

b. Kepemilikan Institusional (X2)

Kepemilikan institusional adalah kepemilikan saham oleh pihak-pihak yang berbentuk institusi seperti yayasan, perusahaan asuransi, perusahaan investasi, dana pensiun, dan institusi lainnya (Tamba, 2011). Kepemilikan saham institusional dapat diukur berdasarkan persentase antara jumlah saham yang dimiliki pihak institusi terhadap total saham yang beredar pada perusahaan. Kepemilikan institusional diharapkan dapat mengurangi konflik keagenan karena manajer diharapkan bisa membuat keputusan utang dan dividen yang berpihak pada kepentingan pemegang saham institusional ini. Perhitungan kepemilikan institusional menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan Institusional} = \frac{\text{Total saham pihak institusional}}{\text{Total Saham Beredar}} \times 100\%$$

c. *Leverage* (X3)

Rasio leverage dalam penelitian ini adalah *Debt to asset ratio* (DAR) rasio antara total hutang terhadap aktiva. *Debt to asset ratio* dipilih karena rasio tersebut mencerminkan pembiayaan seluruh kekayaan melalui hutang. Rumus *Debt to asset ratio* adalah:

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

Tabel 3.3
Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Kepemilikan Manajerial (X1)	Kepemilikan manajerial adalah persentase jumlah saham yang dimiliki oleh eksekutif dan direktur (manajemen). (Dewi dan Ardiana, 2014)	$\frac{\text{Total saham pihak manajerial}}{\text{Total saham beredar}} \times 100\%$	Rasio
Kepemilikan Institusional (X2)	Kepemilikan institusional adalah persentase saham perusahaan yang dimiliki oleh institusi atau lembaga (perusahaan asuransi, dana pensiun, atau lainnya). (Wijayanti, 2015)	$\frac{\text{Total saham pihak institusional}}{\text{Total saham beredar}} \times 100\%$	Rasio

<p>Leverage (X3)</p>	<p><i>Leverage</i> adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban finansialnya baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang atau mengukur sejauh mana perusahaan dibiayai dengan hutang. (Wiagustini, 2010:76)</p>	$\text{DAR} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$	<p>Rasio</p>
<p>Agency cost (Y)</p>	<p>Biaya keagenan adalah biaya yang dikeluarkan pemilik perusahaan untuk mengatur dan mengawasi tindakan para manajer sehingga mereka tidak bertindak sesuai kemauan sendiri atau bertindak sesuai</p>	$\text{Asset utilization} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$	<p>Rasio</p>

	kepentingan perusahaan. (Annisata dan Fitryani, 2014)		
--	---	--	--

3.7 Metode Analisis

Metode penelitian/analisis adalah cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis. Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2012:2) yaitu:

“Cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.”

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode verifikatif. Metode deskriptif adalah metode yang menggambarkan dan menjelaskan kondisi berdasarkan data atau fakta sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan. Sedangkan metode verifikatif merupakan metode yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan data statistik. Pengertian dari metode deskriptif Menurut Sugiyono (2012:8) yaitu:

“Metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.”

Sedangkan metode verifikatif menurut Nazir (2005:91) yaitu:

“Metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kualitas antar variabel melalui suatu pengujian hipotesis ditolak atau diterima.”

Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, *leverage*, dan biaya keagenan (*agency cost*). Untuk menguji analisis yang digunakan,

dilakukan pengujian secara verifikatif untuk menghitung apakah terdapat pengaruh kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, dan DAR terhadap *agency cost*. Untuk memperoleh penelitian yang akurat dilakukan pengujian-pengujian sebagai berikut:

3.7.1 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala multikolinearitas, gejala autokorelasi, dan gejala heteroskedastisitas serta data telah terdistribusi normal. Model regresi akan dijadikan alat estimasi jika telah memenuhi persyaratan BLUE (*best linear unbiased estimator*) yakni tidak terdapat multikolinearitas, tidak terdapat autokorelasi, dan tidak terdapat heteroskedastisitas.

3.7.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2013:160). Uji ini berguna untuk tahap awal metode pemilihan analisis data. Metode yang dipakai dalam mendeteksi apakah data terdistribusi normal atau tidak adalah dengan dua cara yaitu analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2013). Pengujian normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan histogram dan uji *Jarque-Bera*. Apabila probabilitas *Jarque-Bera* lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Sebaliknya apabila probabilitas *Jarque-Bera* lebih kecil dari 0,05 maka data tidak terdistribusi normal (Singgih, 2009).

3.7.1.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dapat dinamakan terdapat masalah autokorelasi (Ghozali, 2013). Autokorelasi timbul

karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu ujian yang umum digunakan untuk mengetahui adanya autokorelasi adalah dengan memakai uji statistik *Durbin-Watson* yang dikembangkan oleh J. Durbin dan G. Watson (*DW Test*).

Menurut Gujarati (2012) angka *Durbin Watson* yang digunakan untuk menguji ada tidaknya autokorelasi sebagai berikut:

1. Bila ada DW terletak antara batas atas atau upper bound (du) dan $(4-du)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak terjadi autokorelasi.
2. Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau lower bound (dl) maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
3. Bila nilai DW lebih besar daripada $(4-dl)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
4. Bila nilai DW terletak antara du dan dl atau antara $(4-du)$ dan $(4-dl)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

3.7.1.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen) menurut Ghazali (2013:105). Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi diantara variabel independen. Jika independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.

- b. Menganalisis metrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.
- c. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari tolerance dan *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen mana yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF=1/tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance \geq atau sama dengan nilai VIF ≤ 10 .

3.7.1.4 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah jika *variance* dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut juga homoskedastisitas (Ghozali, 2013:139). Menurut Gujarati (2012) untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode formal dan informal. Metode formal dapat dilakukan dengan uji statistika diantaranya Uji Harvey, Uji Park, Uji white, Uji Glejser, dan Uji Breusch Pagan Godfrey (BPG) dalam mendeteksi adanya masalah heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan metode *Breusch Pagan Godfrey* (BPG). Hipotesa uji yang digunakan dalam pengujian ini sebagai berikut:

$H_0 \rightarrow$ Tidak terdapat gejala heteroskedastisitas (data memenuhi asumsi homoskedastisitas)

$H_1 \rightarrow$ Terdapat gejala heteroskedastisitas (data tidak memenuhi asumsi homoskedastisitas)

$\alpha = 5\%$

Kriteria uji:

Tolak H_0 dan terima H_1 jika $p \leq \alpha$; atau

Terima H_0 dan tolak H_1 jika $p < \alpha$.

3.7.2 Model Analisis Data

Pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model regresi data panel dengan program *Eviews 9*. Data panel adalah data yang memiliki jumlah *cross-section* dan jumlah *time series*. Data dikumpulkan dalam suatu rentang waktu terhadap banyak individu.

Ada dua macam data panel yaitu data panel *balance* dan data panel *unbalance*. Data panel *balance* adalah keadaan dimana unit *cross-section* memiliki jumlah observasi *time series* yang sama. Sedangkan data panel *unbalance* adalah keadaan dimana unit *cross-section* memiliki jumlah observasi *time series* yang tidak sama.

Menurut Gujarati dan Porter (2012:237) terdapat beberapa kelebihan data panel:

1. Teknik estimasi data panel dapat menangkap dan mengatasi *heterogenitas* individu secara eksplisit dengan memberikan variabel yang spesifik subyek untuk masing-masing individu.
2. Dengan mengkombinasikan observasi *time series* dan *cross section*, panel data memberikan lebih banyak data yang lebih informatif, lebih bervariasi, memiliki kolinearitas antar variabel lebih kecil, lebih banyak *degree of freedom* dan lebih efisien.
3. Dengan mempelajari observasi *cross section* yang berulang, panel data lebih sesuai untuk mempelajari dinamika perubahan.
4. Panel data dapat mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat di observasi dalam data *cross section* atau *time series* murni.
5. Panel data memungkinkan kita untuk lebih mudah mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

6. Dengan membuat data tersedia untuk ribuan unit, maka panel data dapat mengurangi bias karena mengagregatkan individu menjadi agrerat yang luas.

Dalam pemilihan model data panel yang tepat, ada 3 pendekatan yang digunakan yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model* yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pooled least square (PLS) atau *Common Effect Model*

Dalam pengolahan data panel metode PLS merupakan pendekatan yang paling sederhana. PLS merupakan regresi tanpa memperdulikan sifat *cross-section* dan *time series* pada data (Gujarati dan Porter, 2012 : 238). Model *common effect* atau *pooled least square model* merupakan model estimasi data panel menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengestimasi parameternya.

Model PLS tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu sehingga perilaku data antar obyek penelitian sama dalam berbagai kurun waktu. Model *common effect* tidak berbeda dengan OLS yang meminimumkan jumlah kuadrat, yang berbeda hanya data yang digunakan yaitu pada model *common effect* menggunakan data panel.

2. *Fixed Effect Model*

Model *fixed effect* atau *Least Square Dummy Effect* (LSDV) atau *Covariance Model* memperkenalkan adanya heterognotas antar subyek dengan pemberian nilai intersep tersendiri untuk masing-masing entitas (Gujarati dan Porter, 2012:241).

Model *fixed effect* merupakan cara untuk mengestimasi data panel menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Penggunaan variabel dummy dalam data panel *fixed effect* model dikenal dengan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). *Fixed effect* merupakan model yang mengansumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu.

3. *Random Effect Model*

Random effect adalah metode regresi yang mengestimasi data panel dengan menghitung error dari model regresi (Silalahi, 2014). Dalam model, nilai intersep diasumsikan acak dari nilai populasi yang besar dengan memperhitungkan error dan *cross section* dan *time series* (Gujarati dan Porter, 2012:239). *Random effect* model merupakan model yang mengansumsikan koefisien slope kontan dan intersep berbeda antara obyek individu dan antar waktu. Kelemahan dalam *fixed effect model* yang mengakibatkan berkurangnya efisiensi parameter dapat diatasi dengan *random effect model* menggunakan *Generalized Least Square* (GLS).

Untuk menentukan pemilihan model dilakukan melalui tiga alat uji yaitu uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Ada kriteria-kriteria untuk menentukan model estimasi yang tepat sebagai berikut:

a. Uji *Chow*

Tes ini dilakukan untuk menentukan apakah digunakan *common effect* atau *fixed effect*. Hipotesa uji yang digunakan adalah:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

$\alpha = 5\%$

Kriteria uji:

Tolak H_0 dan terima H_1 jika $p \leq \alpha$; atau

Terima H_0 dan tolak H_1 jika $p > \alpha$

$$\text{CHOW} = \frac{(\text{RSSS}-\text{URSS}) / (N-1)}{\text{URSS} / (\text{NT}-\text{N}-\text{K})} \sim \text{FN}-1, \text{NT}-\text{N}-\text{K}$$

Dimana:

RSSS : Sum squared residuals pada CEM

URSS : Sum squared residual pada CEM

- N : Jumlah data cross section
 T : Jumlah data time series
 K : Jumlah independent variabel

Pengujian ini mengikuti distribusi F, Jika nilai probabilitas *cross-section* $F > 0,05$, maka hipotesa nol ditolak sehingga model yang digunakan adalah model *fixed effect*, dan jika nilai probabilitas *cross-section* $F < 0,05$, maka hipotesa nol diterima sehingga model yang digunakan adalah model *common effect model*.

b. Uji *Hausman*

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah menggunakan model *fixed effect* atau *random effect*. Hipotesa uji yang digunakan dalam pengujian ini sebagai berikut:

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

$\alpha = 5\%$

Kriteri uji:

Tolak H_0 dan terima H_1 jika $p \leq \alpha$; atau

Terima H_0 dan tolak H_1 jika $p > \alpha$

$$Hausman = \frac{(\beta_{FEM} - \beta_{REM})^2}{\text{Var } \beta_{FEM} - \text{Var}(\beta_{REM})} \sim X_1^2$$

Dimana :

β_{FEM} : Koefisien variabel-variabel dalam model *Fixed Effect*

β_{REM} : Kkoefisien variabel-variabel dalam model *Random Effect*

$\text{Var}(\beta.)$: Varians dari β_{FEM} dan β_{REM}

Dengan menggunakan *chi square*, sehingga jika nilai uji *hausman* lebih besar dari *chi square* dengan df 1 atau probabilitas kurang dari 0,05 maka

H_0 ditolak. Jika nilai probabilitas (Prob.) *cross section random* $> 0,05$ berarti model estimasi *random effect* lebih tepat dibanding *fixed effect*.

c. Uji *Lagrange Multiplier*

- Nilai probabilitas *Breusch-Pagan* (BP) $< 0,05$ berarti model estimasi *random effect* lebih tepat.
- Nilai probabilitas *Bresch-Pagan* (BP) $> 0,05$ berarti model estimasi *common effect* lebih tepat.

Uji *chow* digunakan untuk menentukan apakah model estimasi *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang sesuai dengan penelitian. Uji *Hausman* untuk menentukan model estimasi *Random Effect* atau *Fixed Effect* yang sesuai dengan penelitian ini. Jika terjadi hasil yang tidak konsisten terhadap model mana yang lebih tepat maka dilakukan uji *Lagrange Multiplier*.

3.7.3 Analisis Regresi

Secara umum, analisis regresi padadasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu variabel independen (bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Gujarati dalam Ghozali, 2012:95).

1. Analisis Regresi

Metode ini digunakan untuk menjelaskan pola hubungan antara variabel independen yaitu kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, dan leverage (DAR), dengan variabel dependennya yaitu *agency cost* maka persamaan garis regresinya adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

$$Y = a + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + e$$

Keterangan:

a = Konstanta ($Y=a$, apabila $b=0$)

X_1 = Koefisien kepemilikan manajerial

X_2 = kepemilikan institusional

X_3 = koefisien *leverage*

Y = *Agency Cost*

e = error

Arti koefisien b adalah ketika nilai b positif, maka menunjukkan hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Peningkatan atau penurunan besarnya variabel bebas diikuti oleh peningkatan atau penurunan besarnya variabel terikat. Sedangkan ketika nilai b negatif, maka menunjukkan hubungan yang berlawanan arah antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain setiap peningkatan besarnya nilai variabel bebas akan diikuti oleh penurunan besarnya nilai variabel terikat, dan sebaliknya.

3.7.4 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (r^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nilai nol dan satu. Nilai r^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2012:98).

3.7.5 Uji Model (Uji F)

Menurut Ghozali (2013,98) uji F pada dasarnya menunjukkan semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai hubungan linier dengan variabel dependen. Uji F merupakan tahapan awal mengidentifikasi model regresi yang diestimasi layak (Fix) atau tidak layak disini maksudnya adalah model yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Nama ini disebut sebagai uji F, karena mengikuti distribusi F yang kriteria pengujiannya yaitu apabila nilai prob. α hitung lebih kecil dari α 5% (yang telah ditentukan) dan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat

dikatakan bahwa variabel-variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel dependen atau model regresi yang diestimasi sudah tepat, sedangkan apabila nilai prob. α_{hitung} lebih besar dari $\alpha 5\%$ dan $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka dapat dikatakan bahwa variabel-variabel independen tidak mampu menjelaskan variabel dependen secara bersama-sama atau model regresi yang diestimasi belum tepat (fix).

3.7.6 Pengujian Hipotesis (Uji t)

Menurut Ghozali (2013:98), uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa kuat pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikan sebesar 0.05 ($\alpha = 5\%$). Adapun langkah-langkah pengujian secara parsial adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis statistik
 - 1) $H_1 : \beta_1 \rightarrow$ Kepemilikan manajerial berpengaruh terhadap agency cost
 - 2) $H_2 : \beta_2 \rightarrow$ Kepemilikan institusional berpengaruh terhadap agency cost
 - 3) $H_3 : \beta_3 \rightarrow$ DAR berpengaruh terhadap agency cost
- b. Menentukan tingkat signifikansi

Dalam penelitian ini taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 5\% = 0,05$ yang berarti memiliki kemungkinan besar hasil yang didapat memiliki probabilitas 95% atau toleransi 5%.
- c. Pengambilan keputusan

Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria uji dalam penolakan maupun penerimaan H_0 yang digunakan untuk uji secara bersama-sama, maka berdasarkan pada signifikansi:

 - 1) Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan.
 - 2) Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan.