ross et. al. (2003) mengganti notasi WACC dengan  $R_o$ , maka persamaan 2.2 menjadi :

$$R_o = \left(\frac{S}{V}\right) \times R_S + \left(\frac{B}{V}\right) \times R_B \dots\dots\dots (2.3)$$

$R_S$  dapat ditulis menjadi :

$$R_S = R_o + (R_o - R_D) \times \frac{B}{S} \dots\dots\dots (2.4)$$

Preposisi kedua ini, Modigliani-Miller menunjukkan bahwa apabila hutang perusahaan semakin meningkat maka biaya modal sendiri juga semakin besar, hal tersebut terlihat dari *Cost of Equity* ( $R_S$ ) berbanding lurus dengan *Required rate of return on the firm's assets* ( $R_o = \text{WACC}$ ), *cost of debt* ( $R_B$ ) dan *Debt Equity Ratio* ( $D/E$ ).

Setelah mendapatkan kritikan dari berbagai kalangan, kemudian Modigliani-Miller memperbaiki teorinya dengan memasukkan factor pajak *corporate*. Modigliani-Miller menyatakan bahwa dalam kondisi ada pajak perusahaan, maka nilai perusahaan akan merupakan fungsi dari leverage akibat adanya perlindungan pajak (*tax- shield*), secara singkat dinyatakan dalam persamaan berikut (Ross et. al., 2012):

### **Preposisi I**

$$V_L = V_U + \text{tax shield}$$

Sedangkan  $V_u$  diperoleh dari :

$$V_U = \frac{E \times (1 - T_C)}{R_O} \dots\dots\dots (2.5)$$

dimana :

$V_U$  = *Unleverage Firm*

EBIT = *Earning Before Interest and Taxes* (Laba Operasi)

$T_C$  = *Corporate Taxes*

$R_O$  = *Cost of Capital Unleverage Firm*

Sehingga *Cost of Equity* ( $R_S$ ) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$R_S = R_O + (R_O - R_B) \times \frac{E}{S} \times (1 - T_C) \dots\dots\dots (2.6)$$

Asumsi yang digunakan dalam teori struktur modal Modigliani-Miller dengan pajak :

- a. Tidak adanya biaya transaksi
- b. Modigliani-Miller beranggapan bahwa perusahaan dan investor perseorangan/privat akan dapat meminjam dengan mendapatkan tingkat bunga yang sama yaitu *risk free* (suku bunga bebas resiko), sehingga dalam perhitungan WACC, biaya hutang dianggap sama dengan *risk free*.
- c. Beberapa perusahaan memiliki *tax shield* dalam bentuk lain, diantaranya yaitu tingkat penyusutan atau depresiasi. Perusahaan yang memiliki depresiasi tinggi dapat mengurangi nilai pajak (*tax saving*).
- d. Diasumsikan tidak ada *financial distress costs* dan *agency costs*.

Apa yang dikemukakan oleh Teori Modigliani Miller tersebut merupakan suatu hal yang ideal karena akibat operasional perusahaan akan menimbulkan *bankruptcy cost*, dimana kenaikan tingkat hutang akan menaikkan *financial distress cost*.

*Financial distress cost* ini akhirnya justru akan mengurangi nilai perusahaan (*value of the firm*). Namun demikian, Harris dan Raviv (1991) menyatakan bahwa Teori Modigliani - Miller ini tetap memberikan kontribusi penting terhadap teori keuangan, yaitu pada kondisi seperti apa keputusan struktur modal tersebut menjadi tidak relevan, dan secara implisit juga menimbulkan pertanyaan pada kondisi seperti apa keputusan tersebut menjadi relevan terhadap nilai perusahaan.

Para ahli melakukan riset berkenaan dengan Teori Modigliani dan Miller dengan cara memasukkan : faktor pajak (*taxes shield*), biaya yang ditanggung perusahaan jika mengalami kebangkrutan, biaya kesulitan keuangan, biaya keagenan, informasi yang tidak simetri dan biaya transaksi (Kraus dan Litzenberger (1973, Myers, 1977, 1984 dan Jensen and Meckling, 1976).

### **2.1.2. Trade Off Theory**

*Trade Off Theory* atau *Balancing Theory*, kemudian dalam perkembangannya sering dinamakan *Static Trade off Theory*, dibangun untuk memperbaiki *Irrelevant Theory* atau Teori Modigliani – Miller dengan kondisi pajak dan resiko kebangkrutan yang disebabkan keputusan perusahaan untuk menggunakan hutang. *Trade Off Theory* sependapat dengan *Irrelevant Theory* yaitu nilai perusahaan akan meningkat seiring dengan peningkatan penggunaan hutang. Perbedaannya adalah pernyataan yang menyatakan bahwa manfaat penggunaan hutang tersebut **hanya** sampai pada suatu titik tertentu ketika biaya tekanan finansial (*cost of financial distress*) atau biaya kebangkrutan (*bankruptcy cost*) lebih kecil dari *interest tax shields*, namun ketika lebih besar dari *interest tax shields* maka nilai perusahaan akan turun (Brealey and Myers, 1991). Karena itu, Myers (1984) menyarankan agar

perusahaan yang menerapkan teori ini dalam kebijakan struktur modalnya, seharusnya menetapkan target leveragenya dan kemudian secara bertahap berusaha untuk mencapainya.

Model *Trade Off Theory* mengasumsikan bahwa perusahaan mempunyai target leverage (*debt ratio*) tertentu, yang kemudian secara perlahan-lahan, perusahaan akan menyesuaikan atau menuju ke leverage yang ditargetkan tersebut. Penyesuaian tersebut dilakukan dengan cara membandingkan leverage aktual pada periode sebelumnya dengan leverage yang ditargetkan. Namun penyesuaian tersebut tidak bisa dilakukan seketika, sebagian demi sebagian karena adanya pasar modal yang tidak sempurna seperti biaya transaksi (Marsh, (1982)), *adjustment costs constraints* (Jalilvand dan Harris, (1984)).

*Trade Off Theory* ini mampu menjelaskan mengapa penggunaan hutang 100 persen dalam teori Modigliani dan Miller bukan merupakan *optimal leverage*, karena selain *tax deductible*, hutang akan menimbulkan kesulitan keuangan yang akan memicu adanya *bankruptcy cost* dan *agency cost*.

Megginson (1997) menunjukkan hubungan secara matematis *Trade Off Theory* ini adalah sebagai berikut:

$$VL = Vu + PV \text{ Tax shield} - PV \text{ bankruptcy cost} + PV \text{ agency costs outside of equity} - PV \text{ Agency cost outside debt} \dots\dots\dots (2.7)$$

dimana :

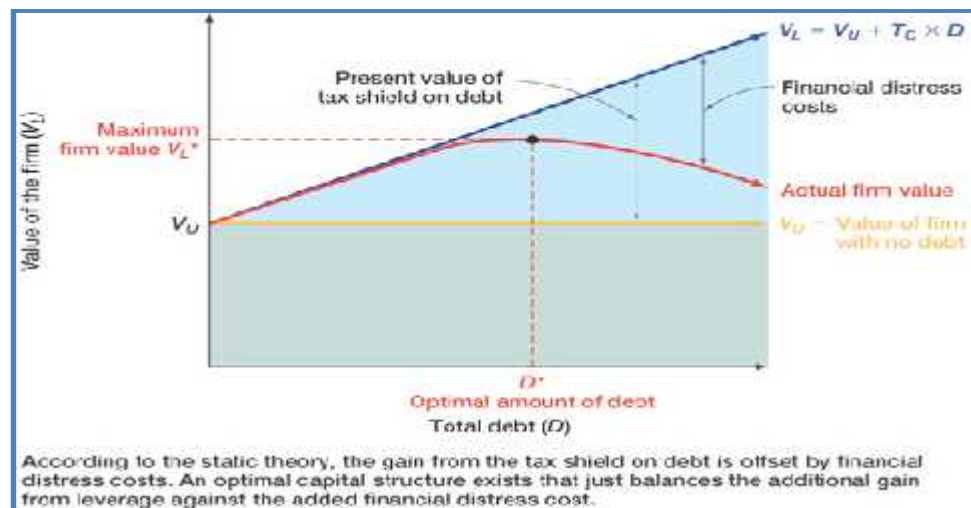
VL : *value of levered firm*

Vu : *value of unlevered firm*

Kesimpulannya adalah *Trade Off Theory* ini pada awalnya akan menetapkan suatu leverage yang ditargetkan dengan mempertimbangkan biaya hutang berupa *financial distress*, *bankruptcy cost*, dan *agency cost*. Pernyataan diatas, oleh Ross et. al. (2012) diilustrasi dengan grafik sebagai berikut:

**Gambar 2.1**

**Hubungan antara Nilai Perusahaan Dengan Hutang ( $V_L$ ), Perusahaan Tanpa Hutang ( $V_U$ ) dan Nilai Optimal Perusahaan**

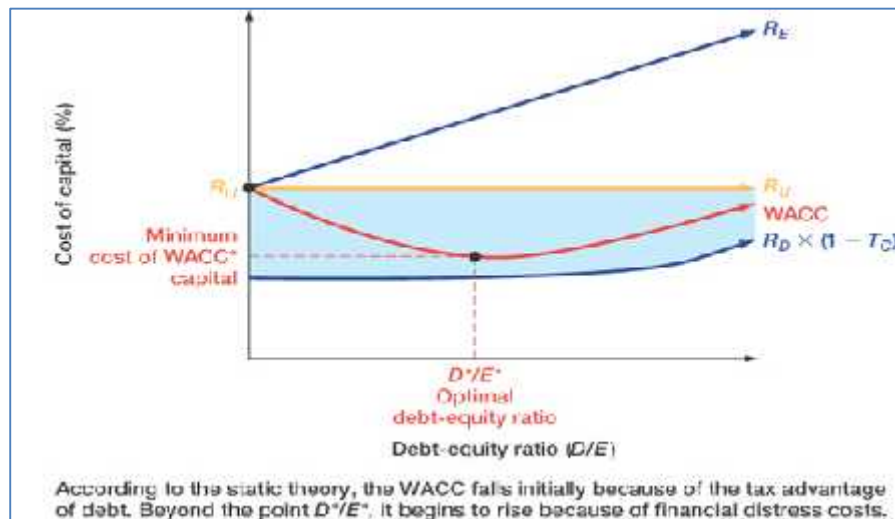


Sumber : Ross, et. al. Fundamentals Of Corporate Finance. Asia Global Edition. Ninth. Edition. Mc-Graw-Hill, page : 566



Gambar 2.2

## Hubungan Antara Biaya Modal, Biaya Hutang dan DE Ratio Optimal



Sumber : Ross, et. al. Fundamentals Of Corporate Finance. Asia Global Edition. Ninth. Edition. Mc-Graw-Hill, page : 567

Gambar 1.1 menunjukkan nilai perusahaan akan maksimum (*Maximum firm value,  $V_L^*$* ) jika memiliki hutang yang optimal (*Optimal amount of debt,  $D^*$* ). Lebih lanjut dalam gambar 1.2 terlihat bahwa hutang optimal tersebut, terjadi ketika Biaya Modal mencapai minimal (*Minimum cost of Capital,  $W^*$* ).

### 2.1.3. Pecking Order Theory

Sementara itu, Myers dan Majluf (1984) merevisi Teori Modigliani dan Miller dengan menambahkan informasi yang asimetri, argumentasi manfaat dari pajak dan signifikansi dari biaya transaksi dalam penentuan struktur modal. Namun demikian, teori ini memiliki perspektif berbeda tentang struktur modal dibandingkan dengan sebelumnya, mereka menyatakan bahwa ada '*pecking order*' dalam keputusan pendanaan perusahaan. Model ini, tidak menyatakan bahwa akan ada tingkat

struktur modal optimal, namun *information asymmetries*-lah yang mendorong perusahaan lebih menyukai pendanaan internal daripada sumber eksternal.

Sumber pendanaan internal menurut investor, tidak memiliki masalah *adverse selection*. Selain itu, ekuitas dipandang lebih beresiko dibandingkan hutang. Ekuitas atau saham memiliki masalah *adverse selection* yang serius, karena manajer dianggap pihak yang paling mengetahui mengenai kondisi internal perusahaan, sehingga investor saham akan menuntut tingkat pengembalian yang lebih tinggi dibandingkan hutang. (Frank dan Goyal, 2002).

*Pecking Order Theory* dapat menjelaskan tentang tindakan dari manajer perusahaan serta reaksi pasar modal terhadap pengumuman kenaikan atau penurunan hutang. Hal-hal tersebut sulit untuk dijelaskan oleh *Trade Off Theory*.

#### **2.1.4. Agency Theory**

Teori keagenan atau *Agency Theory* pada prinsipnya menggambarkan bahwa perusahaan merupakan sekumpulan kontrak yang dilakukan antara pihak pemegang saham (*prinsipal*) dengan manajer (*agent*) (Jensen dan Meckling (1976)). Prinsipal mempercayakan seluruh operasional perusahaan dan mendelegasikan beberapa wewenang pengambilan keputusan kepada manajer. Prinsipal berharap agar manajer mengelola perusahaan sesuai dengan tujuan utama perusahaan yaitu meningkatkan nilai perusahaan dengan cara meningkatkan harga saham dari waktu ke waktu. Peningkatan harga saham tersebut, secara langsung akan meningkatkan kekayaan prinsipal. (Brigham dan Gapenski, (1996)).

Namun demikian, perusahaan yang memisahkan kepemilikan dan manajemen akan rentan terhadap konflik. Menurut Jensen dan Meckling (1976)

akibatnya konflik kepentingan antara pemilik dan manajer akan menimbulkan masalah keagenan (*agency conflict*). Lebih lanjut, Jensen (1986) menunjukkan bahwa ketika sebuah perusahaan memiliki uang kas yang berlebihan namun tidak tersedia proyek yang memiliki prospek yang baik dimasa yang akan datang, maka banyak manajemen berperilaku tidak sepatasnya misalkan mengalokasikan uang kas tersebut dengan pada investasi yang tidak menguntungkan dan berperilaku konsumtif yang berlebihan akibatnya biaya perusahaan meningkat, sehingga akan mengurangi tingkat keuntungan yang harus diterima oleh pemegang saham (Crutchley dan Hansen, 1989). Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu solusinya adalah dengan cara yaitu perusahaan membiayai investasinya dengan cara berhutang. Akibat berhutang maka manajer akan lebih disiplin dalam mengelola *free cash flow*, karena memiliki kewajiban untuk membayar bunga dan pokok hutang, sedangkan pemegang saham tidak berkurang persentase kepemilikannya. Menurut Jensen dan Meckling (1976) struktur modal perusahaan akan optimal jika biaya konflik timbul akibat masalah keagenan tersebut, oleh perusahaan dapat ditekan seminimal mungkin.

