

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi penelitian asosiatif. Menurut (Sugiyono 2012:11) adalah penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala. Dalam penelitian asosiatif ini menggunakan hubungan klausal yaitu hubungan yang sifatnya sebab-akibat, dimana variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Adapun cara yang dilakukan dalam memperoleh data adalah penelitian lapangan (*field research*) melalui *literature* dan kepustakaan, mengakses situs saham ok di www.sahamok.com, serta mengunduh file situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) di www.idx.co.id. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan metode statistik untuk menguji hipotesis penelitian.

3.2 Model Pengujian Hipotesis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex post facto*, yaitu mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan data yang sudah ada dan sudah terjadi serta tidak dapat dimanipulasi.

Data yang diperoleh adalah data laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keuangan (*financial report*) perusahaan yang telah diaudit pada perusahaan-perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), sedangkan pendekatan yang digunakan adalah korelasional. Metode pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk memperoleh pengetahuan yang tepat mengenai pengaruh profitabilitas, *debt to*

asset ratio, dan ukuran perusahaan terhadap luas pengungkapan laporan keuangan.

Ada tiga estimasi model regresi data panel yang diuji untuk dapat menentukan model regresi data panel mana yang terbaik untuk digunakan yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Untuk menentukan model mana yang terbaik, dalam penelitian ini dilakukan uji *chow*, uji *hausmant* dan uji *lagrange multiplier* dengan menggunakan *software evIEWS 8*. Persamaan regresi untuk menguji hipotesis faktor-faktor terhadap luas pengungkapan laporan keuangan adalah sebagai berikut:

$$DISCL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PROVi,t + \beta_2 DARi,t + \beta_3 SIZEi,t + \varepsilon$$

Keterangan :

$DISCL_{i,t}$: Pengungkapan laporan keuangan perusahaan i pada tahun t

β_0 : Konstanta

$PROVi,t$: Profitabilitas perusahaan i pada tahun t

$DARi,t$: *Debt to asset ratio* perusahaan i pada tahun t

$SIZEi,t$: Ukuran perusahaan i pada tahun t

$\beta_1 - \beta_n$: Koefisien Regresi Variabel Dependen

ε : Standar *error*

3.3 Definisi dan Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2012) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Sedangkan variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh keberadaan variabel bebas.

Profitabilitas bertujuan untuk mengukur efisiensi aktivitas perusahaan dan kemampuan perusahaan untuk memperoleh keuntungan dan untuk memperoleh

keuntungan tersebut pengelola perusahaan harus mampu bekerja secara efisien serta kinerja perusahaan harus senantiasa ditingkatkan.

Menurut Manurung (2010), *Leverage* merupakan rasio perhitungan yang digunakan untuk melihat nilai aset yang didanai melalui hutang dan melihat nilai aktiva yang digunakan untuk menjamin hutang perusahaan, sehingga dapat dilakukan analisa terhadap kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya. Dalam penelitian ini *leverage* diproksikan ke dalam *debt to asset ratio* (DAR). DAR adalah perbandingan antara total *debt* dengan total *asset* yang menjelaskan seberapa besar aset perusahaan didanai oleh hutang.

Ukuran perusahaan yaitu besar kecilnya suatu perusahaan yang ditunjukkan oleh total aktiva, jumlah penjualan, rata-rata tingkat penjualan, dan rata-rata total aktiva. Ukuran perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan total aktiva selama periode amatan.

Pengungkapan yang wajar (*fair disclosure*) adalah pengungkapan yang dilakukan oleh perusahaan dengan menyajikan sejumlah informasi yang menurut perusahaan dapat memuaskan pengguna laporan keuangan yang potensial. Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah pengungkapan laporan keuangan yang diukur menggunakan instrumen *Wallace* serta menggunakan indeks untuk mengukur berapa banyak laporan keuangan yang material yang diungkap oleh perusahaan. Semakin banyak item yang diungkap oleh perusahaan, semakin besar angka indeks yang diperoleh perusahaan.

