

# PENGARUH LEVEL LEVERAGE OPERASI DAN LEVEL LEVERAGE KEUANGAN TERHADAP RISIKO SISTEMATIS (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur)

Oleh:  
Kartini \*)  
Nevsi Rizki Herine Putri \*\*)

## ABSTRAKSI

Untuk menambah laba perusahaan, seorang manajer perusahaan harus mempertimbangkan penggunaan leverage. Leverage adalah penggunaan biaya tetap dalam upaya meningkatkan laba. Leverage ada dua macam leverage operasi dan leverage keuangan. Yang mana penggunaannya akan sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya risiko dan laba yang akan didapatkan.

Studi ini meneliti tentang pengaruh leverage operasi dan leverage keuangan terhadap risiko sistematis studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di LQ-45. Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengetahui pengaruh leverage operasi dan leverage keuangan terhadap risiko sistematis. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menganalisis besarnya risiko sistematis masing-masing perusahaan, menganalisis besarnya tingkat leverage operasi dengan analisis degree of operating leverage (DOL), menganalisa besarnya tingkat leverage keuangan dengan analisis degree of finance leverage (DFL).

Hasil dari perhitungan tingkat leverage operasi yang diukur dengan menggunakan rasio antara persentase perubahan net operating income dengan perubahan net sales menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan terhadap risiko sistematis. Sedangkan hasil dari perhitungan tingkat leverage keuangan yang diukur dengan menggunakan rasio antara persentase perubahan earning per share dengan persentase perubahan earning before interest and taxes menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif signifikan terhadap risiko sistematis. Sedangkan secara simultan leverage operasi dan leverage keuangan berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis. Beberapa penelitian sebelumnya memiliki hasil yang sama dan juga berbeda dengan hasil penelitian ini. Faktor-faktor yang mungkin menyebabkan ketidaksamaan ini meliputi metode penelitian yang berbeda, sampel dan alat analisis pengukuran variabel yang berbeda.

\*) Kartini adalah Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

\*\*) Nevsi Rizki Herine Putri adalah Alumnus Universitas Islam Indonesia

---

## A. LATAR BELAKANG MASALAH

---

Risiko menunjukkan hubungan antara nilai dan hasil, yang berkaitan dengan ketidakpastian tingkat hasil investasi. Seorang manajer keuangan harus mempertimbangkan keputusan-keputusan yang akan diambil agar nilai dan hasil bisa didapat secara maksimal. Setiap keputusan yang diambil, baik itu keputusan investasi ataupun keputusan pembelanjaan akan mengakibatkan biaya tetap. Besar kecilnya biaya tetap sebuah perusahaan didalam operasinya akan mempengaruhi risiko bisnisnya. Jika biaya tetap tinggi, bahkan penurunan penjualan yang kecil sekalipun dapat menyebabkan terjadinya penurunan ROE yang cukup besar. Jadi, semakin tinggi biaya tetap sebuah perusahaan, maka semakin besar risiko bisnisnya. Untuk mengupayakan peningkatan laba yang menggunakan biaya tetap sering disebut dengan *leverage*.

Leverage adalah penggunaan biaya tetap dalam upaya meningkatkan laba. Manajer keuangan lagi-lagi harus berhati-hati dalam melakukan pengambilan keputusan leverage. Ada dua macam leverage, yaitu leverage operasi dan leverage keuangan. Leverage operasi dapat digunakan untuk mengukur seberapa besar penggunaan biaya tetap operasi dalam suatu perusahaan. Leverage operasi merupakan perbandingan antara biaya tetap dengan biaya variable perusahaan. Sedangkan leverage keuangan digunakan untuk mengukur seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai dengan hutang. Kedua jenis leverage ini saling berkaitan. Misalnya, jika sebuah perusahaan mengurangi leverage operasinya, mungkin akan menyebabkan kenaikan dalam penggunaan leverage keuangan yang optimal. Di lain pihak, jika diputuskan untuk meningkatkan leverage operasi, struktur modal yang optimal mungkin memerlukan lebih biaya.