#### **2.1.5. Signaling Theory**

*Signaling Theory* yang dikemukakan oleh Ross (1977) berdasarkan anggapan bahwa terdapat informasi yang asimetri antara manager yang memiliki informasi banyak tentang perusahaan (*well-informed*) dengan investor luar yang kurang informasi mengenai perusahaan yang akan dijadikan target investasi (*poor-informed*). Teori ini dibangun berdasarkan pemikiran bahwa manajer yang memiliki informasi mengenai perusahaan yang dimiliki akan mengumumkan

(memberi sinyal) kepada investor bahwa perusahaan yang dikelola tersebut memiliki prospek yang baik namun investor tidak akan mempercayai begitu saja informasi tersebut. Solusinya adalah perusahaan yang bagus tersebut akan melakukan sesuatu yaitu *signaling* pada kebijakan keuangan mereka sedemikian rupa sehingga tidak dapat ditiru oleh perusahaan yang tidak bagus. Sinyal menjadi kredibel jika perusahaan lain yang tidak memiliki kinerja seperti perusahaan baik sulit untuk meniru (*mimic*) sinyal tersebut. Lebih lanjut, Ross (1977) menyatakan perusahaan yang memiliki kinerja bagus memberi sinyal kepada investor dengan menetapkan porsi hutang yang tinggi, sedangkan perusahaan yang kurang bagus tidak akan berani melakukan hal tersebut karena porsi hutang yang tinggi akan meningkatkan *probability* kebangkrutan. Berdasarkan asumsi tersebut, maka akan muncul *separating equilibrium* dimana perusahaan yang memiliki kinerja bagus akan menggunakan hutang yang tinggi, sebaliknya perusahaan yang kinerjanya kurang bagus akan menggunakan hutang yang lebih rendah.

#### **2.1.6. Market Timing Theory**

Pada prinsipnya *market timing* memiliki ide sama dengan *Pecking order Theory*, yaitu manajer dengan *private information*. Menurut Huvakimian, Opler dan Titman (2001) perusahaan cenderung menerbitkan saham kembali jika dirasa nilai sahamnya meningkat. Lebih lanjut, Lucas and McDonald (1990) berdasarkan model dinamik *adverse selection* dengan cara menggabungkan variable-variabel yang dipakai pada *pecking order* dengan *market timing*. Hasilnya menunjukkan bahwa prediksi hipotesis *market timing* sejalan dengan hipotesis *Pecking Order Theory*.

## 2.2. Struktur Modal Dinamis

Metodologi penelitian dengan pendekatan dinamis berbeda dengan pendekatan statis. Penelitian model dinamis, dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari model struktur model statis dimana ketidakmampuan model statis untuk menangkap penyesuaian dinamis/*dynamic adjustment* dari leverage aktual ke leverage yang ditargetkan.

Struktur modal dinamis, ditandai dengan adanya 2 (dua) parameter yang diduga, yaitu : Leverage optimal/ditargetkan dan Kecepatan Penyesuaian (SOA, **speed of adjustment**). Dua parameter tersebut, dapat dianalisis dalam satu model (Ozkan (2001), Gaud et. al, (2005), Haron and Ibrahim (2012)) atau dalam model yang terpisah (Hesmati, (2001), Mahakud and Mukhrejee (2011), Nivorozhkin (2003), Lööf (2003), Nosita (2016) dan Effendi, Heriyaldi dan Rum (2016)).

### 2.2.1. Model Leverage Optimal atau Leverage ditargetkan

Tujuan perusahaan adalah memaksimalkan nilai perusahaan (*value of the firm*,  $V_L^*$ ), nilai perusahaan akan maksimal, jika struktur modalnya optimal. Menurut Ross et. al. (2008) seperti yang disajikan dalam gambar 2.1 dan gambar 2.2, struktur modal yang optimal akan dicapai dengan cara mengkombinasikan antara hutang dan ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan sedemikian rupa sehingga meminimalkan biaya modal (*Weighted Average Cost of Capital*,  $WACC^*$ ). Biaya modal akan minimal jika leverage optimal (*Optimal debt-equity ratio*,  $D^*/E^*$ ). Dengan kata lain, tingkat leverage yang optimal akan menentukan struktur modal optimal dan struktur modal yang optimal akan memaksimalkan nilai perusahaan yang dinyatakan dengan tingginya nilai saham.

Hovakimian et. al. (2001) menunjukkan bahwa leverage optimal akan sama dengan leverage aktual jika tidak adanya informasi yang asimetri, biaya transaksi dan biaya penyesuaian lainnya. Lebih lanjut Jensen and Meckling, (1976)), berdasarkan *agency theory* menunjukkan bahwa leverage optimal dicapai dengan cara meminimalkan biaya keagenan yang terkait pendanaan ekuitas dengan biaya hutang, seperti biaya investasi (Myers, (1977)) dan aset substitusi (Jensen & Meckling, (1976)). Sedangkan menurut Ross (1977) dengan model *signaling theory*, leverage akan optimal ditentukan oleh *trade-off* antara manfaat yang terkait dengan nilai pasar yang lebih tinggi dan *signaling* biaya dari perusahaan yang memiliki kinerja baik.

Menurut *Trade-Off Theory* dari Kraus dan Litzenberger (1973) dengan adanya *trade-off* antara keuntungan pajak akibat pendanaan hutang dengan biaya kebangkrutan, maka leverage optimal akan tercapai ketika marjinal biaya pajak yang berasal dari pendanaan hutang sama dengan marjinal biaya kebangkrutan. Teori ini menunjukkan bahwa pada saat leverage belum mencapai titik optimum maka *debt financing* akan lebih murah jika dibandingkan dengan menerbitkan saham. Hal tersebut terjadi karena perlindungan pajak sehingga pembayaran bunga hutang akan lebih rendah dari seharusnya, namun setelah mencapai titik tersebut, maka penambahan hutang tidak memberi manfaat lagi karena perusahaan harus menanggung *agency cost*, biaya kemungkinan terjadi kebangkrutan serta biaya bunga yang tinggi sehingga menyebabkan nilai perusahaan akan mengecil akibat harga saham mulai turun. Hal inilah yang menyebabkan mengapa perusahaan akan selalu berusaha untuk menyesuaikan tingkat leverage aktual menuju leverage yang

optimal. Hal tersebut yang menyebabkan tingkat leverage aktual akan bergerak dari waktu ke waktu sesuai dengan kondisi internal dan eksternal perusahaan menuju suatu target leverage tertentu yaitu leverage yang optimal. Menurut Darminto dan Manurung (2008) sayangnya dalam praktek perusahaan tingkat leverage optimal tersebut tidak bisa diamati (*unobservable*). Yang bisa diamati adalah arah dan kecepatan dari proses penyesuaian tersebut.

Dengan demikian, leverage optimal ini perlu dispesifikasikan terlebih dahulu dengan menggunakan faktor determinan spesifik perusahaan dan ekonomi makro kemudian baru diestimasi dengan menggunakan teknik ekonometrik tertentu, hasil estimasi tersebut dipersepsikan sebagai leverage optimal. Perkembangan selanjutnya, leverage optimal ini, sering diganti dengan leverage yang ditargetkan.

Penelitian pergerakan leverage actual menuju leverage yang ditargetkan tersebut diawali oleh Fischer et. al. (1989). Mereka memperkenalkan suatu model, yang kemudian dikenal dengan *Dynamic Trade-Off Theory*, Model tersebut mencoba untuk menjelaskan perilaku struktur modal perusahaan tidak berdasarkan pada *leverage ratio* yang statis, namun melalui perilaku perusahaan ketika memilih sumber pendanaan akibat adanya pengaruh biaya penyesuaian (*recapitalization cost*). Fischer et. al. (1989) menunjukkan bahwa setiap perusahaan akan memiliki batas atas dan batas bawah dari leverage yang ditargetkan ketika terjadi proses rekapitalisasi. Perusahaan yang berada pada batas bawah akan melakukan rekapitalisasi dengan memanfaatkan *debt taxes shield*, sedangkan perusahaan yang berada pada batas atas, juga akan melakukan rekapitalisasi akibat tekanan biaya kebangkrutan dan konflik yang terjadi antara *shareholder* dan *bondholder*. Adanya

ruang tersebut, memungkinkan bagi setiap perusahaan untuk bervariasi dalam menentukan tingkat leverage dengan cara mengikuti perubahan ciri-ciri spesifik perusahaan.

Secara matematik, model untuk pendugaan leverage optimal atau leverage yang ditargetkan, umumnya menggunakan model sebagai berikut :

$$L_{it}^* = F(Y_{it}, X_{it}, X_t) \dots \dots \dots (2.8)$$

(Hesmati, 2001)

Leverage optimal merupakan fungsi dari :

$Y_{it}$  = faktor-faktor yang mempengaruhi leverage yang optimal

$X_{it}$  = *firm spesific*

$X_t$  = *time spesific (time dummy (or time trend) variables)*

Dimana  $L_{it}^*$  yang merupakan *fitted* dari persamaan 2.8 dianggap sebagai leverage optimal dari perusahaan ke-i pada waktu yang ke-t, dipengaruhi oleh  $Y_{it}$  variabel yang mencerminkan karakteristik perusahaan.

Persamaan (2.8) oleh Heshmati (2001) kemudian dijabarkan lagi menjadi :

$$L_{it}^* = \alpha_0 + \sum_j \alpha_j Y_j + \sum_s \alpha_s X_s + \sum_t \alpha_t X_t \dots \dots \dots (2.9)$$

dimana dalam persamaan (2.8);  $X_s = X_{it}$  yang menyatakan firm specific.

Leverage optimal/leverage yang ditargetkan/diinginkan tersebut kemudian dikaji berdasarkan faktor-faktor spesifik perusahaan. Perkembangan kemudian menunjukkan bahwa faktor spesifik tersebut tidak hanya berasal dari faktor-faktor yang berasal dari kondisi internal perusahaan, namun juga faktor eksternal. Kondisi ekonomi makro menentukan struktur modal selain faktor karakteristik perusahaan (De Haas dan Peeters, (2006); Camara, (2012)). Oleh karena itu perlu bagi



perusahaan untuk menyesuaikan dengan kondisi ekonomi makro di masing-masing negara yang berbeda dalam kaitannya dengan upaya mempertahankan nilai perusahaan, menghindari kebangkrutan, dan mengelola masalah keagenan serta masalah asimetri informasi.

Sebagaimana pendapat Gaud et. al. (2005) yang menyatakan bahwa perilaku struktur modal adalah dinamis karena itu, perlu dianalisis dengan model yang dinamis. Model dinamis dilakukan dengan cara menambahkannya leverage waktu sebelumnya sebagai variable bebas, sehingga persamaan (2.9) menjadi :

$$L_{it}^* = (1 - \delta)L_{i,t-1} + \sum_j \alpha_j Y_j + \sum_s \alpha_s X_s + \sum_t \alpha_t X_t \dots\dots\dots (2.10).$$

Sayangnya penambahan leverage waktu sebelumnya sebagai variabel independent berakibat serius, dinamakan penggunaan data panel berbasis OLS (*Ordinary Least Square*) yaitu PLS (*Pooled Least Square*) dan FE (*Fixed Effect*) akan menyebabkan bias (Verbeek (2004), Xu (2007), Roodman (2009)), karena itu, dianjurkan untuk menggunakan GMM (*General Method of Moment*).

### **2.2.2. Faktor- faktor Yang Mempengaruhi Leverage Ditargetkan/ Leverage Optimal**

Untuk menduga leverage optimal/diinginkan baik menggunakan model statis maupun model dinamis, membutuhkan faktor-faktor yang mempengaruhinya (*determinant factors*), factor tersebut berasal dari dalam perusahaan (*firm characteristic*) dan ekonomi makro. Variabel karakteristik perusahaan yang sering dipergunakan adalah :

## A. Profitability

**Profitability** merupakan kemampuan manajer perusahaan dalam mengelola perusahaan sehingga menghasilkan laba. Laba yang diperoleh merupakan suatu indikator kinerja manajemen. Menurut akuntansi, profitabilitas yang diterima perusahaan berasal dari penjualan dan investasi. Karena itu, kemampuan perusahaan dalam menghasilkan, mempertahankan dan meningkatkan profitabilitas, sangat diperhatikan oleh investor (White, Sondhi and Fied, (2003)).

*Trade Off Theory* menyatakan bahwa ketika perusahaan labanya turun maka akan memberikan pendapatan yang rendah kepada pemegang saham, akibatnya penggunaan hutang akan meningkatkan biaya kebangkrutan serta suku bunga pinjaman, sehingga akan semakin menurunkan pendapatan yang diterima oleh pemegang saham. *Trade Off Theory* memprediksi hubungan positif antara leverage dan profitabilitas.

Sedangkan *Pecking Order Theory* menunjukkan bahwa tingkat laba yang tinggi akan menyebabkan perusahaan memiliki uang kas yang tinggi. Uang kas yang tinggi tersebut sebaiknya dipergunakan untuk membiayai operasi perusahaan agar terhindar masalah informasi yang asimetri. Informasi yang asimetri tersebut terjadi karena manajer atau insider dianggap memiliki *privat informations* tentang karakteristik arus dana cash dan kesempatan investasi (Myers dan Majluf (1984)). Hal ini yang menyebabkan mengapa penerbitan saham akan dianggap sebagai berita buruk (*bad news*) oleh investor. Oleh karena itu, *Pecking Order Theory* memprediksi hubungan **negatif** antara profitabilitas dan leverage.

## B. Size

Size atau ukuran perusahaan menurut Titman dan Wessel (1988), merupakan suatu variabel yang selayaknya dijadikan sebagai proksi *default*. Menurut Titman dan Wessel (1988) karena (1) biaya kebangkrutan tersebut relatif tetap dan merupakan fungsi dari nilai perusahaan, (2) Perusahaan - perusahaan yang memiliki ukuran besar tersebut, cenderung telah mengalami diversifikasi dengan baik sehingga resiko akan rendah, hal tersebut ini menyebabkan probabilitas untuk gagal atau bangkrut lebih kecil dibandingkan perusahaan kecil. Karena itu, **Trade Off Theory** memprediksi bahwa *size* akan berhubungan **positif** dengan leverage.

Sedangkan menurut **Pecking Order Theory**, perusahaan – perusahaan besar memiliki *asymmetry information* lebih kecil jika dibandingkan dengan perusahaan yang ukuran kecil, akibatnya perusahaan besar tersebut akan lebih berani untuk menerbitkan sekuritas yang sensitif terhadap informasi seperti saham. (Rajan dan Zingales 1995, Demirquc-Kunt dan Maksimovic, 1996). Hal ini menyebabkan *size*, diprediksi berhubungan **negatif** dengan leverage.

*Agency Theory* yang dikemukakan oleh Jensen and Meckling (1976) menyatakan bahwa penggunaan hutang yang dijamin dengan aset akan dipandang lebih aman oleh kreditor akibatnya akan mengurangi biaya keagenan. Lebih lanjut Um (2001) menunjukkan bahwa bahwa ukuran perusahaan dapat dijadikan sebagai proksi biaya keagenan hutang, sehingga perusahaan kecil cenderung menggunakan hutang jangka pendek.

### C. Growth Opportunity

Perusahaan yang memiliki *Growth Opportunity* atau kesempatan tumbuh yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan tersebut membutuhkan banyak modal untuk menunjang pertumbuhan tersebut, namun dihadapkan pada kondisi aliran kas yang belum stabil sehingga belum mampu untuk membayar kewajiban secara tetap waktu. Karena itu, perusahaan tersebut memiliki risiko yang tinggi sehingga akan kesulitan untuk mendapatkan hutang dibandingkan perusahaan yang sudah mapan, akibatnya cenderung menggunakan saham untuk mendanai operasionalnya (Kartini dan Arianto, 2008), memiliki *agency cost* yang tinggi, sehingga lebih baik didanai dengan ekuitas (Zingales, 1995) dan atau *short-term debt* (Myers, 1977). Hal ini menyebabkan bahwa terdapat hubungan yang **negatif** antara kesempatan tumbuh dengan leverage.

### D. Tangibility

Aset yang bersifat nyata/*tangible* akan lebih mudah dinilai daripada aset yang bersifat tidak nyata/*intangible* seperti goodwill. Dalam kasus kebangkrutan, aset yang bersifat tidak nyata akan dengan cepat berkurang bahkan bisa hilang. Karena itu, perusahaan yang akan berhutang dengan jaminan berupa aset nyata merupakan pembatas bagi perusahaan. Perusahaan dengan nilai aset nyata yang jumlahnya terbatas akan memperoleh hutang yang relatif lebih mahal daripada perusahaan yang mempunyai nilai aset nyata lebih besar.

*Trade-off Theory*, menyatakan bahwa keputusan pendanaan ditentukan oleh manfaat dan biaya yang ditimbulkan oleh keputusan penggunaan dana eksternal, maka perusahaan akan meningkatkan penggunaan hutang sampai pada tingkat

tertentu dimana aset nyata yang dimiliki dapat dijadikan jaminan pembayaran pokok dan bunga hutang. Karena itu, diprediksi terdapat hubungan **positif** dengan hutang atau leverage.

### **E. Business Risk**

Brigham dan Houston (2001) menyatakan bahwa *business risk* atau risiko bisnis adalah ketidakpastian mengenai proyeksi arus kas di masa mendatang. Perusahaan memiliki risiko bisnis yang besar jika penjualan akan produknya naik turun, input harga-harga dan harga produk tidak konstan, akibatnya besarnya penerimaan perusahaan menjadi tidak pasti. Lebih lanjut, risiko bisnis menunjukkan adanya variabilitas pendapatan. Semakin tinggi variabilitas pendapatan, semakin tinggi kemungkinan kebangkrutan yang timbul karena perusahaan kesulitan melakukan pembayaran bunga hutang. Semakin besar variabilitas pendapatan semakin kecil penggunaan hutang, sehingga diprediksi terdapat hubungan yang negative antara risiko bisnis dengan leverage (Heshmati, (2001); Lóóf, (2003); Nivorozhkin, (2003); Banerjee, (2000)).

#### **2.2.3. Bukti Empiris Penelitian Struktur Modal**

Penelitian mengenai struktur modal, umumnya dilakukan di negara maju; (Jalilvand and Harris, (1984); Titman and Wessels, (1988); Harris dan Raviv, (1991); Myers, (2001); Hovakimian et. al., (2001); Lemmon et. al., (2008)) meneliti di negara Amerika Serikat, Rajan and Zingales (1995) negara-negara yang termasuk kelompok G-7. Sedangkan (Marsh, (1982); Ozkan, (2001); De Miguel dan Pindado, (2001)) meneliti negara maju diluar Amerika Serikat.

Sedangkan penelitian struktur modal di negara-negara berkembang belum banyak dilakukan; (Wiwattanakantang, (1999), Haron et. al, (20113) (Thailand)); Pandey, (2001); Pandey dan Chotigeat, (2004) (Malaysia); Chen, (2004); Zou dan Xiao, (2006) (China); Shan dan Khan, (2007) (Pakistan); Chakraborty, (2010) (India), Getzmann, Lang dan Spremann (2010) (Asia), (Haron and Ibrahim (2012), Haron et. al. (2016) (Malaysia))(Saadah dan Priyadi (2012), Effendi, Heryaldi dan Rum (2016), Nosita (2016) (Indonesia))

Adapun variable yang dipergunakan, umumnya variable spesifik perusahaan, dan variable spesifik perusahaan dengan *country specific* (variable ekonomi makro). Variabel spesifik perusahaan yang dipergunakan juga beragam, namun demikian variable-variabel yang sering dipergunakan dalam penelitian struktur modal, diantaranya yaitu : *Profitability*, Ukuran perusahaan (*Size*), *Tangibility* (struktur asset), *Growth Opportunity* dan Risiko Bisnis (*Business Risk*).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh para ahli terhadap variable tersebut, dapat dilihat pada table 2.1 ini :

**Tabel 2.1**

**Hasil Penelitian Para Ahli Terhadap Variabel Penelitian**

<b>Variabel spesifik perusahaan</b>	<b>Hasil analisis</b>	<b>Peneliti</b>
Profitability	Negative dan signifikan	Titman and Wessels (1988), Harris and Raviv (1991), Rajan and Zingales (1995), Wiwattanakantang (1999), Ozkan (2001), Fama and French (2002), Gaud et al. (2005), Mazur (2007), Zu (2007), Frank and Goyal (2009), Getzmann et al. (2010). Haron et. al. (2014)  Effendi, Heriyaldi dan Rum (2016)

		Nosita (2016)
	Positif dan signifikan	Frank and Goyal (2003), Haron and Ibrahim (2012)
	Tidak signifikan	Deesomsak et al. (2004)
Size	Positif dan signifikan	Rajan and Zingales (1995), Wiwattanakantang (1999), Gaud et al. (2005), Frank and Goyal (2009), Getzmann et al. (2010)  Nosita (2016)
	Negatif signifikan	Ozkan (2001), Mazur (2007), Zu (2007), Shen (2008), Haron and Ibrahim (2012)  Effendi, Heriyaldi dan Rum (2016)
	Tidak significant	Titman and Wessels (1988)
Growth opportunity	Positif signifikan	Ozkan (2001), Fama and French (2002), Getzmann et al. (2010)
	Negatif signifikan	Rajan and Zingales (1995), Wiwattanakantang (1999), Gaud et al. (2005), Frank and Goyal (2009)  Nosita (2016)
	Tidak significant	Titman and Wessels (1988), Deesomsak et al. (2004), Psillaki and Daskalakis (2009)
Business Risk	Positif dan signifikan	Gaud et. al (2005), Huang and Song (2006), Haron and Ibrahim (2012), Haron et. al. (2013)
	Negatif signifikan	Frank and Goyal (2004).
	Tidak significant	Titman and Wessels (1988)
Tangibility	Positif dan signifikan	Rajan and Zingales (1995), Bevan and Danbolt (2000), Frank and Goyal (2004), Gaud et al. (2005), Huang and Song (2006), Mazur (2007), Frank and Goyal (2009), Getzmann et al. (2010)  Effendi, Heriyaldi dan Rum (2016), Nosita (2016)
	Negatif signifikan	Booth et al. (2001), Chen and Jiang (2001), Pandey (2001)
	insignificant	Titman and Wessels (1988)

Sumber : Diolah dari berbagai sumber

#### 2.2.4. Model Kecepatan Penyesuaian (Speed of Adjustment)

Pada kondisi ideal sebagaimana diasumsikan oleh teori MM yaitu kondisi pasar modal yang sempurna maka pada kondisi ekuilibrium atau pada jangka panjang maka leverage aktual ( $L_{i,t}$ ) pada waktu ke-t seharusnya sama dengan leverage yang ditargetkan/optimal/diinginkan ( $L_{i,t}^*$ ), menurut (Lóóf, 2003):

$$L_{i,t} = L_{i,t}^* \dots\dots\dots (2.11)$$

Pada kenyataannya determinan dari leverage optimal ( $L_{i,t}^*$ ) akan bergerak dari waktu ke waktu sebagai respon dari dinamika internal dan eksternal perusahaan, sehingga dikatakan bahwa leverage optimal tersebut tidak dapat diamati secara langsung (*unobservable*) dalam praktek perusahaan, seperti yang ditunjukkan oleh persamaan 2.8

Untuk menduga keberadaan leverage optimal/leverage yang ditargetkan, dipergunakan alat ekonometrika salah satu diantaranya adalah *Partial Adjustment Model* (PAM). Pendekatan PAM dilakukan dengan cara memodifikasi persamaan 2.11 mengurangi keduanya dengan leverage waktu sebelumnya yaitu  $L_{i,t-1}$ , maka akan menjadi :

$$L_{i,t} - L_{i,t-1} = L_{i,t}^* - L_{i,t-1} \dots\dots\dots (2.12)$$

Persamaan 2.12 dapat dibaca : dalam kondisi ideal, maka perubahan leverage aktual akan sama dengan perubahan menuju ke leverage yang optimal.

Namun kenyataannya tidak sesederhana itu, untuk menuju ke leverage optimal/ leverage yang ditargetkan tersebut dibutuhkan biaya, baik Myers (1984) maupun Fischer et. al. (1989) menunjukkan bahwa biaya tersebut dinamakan dengan biaya penyesuaian (*adjustment cost*), dimana besarnya biaya penyesuaian



tersebut tergantung dari kondisi internal perusahaan itu sendiri. Lebih lanjut Fischer et. al. (1989) menunjukkan bahwa perusahaan tidak akan melakukan penyesuaian secara penuh menuju ke leverage yang ditargetkan namun dilakukan sebagian demi sebagian, sehingga persamaan 2.12 tersebut menjadi :

$$L_{i,t} - L_{i,t-1} = \delta_{i,t}(L_{i,t}^* - L_{i,t-1}) \dots\dots\dots (2.13)$$

Persamaan 2.13 merupakan model PAM (*Partial Adjustment Model*) pengembangan lebih lanjut dari ARDL (*Autoregressive distribution lag model*), atau juga disebut *Stock Adjustment Model*, suatu model yang dikembangkan oleh Mark Nerlove tahun 1958 berdasarkan model Koyck (Widarjono, (2015)).

Parameter  $\delta_{i,t}$  dari persamaan 2.13 merupakan kecepatan penyesuaian (*Speed of Adjustment*, SOA) yang dilakukan oleh perusahaan untuk menuju leverage optimal atau leverage yang ditargetkan, dalam bahasanya Greene (2003) **desired level of  $y_i$** . Parameter  $\delta_{i,t}$  menunjukkan besarnya magnitude penyesuaian antara dua periode waktu yang berurutan atau dengan kata lain didisain untuk menangkap kecepatan perubahan dari leverage yang ditargetkan ( $L_{i,t}^*$ ) dengan tahun sebelumnya ( $L_{i,t-1}$ ). Jika nilai  $\delta_{i,t} = 1$ , menunjukkan bahwa penyesuaian menuju leverage yang ditargetkan berlangsung seketika, yaitu dalam satu periode, sehingga leverage yang diobservasi ( $L_{i,t}$ ) tepat sama dengan leverage optimal atau leverage yang ditargetkan ( $L_{i,t}^*$ ) pada akhir periode. Jika  $\delta_{i,t} < 1$  menunjukkan bahwa perusahaan belum melakukan penyesuaian secara optimal, sehingga tidak berada pada struktur modal yang optimal. Semnetara itu, untuk  $\delta_{i,t} = 0$ , maka perusahaan tidak melakukan penyesuaian.

Lebih lanjut persamaan 2.13, dapat ditulis kembali menjadi :

$$L_t = (1 - \delta)L_{t-1} + \delta L_t^* \dots\dots\dots (2.14)$$

Dengan memasukkan kembali  $L_t^* = \alpha_0 + \sum_j \alpha_j Y_j + \sum_s \alpha_s X_s + \sum_t \alpha_t X_t$

maka persamaan 2.14 menjadi :

$$L_t = (1 - \delta)L_{t-1} + \delta(\alpha_0 + \sum_j \alpha_j Y_j + \sum_s \alpha_s X_s + \sum_t \alpha_t X_t) \dots\dots\dots (2.15)$$

Persamaan 2.15 disederhanakan menjadi :

$$L_t = \delta\alpha_0 + \alpha_0 \sum_j \alpha_j Y_j + \alpha_0 \sum_s \alpha_s X_s + \alpha_0 \sum_t \alpha_t X_t + (1 - \delta)L_{t-1} \dots (2.16)$$

Persamaan 2.16 dinamakan dengan *Dynamic Panel Data*, atau dalam bentuk yang lebih sederhana, dapat ditulis menjadi :

$$L_{i,t} = \gamma L_{i,t-1} + x'_{i,t} \beta + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \dots\dots\dots(2.17)$$

Model 2.17 jika diestimasi dengan OLS (*Ordinary Least Square*), *Fixed Effect* maupun *Random Effect* akan bias, karena adanya korelasi antara  $L_{i,t-1}$  dengan  $\varepsilon_{i,t}$ , suatu hal yang tidak diperbolehkan dalam OLS, *Fixed Effect* maupun *Random Effect* (Ozkan (2001), Verbeek, (2004), Xu, (2007)). Karena itu, Ozkan (2001) menyarankan agar dipergunakan *Generalized Method of Moment* (GMM), pendekatan GMM untuk data panel dinamakan *Data Panel Dinamis* (Green, (2003)).

Penyesuaian ke arah leverage yang ditargetkan merupakan konsep struktur modal dinamis sesuai dengan apa yang diharapkan oleh *Dynamic Trade-Off Theory*. Teori ini berasumsi bahwa penyimpangan dari leverage yang ditargetkan tersebut adalah kondisi yang membutuhkan biaya yang tidak sedikit sehingga menuntut manajer agar segera mengambil tindakan cepat untuk kembali pada leverage yang ditargetkan. Lebih lanjut (Flannery & Rangan, (2006)) menunjukkan

bahwa perilaku penyesuaian tersebut pada prinsipnya mencerminkan tiga faktor yaitu : leverage yang ditargetkan, biaya deviasi leverage aktual dari leverage yang ditargetkan dan biaya penyesuaian leverage aktual menuju leverage yang ditargetkan.

Secara ringkas (Myers, 1984) menyatakan bahwa *Dynamic Trade-Off Theory* ditandai pertama-tama perusahaan akan menetapkan leverage yang ditargetkan kemudian secara gradual (*to drift*) akan menyesuaikan struktur modal mereka menuju leverage yang ditargetkan. Perusahaan yang berada dalam kondisi terdeviasi antara leverage actual dengan leverage yang ditargetkan memiliki dua pilihan yaitu bergerak menuju ke leverage yang ditargetkan atau bertahan pada posisi yang menyimpang. Perusahaan akan memutuskan untuk menuju ke leverage yang ditargetkan jika menganggap bahwa biaya penyesuaian lebih kecil daripada biaya deviasi dari leverage yang ditargetkan.

Hal inilah yang membuat kenapa kecepatan penyesuaian antara satu perusahaan dengan lain tidak sama juga antar sector industry dan antar negara. Hal tersebut karena kecepatan penyesuaian tersebut selain ditentukan oleh leverage pada periode sebelumnya juga oleh leverage ditargetkan yang merupakan fungsi dari faktor-faktor yang menentukan struktur modal dan nilai akan berubah sepanjang waktu tergantung dari kondisi perusahaan dan kondisi ekonomi makro secara keseluruhan (Clark, Francis and Hasan, (2009), Flannwry and Rangan (2006), Lemmon, Robert and Zender (2008)). Penelitian Getzman, Lang dan Spremann (2010, 2015) menunjukkan adanya perbedaan kecepatan penyesuaian diantara sector industry diantara negara di Asia, Eropa dan US, penelitian di

Indonesia yang dilakukan oleh Saadah dan Priyadi (2012) juga menunjukkan perbedaan kecepatan penyesuaian sub sector industry.

Untuk bergerak mencapai leverage yang ditargetkan perusahaan pasti akan membutuhkan biaya, biaya tersebut dinamakan dengan biaya penyesuaian (*adjustment cost*) (Hovakimian, Opler, and Titman (1995), Shyam-Sunder dan Myers (1999) dalam Mitani (2007); Leary & Robert (2005). Adanya biaya penyesuaian tersebut, merupakan suatu alasan mengapa perusahaan tidak menyesuaikan secara penuh pada rasio leverage yang ditargetkan dengan segera.

Lebih lanjut Faulkender et. al. (2008) meneliti apakah biaya penyesuaian (*adjustment cost*) berhubungan dengan aktivitas struktur modal perusahaan. Faulkender et. al. (2008) menunjukkan bahwa ketika perusahaan mengalami defisit kas flow bebas yang besar ternyata memiliki biaya penyesuaian yang rendah. Sebaliknya perusahaan yang memiliki surplus yang tinggi, kemungkinan akan mendistribusikan kelebihan tersebut, dengan cara *repurchasing debt* salah satunya dengan membayar hutang. Hasil menarik dari penelitian ini adalah perusahaan yang memiliki kemudahan akses ke *public debt market* untuk menerbitkan hutang akan memiliki kecepatan penyesuaian (SOA) yang tinggi dibandingkan dengan yang lain.

Byoun (2008) meneliti pengaruh *financial constraint* perusahaan dan pengaruhnya pada kecepatan penyesuaian dan menemukan bahwa perusahaan akan melakukan penyesuaian secara nyata ketika mereka berada di atas target leverage (*above-target debt*). Penelitian Elsas dan Florysiak (2011) menunjukkan bahwa kecepatan penyesuaian dipengaruhi jika (i) biaya yang timbul akibat penyimpangan

dari leverage yang ditargetkan; (ii) deviasi antara leverage actual dengan leverage yang ditargetkan, (iii) probabilitas kebangkrutan perusahaan.

Kecepatan penyesuaian adalah waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk melakukan penyesuaian struktur modalnya menuju struktur modal yang optimal. Dengan diketahui nilai kecepatan penyesuaian, maka akan dapat dihitung waktu setengah (*Half-Lives*) yaitu waktu dibutuhkan bagi perubahan leverage menuju perubahan yang permanen leverage yang ditargetkan. Iliev dan Welch (2010) menyatakan bahwa waktu setengah (*half-lives*) adalah waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk menuju kembali setengah (*one-half*) dari jarak antara leverage yang terobeservasi dengan leverage yang ditargetkan setelah terjadi 1 unit goncangan (*shock*) yang terjadi pada error term ( $\varepsilon_{i,t}$ ). Untuk proses AR(1), waktu setengah (*half-lives*) dihitung dengan rumus :  $\frac{\ln(0.5)}{\ln(1-\delta_{i,r})}$ . Sedangkan Widarjono (2013) menyatakan *half-lives* merupakan kelambanan median, yaitu waktu setengah yang dibutuhkan bagi perubahan variabel dependen karena perubahan dari variabel independent. Misalkan kelembanan median sama dengan 0,4306 artinya perubahan setelah variabel dependent hanya memerlukan waktu kurang dari setengah periode. Sedangkan waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk menuju leverage yang ditargetkan yaitu  $\frac{1}{\delta_{i,r}}$  tahun.

Penelitian Flannery dan Rangan (2006) menunjukkan bahwa kecepatan penyesuaian perusahaan di Amerika Serikat tahun 1965 – 2001, berkisar antara 34% sampai 35.5% atau 1.6 – 1.7 tahun waktu yang dibutuhkan untuk mencapai setengah dari target leverage ketika terjadi shock dan untuk menuju leverage yang ditargetkan dibutuhkan waktu 2.82 samapai 2.94 tahun.

### 2.2.5. Proxy Leverage Ditargetkan

Menurut Farhat (2003), dalam penelitian struktur modal dinamis, leverage optimal atau leverage yang ditargetkan memegang peranan yang penting, namun masih sedikit perhatian diantara para ahli mengenai proxy dari leverage yang optimal. Lebih lanjut, Farhat (2003) bertanya, apakah perbedaan proxy tersebut akan memberi hasil yang sama? Jika tidak, proxy mana yang paling konsisten dengan teori struktur modal yang optimal?

Farhat (2003) mencatat ada 3 proxy; a) Menggunakan *Regression – based target*, dimana leverage yang diobservasi diregresikan dengan factor-faktor yang mempengaruhi struktur modal yang optimal; b) Rata-rata perusahaan selama periode pengamatan, diantaranya yaitu : Jalilvand and Harris (1984) dan Shyam-Sunder and Myers (1999); c) median dari sector industry.

#### Penggunaan Proxy Regression – based target

Berdasarkan persamaan 2.14, dapat ditulis kembali menjadi :

$$L_{it} = (1 - \delta_{it})L_{it-1} + \delta_{it}L_{it}^* + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (2.18)$$

sedangkan  $L_{it}^*$  adalah penduga/fitted dari persamaan 2.10; kemudian persamaan 2.15 diduga dengan menggunakan teknik ekonometrika yang sesuai (Lihat Nury, Heriyaldi dan Rum, (2016)).

Peneliti lain (lihat Heshmati, (2001) ; Nivorozhkin, (2003); Mahakud, Jinendra and Sulagna, (2011)) , menggunakan pendekatan sebagai berikut:

Untuk memudahkan pemahaman, persamaan 2.9 sering ditulis menjadi :

$$L_{i,t}^* = \delta_{i,t} \sum_{j=1}^k \lambda_j X_{i,t} \dots\dots\dots (2.19)$$

dimana :

$\lambda_j$  = parameter dari determinan leverage yang ditargetkan

$X_{i,t}$  = determinan leverage yang ditargetkan

Persamaan 2.16 dipakai untuk menggantikan (substitusi)  $L_{it}^*$  sehingga menjadi :

$$L_{i,t} = (1 - \delta_{i,t})L_{i,t-1} + \delta_{i,t} \sum_{j=1}^K \lambda_j X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2.20)$$

Perbedaan dengan 2.19, persamaan 2.20 tidak perlu diregresikan terlebih dahulu.

### **Penggunaan Proxy Rata-rata dan Median Sector Industri**

Menurut Xu (2007), persamaan 2.13 dimana  $\delta_{i,t} \sum_{j=1}^K \lambda_j X_{i,t}$  merupakan proxy dari leverage optimal atau yang ditargetkan, sedangkan *Trade-Off Theory* tidak secara eksplisit secara spesifik mengenai leverage yang ditargetkan, sehingga menimbulkan perbedaan diantara para peneliti mengenai proxy apa yang paling sesuai. Karena itu, Xu (2007) selain menggunakan proxy *regression based target* (fitted persamaan 2.19), juga menggunakan median leverage industry sebagai leverage yang ditargetkan. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua proxy tersebut, memberi hasil yang tidak jauh berbeda dan keduanya berpengaruh nyata terhadap leverage.

Model Xu (2007) penggunaan proxy leverage yang ditargetkan adalah :

$$L_{it} = (1 - \alpha)L_{it-1} + \alpha L_{it}^* \dots \dots \dots (2.21)$$

Dimana :

$L_{it}$  = Leverage actual waktu ke-t

$L_{it-1}$  = Leverage actual waktu ke-t-1

$L_{it}^*$  = Proxy Leverage yang ditargetkan

### 2.3. Penelitian Terdahulu

Berikut ini, beberapa studi yang dipergunakan dalam penelitian ini:

1. Hesmati, Almas, 2001

Penelitian ini dilakukan terhadap 2.261 perusahaan yang termasuk dalam kategori UKM (Usaha Kecil dan Menengah, *micro and small firms*) di Swedia antara tahun 1994 – 1997. Model yang dipergunakan ada 2, yaitu model untuk mengestimasi Leverage yang optimal dan model Kecepatan Penyesuaian (SOA).

Model yang dipergunakan untuk mengestimasi leverage yang optimal ada 3 (tiga) model yaitu : a) *Static Model*, b). *Restricted Dynamic Model* dan c) *Unrestricted Dynamic Model*. Sedangkan variabel tak bebas adalah leverage, dimana leverage tersebut menggunakan *proxy book value* (nilai buku). Sedangkan variabel independent adalah :

- a. **Variability/income variability**, dengan proxy : **Variance dari EBIT**.
- b. Variabel **Growth Opportunity**, menggunakan proxy **persentase perubahan Total Asset Tahunan (TA)**. Diharapkan akan bertanda **negative**.
- c. Variabel **Tangibility**, ratio antara **Fixed Asset dengan Total Asset**.
- d. Variabel **Size**, menggunakan proxy **jumlah tenaga kerja perusahaan**.
- e. Variabel **Profitability** menggunakan proxy **Net Income terhadap Total Asset (TA)**.
- f. **Non-debt tax shields (NTDS)**, menggunakan proxy *depreciation to Total Asset*.



- g. Variabel **Uniqueness** menggunakan **proxy sales expenses terhadap Total Asset**.
- h. Variabel **Age**, diproxykan dengan tahun dari perusahaan tersebut berdiri.
- i. *Unobserved heterogeneity*, untuk mengontrol waktu (time), industry serta efek dari lokasi, dimana dipergunakan dummy variable.

Sedangkan determinan dari kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*).

- a. Variabel **Distance**, dengan proxy **nilai absolut dari deviasi antara leverage optimal dengan leverage aktual waktu sebelumnya** ( $L_{i,t}^* - L_{i,t-1}$ ).

- b. Variabel **Size**
- c. Variabel **Growth opportunity**.
- d. Variabel **Profitability**,

Hasil analisis model leverage optimal:

Variabel **Income Variability** tandanya **negatif**, namun **tidak signifikan**.

Variabel **Growth Opportunity** tandanya **negatif** untuk model statis maupun dinamis dan keduanya **signifikan**. Variabel **Tangibility** tandanya **positif**

untuk model statis maupun dinamis dan keduanya **signifikan**. Variabel size **negative** dan **signifikan**. Variabel profitability tandanya **negatif** untuk model

statis maupun dinamis dan keduanya **signifikan**. Variabel NDTS tandanya **negatif** untuk model statis maupun dinamis dan keduanya **signifikan**.

Variabel uniqueness tandanya **positif** untuk model statis maupun dinamis dan keduanya **tidak signifikan**.

Model yang baik/sesuai jika memiliki RMSE paling rendah dan  $R^2$  tinggi. Hasilnya menunjukkan bahwa model struktur modal dinamis lebih baik dalam modeling, karena nilai  $R^2$  (0.6332) lebih besar dibandingkan dengan model statis ( $R^2$  (0.1051) dan RMSE (0.1148) lebih kecil (0.1793).

Hasil analisis model Determinan Kecepatan Penyesuaian

Variabel *Distance* **positif** dan **signifikan**. Variabel *Size* **positif** dan **signifikan**. Variabel Growth Opportunity **negative** dan **signifikan**. Variabel Profitability **negative** dan **signifikan**. Sedangkan hasil perhitungan kecepatan penyesuaian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kecepatan penyesuaian antara tahun 1995 (0.067), 1996 (0.062) dan 1997 (1.163). Sedangkan berdasarkan sektor industri, hasilnya berkisar antara 0.111 (hotels/catering) dan tertinggi 0.132 (agriculture/foestry/fishery). Berbeda diantara daerah. Nilai Optimal Leverage berkisar antara 0.4 sampai dengan 0.57 sedangkan Leverage yang teramati (*Observe Leverage*) antara 0.7 sampai dengan 0.8, ratio antara leverage Optimal dengan Leverage teramati antara 0.6 sampai dengan 0.8

## 2. **Ozkan, Aydin. 2001**

Model yang dipergunakan merupakan model tunggal dengan variabel tak bebas leverage yang diproxykan dengan Total Debt to Total Asset, sedangkan variabel bebas merupakan karakteristik perusahaan yaitu:

- a. Variabel **Size** menggunakan proxy **ln Sales**.