Berikut adalah tabel operasional variabel untuk mengukur dan mengitung variabel dependen dan variabel independen:

Tabel 3.1 Tabel Operasional Variabel

Variable	Pengukuran	Skala
Profitabilitas	$ROA = \frac{\text{Total Aktiva}}{\text{EAT}}$	Rasio
<i>Debt Asset Ratio</i>	$DAR = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio

Ukuran Perusahaan	$size = Ln \text{ total aset}$	Rasio
Luas pengungkapan laporan keuangan	$Disclosure Index = \frac{n}{k}$ Keterangan : n = jumlah item yang diungkapkan oleh perusahaan k = jumlah item yang dianjurkan untuk diungkapkan.	Rasio

Sumber : Data diolah oleh penulis

Mengenai pengungkapan dalam laporan keuangan tahunan di Indonesia dikeluarkan oleh pemerintah, yaitu Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 29/POJK.04/2016 tentang “Laporan Tahunan Emiten atau Perusahaan Publik” yang kemudian dijabarkan dalam Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan Nomor 30/SEOJK.04/2016 tentang “Bentuk dan Isi Laporan Tahunan Emiten atau Perusahaan Publik”, melalui Surat Keputusan Ketua BAPEPAM No.347/BL/2012 tanggal 25 Juni 2012 atau Peraturan No. VIII.G.17, disitu dijelaskan tentang item yang harus diungkapkan pada setiap perusahaan *go public*.

Dihitung melalui *Index Wallace*, pengungkapan yang harus diungkap oleh perusahaan kecil maupun perusahaan besar terdiri dari item sebagai berikut :

Tabel 3.2 Daftar item indeks pengungkapan

Kategori	Daftar Item
Aset Lancar :	1. Kas dan setara Kas 2. Piutang usaha 3. Aset keuangan lancar lainnya 4. Persediaan 5. Pajak di bayar dimuka 6. Biaya dibayar dimuka dan 7. Asset yang lancar atau kelompok pelepasan yang dimiliki untuk dijual

Aset tidak lancar:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Piutang pihak belerasi non usaha 2. Investasi pada entitas asosiasi 3. Properti investasi 4. Asset tetap dan 5. Asset tak berwujud
Liabilitas jangka pendek:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utang usaha 2. Provisi 3. Beban akrual 4. Liabilitas imbalan kerja jangka pendek 5. Utang pajak 6. Bagian lancar atas liabilitas jangka panjang 7. Liabilitas keuangan lancar lainnya dan 8. Liabilitas terkait asset atau kelompok lepasan yang dimiliki untuk dijual
Liabilitas jangka panjang :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utang pihak berelasi Non-usaha 2. Utang bank dan lembaga keuangan jangka panjang 3. Utang sewa pembiayaan 4. Liabilitas imbalan jangka panjang – imbalan pasti 5. Liabilitas imbalan jangka panjang – iuran pasti 6. Liabilitas imbalan jangka panjang lainnya 7. Liabilitas imbalan jangka panjang – pesangon pemutusan kontrak kerja 8. Utang obligasi 9. Sukuk 10. Utang subornasi 11. Obligasi konversi
Ekuitas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modal Saham 2. Tambahan modal disetor 3. Selisih transaksi dengan non pengendali 4. Saham treasuri 5. Saldo laba 6. Pendapatan komprehensif lainnya

Laporan laba – rugi :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendapatan 2. Rincian pendapatan bersih jasa transportasi 3. Rincian pendapatan dari jasa penyewaan alat transportasi 4. Rincian pendapatan usaha dan jasa ekspedisi 5. Rincian pendapatan dari keagenan 6. Rincian pendapatan dipisah sesuai dengan jenis armada 7. Beban usaha 8. Pendapatan lainnya 9. Beban lainnya 10. Biaya keuangan 11. Bagian laba/rugi dari entitas dan/atau ventura bersama dan 12. Pendapatan komprehensif lainnya
Pengungkapan Lainnya:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transkasi pihak berelasi 2. Pajak penghasilan 3. Penurunan nilai asset non - keuangan 4. Kombinasi bisnis 5. Bagian partisipasi dalam ventura bersama 6. Asset dan liabilitas dalam mata uang asing 7. Operasi yang dihentikan 8. Laba/rugi per saham dasar dan lusian 9. Dividen 10. Nilai wajar instrument keuangan 11. Waran 12. Instrument derivative selain derivative melekat 13. Manajemen resiko keuangan 14. Pengelolaan modal 15. Transaksi non-kas 16. Perikatan dan kontijensi 17. Segmen operasi 18. Pembayaran berbasis saham

	<p>19. Perubahan estimasi akuntansi, perubahan kebijakan akuntansi dan kesalahan periode lalu</p> <p>20. Hibah pemerintah</p> <p>21. Informasi penting lainnya</p> <p>22. Peristiwa setelah periode pelaporan</p> <p>23. Perkembangan terakhir standar akuntansi keuangan dan peraturan yang terkait dengan aktivitas emiten atau perusahaan public</p> <p>24. Reklasifikasi dan</p> <p>25. Rekonsiliasi antara SAK dengan standar akuntansi di Negara lain.</p>
--	--

Sumber: peraturan No VIII.G.17

Indeks pengungkapan ini didapat dengan mengidentifikasi item pengungkapan dalam laporan keuangan, maka akan semakin besar indeks pengungkapan laporan keuangan perusahaan.

Perhitungan dalam mencari angka indeks kelengkapan pengungkapan di tentukan dengan formula *Index Wallace*, menurut Soewardjono (2008). Kriteria indeks pengungkapan dapat diperoleh dengan cara sebagai berikut :

1. Memberikan skor untuk setiap item pengungkapan, dimana jika suatu item diungkapkan diberi nilai satu dan jika tidak diungkapkan akan diberi nilai nol.
2. Skor yang diperoleh dari setiap perusahaan dijumlahkan untuk mendapatkan skore total.
3. Menghitung pengungkapan laporan keuangan dengan rumus *index Wallace*.

Pendeskripsian presentase luas pengungkapan dilakukan dengan membagi persentase luas pengungkapan dilakukan dengan membagi persentase maksimal (100%) menjadi 4 kelas interval yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.3 Kriteria Luas Pengungkapan Laporan Keuangan

Interval	Kriteria
$0% < X \leq 25%$	Kurang Luas
$25% < X \leq 50%$	Cukup Luas
$50% < X \leq 75%$	Luas
$75% < X \leq 100%$	Sangat Luas

Sumber : Bapapem

3.4 Data dan Sampel Penelitian

3.4.1 Data Penelitian

Jenis data penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau tidak langsung dari sumber utama (perusahaan), dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat dokumenter. Sumber data yang digunakan adalah laporan tahunan semua perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2012 sampai dengan 2016 dan telah diaudit oleh auditor independen. data tersebut diperoleh dengan mengakses situs resmi Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id.

3.4.2 Populasi Penelitian

Menurut Sekaran, Uma & Bougie, Roger (2010) Populasi adalah seluruh kelompok orang, peristiwa atau benda yang menjadi pusat perhatian untuk diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2012 – 2016.

3.4.3 Sampel Penelitian

Menurut Sekaran, Uma & Bougie, Roger (2010) sampel merupakan suatu bagian dari populasi dan mencakup sejumlah anggota yang dipilih dari

populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dimana pengambilan sampel perusahaan berdasarkan kriteria-kriteria sebagai berikut:

- a. Perusahaan-perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI selama periode 2012 sampai dengan 2016.
- b. Perusahaan transportasi yang mempublikasikan secara lengkap laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keuangan (*financial report*) yang telah diaudit secara konsisten pada tahun 2012-2016.
- c. Perusahaan sampel memiliki data yang lengkap sesuai dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel diatas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 perusahaan. Uraian mengenai sampel disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4 Ringkasan Pemilihan Sampel

Kriteria Penetapan Sampel	Jumlah
Perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI tahun 2012-2016.	19
Perusahaan sektor transportasi yang tidak menerbitkan <i>annual report</i> dan laporan keuangan lengkap selama tahun 2012-2016.	(0)
Perusahaan sektor transportasi tidak memiliki data yang lengkap sesuai dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian	(9)
Jumlah perusahaan yang dijadikan sampel	10
Jumlah observasi 5 tahun (10 x 5)	50

Sumber : Data diolah oleh penulis

Berdasarkan ringkasan pemilihan sampel diatas, maka terdapat 10 perusahaan yang menjadi sampel penelitian dan memenuhi kriteria tersebut.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi, yaitu merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data berupa laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keuangan yang telah diaudit dan dipublikasikan oleh perusahaan sampel pada periode 2012-2016 di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keuangan perusahaan yang terpilih menjadi sampel penelitian.

Sumber data penelitian yang digunakan peneliti adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Untuk variabel independen yaitu profitabilitas, *debt to asset ratio*, dan ukuran perusahaannya diperoleh dari laporan keuangan perusahaan, sedangkan variabel dependen yang diproksikan dengan luas pengungkapan laporan keuangan laporan tahunan (*annual report*).

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data profitabilitas, *debt to asset ratio*, ukuran perusahaan dan pengungkapan laporan keuangannya yang dipilih pada penelitian ini diperoleh dari *annual report* dan laporan keuangan perusahaan transportasi yang telah diaudit dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dimana peneliti menyiapkan kriteria-kriteria dalam penelitian ini.

3.7 Metode Analisis Data

Pengolahan data merupakan suatu proses untuk memperoleh data dan angka ringkasan berdasarkan data mentah yang berupa jumlah, presentase dan rata-rata. Tujuan dari pengolahan data yaitu memperoleh hasil yang dapat digunakan untuk melihat dan menjawab persoalan secara berkelompok dan bukan individu. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan komputer menggunakan *software Eviews version 8*. Data yang digunakan dalam analisis

statistik ini yaitu luas pengungkapan laporan keuangan sebagai variabel dependen, dan profitabilitas, *Debt to asset ratio*, dan ukuran perusahaan variabel independen.

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan serangkaian tahapan untuk menghitung dan mengolah data tersebut agar dapat mendukung hipotesis yang diajukan. Adapun tahapan-tahapan perhitungan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Menghitung variabel independen (profitabilitas, *debt to asset ratio*, dan ukuran perusahaan), yaitu dengan menghitung masing – masing variabel dengan rumus yang telah dipilih dalam penelitian ini.
2. Menghitung variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu luas pengungkapan laporan keuangan. Pengungkapan laporan keuangan ini dengan menghitung perbandingan antara pengungkapan pada perusahaan dengan item pengungkapan yang di tentukan pada peraturan No.VIII.G.17.

3.7.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan suatu metode yang digunakan dalam menganalisis data kuantitatif, sehingga diperoleh gambaran yang teratur mengenai suatu kegiatan. Ukuran yang digunakan dalam statistik deskriptif antara lain yaitu jumlah sampel, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata dan standar deviasi (Ghozali, 2011 dalam Haryani, 2015).

3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Setelah melakukan pengujian regresi, selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik yang berguna untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah memenuhi ketentuan dalam model regresi. Pengujian ini meliputi:

3.7.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal

atau tidak. Untuk menguji data yang berdistribusi normal dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis dimana peneliti menggunakan dengan cara histogram.

Terdapat dua cara untuk melihat apakah data terdistribusi normal. Pertama, jika nilai Jarque-Bera < 2 , maka data sudah terdistribusi normal. Kedua, dengan nilai probability $< \alpha 0,05$ (lebih kecil dari 0,05) maka data tidak berdistribusi normal, sebaliknya apabila nilai probability $> \alpha 0,05$ (lebih besar dari 0,05) maka data berdistribusi normal.