Banyak studi yang sudah dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel yang berkaitan dalam penentuan risiko sistematis. Insiatiningasih (2001) menunjukkan bahwa tingkat leverage operasi (DOL) berpengaruh positif terhadap beta saham ( $\hat{\alpha}$ ), namun demikian pada tingkat kepercayaan 95% pengaruh tersebut dapat diabaikan. Sedangkan untuk tingkat leverage keuangan (DFL) berpengaruh positif terhadap beta saham ( $\hat{\alpha}$ ), namun demikian pada tingkat kepercayaan 95% pengaruh tersebut dapat diabaikan. Studi lainnya, misalnya Isfenti Sadila (2003) menunjukkan bahwa antara variable laten leverage keuangan dengan risiko sistematis terdapat pengaruh negative tetapi tidak signifikan.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sufiati dan Ainun Na'im (1998) yang menyatakan bahwa leverage operasi tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta. Ini berarti struktur biaya perusahaan tidak menentukan risiko sistematis. Sedangkan untuk leverage keuangan menunjukkan pengaruh yang negative dan signifikan terhadap beta, artinya semakin tinggi leverage keuangan perusahaan semakin rendah risiko yang ditanggung oleh pemegang saham.

Penelitian ini hanya akan mengulang kembali penelitian yang sudah ada, karena hasil dari setiap penelitian yang berbeda-beda, menarik peneliti untuk meneliti lebih lanjut.

Dari penjelasan di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:  
Bagaimana pengaruh tingkat leverage operasi dan leverage keuangan terhadap risiko sistematis?

## B. TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

### Teori Risiko

Risiko adalah sesuatu kondisi ketidakpastian (Mamduh Hanafi, 2006). Risiko merupakan faktor penting dalam keputusan investasi dan dalam analisis keuangan, terutama berkaitan dengan bagaimana pengaruh risiko terhadap harga pasar dan tingkat pendapatan. Seorang manajer keuangan harus mengetahui berapa tingkat pendapatan yang diharapkan investor sebagai ganti risiko yang akan mereka tanggung dengan memiliki sebuah saham. Menurut Bringham risiko didefinisikan sebagai kemungkinan keuntungan yang diterima lebih kecil dari keuntungan yang diharapkan. Menurut Jones bahwa risiko adalah kemungkinan pendapatan yang diterima (*actual return*) dalam suatu investasi berbeda dengan pendapatan yang diharapkan (*expected return*). Risiko ini memiliki dua jenis, yaitu *systematic risk* (risiko sistematis) dan *unsystematic risk* (risiko ansistematis). Risiko sistematis adalah risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan jalan diversifikasi dalam portofolio yang besar dan mempengaruhi semua perusahaan atau industri. Sedangkan risiko ansistematis adalah risiko yang dapat dihilangkan dengan menggunakan diversifikasi dalam portofolio yang besar. Risiko sistematis ini yang akan digunakan oleh peneliti sebagai variabel dependen dalam penelitian. Karena risiko ini akan mempengaruhi pendapatan atau laba dan pendapatan bagi para pemegang saham.

### Leverage Operasi

Leverage operasi berkaitan dengan penggunaan biaya tetap perusahaan dalam operasinya. Menurut J. Fred Weston dan Brigham (1983) Leverage operasi adalah seberapa besar perusahaan menggunakan biaya operasi tetap (biaya tetap: pabrik, penjualan dan administrasi). Jika biaya tetap tinggi, bahkan penurunan penjualan yang kecil sekalipun dapat menyebabkan terjadinya penurunan ROE yang cukup besar. Jadi, jika hal-hal lain dianggap konstan, semakin tinggi biaya tetap sebuah perusahaan, maka semakin besar risiko bisnisnya. Biaya tetap yang tinggi umumnya dikaitkan dengan perusahaan-perusahaan dan industri-industri yang sangat terotomatisasi dan intensif modal. Akan tetapi, bisnis-bisnis yang mempekerjakan karyawan yang sangat terampil yang harus dipertahankan dan dibayar bahkan dalam keadaan resesi juga akan memiliki biaya pengembangan produk yang tinggi, karena amortisasi dari biaya pengembangan merupakan salah satu unsur dari biaya tetap. Jika sebagian besar biaya adalah biaya tetap, maka perusahaan tersebut dikatakan memiliki tingkat leverage operasi yang tinggi. Faktor kunci yang harus dipertimbangkan oleh manajemen dalam menentukan operasi leveragenya ialah untung ruginya antara alat-alat otomatis (biaya penyusutan yang besar dari biaya tetap pabrik) dengan tenaga kerja. Arti leverage operasi yang lebih khusus adalah pengaruh perubahan

volume terhadap pendapatan bersih operasi. Untuk mengukur tingkat leverage operasi digunakan persentase perubahan laba operasi yang dihasilkan dari suatu persentase perubahan dalam unit yang dijual (J. Fred Weston dan Brigham, 1998). Tingkat leverage operasi disebut juga dengan *degree of operating leverage* (DOL). Tingkat leverage operasi mengukur pengaruh terhadap laba dari segala perubahan volume keluaran yaitu baik itu kenaikan ataupun penurunan volume penjualan. Pengukuran tersebut memiliki kegunaan yang penting untuk sejumlah bidang usaha dan kebijaksanaan keuangan. Tingkat leverage operasi yang tinggi berarti meningkatkan laba dengan cara menambah volume.

### **Leverage Keuangan**

Leverage keuangan terjadi pada saat perusahaan menggunakan sumber dana yang menimbulkan beban tetap. Apabila perusahaan menggunakan hutang, maka perusahaan harus membayar bunga. Bunga ini harus dibayar, berapapun keuntungan operasi perusahaan. Karena itu analisis leverage keuangan memusatkan perhatian pada perubahan laba setelah pajak sebagai akibat perubahan laba operasi. Leverage keuangan yang berarti mempergunakan utang untuk memperbesar tingkat hasil (return) atas hasil yang biasa diperoleh atas aktiva. Bila hasil atas aktiva melebihi biaya utang, maka leverage merupakan pedang bermata dua dan jika hasil atas aktiva lebih kecil daripada hutang, maka leverage mengurangi hasil atas modal. Semakin besar leverage yang digunakan oleh perusahaan akan semakin besar pula pengurangan terhadap modal ini. Sebagai akibatnya, leverage dapat dipergunakan untuk memperbesar hasil para pemegang saham, tetapi hal ini dipakai dengan adanya risiko akan meningkatkan kerugian diperbesar oleh leverage, dan semakin besar akan semakin besar pula bahaya pengurangan terhadap hasilnya. Cara mengukur efek leverage adalah dengan menggunakan tingkat leverage keuangan (DFL). Menurut J. Weston tingkat leverage keuangan adalah suatu ukuran titik elastisitas yang diartikan sebagai rasio persentase perubahan dalam laba bersih dibagi dengan persentase perubahan dalam laba sebelum bunga dan pajak. Apabila DFL semakin besar, maka fluktuasi (positif atau negative) pada laba per lembar saham semakin besar. pemegang saham terpaksa menerima variasi pengembalian yang lebih besar apabila manajemen perusahaan memilih untuk menggunakan leverage keuangan yang lebih besar daripada yang lebih kecil. Ukuran DFL memungkinkan variasi tersebut dikuantifisir.

### **Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu mengacu pada beberapa variabel-variabel dan cara perhitungan yang berbeda. Hasil penelitian yang berhasil dirangkum peneliti adalah sebagai berikut:

Sufiyati dan Ainun Na'im (1998), Leverage keuangan memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap beta ketika leverage diukur dengan EBIT, dan menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan ketika leverage diukur dengan NOI. Leverage operasi tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta.

Isfenti Sadalia (2003), penelitian yang dilakukan dengan judul "pengaruh leverage keuangan dan kebijakan keuangan terhadap risiko sistematis dan

keputusan hedging serta nilai perusahaan manufaktur terbuka” dengan asumsi untuk hubungan leverage keuangan dan risiko sistematis bahwa terdapat pengaruh faktor leverage keuangan terhadap risiko sistematis pada perusahaan manufaktur terbuka Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa antara variabel leverage keuangan dengan risiko sistematis terdapat pengaruh negatif tetapi tidak signifikan.

Insiatiningsih (1998), untuk tingkat leverage operasi (DOL) yang diukur melalui rasio antara perubahan *net operating income* dengan perubahan *net sales* berpengaruh positif terhadap beta saham, namun demikian pada tingkat kepercayaan 95% pengaruh tersebut dapat diabaikan. Sedangkan tingkat leverage keuangan (DFL) yang diukur melalui rasio antara perubahan *earning after taxes* dengan perubahan *earning before interest and taxes* berpengaruh positif terhadap beta saham, namun demikian pada tingkat kepercayaan 95% pengaruh tersebut dapat diabaikan.

### Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan beberapa penelitian yang ada, maka peneliti ingin meneliti lebih lanjut tentang pengaruh leverage operasi dan leverage keuangan terhadap risiko sistematis. Maka hipotesis yang akan di uji dalam penelitian adalah sebagai berikut: pertama, leverage operasi berpengaruh positif terhadap risiko sistematis. Kedua, leverage keuangan berpengaruh positif terhadap risiko sistematis.

## C. METODE PENELITIAN

Perusahaan-perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur terbuka Indonesia yang sahamnya aktif di BEJ dan selama dalam tahun 2003–2007 berturut-turut masuk dalam daftar LQ-45.

Kriteria kedua yaitu kriteria yang berhubungan dengan nilai beta saham, yaitu hanya perusahaan-perusahaan yang mempunyai beta saham positif saja yang dijadikan sampel. Hal ini dilakukan agar diperoleh hasil estimasi beta yang lebih baik. Berdasarkan kriteria kedua ini, dari 9 perusahaan diperoleh 8 perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

### Pengukuran Variabel Dependen: Risiko Sistematis (Beta)

Dalam penelitian ini risiko sistematis diukur dengan beta. Cara perhitungan beta saham menggunakan model indeks tunggal (*single index model*). Rumusan beta saham sebagai berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i$$

Dimana  $R_i$  = return saham  $i$ ,  $R_M$  = return portofolio pasar yang diukur melalui return IHSG. Jika besarnya return saham dan return portofolio pasar sudah dihitung, maka besarnya beta saham dapat dihitung dengan menggunakan

teknik regresi yaitu sebagai slope garis regresi. Untuk mendapatkan nilai beta saham, return saham dan return portofolio pasar terlebih dahulu dihitung dengan menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Return saham} : R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$$\text{Return portofolio pasar} : R_M = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Return saham diperoleh dari harga saham harian selama 5 tahun. Return portofolio pasar juga diperoleh secara harian selama 5 tahun. Beta saham dihitung berdasarkan hasil return saham harian dan return pasar harian, yang diregrasi dalam periode tahunan selama 5 tahun.

### Pengukuran Variabel Independen

- **Leverage Operasi**

Leverage operasi dalam penelitian ini dihitung dengan tingkat leverage operasi atau sering disingkat dengan DOL (*degree of operating leverage*). DOL dihitung melalui rasio antara perubahan *net operating income* dengan perubahan *net sales* atau sebagai berikut:

$$DOL = \frac{\Delta NOI / NOI}{\Delta sales / sales}$$

Dimana NOI diperoleh dari hasil penjualan sebelum dikurangi biaya-biaya operasi.

- **Leverage Keuangan**

Leverage keuangan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan tingkat leverage keuangan atau sering disebut dengan DFL (*degree of financial leverage*). DFL dihitung melalui rasio antara perubahan *earning per share* dengan perubahan *earning before interest and taxes* (EBIT), atau sebagai berikut ini:

$$DFL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta EBIT / EBIT}$$

EBIT diperoleh dari NOI disesuaikan dengan beban dan pendapatan non operasi tetapi sebelum beban pajak dan bunga. EPS adalah laba untuk para pemegang saham.

### Pengujian Asumsi Klasik

Terdapat tiga uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas. Untuk uji tersebut, hasil yang diinginkan adalah bahwa semua uji tidak bermasalah. Untuk meyakinkan

bahwa model yang diperoleh mempunyai kemampuan prediktif yang baik maka terlebih dahulu model tersebut harus diuji apakah model telah memenuhi asumsi-asumsi yang melandasinya. Apabila terjadi masalah maka data yang diperoleh tidak banyak bermanfaat dalam pengambilan keputusan.

- **Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas merupakan uji terhadap adanya masalah korelasi yang sempurna antara suatu variabel independen (regresor) dengan variabel independen yang lain. Beberapa konsekuensi praktis yang timbul sebagai akibat adanya multikolinearitas ini adalah kesalahan standar penaksir semakin besar, dan probabilitas untuk hipotesis yang salah menjadi semakin besar.

Cara menentukan adanya masalah atau tidak, dengan memperhatikan nilai koefisien antar variabel. Apabila hasil perhitungan koefisien antar variabel lebih besar dari 0,89 maka ada masalah pada multikolinearitas.

- **Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas merupakan pengujian dimana pada nilai variabel independen tertentu yang dipilih masing-masing kesalahan mempunyai nilai varian yang sama (homokedastisitas) (Gujarati, 1995). Uji heteroskedastisitas ini dilakukan dengan uji *White*. Uji *White* menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen, dan variabel independennya terdiri atas variabel independen yang sudah ada, ditambah dengan kuadrat variabel independen, ditambah lagi dengan perkalian dua variabel independen. Maka persamaan dari regresinya sebagai berikut:

$$beta = a + bDOL + b_2DFL + b_3DOL^2 + b_4DFL^2 + b_5(DOL)(DFL)$$

Jika model yang dipilih ternyata terdapat masalah heteroskedastisitas, maka nilai-nilai estimator dari model tersebut tidak efisien meskipun estimator tersebut tidak bias dan konsisten (Gujarati, 1995)

Cara penilaian uji ini apakah terbebas dari masalah dengan membandingkan antara nilai probabilitas ( $p$ ) dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ).

*Apabila  $p < \alpha$  maka artinya variabel leverage keuangan dan leverage operasi secara bersama-sama ada masalah dengan pengujian heteroskedastisitas.*

*Apabila  $p > \alpha$  maka artinya variabel leverage operasi dan leverage keuangan secara bersama-sama tidak ada gejala masalah heteroskedastisitas.*

*Nilai  $\alpha$  dalam penelitian ini adalah sebesar 0,050 dengan tingkat keyakinan 95%.*

- **Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat

antarobjek. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji autokorelasi dengan metode Durbin-Watson. Uji Durbin-Watson merupakan salah satu uji yang banyak dipakai untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi. Untuk mengukur tingkat masalah, uji Durbin-Watson menggunakan tabel yang menggambarkan koefisien DW. Nilai  $d$  akan berada dikisaran 0 hingga 4. Tabel untuk mengukur koefisien adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Menunjukkan koefisien Durbin-Watson**

Auto korelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Tidak ada autokorelasi	Tidak dapat diputuskan	Autokorelasi negatif
0	1,10	1,54	2,46	2,90
				4

Untuk mendapatkan model yang terbebas dari masalah, maka nilai dari perhitungan hasil harus berada pada angka antara 1,54 – 2,46. Apabila nilai koefisien DW tidak terletak di antara nilai tersebut, maka model terdapat masalah dan perlu dilakukan perbaikan.

**D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dari 9 perusahaan diperoleh 8 perusahaan yang menjadi sampel perusahaan manufaktur, adalah sebagai berikut: Asrta Internasional Tbk (ASII), Gudang Garam Tbk (GGRM), Gajah Tunggal Tbk (GJLT), Indofood Tbk (INDF), Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP), Indocement Tunggal Prakarsa Tbk (INTP), Kalbe Farma Tbk (KLBF), Semen Cibinong Tbk (SMCB).

**Perhitungan Variabel-Variabel**

- **Variabel Dependen: Risiko Sistematis (Beta)**  
 Dari perhitungan beta menggunakan bantuan Perangkat Lunak Komputer, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 2. Menunjukkan Nilai Beta**

Nama Saham	Beta		
	2005	2006	2007
ASII	0.98005	1.15899	1.04529
GGRM	0.47504	0.44342	0.3265
GJTL	1.33011	1.01941	0.75009
INKP	0.93583	0.8036	0.80262
INTP	1.03233	0.98587	0.73305
KLBF	0.62817	0.76593	0.55604
SMCB	0.85691	0.90247	0.9488
UNVR	0.14156	0.62063	0.79573

*Sumber: Hasil Penelitian*

- **Leverage Operasi**  
Hasil perhitungan DOL adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Menunjukkan Nilai DOL**

Nama	DOL		
Saham	2005	2006	2007
ASII	-0.81682	3.46907	3.86258
GGRM	3.45202	-5.069	2.23661
GJTL	1.39472	-0.7861	3.77541
INKP	-8.2073	84.8723	4.98703
INTP	2.13418	-0.9194	3.0689
KLBF	0.61791	0.31079	0.3527
SMCB	-11.11	118.323	327.116
UNVR	-0.0385	1.48384	1.31588

*Sumber: Hasil Penelitian*

- **Leverage Keuangan**  
Hasil Perhitungan DFL sebagai berikut:

**Tabel 4. Menunjukkan Nilai DFL**

Nama	DFL		
Saham	2005	2006	2007
ASII	0.3927	0.85816	0.65815
GGRM	1.02519	1.14192	1.14989
GJTL	1.0491	-3.2457	0.54264
INKP	0.90707	9.1551	0.2784
INTP	1.09126	0.99478	1.0219
KLBF	0.62453	1.0991	0.47444
SMCB	0.57446	0.6679	0.19184
UNVR	0.74862	1.00939	0.94797

*Sumber: Hasil Penelitian*

### Uji Asumsi Klasik

Tiga asumsi klasik penting yang melandasi analisis regresi adalah asumsi tidak terjadinya multikolinearitas, tidak terjadi heteroskedastisitas, serta tidak terjadi autokorelasi.

- **Uji Multikolenearitas**

Uji multikolenearitas menurut buku Eviews oleh Wing Winarto adalah kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen. Pengujian terhadap ada tidaknya multikolenearitas dilakukan dengan menggunakan persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen). Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah BETA, sedangkan variabel independen adalah DOL dan DFL.

Kriteria penentuan adanya masalah atau tidak, dengan memperhatikan nilai koefisien antar variabel. Apabila hasil perhitungan koefisien antar variabel lebih besar dari 0,89 maka ada masalah pada multikolenearitas. Hasil pengujian terhadap multikolenearitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Multikolenearitas**

variabel	BETA	DOL	DFL
BETA	1	0.1414	-0.1472
DOL	0.1414	1	0.0706
DFL	-0.1472	0.0706	1

*Sumber: Hasil Penelitian*

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah dalam uji multikolenearitas. Karena hasil tiap variabel kurang dari 0,89. Maka model dapat dilanjutkan.

- **Uji Heteroskedatisitas**

Berdasarkan perhitungan hasil dari uji heteroskedatisitas pada penelitian ini mendapatkan nilai probabilitas sebesar: 0,984321.

Karena angka ini lebih besar dari pada taraf signifikan yang sudah ditetapkan yaitu 0,050 (5%), maka dapat disimpulkan bahwa data ini terbebas dari masalah heteroskedatisitas.

- **Uji Autokorelasi**

Hasil perhitungan yang dilakukan dengan uji Durbin-Watson adalah 1,357443. Angka ini terletak di tengah 1,10 hingga 1,54, sehingga data mengandung autokorelasi.

Hasil perbaikan dari masalah uji autokorelasi yang bentuk regresinya  $D(\beta) = D(DOL) + D(DFL)$ . Nilai D tersebut merupakan different dari tiap variabel.

Maka nilai dari Durbin-Watson adalah sebesar 1,980013. Angka ini terletak di antara angka 1,54 – 2,46, sehingga dapat disimpulkan bahwa data sudah terbebas dari masalah autokorelasi.

## Hasil Persamaan Regresi

Hasil perhitungan analisis dengan menggunakan metode persamaan regresi sederhana pada variabel independen dan variabel dependen adalah sebagai berikut:

**Tabel 6: Persamaan Regresi Sederhana**

Dependent Variable: D(BETA)				
Method: Least Squares				
Date: 12/01/09 Time: 19:59				
Sample (adjusted): 2 32				
Included observations: 31 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.017911	0.060906	0.294069	0.7709
D(DOL)	0.001953	0.000783	2.495412	0.0187
D(DFL)	-0.038872	0.018286	-2.125820	0.0425
R-squared	0.245166	Mean dependent var		0.018745
Adjusted R-squared	0.191250	S.D. dependent var		0.377075
S.E. of regression	0.339106	Akaike info criterion		0.766758
Sum squared resid	3.219801	Schwarz criterion		0.905531
Log likelihood	-8.884746	F-statistic		4.547134
Durbin-Watson stat	1.980013	Prob(F-statistic)		0.019495

- **Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi menunjukkan tingkat hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Dari Tabel di atas didapatkan nilai  $R^2$  sebesar 0.245166 atau 24,5%, yang berarti bahwa pengaruh dari kedua leverage (DOL, DFL) tersebut sebesar 24,5%. Hal ini berarti bahwa 24,5% varian yang terjadi pada beta disebabkan oleh perubahan yang terjadi dalam DOL dan DFL, sedangkan 75,5% sisanya disebabkan oleh variabel atau hal lain yang tidak tercakup dalam model.

- **Uji F**

Dari hasil perhitungan persamaan regresi, nilai probabilitas menunjukkan angka 0,019495. Angka ini lebih kecil dari pada taraf signifikan yang ditetapkan yaitu 5% atau 0,050. Maka dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel DOL dan DFL mempengaruhi BETA.

- **Uji T**

Dari tabel hasil perhitungan analisis persamaan regresi ditarik penjelasan bahwa variabel C (kostanta) memiliki koefisien sebesar 0,017911. Hal ini dapat diartikan bahwa jika tidak ada variabel bebas (DOL, DFL) yang mempengaruhi BETA, maka tingkat BETA sebesar kostanta yaitu 0,017911.

Untuk DOL nilai koefisiennya sebesar 0,001953, artinya setiap kenaikan 1% DOL mengakibatkan kenaikan BETA sebesar 0,001953. Untuk koefisien DFL sebesar -0,038872, maka setiap kenaikan 1% DFL mengakibatkan penurunan BETA sebesar 0,038872.

Probabilitas DOL menunjukkan angka 0,0187 angka ini kurang dari 5% atau 0,050 artinya DOL mempengaruhi BETA secara positif. Sedangkan probabilitas untuk DFL sebesar 0,0425 angka ini juga kurang dari 0,050 atau tingkat signifikan 5% maka DFL mempengaruhi BETA secara negatif. Maka hipotesis dua (H1) diterima. Hipotesis tiga (H2) ditolak.

### Pembahasan

- Hasil dari perhitungan untuk hipotesis satu (1) dalam penelitian ini yang menyebutkan leverage operasi berpengaruh positif signifikan terhadap risiko sistematis. Hipotesis ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Insiatiningsih (1998), dalam penelitiannya disebutkan bahwa leverage operasi berpengaruh positif tetapi tidak signifikan. Begitu pula dengan penelitian Sufiyati dan Ainun Na'im (1998) yang menunjukkan bahwa leverage operasi tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta.
- Hasil dari perhitungan untuk hipotesis dua (2) yang menyebutkan bahwa leverage keuangan berpengaruh negatif signifikan terhadap risiko sistematis. Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sufiyati dan Ainun Na'im (1998) bahwa leverage keuangan memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap beta. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Isfenti Sadalia (2003) yang menunjukkan hasil bahwa leverage keuangan dengan risiko sistematis terdapat pengaruh negatif tetapi tidak signifikan. Penelitian ini juga berbedda dengan penelitian yang dilakukan oleh Insiatiningsih (1998) yang menyatakan bahwa leverage keuangan (DFL) yang diukur melalui rasio antara perubahan *earning after taxes* dengan perubahan *earning before interest and taxes* berpengaruh positif terhadap beta saham, namun tidak signifikan. Perbedaan hasil perhitungan ini mungkin disebabkan karena jumlah sampel dan rumusan perhitungan yang digunakan berbeda.