- b. Variabel **Growth Opportunity** : merupakan persentase dari (**book value dari Total Asset - book value dari equity + market value dari equity**) dibagi dengan book value dari total asset.
- c. Variabel **Non-Debt Tax Shields (NDTS): Depreciasi tahunan dibagi dengan Total Asset.**
- d. Variabel **Profitability** : **(EBIT + Depreciation)/ Total Asset.**
- e. Variabel **Liquidity** : **Current Asset/ Total Asset.**

Model data panel dinamis yang dipergunakan sebagai berikut:

$$D_{it} = [D_{i,t-1}, S_{it}, L_{it}, N_{it}, P_{it}, G_{it}, h_{it}] \dots \dots \dots (2.21)$$

Hasilnya menunjukkan bahwa variabel  $D_{i,t-1}$  bertanda **positif** dan signifikan untuk berbagai model (OLS, GMM dan AH). **Size** bertanda **positif** dan **signifikan**, namun waktu sebelumnya (*Lag Size*) bertanda **negatif** dan **signifikan**. **Liquidity** bertanda **negatif** dan **signifikan**, Liquidity waktu sebelumnya (*Lag Liquidity*) bertanda **positif** dan **signifikan**, **NDTS** dan **NDTS** waktu sebelumnya bertanda **negatif** dan **signifikan**. **Profitability** bertanda **negatif** dan **signifikan**, **Profitability** waktu sebelumnya (*lag Profitability*) bertanda **positif** dan **signifikan**, **Growth Opportunity** bertanda **negatif** dan **signifikan**, sedangkan *lag Growth Opportunity* positif signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecepatan Penyesuaian (SOA, Speed of Adjustment), relative besar karena lebih besar dari 0.5 (hasil penelitian berkisar antara 0.515 – 0.569). Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa dengan digunakan model dinamis maka bahwa perusahaan – perusahaan akan melakukan penyesuaian terhadap ratio leverage yang ditargetkan relatif cepat.

### 3. Mahakud, Jinendra and Ms. Sulagna Mukherjee, 2011

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengidentifikasi factor-faktor yang mempengaruhi kecepatan penyesuaian (*adjustment speed*) menuju target struktur modal di India pada 891 perusahaan yang termasuk kelompok manufaktur selama periode 1993 – 1994 sampai dengan 2007 – 2008.

Model yang dipergunakan ada 2 (dua) yaitu :

1. Model untuk Pendugaan Determinan target struktur modal
2. Model untuk menduga Kecepatan Penyesuaian (SOA) struktur modal

Variabel dependend

Leverage: Total debt to Total Capital, dimana  $\text{Total Capital} = \text{Total Debt} + \text{Total Market Value of Equity}$

Sedangkan variable bebasnya adalah :

- a. Variabel **Size** diproxykan dengan **logaritma natural Total Asset (TA)**.
- b. Variabel **Tangibility** : **fixed asset to Total Asset (TA)**.
- c. Variabel **NTDS (Non Debt Tax Shields)** : **depreciation to TA**
- d. Variabel **Profitability** : **Net Income (NI) to TA**.
- e. Variabel Growth Opportunity : **Market to book to TA**.
- f. Variabel **Liquidity** : *Current assets to current liability*
- g. Variabel **Research and Development Intensity** : *Research dan development* dibagi dengan to TA

Metode analisis yang dipergunakan adalah OLS.

Sedangkan model 2, mengenai Kecepatan Penyesuaian (SOA) menggunakan variable bebas sebagai berikut :

- a. Variabel **Pembayaran Dividend**.
- b. Variabel **Profitability**
- c. Variabel **Growth Opportunity**.
- d. Variabel **Tangibility**
- e. Variabel **Non Debt Tax Shields (NTDS)**.
- f. Variabel **Distance** yang merupakan selisih antara target leverage dengan leverage yang teramati ( $= | D / E_{i,t}^* - D / E_{i,t} |$ ).
- g. Variabel **Business Group**, merupakan variable dummy, dengan nilai 1 jika perusahaan tersebut memiliki group bisnis dan 0 selainnya.

Model 2 dijalankan dengan menggunakan GMM, masing-masing variable bebas yang dipakai, satu demi satu diinteraksikan dengan variable bebas, sehingga diperoleh 10 buah kombinasi persamaan.

Hasil penelitian ini diperoleh bukti bahwa *profitability*, *growth opportunity*, *tangibility* dan *research and development* pengaruhnya signifikan terhadap target leverage di pasar modal India sector manufaktur. Diperoleh bukti pula bahwa kecepatan penyesuaian (*adjustment speed*) dipengaruhi oleh factor-faktor biaya penyesuaian (adjustment cost) dan manfaat (benefits) yang dimiliki oleh setiap perusahaan. SOA berkisar antara 32% - 45%

#### 4. **Eugene Nivorozhkin, 2003**

Penelitian ini dilakukan di negara Czech dan Bulgaria, mulai tahun 1993 - 1997

**Model 1:****Faktor-faktor yang mempengaruhi Leverage yang Ditargetkan**

Leverage diukur dengan *Total Debt (TD)/Total Asset (TA)*.

**Explanatory Variables (Variabel bebas)**

- a. Variabel *Tangibility* (TANG) : *fixed asset to total asset*.
- b. Variabel SIZE : *logaritma total asset*.
- c. Variabel *Profitability* : *Net Income to Total Asset*.
- d. *Income variability* : *variance ROA*
- e. Variabel *Trade Credit to Sales* (TCS) dan *Trade Debt to Sales* (TDS) sebagai variable kontrol pengaruh dari perdagangan secara kredit.
- f. Variabel LEG merupakan variable dummy, dimana bernilai 1, jika perusahaan tersebut memperdagangkan sahamnya pada kedua negara (Czech dan Bulgaria), bernilai 0, selain itu.

**Model 2****Pendugaan Kecepatan Penyesuaian (Speed Of Adjustment, SOA)**

Sedangkan variable bebas yang dipergunakan adalah :

- a. Variabel DISTANT : nilai absolut antara leverage yang ditargetkan dengan leverage yang diobservasi pada waktu sebelumnya.
- b. Variabel SIZE.
- c. Variabel LEG

**Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variable risiko (VROA) signifikan tetapi tanda tidak konsisten. *Tangibility* negative signifikan dan konsisten.

*Profitability* negative signifikan dan konsisten dan *Size* positif, signifikan dan konsisten. SOA perusahaan di negara Czechnya, terdapat pengaruh *size*, dimana perusahaan sangat kecil 18,0% dan sangat besar 11.8%, sedangkan di Bulgaria tidak nampak adanya pengaruh *Size*.

5. **Gaud, Philippe; Elion Jani, Martin Hoesli dan Andre Bender, 2005**

Penelitian ini dilakukan di negara Swiss periode 1991 – 2000, model data panel dinamis. Sedangkan variable tak bebas yang dipergunakan ada 2 proxy yaitu *book value* dan *market value*.

Sedangkan variable bebas yang dipergunakan adalah :

- a. Variabel *Growth Opportunity : Market-to-book value to TA*
- b. Variabel *SIZE : ln Sales*.
- c. Variable *Profitability : (EBIT + Depreciation)/ Total Assets*.
- d. Variabel *Tangibility (Collaterals) : (Tangible Asset + Inventories)/TA*
- e. Variabel Risiko (*Financial Distress Cost (FDC)*) : standard deviasi dari EBIT.

Hasil analisis:

Variabel lag leverage yang dengan proxy book value maupun market value, keduanya bernilai positif dan signifikan. Untuk pasar saham di Swiss koefisien dari Lag leverage berkisar antara range 0.613 – 0.860.

Variabel SIZE bertanda positif dan signifikan untuk semua model

Variabel Tangibility, bertanda positif dan signifikan untuk semua model.

Variabel Growth Opportunity hasilnya tidak konsisten untuk semua model

Variabel Profitability bertanda negative dan signifikan untuk semua model

SOA : umumnya proxy leverage market value lebih tinggi dibandingkan dengan book value. Market value, SOA : 14% - 38,7%, book value : 9% - 21.2%.

6. **Lóóf, H. 2003**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat biaya penyesuaian (*cost of adjustment*) yang ditanggung oleh perusahaan untuk menuju leverage optimal dari leverage actual, selain itu, juga ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan antara perusahaan yang investasinya dibiayai penerbitan saham atau hutang di bank. Model yang dipergunakan : model dinamik.

Penelitian dilakukan di perusahaan-perusahaan yang listing di Stockholm Stock Exchange (SSE) pada rentang waktu 1991 – 1998.

Hasil temuannya adalah sebagai berikut:

Pertama : terdapat perbedaan/jarak/deviasi antara leverage yang diamati (*observe leverage*) dengan leverage yang ditargetkan (*target leverage*) baik pada system keuangan didominasi ekuitas maupun hutang. Kedua : terdapat perbedaan yang cukup besar determinan struktur modal diantara negara-negara yang diamati. Ketiga, Swedia dan Inggris memiliki deviasi lebih besar antara leverage yang teramati dengan leverage optimal, dibandingkan dengan US. Keempat : Kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) lebih cepat pada negara yang mengenakan system ekuitas, dibandingkan dengan hutang.

Dynamic model

Proxy Leverage



Penelitian ini menggunakan 2 macam proxy untuk leverage : yaitu *market value of equity* dan *book value of equity*.

Model 1 : Determinan leverage yang optimal

- a. Variabel *Non-debt tax shields : Depreciation to total assets*)
- b. Variabel *Risk : variance of sales*
- c. Variabel **Tangibility** : *fixed assets to total assets*
- d. Variabel **Profitability** : *net profit to total asset.*
- e. Variabel *Uniqueness (the average wage level).*
- f. Variabel *Growth Opportunity : Percentage change in total assets*
- g. Variabel *Firm size : Employment*

Model 2 : Determinan Kecepatan Penyesuaian

- a. Variabel Distant antara Leverage Optimal dengan Leverage teramati.  
Diharapkan akan berhubungan positif
- b. *Growth Opportunity*
- c. Variabel *Size*
- d. Variabel *Unobserved firm-specific dan time-specific effects*

Hasil analisis model 1:

- a. Variabel NTDS bertanda negative dan signifikan pada negara Swedia dan UK, sedangkan positif signifikan di US.
- b. Variabel *Income Variability* bertanda negative tidak signifikan di Swedia dan UK, serta negative signifikan di US
- c. Variabel *Growth Opportunity* bertanda positif di Swedia, negative tidak signifikan di UK dan positif signifikan di US

- d. *Profitability* bertanda negative dan signifikan di Swedia dan UK, positif tidak signifikan di US.
- e. Variabel *Uniqeuness* bertanda negative tidak signifikan di Swedia, positif tidak signifikan di UK dan positif signifikan di US
- f. Variable *Tangibility* bertanda positif dan signifikan di Swedia, negative tidak signifikan di UK dan positif tidak signifikan di US
- g. Variabel *Size* bertanda positif dan signifikan di Swedia, positif signifikan di UK dan negative signifikan di US.

Hasil Model 2:

- a. Variabel *Distance* bertanda positif serta signifikan di Swedia, negative signifikan di UK dan positif signifikan di US.
- b. Variable *Growth*, bertanda positif signifikan di Swedia dan UK, serta negative signifikan di US
- c. Variabel *Size* bertanda positif dan signifikan di Swedia, UK dan US.

7. **Drobetz, Wolfgang and Gabrielle Wanzenried, 2004**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui dynamic adjustment model dan panel methodology untuk mengetahui determinan time-varying optimal capital structure. Sedangkan penelitian dilakukan di Swiss tahun 1991 sampai dengan 2001, khususnya sector non keuangan.

Model yang dipergunakan ada 2, yaitu model untuk menduga Leverage Optimal dan Model Determinan Kecepatan Penyesuaian.

Variabel dependen untuk menduga leverage optimal dipergunakan book value. Pertama Total debt dibagi dengan *Total Asset* dan kedua *Interest*

*Bearing debt to Capital*, dimana capital merupakan penjumlahan *total debt* dan *total equity*.

Model untuk Menduga Leverage Optimal :

- a. Variabel *Tangibility* : *fixed asset to Total asset*.
- b. Variabel Firm Size (SIZE) : *ln Sales*.
- c. Variabel *Growth Opportunity*: *ratio book-to market equity*
- d. Variabel *Profitability* : *Net Income to Total Asset*.

Model untuk Menduga Kecepatan Penyesuaian :

- a. Variabel *Distance* antara Leverage yang actual dengan leverage optimal (DIST), merupakan nilai absolut dari  $|L_{it}^* - L_{it}|$  dimana  $L_{it}^*$  adalah nilai fitted dari regresi fixed-effect. Diharapkan akan bertanda negative.
- b. Variabel *Growth Opportunity*.
- c. Variabel *Growth Size*
- d. Variabel *Term Spread*
- e. Variabel *Short-term interest rate*
- f. Variabel *Default spread*
- g. Variabel TED

Hasil analisis menunjukkan bahwa variable *Tangibility* dan *Size* nilai positif dan signifikan untuk berbagai proxy dari leverage. *Growth Opportunity* bertanda negative dan signifikan, kecuali untuk proxy book value. Sedangkan variable *Profitability* bertanda negative dan signifikan untuk berbagai proxy dari leverage.

Model kecepatan penyesuaian : variable *Size* bertanda positif dan signifikan untuk leverage yang diproxykan book value. *Growth Opportunity* bertanda negative dan signifikan. Variabel *Distance* bertanda negative, namun hanya proxy leverage yang menggunakan market value signifikan. Variabel makro yang konsisten adalah DEF yang merupakan selisih antara yield US *low grade* (BAA) dengan high grade (AAA) corporate bond.

8. **Zhaoxia Xu, 2007**

Penelitian ini mencoba untuk mekanisme penyesuaian dari struktur modal ketika terjadi perubahan dalam leverage.

Variable bebas yang dipergunakan yaitu :

- a. Growth Opportunity : *Market-to-book ratio*
- b. Profitability :  $(EBIT + Depreciation) / Total Asset$
- c. Size : *Logaritma Sales*
- d. Tangibility :  $Fixed Asset / Total Asset$ .

Data penelitian ini mengambil dari COMPUSTAT USA mulai dari 1 Januari 1970 sampai dengan 31 Desember 2004, perusahaan yang termasuk dalam kategori keuangan dan utility dikeluarkan.

Hasil penelitian :

Koefisien Lag Leverage bernilai positif dan signifikan.

Koefisien Growth Opportunity bertanda positif signifikan, *Profitability* negative tidak signifikan, untuk leverage dengan proxy *book value*, negative signifikan untuk leverage market value.

Koefisien Size negative tidak signifikan

Koefisien Fixed Effect positif dan signifikan.

Hasil analisis menggunakan proxy Target Leverage yaitu Median industry dan fitted dari persamaan sebelumnya, menunjukkan bahwa koefisien kedua signifikan dan nilainya berbeda (0.30 untuk median industry dan 0.23 untuk fitted).

9. **Nosita, Firda, 2016**

Penelitian ini mengambil sampel sektor non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) e tahun 2005-2009.

**Model 1**

**Variabel dependen**

**Model 1 : Leverage : book value dengan long term debt to TA**

Model 2 : Kecepatan penyesuaian.

**Variabel Independen**

**Tangibility** : fixed asset to total asset (FA/TA).

**Profitabilitas**: EBIT/Total Assets.

**Size**: Log Total Assets.

**Growth Opportunities**: Pertumbuhan TA

Variabel independen:

Distance : harga mutlak antara leverage yang ditargetkan dengan leverage actual.

Financial surplus/deficit.

Current liabilities: Current liabilities to total liabilities.

Kesimpulan:

1. Dynamic trade-off theory terbukti di Indonesia.
2. Jarak antara struktur modal aktual dengan struktur modal optimal berpengaruh positif dan signifikan
3. Financial surplus/deficit berpengaruh negatif terhadap kecepatan penyesuaian struktur modal.
4. Current liabilities berpengaruh negatif terhadap kecepatan penyesuaian struktur modal.
5. Tangibility dan size berpengaruh positif terhadap tingkat leverage optimal, sedangkan profitabilitas dan growth opportunities berpengaruh negatif terhadap tingkat leverage optimal.

10. **Effendi, Nury; Heriyaldi dan Irlan Adiyatma Rum, 2016**

Penelitian ini bertujuan untuk meminimalisasi gap tersebut, yaitu menganalisa faktor-faktor yang menentukan struktur modal serta menjawab kecepatan struktur modal dalam menyesuaikan target dari 142 perusahaan dalam industri manufaktur selama periode 2009 sampai dengan 2014.

Model 1

Variable dependen

Leverage book leverage

Variabel independen

*Profitability : Net income to TA*

*Size : ln(net Assets)*

Ekspektasi Pasar : PBV

*Tangibility : Fixed Asset to TA*

*Selling Expense : Expense to TA*

Ditemukan adanya bukti bahwa perilaku struktur modal konvergen pada target dengan kecepatan penyesuaian target tahunan sebesar 22%-47%.

Determinan dari leverage dimana seluruh variabel yang di uji (profitabilitas, ukuran perusahaan, ekspektasi pasar, tangible asset, selling expense, dan median industri) secara signifikan mempengaruhi leverage sehingga menjadi determinan yang umum digunakan. Untuk kondisi variabel makro ekonomi, seperti pertumbuhan ekonomi dan inflasi tidak secara significant mempengaruhi leverage.

11. **Getzmann, André; Sebastian Lang and Klaus Spremann, 2015**

Penelitian ini bertujuan untuk menjembati jurang antara keputusan investasi yang dilakukan oleh perusahaan dengan kemampuan perusahaan dalam hal mengelola struktur modal. Sampel dikelompokkan menjadi Asia, Eropa dan USA, tahun 1995 – 2009.

Model yang dipergunakan ada 2 (dua), yaitu model pendugaan leverage yang optimal dan model kecepatan penyesuaian, masing-masing model dijalankan untuk ketiga kawasan tersebut.

Model leverage yang ditargetkan :

Variabel dependend

*Leverage book value*

Variabel independend

Profitability : *EBIT to TA*

Size :  $\ln(TA)$

*Market Expectation : PBV*

*Tangibility : Fixed Asset to TA*

*Non-debt tax shield : Expenses for Depreciation to TA*

*Retained Earnings : Earnings retention ratio*

Industry median : dihitung berdasarkan leverage

Model 2

*Leverage book value dan market value*

Variabel independend

Leverage waktu sebelumnya

Fitted model 1

Hasil analisis :

Asia:

Profitability : negative dan signifikan konsisten, Size : tanda dan signifikansi tdk konsisten. Market Expectations : tanda dan signifikansi tidak kosisten.

Tangibility : positif dan signifikan pada seluruh sector industry. NTDS : tanda dan signifikansi tidak konsisten. RE : tanda dan signifikansi tidak konsisten. IM (Industry Media) : positif, signifikansi tidak konsisten

Eropa:

Profitability : untuk GMM negative dan signifikan konsisten. Size : tanda dan signifikansi tidak konsisten. Market Expectations : tanda dan signifikansi tidak kosisten. Tangibility : positif tetapi tidak signifikan, NTDS : tanda dan signifikansi tidak konsisten, RE : tanda dan signifikansi tidak konsisten. IM : tanda dan signifikansi tidak konsisten.



USA:

Profitability : negative dan signifikan konsisten, Size : tanda dan signifikansi tidak konsisten, Market Expectations : tanda dan signifikansi tidak konsisten, Tangibility : tanda tidak konsisten, NTDS : tanda dan signifikansi tdk konsisten, RE : tanda dan signifikansi tidak konsisten, IM : tanda dan signifikansi tdk konsisten.

SOA, sector Oil and Gas :

Asia : 35 – 44%, Eropa : 36 – 64%, USA : 46% - 60%

Basic Material :

Asia : 31 – 39%, Eropa : 41 – 55%, USA : 39% - 47%

Industrial :

Asia : 27 – 43%, Eropa : 61 – 61%, USA : 41% - 46%.

Consumer Good :

Asia : 32 – 35%, Eropa : 56 – 65%, USA : 44% - 64%.

Health Care :

Asia : 12 – 25%, Eropa : 44 – 65%, USA : 55% - 89%.

Consumer service :

Asia : 25 – 35%, Eropa : 61 – 65%, USA : 46% - 91%.

Telecommunications :

Asia : 35 – 52%, Eropa : 45 – 66%, USA : 60% - 70%.

Technology :

Asia : 45 – 47%, Eropa : 45 – 63%, USA : 46% - 57%.

Rata-rata

Asia : 33 – 34%, Eropa : 54 – 56%, USA : 47% - 63%.

12. **Razali Haron, Khairunisah Ibrahim, Fauzias Mat Nor dan Izani  
Ibrahim, 2013**

Riset yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui keberadaan struktur modal yang ditargetkan, kecepatan penyesuaian dan factor yang mempengaruhi kecepatan penyesuaian. Sampel berasal dari sector nonkeuangan di Malaysia periode 2000 – 2009.

Variabel dependen

Leverage diukur sesuai dengan Titman and Wessels (1988), dimana dipergunakan total debt to TA dan Long term debt to TA baik untuk *book value* maupun *market value*.

Variabel independend

NDTS : *Annual Depreciation to TA*

*Profitability : EBIT to TA*

*Business Risk : Yearly change EBIT*

Size :  $\ln(TA)$

*Growth Opportunity : PBV*

*Liquidity : Current Asset to Current Liability*

*Share Price Performance (SPP): First Diff Year end*

**Country Specific**

*Stock Market Cap to GDP*

*Bond Market Cap : Total Bond Cap to GDP*

*Economic Growth : Growth GDP*

Interest Rates : *Lending rate*

Country Rates : *Aggregate Gov Indicator*

Hasil analisis menunjukkan bahwa variable lag leverage bertanda positif dan signifikan untuk berbagai model. Variabel NTDS bertanda negative untuk leverage yang diproxykan dengan *Long term debt* baik untuk *book value* maupun *market value*. Variabel *Tangibility* bertanda positif dan signifikan, kecuali proxy *Total debt* untuk *book value*. Variabel *Profitability* bertanda negative dan signifikan, kecuali *Long Term Debt market value*. Variabel *Risk* negative tidak signifikan. Variabel *Size* bertanda positif dan signifikan, sedangkan untuk proxy *Total debt book value* negative tidak signifikan. Variabel *Liquidity* tandanya tidak konsisten dan hanya pada proxy Total debt market value yang negative dan signifikan. Variabel performa harga saham negative signifikan, kecuali untuk leverage yang diproxykan long term debt, positif tidak signifikan. Variable kondisi ekonomi makro tidak signifikan. Sedangkan kecepatan penyesuaian (SOA) sama dengan 57,00%, dengan waktu mencapai leverage yang ditargetkan 1,75 tahun dan half life sama dengan 0.82 tahun. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan penyesuaian yaitu : Distance bertanda positif dan signifikan, size negative dan signifikan, Growth Opportunity negative tidak signifikan, profitability bertanda negative dan signifikan.

13. **Yang Ying, Mohamed Albaity and Fauzi Zainir, 2016**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari karakteristik perusahaan, ekonomi makro dan sumber daya manusia (SDM) terhadap

struktur modal diantara sektor industri dan consumer di China. Selain itu, ingin diketahui mengenai perbedaan diantara proxy *total debt* dan *long term debt* diantara kedua sector tersebut. Sampel diambil dari *consumer* dan sector *industry* di China periode 2008 – 2013. Penelitian ini menggunakan *General Method of Moment* (GMM) untuk menguji keberadaan kecepatan penyesuaian serta pengaruh karakteristik perusahaan, kondisi ekonomi makro serta SDM dengan menggunakan 2 proxy leverage yaitu *total debt* dan *long term debt*.

Variabel independen

**Firm Specific:**

*Current profitability* = EBIT/TA

*Lagged profitability* = EBIT/TA<sub>t-1</sub>

*Firm size* = Ln(TA)

*Assets Growth* = TA/TA<sub>t-1</sub>

*Market Growth Opportunity* = (Market Equity + Book Total Debt)/TA

*Non-debt tax shield* = (Depreciation + Amortisation)/TA

*Devidend per-share* = Total amount of dividend paid to shareholders/# share

*Current ratio* : current assets/current debt

*Quick ratio* : (Current assets – Inventories)/Current debt

*Cash & marketable securities* : ln(cash & marketable securities)

*Cash from operation* : ln(cash from operation)

**Macroeconomic**

*Inflation* = % change CPI

*Government debt to GDB : Government debt/GDP*

*Human Resource variables*

*Employment size : ln(total number of employee)*

*Employee productivity : (Total sales + inventories)/number of employee*

*Employment in industry : Employment in industry/Total employment*

Data yang dipergunakan periode 2008 – 2013 *Chinese A-share* yang diperdagangkan di Shanghai atau Shenzhen yang termasuk kedalam *sector consumer* dan *sector industrial*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa Lag leverage bertanda positif dan kurang dari 1 untuk *consumer sector* maupun *industrial sector*, terlihat lebih tinggi *industrial sector*. *Profitability* bertanda negative dan *lag profitability* bertanda positif, namun tidak signifikan untuk semua *sector*. *Firm size* bertanda positif dan signifikan untuk semua *sector*. *NTDS* bertanda positif dan signifikan untuk *sector consumer*, sedangkan bertanda negative tidak signifikan pada *sector industry*. *Asset growth*, bertanda positif untuk semua *sector*, signifikan pada *sector consumer*. *Market growth opportunity negative*, tidak signifikan untuk semua *sector*. *Dividend per share negative* tidak signifikan. *Cash & marketable securities negative*, signifikan pada *sector consumer*. *Current ratio* tidak signifikan, *quick ratio* tidak signifikan, *cash from operation negative*, signifikan pada *sector consumer*, *inflation negative* dan signifikan pada *sector consumer*, *Government debt to GDP* tidak signifikan, *employment size negative*, signifikan pada *sector industry*, *employee*

*productivity* negative dan signifikan pada sector industry dan employment in industry positif tidak signifikan.

Kecepatan penyesuaian untuk consumer industry sama dengan 43.2 % - 46.3%, sedangkan industrial 23.2% - 24.9%. Sedangkan half-life untuk sector consumer antara 1.1 – 1.2 tahun dan industrial 2.4 – 2.6 tahun.

Secara ringkas, dapat dilihat pada table dibawah ini :

**Tabel 2.2**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Pengarang dan judul jurnal	Negara yang diteliti	Model leverage yang ditargetkan	Hasil analisis	Model Kecepatan Penyesuaian	Hasil analisis
1	Heshmati, Almas. 2001. The Dynamics Of Capital Structure: Evidence From Swedish Micro And Small Firms. Research in Banking and Finance, Volume 2, pages 199–241. Copyright © 2001 by Elsevier Science Ltd. ISBN: 0-7623-0844-3	Perusahaan UMKM di Swedia, periode 1993/94 – 1997/98	<b>Variabel dependen : Leverage</b> <b>Variabel independen :</b> <b>Income variability (Risk)</b> <b>Growth Opportunity</b> <b>Tangibility</b> <b>Size</b> <b>Profitability :</b> <b>NDTS</b> <b>Uniqueness</b> <b>Age : Umur perusahaan</b> <b>Dummy : Tahun dan daerah</b> <b>Model estimasi :</b> <b>Model statis dan dinamis</b>	Risk : negative, tidak sig Growth opportunity : negative sig Tangibility : positif sig Size : negative, Profitability : negative sig NDTS : negative sig Uniqueness : positif, tidak sig Age of firm : positif sig SOA = 11,1% - 13,0%	<b>Variabel dependen :</b> Speed of adjustment : Variabel independen <b>Distance = Lev ditargetkan dg leverage</b> <b>Size</b> <b>Growth Opportunity</b> <b>Profitability</b> <b>Dummy : tahun</b>	Distance : pos sign Size : pos sig Growth : negatif sig Profitability : negatif sig
2	Ozkan, Aydin. 2001 Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. Journal of Business Finance & Accounting, 28(1) & (2), January/March 2001, 0306-686X	Sektor non keuangan yang listing di UK antara 1984-1996			Variabel dependen : Leverage Book value = Total Debt/(Total debt + Equity). Variabel independen : Size = Ln Sales	Leverage waktu sebelumnya + sig Size : - sig Sizet-1 : + sig Liquidity : - sig Liqt-1 : + sig NDTS = - sig NDTSt-1 = - sig

					<p>Growth opportunity = Market value of asset to TA          NDTS = Depreciation to TA          Profitability = EBITD to TA          Liquidity = Current Asset to Current Liability          Metode estimasi: GMM-AB dan AH (Anderson and Hsiao (1982))</p>	<p>Profit = - sig          Profit-1 = + sig          Growth = - sig          Growth-1 = + sig          SOA = 0.515 – 0.565</p>
3	<p>Mahakud, Jinendra and Ms. Sulagna Mukherjee. 2011. Determinants of Adjustment Speed to Target Capital Structure: Evidence from Indian Manufacturing Firms. International Conference on Economics and Finance Research IPEDR vol.4 (2011) © (2011) IACSIT Press, Singapore</p>	<p>India, sector manufaktur. 1993 -94 – 2007 - 08</p>	<p><b>Variabel dependen :</b>          Leverage : Book value dan market value Equity)  <b>Variabel independen:</b>  <b>SIZE</b>  <b>Tangibility</b>  <b>Non Debt Tax Shield (NDTS)</b>  <b>Profitability</b>  <b>Growth Opportunity</b>  <b>Liquidity</b>  <b>Research and Development</b>  <b>Intensity</b>          Model Estimasi : OLS</p>	<p>Size : positif dan signifikan          Tangibility : positif dan signifikan          NDTS = positif dan signifikan          Profitability = negative dan signifikan          Growth Opportunity = positif dan signifikan.          Liquidity : negative dan signifikan  <b>Research and Development Intensity</b> : negative dan signifikan</p>	<p><b>Variabel dependen :</b>          Leverage waktu ke-t  <b>Variabel independen :</b>          Leverage waktu sebelumnya          Dividend Payment          Profitability          Size          Growth Opportunity          NDTS          Tangibility          Distance = <math> L_{t,t} - L_{t,t} </math>          Business Group : Dummy variable</p>	<p><b>Lag Leverage:</b> positif sig  <b>Interaksi Dividene Payment :</b> Positif sig  <b>Profitability:</b> negative sig  <b>Size:</b> negative sig  <b>Growth Opp:</b> signifikan, tdk konsisten  <b>Tangibility:</b> positif sig  <b>NTDS:</b> negative sig  <b>Business Group:</b> negative sig  <b>Kondisi Ekonomi Makro:</b> negative sign</p>



					Macro condition : Growth rate Model estimasi : GMM	SOA = 32% - 45%
4	Nivorozhkin, Eugene. 2003. The dynamics of capital structure in transition economies BOFIT Discussion Papers 2/2003 Bank of Finland Institute for Economies in Transition, BOFIT	Perusahaan yang terdaftar di Bulgaria dan Czech periode 1993 - 1997	<b>Variabel dependen :</b> <b>Leverage = Total Debt to TA</b> <b>Variabel independen :</b> <b>Tangibility = Fixed Asset/TA</b> <b>Size : Log TA</b> <b>Profitability = Net Income (NI)/TA</b> <b>Income variable = Variance Operating Income (EBIT)</b> <b>Variabel control :</b> <b>TCS = Trade Credit to sales</b> <b>TDS = trade debt to sales</b> <b>Dummy : year dan klasifikasi industry</b> Model estimasi: Data panel statis dan dinamis	Republik Czech : <b>Tangibility :</b> negative sig <b>Profitability :</b> negative sign <b>Risk :</b> negative sig Republik Bulgaria : <b>Tangibility :</b> negative sig <b>Profitability :</b> negative sig <b>Risk :</b> positif sign <b>Size :</b> positif sig	<b>Variabel dependen :</b> Speed of adjustment :  <b>Distance =</b> $\left  L_{t,t} - L_{t,t} \right $ <b>SIZE</b>	Republik Czech : <b>Distance :</b> positif signifikan <b>Size :</b> negative signifikan <b>Republik Bulgaria:</b> <b>Distance :</b> positif signifikan <b>Size :</b> negative signifikan SOA perusahaan di negara Czechnya, terdapat pengaruh size, Bulgaria tidak ada pengaruh Size.
5	Philippe Gaud, Elion Jani, Martin Hoesli and Andre Bender. 2005. The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data.	Perusahaan non keuangan yang listing di Bursa Efek Swiss 1991 - 2000			Variabel dependen : Leverage diukur dg book value dan market value. Variabel independen :	Leverage waktu sebelumnya, positif dan signifikan Size : positif dan signifikan

	European Financial Management, Vol. 11, No. 1, 2005, 51–69				Growth Opportunity : Market-to-book value to assets Size : Log Sales Profitability : EBITDA to TA Tangibility : (Tangible asset + inventories)/TA Risk = Standard Deviasi EBIT. Model estimasi: Data panel dinamis	Tangibility : positif dan signifikan Profitability : negative dan signifikan FDC : positif dan signifikan. SOA, leverage market value (14% - 38.7%) relative lebih tinggi book value (9% - 21.2%).
6	Hans Lööf Dynamic Optimal Capital Structure and Technological Change. Discussion Paper No. 03-06 ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Centre for European Economic Research February 2003 <a href="ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0306.pdf">ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0306.pdf</a>	Swedia (debt or bank dominated system) : 1991 - 1998, UK : 1990 – 1996 dan US, 1989 – 1996 (equity or market dominated system)	<b>Variabel dependen :</b> <b>Leverage = market value</b> <b>Variabel independen :</b> <b>NTDS : Depresiasi to TA</b> <b>Risk : Variance Sales</b> <b>Tangibility : Fixed Asset to TA</b> <b>Profitability : Net Income to TA</b> <b>Uniqueness = average wage level</b> <b>Growth</b> <b>Oppornunity: Persentase change</b> <b>TA</b> <b>Firm Size : Total employee</b> <b>Model estimasi :</b>	NTDS : Swedia : - sig UK : - TS, US : - TS Risk : Swedia : - TS, UK : - TS, US : - Sig Growth Opportunity : Swedia : + sig. UK : - TS, US : - Sig Profitability : Swedia : - sig UK : - Sig US : + TS Uniqueness : Swedia : - Sig UK : + TS US : + Sig	<b>Variabel dependen :</b> Speed of adjustment : <b>Distance =</b> $ L_{t,t} - L_{t,t} $ <b>Growth</b> <b>Opportunity</b> <b>Size</b>	Distance : Swedia : + TS UK : - Sig US : + TS Growth : Swedia : + TS UK : - Sig US : - Sig Size: Swedia : + TS UK : + Sig US : + Sig SOA : Swedia : 10 – 12% UK : 11% - 65% USA : 22 – 32%

			<b>Model dinamis</b>	Tangibility : Swedia : + Sig UK : - TS US : - TS Size : Swedia : + Sig UK : + sig US: - sig		
7	Drobetz, Wolfgang and Gabrielle Wanzenried, 2004 What Determines the Speed of Adjustment to the Target Capital Structure? Working paper WWZ Discussion Paper, No. 2004/04 Center of Business and Economics (WWZ), University of Basel	Sektor non keuangan di Swiss tahun 1991 - 2001	<b>Variabel dependend :</b> <b>Leverage book value</b> <b>Variabel independend :</b> <b>Tangibility</b> <b>Size</b> <b>Growth Opportunity</b> <b>Profitability</b>	Tangibility : positif sig Size : positif sig Growth Opportunity : Negatif sig Profitability : Negative sig	<b>Variabel dependend :</b> <b>Kecepatan Penyesuaian</b> <b>Variabel independend :</b> <b>Distance</b> <b>Growth Opportunity</b> <b>Size</b> <b>Term Spread</b> <b>Short-term interest rate</b> <b>Default spread</b> <b>TED</b>	<b>Size : positif sig</b> <b>Growth opportunity :</b> <b>Negative sig</b> <b>Distance :</b> <b>negative</b> <b>Variabel makro, hasilnya tidak konsisten</b>
8	Zhaoxia Xu Do Firms Adjust Toward a Target Leverage Level? Working Paper 2007 Bank of Canada Working Paper 2007-50	Compustat, US : 1970 - 2004	<b>Variabel dependen :</b> <b>Leverage Book value = Total Debt/(Total debt + Equity).</b>  <b>Leverage Market value = Total Debt/(Total debt + Market Equity).</b> <b>Variabel independen :</b>	Leverage <sub>t-1</sub> + sig Growth Opportunity = + sig Profitability : tidak konsisten Size : tdk konsisten Tangibility : + sig	<b>Variabel dependen :</b> <b>Leverage Book value = Total Debt/(Total debt + Equity).</b>  <b>Leverage Market value = Total Debt/(Total debt + Market Equity).</b>	<b>Leverage waktu sebelumnya : - sig</b> <b>Median : (0.30 and 0.26)</b> <b>Fitted value : (0.23 and 0.19)</b>

			<b>Leverage<sub>t-1</sub></b> <b>Growth Opportunity</b> <b>= Market to book</b> <b>value</b> <b>Profitability = EBIT</b> <b>to TA</b> <b>Size : log Sales</b> <b>Tangibility = Fixed</b> <b>Asset to TA</b>		<b>Leverage waktu</b> <b>sebelumnya</b> <b>Median industry</b> <b>leverage</b> <b>Fitted value dari</b> <b>persamaan regresi</b>	
9	Nosita, Firda. 2016. Struktur Modal Optimal Dan Kecepatan Penyesuaian: Studi Empiris Di Bursa Efek Indonesia. Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan. Akreditasi No. 80/DIKTI/Kep/2012. ISSN 1411 - 0393	Indonesia, sektor non keuangan, periode 2005 - 2009	<b>Variabel dependen :</b> Leverage : Book value <b>Variabel independen:</b> Tangibility : Fixed asset to TA Profitability : EBIT to TA Size : Log TA Growth Opportunity : Perubahan TA Model estimasi : Data panel dinamis	Tangibility : Positif dan signifikan Profitability : positif dan signifikan Size : negative dan signifikan Growth : positif tidak signifikan	<b>Variabel dependen :</b> Speed of adjustment : <b>Variabel independen:</b> Distance : Financial surplus/defici Liquidity : Model estimasi : Data panel statis	Distance : positif dan signifikan FD : positif tidak signifikan Liquidity : negative signifikan
10	Effendi, Heriyaldi dan Irlan Adiyatma Rum. 2016. Faktor Determinan Struktur Modal & Kecepatan Penyesuaian Target pada Industri Manufaktur. Center for Economics and Development Studies (CEDS) Universitas Padjadjaran	Indonesia, sector manufaktur. 2009 - 2014	<b>Variabel dependen :</b> Leverage : <b>Variabel independen:</b> Profitability : Net Income to TA Size : ln (Net Asset) Ekspektasi Pasar : PBV Tangibility : Fixed Asset to TA	Profitability : Negative sign Size : Negative sig Ekspektasi Pasar : Negative sig Tangibility : Positif sig Selling Expense : Positif sig Median Industry : Positif sig	<b>Variabel dependen :</b> Selisih leverage waktu sesudah (t+1) dengan leverage saat ini (t) <b>Variabel independen:</b> Selisih antara Leverage yang ditargetkan pada	Positif dan signifikan, dengan nilai 0.22 – 0.47

			<p>Median perusahaan : berdasarkan median leverage  Selling Expense : Expense to TA  Growth Ekonomi : pertumbuhan GDP  Inflasi  Model estimasi :  Model statis : OLS+, TSLS dan GMM  Model dinamis : GGM-Sys</p>	<p>Growth Ekonomi :  Positif TS  Inflasi : Positif TS t</p>	<p>waktu ke-t dengan leverage teramati waktu ke-t</p>	
11	<p>André Getzmann, Sebastian Lang and Klaus Spremann Target Capital Structure Determinants and Speed of Adjustment Analysis to Address the Keynes-Hayek Debate. Journal of Reviews on Global Economics, 2015, 4, 225-241</p>	<p>Sample non keuangan, berasal dari Asia, Eropa dan USA periode 1995 – 2009. Sampel dikelompokkan berdasarkan sector industry,</p>	<p><b>Variabel dependen : Leverage : book value</b>  <b>Variabel independen:</b>  <b>Profitability : EBIT to TA</b>  <b>Size : ln (Net Asset)</b>  <b>Ekspektasi Pasar : PBV</b>  <b>Tangibility : Fixed Asset to TA</b>  <b>NTDS : Depreciation to TA</b>  <b>Retained Earning = Earnings retention ratio</b>  <b>Median perusahaan : berdasarkan median leverage</b></p>	<p>Asia:  Profitability : negative dan signifikan konsisten  Size : tanda dan signifikansi tdk konsisten  Market Expectations : tanda dan signifikansi tdk konsisten  Tangibility : positif dan signifikan pada seluruh sector industry.  NTDS : tanda dan signifikansi tdk konsisten</p>	<p><b>Variabel dependen : Leverage : book value dan market value</b>  <b>Variabel independen:</b>  <b>Lag Fitted leverage Lag leverage</b></p>	<p>SOA, sector Oil and Gas :  Asia : 35 – 44%  Eropa : 36 – 64%  USA : 46% - 60%  Basic Material :  Asia : 31 – 39%  Eropa : 41 – 55%  USA : 39% - 47%  Industrial :  Asia : 27 – 43%  Eropa : 61 – 61%  USA : 41% - 46%.  Consumer Good :  Asia : 32 – 35%  Eropa : 56 – 65%  USA : 44% - 64%.  Health Care :  Asia : 12 – 25%  Eropa : 44 – 65%  USA : 55% - 89%.</p>

			<p><b>Selling Expense :</b>  <b>Expense to TA</b>  <b>Growth Ekonomi :</b>  <b>pertumbuhan GDP</b>  <b>Inflasi</b>  <b>Model estimasi :</b>  <b>Model statis : OLS+,</b>  <b>TSLs dan GMM</b>  <b>Model dinamis :</b>  <b>GMM-Sys</b></p>	<p>RE : tanda dan signifikansi tdk konsisten.  IM : positif, signifikansi tdk konsisten  Eropa:  Profitability : untuk GMM negative dan signifikan konsisten  Size : tanda dan signifikansi tdk konsisten  Market  Expectations : tanda dan signifikansi tdk konsisten  Tangibility : positif  TS  NTDS : tanda dan signifikansi tdk konsisten  RE : tanda dan signifikansi tdk konsisten.  IM : tanda dan signifikansi tdk konsisten  USA:  Profitability : negative dan signifikan konsisten</p>		<p>Consumer service :  Asia : 25 – 35%  Eropa : 61 – 65%  USA : 46% - 91%.  Telecommunications :  Asia : 35 – 52%  Eropa : 45 – 66%  USA : 60% - 70%.  Technology :  Asia : 45 – 47%  Eropa : 45 – 63%  USA : 46% - 57%.  Rata-rata  Asia : 33 – 34%  Eropa : 54 – 56%  USA : 47% - 63%.</p>
--	--	--	---	--	--	--

				Size : tanda dan signifikansi tdk konsisten Market Expectations : tanda dan signifikansi tdk konsisten Tangibility : tanda tdk konsisten NTDS : tanda dan signifikansi tdk konsisten RE : tanda dan signifikansi tdk konsisten. IM : tanda dan signifikansi tdk konsisten		
12	Razali Haron Khairunisah Ibrahim Fauzias Mat Nor Izani Ibrahim. Factors Affecting Speed of Adjustment to Target Leverage: Malaysia Evidence. Global Business Review 14(2)243-262 © 2013 IMI SAGE Publications Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC	Sample non keuangan di Malaysia periode 2000 - 2009			Variabel dependen : Leverage : book value dan market value Variabel independen: NDTS : Annual Depreciation to TA Profitability : EBIT to TA Business Risk : Yearly change EBIT Size : ln(TA) Growth Opportunity : PBV	Lag leverage positif dan signifikan pada seluruh model. Size : positif dan signifikan Kecepatan penyesuaian untuk consumer industry = 43.2 % - 46.3%, Industrial 23.2% - 24.9%. Half-life untuk sector consumer antara 1.1 – 1.2 tahun dan

	DOI: 10.1177/09721509 13477469				Liquidity : Current Asset to Current Liability Share Price Performance: First Diff Year end Country Specific Stock Market Cap to GDP Bond Market Cap : Total Bond Cap to GDP Economic Growth : Growth GDP Interest Rates : Lending rate Country Rates : Aggregate Gov Indicator	industrial 2.4 – 2.6 tahun.
13	Yang Ying, Mohamed Albaity and Fauzi Zainir. Determinants of Capital Structure: A Comparison between Industrial and Consumer Sectors in China. Asian Journal of Business and Accounting 9(2), 2016	Sampel di sector consumer dan industry di China tahun 2008 - 2013			Firm specific: Current profitability = EBIT/TA Lagged profitability = EBIT/TA <sub>t-1</sub> Firm size = Ln(TA) Assets Growth = TA/TA <sub>t-1</sub> Market Growth Opportunity = (Market Equity + Book Total Debt)/TA	Lag leverage bertanda positif dan kurang dari 1 Profitability bertanda negative dan lag profitability bertanda positif, namun tidak signifikan untuk semua sector. NTDS bertanda positif dan signifikan untuk sector consumer, sedangkan bertanda



					<p>Non-debt tax shield  = (Depreciation +  Amortisation)/TA  Devidend per-share  = Total amount of  dividend paid to  shareholders/ #  share  Current ratio :  current  assets/current debt  Quick ratio :  (Current assets –  Inventories)/Current  debt  Cash &amp; marketable  securities : ln(cash  &amp; marketable  securities)  Cash from operation  : ln(cash from  operation)  Macroeconomic  Inflation = %  change CPI  Government debt to  GDB : Government  debt/GDP  Human Resource  Employment size :  ln(total number of  employee)  Employee  productivity : (Total</p>	<p>negative tidak  signifikan pada  sector industry.  Asset growth,  bertanda positif  untuk semua  sector, signifikan  pada sector  consumer.  Market growth  opportunity  negative, tidak  signifikan untuk  semua sector.  Dividend per share  negative tidak  signifikan.  Cash &amp; marketable  securities negative,  signifikan pada  sector consumer.  Current ratio tidak  signifikan.  quick ratio tidak  signifikan  cash from  operation negative,  signifikan pada  sector consumer  Ke</p>
--	--	--	--	--	---	--

					sales + inventories)/number of employee Employment in industry : Employment in industry/Total employment	
--	--	--	--	--	---	--

Sumber : Diolah dari berbagai sumber

#### 2.4. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian menggunakan model struktur modal dinamis, dapat menggunakan 2 macam model. Model pertama, menggabungkan antara kecepatan penyesuaian (SOA) dan determinan leverage yang optimal/ditargetkan (Ozkan, 2001 dan Gaud et. al. 2005).

Model yang kedua, menerapkan model yang terpisah, artinya untuk menganalisis determinan leverage optimal/ditargetkan dipergunakan satu model, kemudian *fitted* dari model tersebut dipergunakan untuk menghitung atau menduga kecepatan penyesuaian. Umumnya, model untuk menduga leverage optimal/ditargetkan tersebut dipergunakan model statis (Nosita, 2016) atau menggunakan model statis dan model dinamis (Heshmati, 2001).

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu menggunakan model struktur modal dinamis, maka dipergunakan model yang pertama. Perbedaan model statis dan model dinamis, terletak pada penggunaan leverage actual waktu sebelumnya sebagai variable bebas.

Selain itu, umumnya para peneliti menyadari bahwa analisis struktur modal karena memiliki dimensi waktu dan industry yang berbeda, ada masalah heterogeneity industry dan waktu, karena itu, Heshmati (2001) untuk mengatasi hal tersebut, menggunakan dummy industry dan waktu. Penelitian ini, menggunakan model yang terpisah, artinya dijalankan per-sektor yang ada sebagaimana Ying, Albaity and Zainir (2016) dengan harapan akan mampu menangkap dinamika perilaku determinan struktur modal yang berbeda diantara sector industry.

Sedangkan sector industry yang dipergunakan adalah sector primer, sector sekunder dan sector tertier (tanpa sub sector keuangan).

Sedangkan determinan leverage optimal merupakan factor-faktor yang merupakan karakteristik perusahaan maupun ekonomi makro. Dalam penelitian ini, sebagaimana Ozkan (2001) dan Gaud et. al. (2005) mempergunakan variable karakteristik perusahaan, yaitu : *Profitability*, *Size*, *Tangibility*, *Growth Opportunity* dan *Risk*. Peneliti memasukkan variable lag leverage sebagai variable bebas, penggunaan lag tersebut, menurut Getzmann et. al. (2010) memiliki 2 kelebihan, yaitu : 1) semua variable determinan dimiliki oleh semua perusahaan pada kurun waktu yang telah ditentukan, dan dikenal dengan baik oleh manajer keuangan saat keputusan struktur modal ditentukan, 2) penggunaan lag akan mengurangi masalah endogenitas.

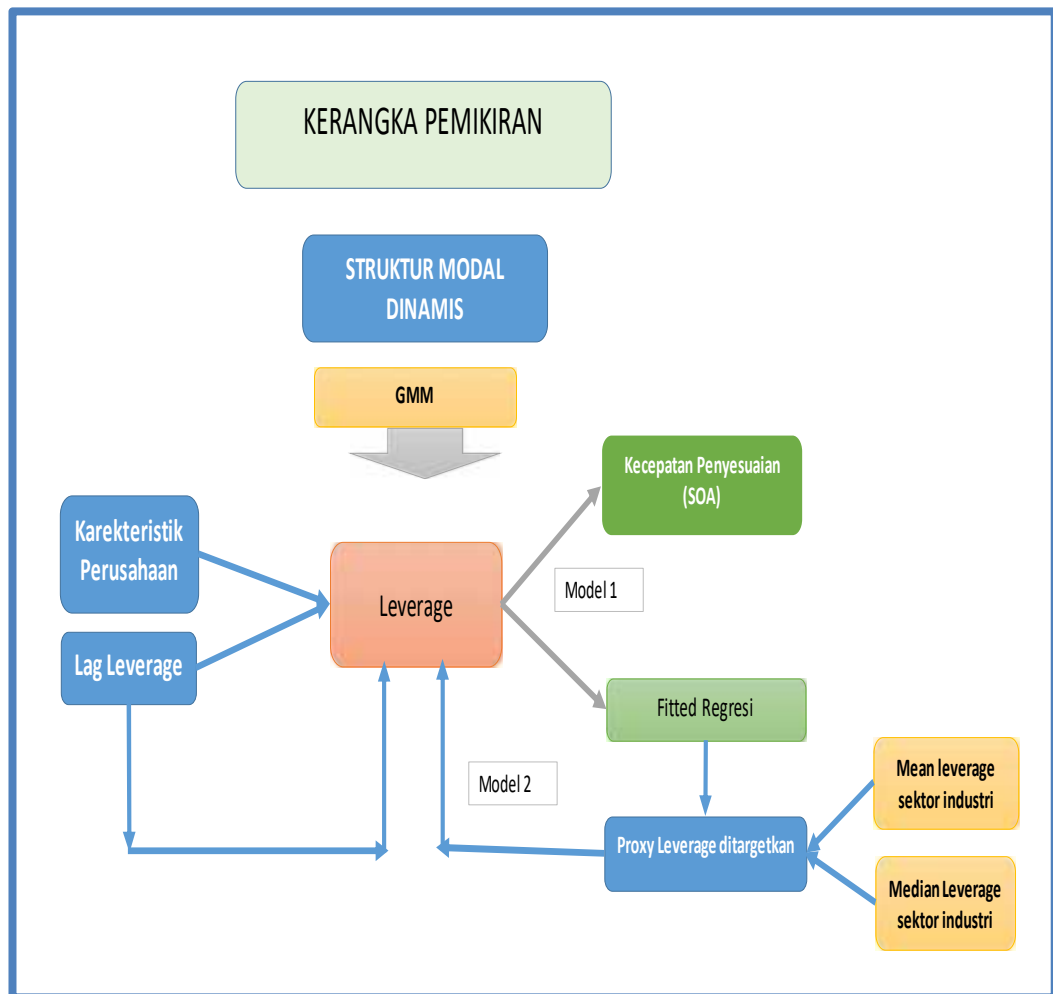
Pendugaan kecepatan penyesuaian (SOA, *Speed of Adjustment*), penulis menggunakan cara Ozkan (2001) dan Gaud et. al. (2005) yaitu berdasarkan koefisien lag leverage yang diperoleh dari setiap sector. Lev (2009) menunjukkan bahwa ratio keuangan perusahaan konvergen dengan kecepatan penyesuaian positif dan lebih kecil dari 1.

Penelitian ini, juga ingin melihat apakah terdapat perbedaan kecepatan penyesuaian berdasarkan proxy leverage yang ditargetkan (Farhat, 2003). Untuk itu, peneliti mengadopsi model Xu (2007); dimana untuk setiap sector; penulis menjalankan model Xu tersebut. Penulis, model dengan proxy untuk leverage yang ditargetkan menggunakan Fitted model leverage yang ditargetkan, proxy rata-rata per sector industry per tahun dan Median per sector industry per tahun.

Secara ringkas, kerangka pemikiran disertasi ini adalah :

**Gambar 2.3**

**Kerangka Pemikiran Disertasi**



## 2.5. Hipotesis

Berdasarkan identifikasi masalah, tujuan penelitian dan kerangka pemikiran sebagaimana diuraikan diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Model 1.

$$L_{i,t} = (1 - \beta_1)L_{i,t-1} + \beta_2 P_{i,t} + \beta_3 S_{i,t} + \beta_4 G_{i,t} + \beta_5 T_{i,t} + \beta_6 R_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2.22)$$

dimana :

$L_{i,t}$  = Leverage waktu ke-t

$L_{i,t-1}$  = Leverage waktu sebelumnya

$P_{i,t}$  = Profitabilitas

$S_{i,t}$  = Ukuran perusahaan

$G_{i,t}$  = Growth Opportunity

$T_{i,t}$  = Tangibility

$R_{i,t}$  = Risiko bisnis

t = waktu

$\beta_1$  = Kecepatan Penyesuaian (SOA),  $|\beta_1| < 1$

Model 1 dijalankan untuk seluruh sampel, sampel sector 1 (sector primer), sector 2 (sector sekunder) dan sector 3 (sector tertier).

### Hipotesis 1.1 :

Leverage waktu sebelumnya berpengaruh **positif** dan signifikan terhadap leverage aktual. Sesuai dengan *Trade-Off Theory*, perusahaan akan cenderung untuk meningkatkan leverage sampai dengan keuntungan/manfaat yang diperoleh dari leverage sama dengan kerugian yang ditimbulkannya.

### Hipotesis 1.2

*Profitability* berpengaruh **negative** dan signifikan terhadap leverage aktual. Sesuai dengan *Pecking Order Theory* dimana semakin tinggi *profitability* semakin tinggi

*free cash flow*, sehingga semakin besar dana yang dimiliki perusahaan. Untuk mengurangi informasi yang asimetri maka perusahaan akan mengurangi hutang.

### **Hipotesis 1.3**

*Size* berpengaruh **positif** dan signifikan terhadap leverage aktual. Sesuai dengan *Trade off Theory*, perusahaan yang memiliki *Size* besar, umumnya telah terdiversifikasi dengan baik, sehingga kemungkinan terjadi kebangkrutan akan lebih kecil jika dibandingkan dengan perusahaan yang kecil, sehingga perusahaan besar akan memaksimalkan potensi kapasitas optimal penggunaan hutang. Dengan demikian, hipotesis adalah terdapat hubungan *positif* antara *size* dengan leverage.

### **Hipotesis 1.4**

*Growth opportunity* berpengaruh **negatif** dan signifikan terhadap leverage aktual. Pada perusahaan yang memiliki *growth opportunity* yang tinggi, cenderung membutuhkan dana tinggi namun *cash flow* belum stabil sehingga risikonya tinggi, karena itu sesuai dengan *Trade-off Theory* sebaiknya menggunakan hutang yang rendah, sehingga terdapat hubungan yang **negatif** antara *growth opportunity* dengan leverage.

### **Hipotesis 1.5**

Aset yang bersifat nyata (*Tangibility asset*) lebih mudah untuk dinilai dibandingkan dengan *intangible asset* seperti *goodwill*, selain itu pada kondisi kesulitan keuangan (*financial distress*) maka nilai dari *intangible asset* akan menurun drastis. Perusahaan yang memiliki aset nyata yang besar akan mudah untuk mendapatkan hutang baik dari bank maupun kreditor lain, sebaliknya perusahaan yang memiliki

asset nyata kecil akan kesulitan untuk mendapatkan pinjaman, karena itu terdapat hubungan yang **positif** antara *tangibility* dengan leverage.

### Hipotesis 1.6

Semakin besar *Business Risk* menunjukkan semakin fluktuatif *free cash flow* perusahaan itu, sesuai dengan *Trade-off Theory*, maka semakin tinggi risiko yang dimiliki oleh perusahaan, sehingga sepantasnya perusahaan tersebut menggunakan tingkat hutang yang rendah. Dengan demikian, terdapat hubungan yang **negatif** antara *Business Risk* dengan leverage aktual.

#### Model 2.1

Menggunakan model yang modifikasi dari Xu (2007)

$$L_{i,t} = (1 - \gamma_2)L_{i,t-1} + \gamma_3 L_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2.23)$$

dimana

$L_{i,t}$  = Leverage actual/diobservasi

$\gamma_2$  = Koefisien regresi

$L_{i,t-1}$  = Leverage actual/diobservasi waktu sebelumnya

$L_{i,t-1}$  = *Fitted* dari model 1 tanpa lag leverage

#### Model 2.2

$$L_{i,t} = \gamma_4 L_{i,t-1} + \gamma_5 L_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2.24)$$

$L_{i,t}$  = Rata-rata leverage setiap sector industry pertahun.

#### Model 2.3

$$L_{i,t} = \gamma_6 L_{i,t-1} + \gamma_7 L_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2.25)$$

$L_{i,t}$  = Proxy Median sector industry per tahun



**Hipotesis 2.1**

Perusahaan di Indonesia akan mengikuti *Dynamic Trade-Off Theory*, yang ditandai dengan koefisien dari leverage waktu sebelumnya dan LEVHAT **positif** dan lebih kecil dari 1.

**Hipotesis 2.2**

Perusahaan di Indonesia akan mengikuti *Dynamic Trade-Off Theory*, yang ditandai dengan koefisien dari leverage waktu sebelumnya dan LEVMEAN **positif** dan lebih kecil dari 1.

**Hipotesis 2.3**

Perusahaan di Indonesia akan mengikuti *Dynamic Trade-Off Theory*, yang ditandai dengan koefisien dari leverage waktu sebelumnya dan LEVMED **positif** dan lebih kecil dari 1.