3.7.2.2 Uji Multikolonieritas

Uji Multikolonieritas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model yang baik adalah model yang tidak terjadi korelasi antar variabel independennya.

Multikolonieritas muncul jika diantara variabel independen memiliki korelasi yang tinggi dan membuat kita sulit untuk memisahkan efek suatu variabel independen terhadap variabel dependen dari efek variabel lainnya. Hal ini disebabkan perubahan suatu variabel akan menyebabkan perubahan variabel pasangannya karena korelasi yang tinggi. Beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolonieritas, diantaranya (Gujarati, 2006):

1. Nilai R^2 yang terlampaui tinggi, (lebih dari 0,80) tetapi tidak ada atau sedikit t- statistik yang signifikan.
2. Nilai F-statistik yang signifikan, namun t-statistik dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan.

Untuk menguji masalah multikolonieritas dapat melihat matriks korelasi dari variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolonieritas (Gujarati, 2006).

3.7.2.3 Uji Heteroskedastitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas.

Dalam pengamatan ini uji heterokedastisitas yang digunakan adalah Uji *White*, dengan menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen, dan variabel independennya terdiri atas variabel independen.

Kriteria untuk pengujian Uji White dengan $\alpha = 5\%$, adalah:

Jika nilai sig $< 0,05$ varian terdapat heterokedastisitas.

Jika nilai sig $\geq 0,05$ varian tidak terdapat heterokedastisitas.

3.7.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi dari residual untuk pengamatan 1 dengan pengamatan yang lain yang disusun menurut runtut waktu. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah autokorelasi.

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya.

Untuk mendeteksi ada tidaknya auto korelasi adalah dengan menggunakan metode uji *Breusch-Godfrey* atau lebih dikenal dengan Uji *Langrange-Multiplier* (Pengganda Lagrange). Ketentuan untuk uji Uji *Langrange-Multiplier* (Pengganda Lagrange) jika nilai Prob. Chi-squared $> 0,05$ maka tidak terjadi autokorelasi, sedangkan apabila Prob. Chi-squared $< 0,05$ telah terjadi autokorelasi.

3.7.3 Pemilihan Model Data Panel

Dari tiga pendekatan metode data panel tersebut, langkah selanjutnya adalah memilah model yang terbaik (*best model*) untuk analisis data panel. Pengujian yang dilakukan adalah menggunakan *Uji Chow*, *Uji Hausman* dan *Uji Lagrange Multiplier (LM)*.

3.7.3.1 *Chow test* atau *Likelyhood test*

Uji Chow ini digunakan untuk membandingkan antara Common Effect Model dan Fixed Effect Model, cara menghitungnya dengan menggunakan hasil regresi *Fixed Effect Model*. Hipotesis dalam uji ini adalah:

H_0 : *Common Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan H_0 adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji Chow-test lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga pengujian selesai sampai pada Uji Chow saja. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji Chow-test lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga pengujian masih berlanjut pada Uji Hausman.

3.7.3.2 *Hausman test*

Uji Hausman dapat dilakukan apabila hasil Uji Chow menunjukkan nilai Probability Cross-section Chi-square nya lebih kecil dari 0,05. Uji Hausman membandingkan antara Fixed Effect Model dan Random Effect Model, cara menghitungnya dengan menggunakan hasil regresi *Random Effect Model*. Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

H0: *Random Effect Model*

Ha: *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan H0 adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji Hausman-test lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji Hausman-test lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima.

3.7.3.3 *Lagrange Multiplier (LM)*

Lagrange Multiplier (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model Random Effect atau model Common Effect (OLS) yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi Random Effect ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode *Breusch Pagan* untuk uji signifikansi Random Effect didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

H0: *Common Effect Model*

Ha: *Random Effect Model*

Dasar penolakan H0 adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik *Breusch-Pagan*. Jika *Cross-Section one sided* dari hasil uji *Lagrange Multiplier (LM)* lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak. Akan tetapi jika *Cross-Section one sided* dari hasil uji *Lagrange Multiplier (LM)* lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima.