---

## E. KESIMPULAN

---

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan. Sebagai berikut:

- 1) Secara parsial (terpisah) variabel leverage operasi (DOL) mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap risiko sistematis (BETA). Artinya apabila level DOL naik maka risiko sistematis juga mengalami kenaikan, dan sebaliknya.
- 2) Secara terpisah (parsial) variabel leverage keuangan (DFL) mempunyai pengaruh negatif signifikan terhadap risiko sistematis. Artinya apabila level DFL mengalami kenaikan maka risiko sistematis mengalami penurunan, dan sebaliknya.

- 3) Secara bersama-sama variabel leverage operasi (DOL) dan leverage keuangan (DFL) mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis.

## F. SARAN

- 1) Disarankan bagi pemegang saham agar memperhatikan tingkat leverage operasi dan tingkat leverage keuangan, karena naik turunnya tingkat leverage akan mempengaruhi besar kecilnya laba yang akan didapatkan.
- 2) Disarankan bagi perusahaan apabila menaikkan leverage operasi sebaiknya leverage keuangan juga dipertimbangkan untuk dinaikkan. Karena terbukti penambahan tingkat leverage keuangan dapat menurunkan risiko sistematis sehingga dapat menaikkan laba bagi pemegang saham.
- 3) Disarankan bagi perusahaan yang masih menggunakan tenaga kerja manusia hendaknya berpindah menggunakan mesin. Karena selain mempercepat proses pekerjaan, jumlah produksi yang didapat akan semakin banyak dan laba yang didapatkan juga semakin besar.
- 4) Disarankan bagi perusahaan untuk lebih menjabarkan penjelasan mengenai level leverage yang digunakan serta pengaruh bagi masa yang akan datang sehingga investor dapat lebih jelas melihat informasi positif tersebut.
- 5) Disarankan bagi peneliti lain yang hendak meneliti lebih lanjut, sebaiknya menambah jumlah sampel sehingga dapat mewakili seluruh perusahaan industri yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brigham EF, Weston J. Fred (1998), *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, Edisi Kesembilan, Erlangga, Jakarta.
- Brigham, Houston (2004) *Dasar – Dasar Manajemen Keuangan*, Edisi Kesepuluh, Buku Kedua, Salemba Empat, Jakarta.
- Gujarati Damodar (2004), *Ekonometrika Dasar*, Erlangga, Jakarta
- Gujarati Damodar (2007), *Ekonometrika Dasar*, Edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta.
- Hanafi Mamduh, (2006), *Manajemen Risiko*, BPFE, Yogyakarta.
- Horne and Wachowicz (1995) *Dasar – Dasar Manajemen Keuangan*, Edisi Kelima, Erlangga, Jakarta.

- Horne James, (1994), *Dasar – Dasar Manajemen Keuangan*, Edisi Keenam, Erlangga, Jakarta.
- Husnan Suad (2005), *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Keempat, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Insiatiningsih (2001), Pengaruh Tingkat Leverage Operasi dan Leverage Keuangan Terhadap Risiko Sistematis Saham, *Jurnal KEBI*, hal: 8-21.
- Jogianto (2008), *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Kelima, BPFE, Yogyakarta.
- Miswanto (2002), Pengaruh Keputusan Leverage Terhadap Laba dan Risiko, *Jurnal Kajian Bisnis*, 25, hal: 79-95.
- Murtini Umi (2006), Pengaruh Pangsa Pasar, Rasio Leverage dan Rasio Intensitas Modal Terhadap Probabilitas Perusahaan Manufaktur yang Go-Public di Indonesia, *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 2 (1), hal: 27-36.
- Sadalia Isfenti (2003), Pengaruh Leverage Keuangan dan Kebijakan Keuangan Terhadap Risiko Sistematis dan Keputusan Hedging Serta Nilai Perusahaan Manufaktur Terbuka, *Jurnal Siasat Bisnis*, 13 (20), hal: 125-153
- Sufiati, Na'im Ainun (1998), Pengaruh Leverage Operasi dan Leverage Finansial Terhadap Risiko Sistematis Saham, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 13 (3), hal: 57-69
- Wahyu Wing (2009), *Analisis Ekonometrika dan Statistika Dengan Eviews*, Edisi Kedua, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Weston Fred (1991) *Manajemen Keuangan*, Edisi Ketujuh, Jilid Kedua, Erlangga, Jakarta.