

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada kurun waktu 2004-2013. BEI adalah pasar modal hasil gabungan dari Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan Bursa Efek Surabaya (BES). Penggabungan ini efektif mulai pada tanggal 1 Desember 2007. BEI berpusat di Gedung Bursa Efek Indonesia, Kawasan Niaga Sudirman, Jalan Jenderal Sudirman 52-53, Senayan, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Jumlah perusahaan yang mencatatkan sahamnya untuk diperdagangkan di BEI adalah sebanyak 507 perusahaan (data per 31 Desember 2014, dari *website* BEI).

Perusahaan yang menjadi sampel penelitian berjumlah 202 perusahaan dari beberapa sektor:

UNIVERSITAS

Tabel 4.1

Kategori Perusahaan Berdasarkan Sektor Usaha

Sektor Usaha	Jumlah
<i>Agriculture</i>	13
<i>Basic Industry and Chemicals</i>	37
<i>Consumer Goods Industry</i>	23
<i>Infrastructure, utilities, and Transport</i>	23
<i>Mining</i>	18
<i>Miscellaneous Industry</i>	22
<i>Property, Real Estate, ad Building Construction</i>	22
Total	202

Sumber: data olahan

MERCU BUANA

B. Analisis Deskriptif

Seperti yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, penelitian ini menggunakan sampel perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2004-2013. Setelah melalui proses rekonsiliasi dan *filtering*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 202 perusahaan dengan 1524 observasi. Berikut ini disajikan ringkasan statistik deskriptif data sampel:

Tabel 4.2
Statistik Deskriptif Data

	ETR	SIZE	LEV	CAPINT	INVINT	TAXREF
Mean	0.308599	13.32170	0.410677	0.369805	0.181566	0.500000
Median	0.281600	13.89107	0.256318	0.349117	0.149998	0.500000
Maximum	1.000000	19.18146	162.8619	0.962587	0.917378	1.000000
Minimum	0.000000	0.353125	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Std. Dev.	0.167850	2.853872	3.761497	0.228145	0.155059	0.500121
Skewness	1.910005	-1.367567	40.75103	0.363662	1.147346	0.000000
Kurtosis	8.212226	4.906303	1737.273	2.233363	4.484025	1.000000
Jarque-Bera	2728.306	934.5821	2.53E+08	93.75892	607.0811	343.3333
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	483.8828	26883.20	827.1042	745.1562	354.2346	1030.000
Sum Sq. Dev.	44.14826	16427.63	28481.65	104.8294	46.88449	515.0000

Sumber: data olahan

Berikut ini akan dijelaskan masing-masing variabel terkait dengan statistik deskriptif.

1. Effective tax rates (ETR)

Nilai ETR berkisar antara 0 (0%) sampai dengan 1 (100%). Hal ini sesuai dengan nilai yang diharapkan karena adanya data *filtering*, yakni membatasi nilai ETR untuk memudahkan analisis data. Sesuai dengan kriteria data *filtering*, maka:

- a. Jumlah observasi dimana ETR diberi nilai 0% (0) karena perusahaan yang memiliki *tax expense* negatif, dengan kata lain mendapatkan *tax refund* adalah 4 (empat) observasi.
- b. Jumlah observasi dimana ETR diberi nilai 100% (1) karena: (a) Perusahaan yang memiliki *tax expense* positif meskipun EBT nol (0) atau negatif (mengalami kerugian), dan (b) Perusahaan dengan ETR lebih besar dari 100% (1) adalah sebanyak 27 observasi.

Nilai rata-rata (mean) ETR adalah sebesar 0,308599 (30,8599%) menunjukkan bahwa pada rentang waktu penelitian, rata-rata beban pajak *real* yang ditanggung perusahaan adalah sebesar 30,8599%. Angka ini menunjukkan bahwa beban pajak perusahaan masih lebih tinggi daripada tarif pajak berdasarkan Undang-undang PPh (UU PPh) yakni sebesar 30% (tarif tertinggi sebelum reformasi pajak 2008) dan 28% dan 25% (tarif pajak penghasilan setelah reformasi pajak 2008).

Apabila ditelaah lebih lanjut, ditemukan bahwa rata-rata (*mean*) ETR pada periode sebelum reformasi pajak 2008 adalah sebesar 0,3185 (31,85%) dan setelah reformasi pajak 2008 0,2794 (27,94%). Ini menunjukkan bahwa dengan adanya reformasi pajak 2008, rata-rata ETR mengalami penurunan.

Tabel 4.3
Rata-rata ETR Sebelum dan Sesudah Reformasi Pajak 2008

Rata-rata ETR	Sebelum reformasi pajak 2008 (2004-2008)	Setelah reformasi pajak 2008 (2009-2013)
		31,85%

Sumber: Data olahan

2. *Size*

Data *size* (ukuran perusahaan) ditampilkan dalam bentuk logaritma natural (\ln) untuk memudahkan penghitungan dan interpretasi hasil regresi. Statistik deskriptif yang ditampilkan oleh variabel ini menunjukkan tingkat pertumbuhan ukuran perusahaan (perubahan dalam persentase). Dari statistik di atas, didapatkan tingkat pertumbuhan ukuran perusahaan cukup bervariasi dengan nilai rata-rata sebesar 13,32. Nilai minimum sebesar 0,35 dimiliki oleh PT ICTSI Jasa Prima Tbk (JKSE:KARW) pada tahun 2011 sedangkan nilai maksimum sebesar 19,81 dimiliki oleh Astra International Tbk PT (JKSE:ASII) pada tahun 2013.

3. *Leverage (Lev)*

Nilai rata-rata (*mean*) dari variabel *Lev* adalah sebesar 0,410 yang artinya bahwa rata-rata proporsi aset perusahaan dalam sampel yang dibayai/didanaikan dengan hutang adalah sebesar 41%. Nilai maksimum dari *Lev* adalah sebesar 162,8 yang menunjukkan bahwa jumlah hutang lebih besar 162,8 kali dibanding jumlah aset. Data tersebut dimiliki oleh PT Hanson International Tbk (JKSE:MYRX) pada tahun 2009, dimana di tahun tersebut dan di tahun sebelumnya perusahaan menderita kerugian yang sangat besar, sehingga pendanaan perusahaan didominasi oleh hutang.

4. *Capital intensity (Capint)*

Capint menunjukkan rasio aset tetap terhadap total aset perusahaan. Rata-rata *Capint* perusahaan sampel adalah sebesar 0,369805 (37%), dengan standar deviasi 0.228145 (22,8%). Nilai *Capint* maksimum dimiliki oleh PT Leyand International

Tbk (JKSE:LAPD) sebesar 96,25% di tahun 2011. Penelusuran lebih lanjut pada laporan keuangan tahunan menemukan bahwa pada tahun tersebut, LAPD membeli aktiva tetap yang cukup besar untuk menunjang usahanya di bidang infrastruktur dan *utility*.

5. *Inventory intensity (Invint)*

Invint merupakan variabel yang menunjukkan proporsi *inventory* (persediaan) terhadap total aset. Rata-rata (*mean*) *Invint* perusahaan sampel adalah sebesar 0,181566 yang artinya bahwa rata-rata proporsi persediaan terhadap total aset perusahaan adalah sebesar 18,16%. Nilai maksimum dimiliki oleh PT Pikko Land Development Tbk (JKSE:RODA) pada tahun 2006 yakni sebesar 0,917378 atau hampir 92% aset yang dimiliki merupakan persediaan. Hal ini sesuai dengan kegiatan utama perusahaan yaitu bergerak dalam bidang *real estate*.

6. *TaxRef*

Variabel *TaxRef* merupakan variabel *dummy* (0 dan 1) sehingga angka statistik deskriptif tidak memberikan informasi apapun.

C. Uji Pemilihan Model

Pengolahan data akan dilakukan dengan analisis data panel dengan bantuan software *E-views* 8. Panel data yang diolah tergolong *Unbalanced Panel Data*, dimana terdapat beberapa observasi yang hilang (misalnya karena data tidak lengkap) sehingga ada unit *cross section* yang memiliki jumlah observasi *time series* yang tidak sama. Jenis data ini tidak menimbulkan masalah apabila data yang hilang bersifat acak (*random*) dan relatif sedikit.

Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, terdapat tiga metode dalam regresi data panel yaitu: (1) Metode *Common Effect*, (2) Metode *Fixed Effect* (FEM), dan (3) Metode *Random Effect* (REM). Pemilihan model regresi yang tepat dilakukan dengan uji sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji ini digunakan untuk memilih antara model *Common Effect* atau *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengolah data panel. Hal ini dikarenakan asumsi bahwa setiap unit *cross section* memiliki perilaku yang sama cenderung tidak realistis mengingat tiap unit *cross section* memiliki perilaku yang berbeda. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis:

H_0 = Metode *Common Effect*

H_1 = Metode *FEM*

Berikut ditampilkan hasil uji *Chow* dengan menggunakan tes *Likelihood Ratio* pada aplikasi *E-views*:

Tabel 4.4
Hasil Uji F-Statistik (Uji Chow) - *Likelihood Ratio*

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: EQ01_OLS
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.880258	(201,1317)	0.0000
Cross-section Chi-square	555.275622	201	0.0000

Sumber: data olahan

Dari tabel di atas diketahui bahwa *p-value(Prob)* dari Uji F-Statistik adalah sebesar 0.0000 (lebih kecil dari 0,05), sehingga dengan tingkat keyakinan 95%, kita dapat menolak H_0 . Ini berarti berdasarkan Uji F-Statistik (Uji *Chow*), metode

FEM lebih tepat digunakan daripada Metode *Common Effect-OLS*. Hasil selengkapnya akan ditampilkan pada Lampiran I.

Pengujian hipotesis juga dapat dilakukan dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar (>) dari F tabel maka H_0 ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika F hitung lebih kecil (<) dari F tabel maka H_0 diterima dan model yang digunakan adalah *Common Effect* (Widarjono, 2009).

Perhitungan F statistik didapat dari Uji Chow dengan rumus (Baltagi, 2005):

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n - 1)}}{\frac{SSE_2}{(nt - n - k)}}$$

Dimana:

SSE_1 : *Sum Square Error/Resid* dari model *Common Effect*

SSE_2 : *Sum Square Error/Resid* dari model *Fixed Effect*

n : Jumlah perusahaan (*cross section*)

nt : Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k : Jumlah variabel independen

Sedangkan F tabel didapat dari:

$$F\text{-tabel} = \{ \alpha : df(n - 1, nt - n - k) \}$$

Dimana:

α : Tingkat signifikansi yang dipakai (alfa)

n : Jumlah perusahaan (*cross section*)

nt : Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k : Jumlah variabel independen

Hasil regresi panel data dengan *Common Effect* dan *Fixed Effect* dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Regresi Panel dengan *Common Effect*

Dependent Variable: ETR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/13/15 Time: 08:17
Sample: 2004 2013
Periods included: 10
Cross-sections included: 202
Total panel (unbalanced) observations: 1524

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.449134	0.023944	18.75730	0.0000
SIZE	-0.009507	0.001469	-6.473463	0.0000
LEV	0.093883	0.017325	5.419051	0.0000
CAPINT	-0.008610	0.021691	-0.396945	0.6915
INVINT	-0.032992	0.030090	-1.096453	0.2731
TAXREF	-0.047464	0.008309	-5.712612	0.0000
R-squared	0.066559	Mean dependent var		0.309344
Adjusted R-squared	0.063484	S.D. dependent var		0.166854
S.E. of regression	0.161471	Akaike info criterion		-0.805053
Sum squared resid	39.57865	Schwarz criterion		-0.784072
Log likelihood	619.4503	Hannan-Quinn criter.		-0.797243
F-statistic	21.64804	Durbin-Watson stat		1.052350
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: data olahan

Tabel 4.6
Hasil Regresi Panel dengan *Fixed Effect*

Dependent Variable: ETR
Method: Panel Least Squares
Date: 02/13/15 Time: 08:22
Sample: 2004 2013
Periods included: 10
Cross-sections included: 202
Total panel (unbalanced) observations: 1524

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.358491	0.047774	7.503823	0.0000
SIZE	-0.002234	0.002958	-0.754977	0.4504
LEV	0.148759	0.035513	4.188887	0.0000
CAPINT	-0.128833	0.046692	-2.759230	0.0059

INVINT	0.075043	0.061371	1.222773	0.2216
TAXREF	-0.046128	0.007874	-5.858190	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.351589	Mean dependent var	0.309344	
Adjusted R-squared	0.250168	S.D. dependent var	0.166854	
S.E. of regression	0.144484	Akaike info criterion	-0.905627	
Sum squared resid	27.49312	Schwarz criterion	-0.181794	
Log likelihood	897.0881	Hannan-Quinn criter.	-0.636187	
F-statistic	3.466604	Durbin-Watson stat	1.470542	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: data olahan

Dari data di atas dapat ditentukan:

$$\begin{aligned}
 F\text{-hitung} &= \frac{(39,5786500 - 27,4931200) / (1524-1)}{(27,4931200) / ((1524 \times 10) - 1524 - 5)} \\
 &= 0,0793524 / 0,00200519 \\
 &= 3,95740867 \\
 F\text{-tabel} &= | \alpha ; df (n-1, nT-n-k) | \\
 &= 5\% ; (1524-1, 1524.10 - 1524 - 5) \\
 &= 5\% ; (1523, 152410 - 1524 - 5) \\
 &= 5\% ; (1523, 13711) \\
 &= 1,9615228
 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan F-hitung didapat sebesar 3,95740867 sedangkan F-tabel dari numerator 1523 dan denumenator 13711 pada α : 5% adalah 1,9615228. Dari hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak karena F-hitung lebih besar dari F-tabel ($3,95740867 > 1,9615228$), sehingga model yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman dapat didefinisikan sebagai pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Pengujian uji Hausman dilakukan dengan hipotesis berikut:

$H_0 = \text{Random Effect Model}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Statistik Uji Hausman ini mengikuti distribusi *statistic Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka H_0 ditolak dan model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *Random Effect*. Atau jika p -value dari hasil Uji Hausman signifikan (lebih kecil dari 5%) maka H_0 ditolak, artinya lebih baik menggunakan metode FEM.

Hasil pengujian ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ01_RANDOM
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	18.745793	5	0.0021

Sumber: data olahan

Dari tabel di atas diketahui bahwa p -value (*Prob*) adalah sebesar 0.0021 (lebih kecil dari 0,05), sehingga dengan tingkat keyakinan 95%, kita dapat menolak H_0 .

Uji Hausmann menunjukkan bahwa metode FEM lebih tepat digunakan daripada Metode *REM*. Hasil tes selengkapnya di tampilkan pada Lampiran II.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Pada kesempatan ini uji LM tidak digunakan karena pada uji Chow dan uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *Fixed Effect Model*. Uji LM dipakai manakala pada uji Chow menunjukkan model yang dipakai adalah *Common Effect Model*, sedangkan pada uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *Random Effect Model*. Maka diperlukan uji LM sebagai tahap akhir untuk menentukan model *Common Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat.

D. Uji Kualitas Data

1. Uji normalitas data

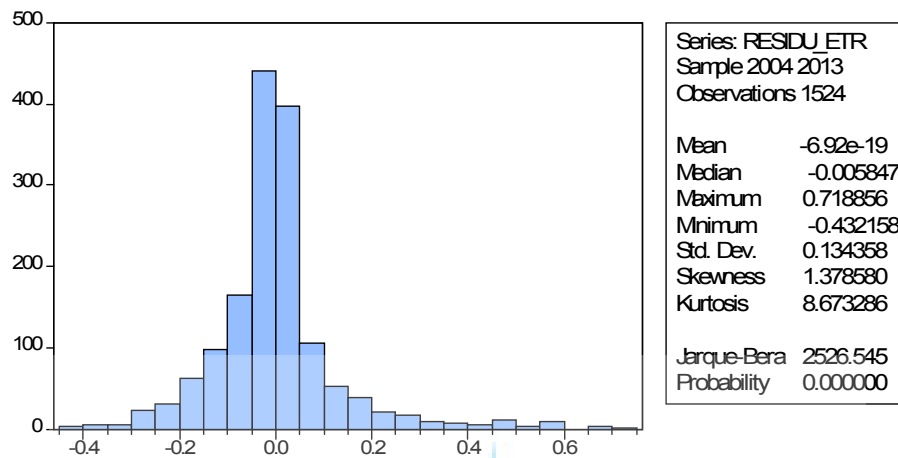
Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2011). Data yang baik adalah yang terdistribusi normal. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan Uji Jarque-Bera.

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Hasil uji normalitas dalam software E-views sebagai berikut:



Gambar 4.1
Histogram Normalitas Data

Dari histogram diatas nilai JB sebesar 2526,545 sementara nilai *Chi Square* dengan melihat jumlah variabel independen yang kita pakai dalam hal ini 5 variabel independen dan nilai signifikan yang kita pakai dalam hal ini 0,05 atau 5%, sehingga didapat nilai *Chi Square* sebesar 11,0704978 yang berarti nilai JB lebih besar dari nilai *Chi Square* ($2526,545 > 11,0704978$) sehingga dapat disimpulkan bahwa residual dalam penelitian ini terindikasi tidak berdistribusi normal.

Salah satu cara untuk mengatasi hal ini ialah dengan menghilangkan *outliers* (data yang varians nya sangat besar). Terkait hal ini, Draper dan Smith (1998) dalam Gujarati dan Porter (2007) yang menyatakan bahwa data *outlier* bukan merupakan langkah yang bijak, sebab data *outlier* dapat memberi suatu informasi yang tidak dapat disediakan oleh data-data lainnya.

2. Uji multikolinearitas

Ghozali (2011) menjelaskan bahwa uji multikolinearitas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan dengan variabel independen lain dalam satu model. Kemiripan antar variabel independen dalam suatu model akan menyebabkan terjadinya korelasi yang sangat kuat antara suatu variabel independen dengan variabel independen yang lain. Deteksi adanya multikolinearitas dilakukan dengan mengamati korelasi antara variabel independen, dimana apabila angka korelasi lebih besar dari 0,8 maka terindikasi adanya multikolinearitas. Tabel korelasi antara variabel independen disajikan di bawah ini.

Tabel 4.8
Korelasi Antar Variabel Independen

	SIZE	LEV	CAPINT	INVINT	TAXREF
SIZE	1.000000	-0.015127	-0.033090	0.017510	-0.009347
LEV	-0.015127	1.000000	0.204783	-0.049874	-0.053114
CAPINT	-0.033090	0.204783	1.000000	-0.455866	-0.018805
INVINT	0.017510	-0.049874	-0.455866	1.000000	-0.056812
TAXREF	-0.009347	-0.053114	-0.018805	-0.056812	1.000000

Sumber: data olahan

Dari tabel tersebut dapat diamati bahwa tidak terdapat korelasi antar variabel independen yang kuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak bersifat multikolinearitas.

3. Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Suatu model yang baik adalah model yang memiliki varians dari setiap gangguan atau residualnya

konstan (homoskedastisitas). Sehingga hipotesis yang digunakan untuk pengujian heteroskedastisitas yaitu:

Ho : *Homoskedasticity*

H1 : *Heteroskedasticity*

Metode yang digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *White Heteroskedasticity Test* pada *consistent standard error & covariance*. Hasil dari uji *White* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Uji *White*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	6.640555	Prob. F(5,1480)	0.0000
Obs*R-squared	32.60589	Prob. Chi-Square(5)	0.0000
Scaled explained SS	122.2768	Prob. Chi-Square(5)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/13/15 Time: 14:42

Sample: 1 2052

Included observations: 1486

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.042106	0.006227	6.761513	0.0000
SIZE^2	-8.81E-05	2.87E-05	-3.074645	0.0021
LEV^2	0.011323	0.004355	2.600319	0.0094
CAPINT^2	0.026807	0.009960	2.691390	0.0072
INV^2	-1.56E-17	4.43E-17	-0.351940	0.7249
TAXREF^2	-0.009712	0.003705	-2.621049	0.0089
R-squared	0.021942	Mean dependent var		0.026073
Adjusted R-squared	0.018638	S.D. dependent var		0.071719
S.E. of regression	0.071047	Akaike info criterion		-2.446915
Sum squared resid	7.470603	Schwarz criterion		-2.425500
Log likelihood	1824.058	Hannan-Quinn criter.		-2.438933
F-statistic	6.640555	Durbin-Watson stat		1.101368
Prob(F-statistic)	0.000004			

Sumber: data olahan

Dari data di atas nilai *prob. value -obs*R-squared* = 0.0000 < 0,05, maka Ho ditolak sehingga ditengarai terjadi heteroskedastisitas. Untuk mengatasi hal

tersebut dilakukan *White Heteroscedasticity/Robust Standar Error* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10
White Heteroscedasticity/Robust Standar Error

Dependent Variable: ETR
Method: Least Squares
Date: 02/13/15 Time: 14:54
Sample (adjusted): 1 2052
Included observations: 1524 after adjustments
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.449134	0.026240	17.11633	0.0000
SIZE	-0.009507	0.001582	-6.010096	0.0000
LEV	0.093883	0.021872	4.292371	0.0000
CAPINT	-0.008610	0.023617	-0.364573	0.7155
INVINT	-0.032992	0.030649	-1.076444	0.2819
TAXREF	-0.047464	0.008448	-5.618178	0.0000
R-squared	0.066559	Mean dependent var		0.309344
Adjusted R-squared	0.063484	S.D. dependent var		0.166854
S.E. of regression	0.161471	Akaike info criterion		-0.805053
Sum squared resid	39.57865	Schwarz criterion		-0.784072
Log likelihood	619.4503	Hannan-Quinn criter.		-0.797243
F-statistic	21.64804	Durbin-Watson stat		1.052350
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		18.71434
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Sumber: data olahan

Dari hasil tersebut kemudian dilakukan *White Heteroskedasticity Test* kembali namun hasil yang didapatkan masih terdapat *Heteroskedasticity* karena nilai *prob. value -obs*R-squared* = 0.0000 < 0,05, maka seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.11
Uji *White* setelah *White Heteroscedasticity/Robust Standar Error*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	4.966756	Prob. F(19,1504)	0.0000
Obs*R-squared	89.97762	Prob. Chi-Square(19)	0.0000
Scaled explained SS	333.9926	Prob. Chi-Square(19)	0.0000

Sumber: data olahan

Hasil tes ini menunjukkan bahwa problem heteroskedastisitas tetap timbul walaupun data telah diberikan *treatment* dengan *White Heteroscedasticity/Robust Standar Error*. Menurut Greene (2011), tidak terpenuhinya asumsi klasik OLS untuk data dengan struktur panel adalah hal yang lumrah. Data panel sendiri merupakan solusi dari problem heteroskedastisitas yang terjadi pada struktur data *pooled OLS*.

4. Uji autokorelasi

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Dalam mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin-watson (DW test) dengan syarat $du < DW < 4-du$ (Ghozali, 2011).

Hasil pengujian Durbin-watson pada Tabel 4.6 yaitu 1,470542. Nilai du untuk jumlah sampel 202 dan jumlah variabel sebanyak 6 adalah 1,8199 sehingga nilai $4-du$ sebesar 2,1801. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa nilai DW tidak berada di antara du dan $4-du$ sehingga ditengarai terkena autokorelasi. Karena nilai $DW < dl$ yaitu $1,470542 < 1,7176$ maka terjadi autokorelasi positif.

Meskipun terjadi autokorelasi positif, namun menurut Greene (2011) problem autokorelasi pada data panel adalah hal yang lumrah terjadi karena sifat data panel itu sendiri yang cenderung mengikuti *trend*. Residu (*error*) yang saling berhubungan terjadi karena observasi pada data panel mengikuti unit sampel yang sama di sepanjang waktu periode penelitian. Karena sifat-sifat data panel ini,

maka menurut Green (2011), beberapa asumsi kualitas data yang diterapkan pada regresi OLS bisa dikecualikan.

E. Uji Statistik (Uji Kesesuaian Model)

1. Koefisien determinasi (Uji R^2)

Berdasarkan hasil regresi dengan model FEM yang ditampilkan pada Tabel 4.6, diketahui bahwa koefisien *Adjusted R-squared* (*adjusted R^2*) adalah sebesar 0.250168. Ini berarti bahwa variasi variabel dependen (ETR) dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen sebesar 25%. Variasi lain (sebesar 75%) dapat dijelaskan oleh variabel residual (e_{it}). Hal ini dapat dipahami mengingat karakteristik regresi dengan metode FEM. Metode FEM mengasumsikan bahwa semua variabel lain yang tidak dapat diobservasi yang sifatnya bervariasi antara individu tetapi cenderung tetap sepanjang periode pengamatan, telah dikontrol dan dimasukkan dalam variabel residual (e_{it}).

2. Uji signifikansi simultan *F-test* (Uji *F*)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan data pada Tabel 4.6 diketahui bahwa probabilitas (*p-value*) *F*-statistik adalah sebesar 0,0000. Nilai ini lebih kecil dari 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat keyakinan sebesar 95% ($\alpha=5\%$) H_0 dapat ditolak. Ini berarti bahwa model regresi FEM signifikan dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

F. Uji Hipotesis dan Pembahasan

1. Analisis regresi

Dari hasil regresi dengan model *Fixed Effect Model* yang ditampilkan pada Tabel 4.6, maka dapat dituliskan kembali persamaan regresi beserta koefisiennya masing-masing sebagai berikut:

$$ETR_{it} = 0.358491 - 0.002234SIZE_{it} + 0.148759LEV_{it} - 0.128833CapInt_{it} + 0.075043InvInt_{it} - 0.046128TaxRef_{it} + e_{it}$$

2. Uji Parsial (t-test)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, dengan asumsi variabel lainnya konstan (Ghozali, 2011). Sesuai dengan model regresi, ada lima variabel independen yang dianggap mempengaruhi variabel dependen. Pengujian masing-masing hipotesis dilakukan pada bagian berikut.

a. Pengaruh ukuran perusahaan (Size) terhadap *Effective Tax Rate* (ETR)

Hipotesis 1: Ukuran perusahaan (Size) berpengaruh signifikan terhadap Effective Tax Rate (ETR)

Sesuai hasil regresi metode FEM pada Tabel 4.6 diketahui koefisien variabel *size* sebesar -0,002234 menunjukkan bahwa setiap kenaikan variabel *Size* sebesar 1% persen, maka ETR akan turun sebesar 0,2%. Tetapi pengaruh ini tidak signifikan yang dapat dilihat dari nilai t_{hitung} sebesar -0.754977 dengan probabilitas 0,4504 (Prob > 5%). Nilai t_{tabel} pada tingkat keyakinan 95% adalah sebesar 1,96152. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ (tanda negatif diabaikan) dan tingkat

probabilitas lebih besar dari 0,05 maka H_0 (*Size* tidak berpengaruh signifikan terhadap ETR) tidak dapat ditolak.

Meskipun demikian, korelasi antara *Size* dan ETR konsisten dengan *the political power theory* (Richardson dan Lanis, 2007) yang menyatakan bahwa perusahaan besar mempunyai sumber daya yang tinggi sehingga memiliki kapabilitas untuk menurunkan beban pajak (ETR). Hal ini sejalan dengan temuan Richardson dan Lanis (2007) dan juga Kim dan Limpaphayom (1998) dan Derashid dan Zhang (2003) dalam Wu et Al (2012). Hubungan negatif antara ETR dan *Size* di negara berkembang mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan besar menggunakan sebagian sumber dayanya dalam melakukan *tax planning*, sehingga memiliki ETR yang relatif rendah dibanding perusahaan yang lebih kecil.

b. Pengaruh struktur modal perusahaan (*leverage*) terhadap *Effective Tax Rate* (ETR)

Hipotesis 2: Leverage berpengaruh signifikan terhadap Effective Tax Rate (ETR)

Hasil regresi metode FEM pada Tabel 4.6 diketahui koefisien variabel *Lev* sebesar 0.148759 menunjukkan bahwa setiap kenaikan sebesar 1% rasio hutang dalam komposisi pendanaan perusahaan, maka ETR akan naik sebesar 14,8759%. Nilai t_{hitung} sebesar 4.188887 dengan probabilitas 0,000 ($Prob < 5\%$). Nilai t_{tabel} pada tingkat keyakinan 95% adalah sebesar 1,96152. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan tingkat probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka H_0 (*Lev* tidak berpengaruh

signifikan terhadap ETR) dapat ditolak sehingga hipotesis bahwa *Leverage* berpengaruh signifikan terhadap ETR dapat diterima.

Sebagian besar riset mengenai hubungan antara ETR dan struktur modal perusahaan menemukan hubungan negatif antara *leverage* dengan ETR karena bunga hutang merupakan *tax shield* bagi perusahaan. Sedangkan korelasi yang signifikan dan positif dari hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Janssen(2005), Chen et al. (2010), Feeny et al. (2006) dalam Rodriguez dan Arias (2014). Menurut Rodriguez dan Arias (2014) korelasi positif ini timbul akibat dari beban bunga yang relatif rendah, sehingga perusahaan termotivasi untuk tetap mengandalkan hutang sebagai sumber pendanaan perusahaan. Bunga pinjaman yang rendah menyebabkan *tax shield* yang ditimbulkan oleh hutang menjadi tidak terlalu berarti. Argumen ini didukung dengan data dari perusahaan sampel pada penelitian ini, dimana rasio beban bunga terhadap EBIT hanya sebesar 10%.

c. Pengaruh bauran aset (*Capital Intensity* dan *Inventory Intensity*) terhadap *Effective Tax Rate* (ETR)

Hipotesis 3: Capital Intensity berpengaruh signifikan terhadap Effective Tax Rate (ETR)

Hasil regresi metode FEM pada Tabel 4.6 diketahui koefisien variabel *Capint* sebesar -0,128833 menunjukkan bahwa setiap kenaikan rasio aktiva tetap terhadap total aset sebesar 1% akan menurunkan ETR sebesar 12,8833%. Nilai t_{hitung} sebesar -2.759230 dengan probabilitas 0.0059 (Prob< 5%). Nilai t_{tabel} pada tingkat keyakinan 95% adalah sebesar 1,96152. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ (tanda negatif diabaikan) dan tingkat probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka H_0 (*Capint* tidak

berpengaruh signifikan terhadap ETR) dapat ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *Capint* berpengaruh signifikan terhadap ETR dengan korelasi negatif (tingkat keyakinan 95%).

Hasil ini konsisten dengan temuan Calvé Pérez et al. (2005), Chen et al. (2010), Derashid dan Zhang (2003), Fonseca Díaz et al. (2011) dalam Rodriguez dan Arias (2014), Gupta dan Newberry (1997), Janssen (2005) dalam Noor et al. (2010), Richardson dan Lanis (2007). *Tax shield* yang ditimbulkan oleh beban depresiasi aktiva tetap sangat mempengaruhi jumlah beban pajak yang dibayar perusahaan. Sehingga perusahaan dengan tingkat aktiva tetap yang tinggi akan menikmati penghematan pajak.

Hipotesis 4: Inventory Intensity berpengaruh signifikan terhadap Effective Tax Rate (ETR)

Sementara itu, variabel *Invint* memberikan koefisien 0.075043 menunjukkan bahwa setiap kenaikan rasio persediaan terhadap total aset sebesar 1% akan meningkatkan ETR sebesar 7,5043%. Nilai t_{hitung} sebesar 1.222773 dengan probabilitas 0.2216 (Prob > 5%). Nilai t_{tabel} pada tingkat keyakinan 95% adalah sebesar 1,96152. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tingkat probabilitas lebih besar dari 0,05 maka H_0 (*Invint* tidak berpengaruh signifikan terhadap ETR) tidak dapat ditolak.

Meskipun tidak signifikan, tetapi arah koefisien yang positif konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya (Gupta dan Newberry (1997) dalam Rodriguez dan Arias (2014), dan Richardson dan Lanis (2007)). Korelasi positif antara *Invint* dengan ETR mendukung teori bahwa *inventory* dapat dijadikan salah satu alat

bagi perusahaan untuk menurunkan ETR yaitu dengan tidak menumpuk *inventory* karena akan menunda pengakuan beban.

d. Pengaruh *Tax reform* (reformasi perpajakan) terhadap *Effective Tax Rate* (ETR)

Hipotesis 5: Tax Reform berpengaruh signifikan terhadap Effective Tax Rate (ETR)

Variabel *TaxRef* yang merupakan variabel *dummy* memberikan koefisien sebesar -0,046128. Karena merupakan variabel *dummy*, maka interpretasi dari koefisien *TaxRef* ialah bahwa pada periode setelah reformasi pajak (2009-2013) ETR turun sebesar 4,6128%. Nilai t_{hitung} sebesar -5.858190 dengan probabilitas 0.0000 (Prob < 5%). Nilai t_{tabel} pada tingkat keyakinan 95% adalah sebesar 1,96152. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ (tanda negatif diabaikan) dan tingkat probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka H_0 (*TaxRef* tidak berpengaruh signifikan terhadap ETR) dapat ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *Taxref* berpengaruh signifikan terhadap ETR dengan korelasi negatif (tingkat keyakinan 95%).

Penurunan ini disebabkan oleh penurunan tarif pajak (*statutory rate*) yang diamanatkan dalam UU PPh tahun 2008. Temuan ini konsisten dengan Richardson dan Lanis (2007) yang juga menemukan bahwa reformasi pajak di Australia berdampak pada turunnya ETR perusahaan.

G. Ikhtisar Hasil Analisis

Berikut ini disajikan rangkuman hasil analisis dengan metode regresi FEM untuk menggambarkan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 4.12
Rangkuman Hasil Analisa Regresi

Variabel Independen	Pengaruh terhadap Variabel Dependen (ETR)	
	Hipotesis	Hasil Penelitian (Signifikansi dan arah pengaruh)
<i>Size</i>	Berpengaruh signifikan	Tidak Signifikan, negatif (-)
<i>Leverage</i>	Berpengaruh signifikan	Signifikan, positif (+)
<i>Capint</i>	Berpengaruh signifikan	Signifikan, negatif (-)
<i>Invint</i>	Berpengaruh signifikan	Tidak signifikan, positif (+)
<i>TaxRef</i>	Berpengaruh signifikan	Signifikan, negatif (-)

Sumber: data olahan

Dari tabel di atas diketahui bahwa dari 5 (lima) variabel independen yang diduga berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, terdapat 3 (tiga) variabel independen yang terbukti memiliki pengaruh signifikan dan 2 (dua) variabel yang tidak berpengaruh signifikan.

Secara bersama-sama, semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen dengan signifikan (sesuai uji F-Statistik) dan model regresi mampu menjelaskan variasi variabel dependen sebesar 25% (*Adjusted R-squared*). Sebesar 75% lainnya, dijelaskan oleh faktor-faktor yang tidak dapat diobservasi, namun sudah dikontrol melalui pemilihan model regresi FEM.