3.7.4 Regresi Data Panel

Data panel biasa disebut data longitudinal atau data runtun waktu silang (*cross-sectional time series*), dimana banyak kasus (orang, perusahaan, Negara dan lain-lain) diamati pada dua periode waktu atau lebih yang diindikasikan dengan penggunaan data *time series*. Analisis regresi berganda adalah analisis tentang hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen.

Keunggulan regresi data panel menurut Wibisono (2005) dalam Lucky Lukman (2015) antara lain :

1. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi cross-section yang berulang ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, dan kolinieritas (*multikolinieritas*) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Dengan keunggulan tersebut maka sebenarnya tidak harus dilakukannyapengujian asumsi klasik dalam model data panel seperti yang disampaikan oleh Verbeek, 2000; Gujarati, 2006; Wibisono, 2005; Aulia; 2004, dalam Shochrul R, Ajija, dkk. 2011, Lucky Lukman (2015). Namun demikian, masih banyak para peneliti berpendapat lain dan masih

menggunakan uji asumsi klasik. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti tetap menyajikan cara penghitungan uji asumsi klasik.

3.7.4.1 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Terdapat tiga metode yang biasa digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel, antara lain:

1. *Common Effect Model / Pooled Least Square (PLS)*

Teknik yang digunakan dalam metode *Common Effect / Pooled Least Square (PLS)* hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggabungkan kedua jenis data tersebut maka dapat digunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, dan dapat diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai rentang waktu. Asumsi ini jelas sangat jauh dari realita sebenarnya, karena karakteristik antar perusahaan baik dari segi kewilayahan jelas sangat berbeda.

2. *Fixed Effect Model*

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Fixed Effect*. Metode dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Metode ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu, namun intersepanya berbeda antar perusahaan namun sama antar waktu (*time invariant*). Namun metode ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter.

3. *Random Effects Model*

Teknik yang digunakan dalam Metode *Random Effect* adalah dengan menambahkan variabel gangguan (*error terms*) yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar kabupaten/kota. Teknik metode OLS tidak dapat digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien, sehingga lebih tepat untuk menggunakan *Metode Generalized Least Square (GLS)*.

3.7.4.2 Uji Hipotesis

3.7.4.2.1 Uji t

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan distribusi t sebagai uji statistik (Hasan, 2008:145). Uji t dilakukan untuk menguji apakah secara terpisah variabel independen mampu menjelaskan variabel dependent secara baik. Uji ini dilakukan dengan taraf $\alpha = 5\%$.

Kriteria pengujian hipotesis dengan uji t adalah:

- 1) Prob $< 0,05$ maka variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Prob $> 0,05$ berarti variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3.7.4.2.2 Uji F

Uji F ini dilakukan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan dapat digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent secara bersama-sama. Pengujian hipotesis dengan menggunakan distribusi F.

Dengan $\alpha = 5\%$, kriteria pengujian dengan uji F adalah :

- 1) Jika nilai probabilitas prob $\leq 0,05$ = berarti ada pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen, berarti model dapat digunakan.
- 2) Jika nilai probabilitas prob $\geq 0,05$ = berarti tidak ada pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen.

Statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan deskripsi atas variabel-variabel penelitian. Statistik deskriptif akan memberikan gambaran atau deskripsi umum dari variabel penelitian mengenai nilai rata-rata (mean), nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi.

3.7.5 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini mengukur berapa sumbangan pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Penelitian ini menggunakan adjusted R^2 karena variabel dependent yang digunakan dalam model penelitian lebih dari satu.

Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independent dalam menjelaskan variabel dependent sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independent memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependent.