


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia yaitu dengan mengamati perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) periode 2010-2015. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 29 Desember 2015 sampai selesai.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder berupa *Annual Report* atau laporan tahunan dan ringkasan kinerja perusahaan yang tercatat. Data sekunder yaitu sumber data penelitian diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Sumber yang dipakai untuk mendapatkan data-data tersebut dengan melakukan pengunduhan melalui situs www.idx.co.id, www.sahamok.com serta diperoleh dari ICMD (*Indonesian Capital Market Directory*).

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua tahap yaitu :

- a. Tahap pertama dilakukan melalui studi pustaka yaitu dengan pengumpulan data pendukung berupa literatur, penelitian terdahulu, dan laporan-laporan

yang dipublikasikan untuk mendapat gambaran dari masalah yang akan diteliti.

- b. Tahap kedua dilakukan melalui pengumpulan data sekunder yang diperlukan berupa laporan-laporan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia.

3.4. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2012), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditentukan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya .

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang tergabung dalam Jakarta *Islamic Indeks* (JII) periode 2010-2015 sebanyak 30 perusahaan. Penelitian ini dilakukan terhadap perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) karena merupakan tolok ukur perusahaan yang menerbitkan saham syariah.

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono (2012). Dari perusahaan – perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII), selanjutnya dilakukan pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Bertolak dari pernyataan diatas, maka dari 30 perusahaan didapati sampel sebanyak 19, pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan menetapkan kriteria sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang terdaftar di BEI dan tergabung dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2010 – 2015

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Perusahaan yang tidak *delisting* selama 2010 - 2015.
- c. Perusahaan yang selalu membagikan dividen dalam periode penelitian

Tabel 3.1
Proses *Purposive Sampling* Penelitian

No	<i>Purposive Sampling</i>	Jumlah
1	Perusahaan yang tergabung dalam Indeks JII periode 2010-2015	30
2	Perusahaan yang <i>delisting</i> selama 2010 - 2015	2
3	Perusahaan yang tidak membagikan dividen dalam periode penelitian	9
4	Jumlah sampel	19

Berdasarkan data kualifikasi diatas maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 19 Perusahaan. Adapun sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Emiten
1.	ADRO	Adaro Energy Tbk
2.	AKRA	AKR Corporindo Tbk
3.	ASII	Astra International Tbk
4.	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
5.	INCO	International Nickel Indonesia Tbk
6.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
7.	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk
8.	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
9.	KLBF	Kalbe Farma Tbk
10.	LPKR	Lippo Karawaci Tbk

11.	LSIP	PP London Sumatera Indonesia Tbk
12.	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk
13.	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk
14.	PTBA	Timbang Batubara Bukit Asam Tbk
15.	PTPP	PP Persero Tbk
16.	SMGR	Semen Indonesia Tbk
17.	UNTR	United Tractors Tbk
18.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
19.	WIKA	Wijaya Karya Persero Tbk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5. Metode Analisa Data

Metode analisis data adalah cara pengolahan data yang terkumpul untuk kemudian dapat memberikan inteprestasi hasil pengolahan data yang digunakan uuntuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis regresi untuk mengukur pengaruh *Dividen Per Share* (DPS), *Earning Per Share* (EPS), *Return On Asset*(ROA), *Debt to Equity Ratio* (DER) dan *Net Profit Margin* (NPM) terhadap harga saham pada perusahaan yang tergabung di JII.

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi data panel. Data panel adalah jenis data yang merupakan gabungan dari data *time series* (runtut waktu) dan *cross section* (seksi silang) (Suliyanto, 2011). Keunggulan dari penggunaan data panel salah satunya adalah dapat memberikan data yang lebih informatif dan lebih baik dalam mendeteksi dan mengatur efek yang tidak dapat diamati dalam data *time series* dan *cross section*.

Penelitian ini dibuat dengan menggunakan *multiple regression* yang didalam pengujiannya akan dilakukan dengan bantuan program *Eviews* versi 9.0. Sebelum melakukan analisis regresi, data-data yang digunakan harus lolos dari uji stationer.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.1. Uji Stationer

Menurut Ariefianto (2012), pengujian stasioneritas data adalah hal yang penting dalam analisis regresi data urut waktu. Uji stationer ini dilakukan untuk menghindari *spurious regression* (regresi palsu). Melihat *spurious* dengan melihat f-test dan t-test dengan menghasilkan koefisien determinasi (R_2) yang tinggi, dengan koefisien determinasi yang tinggi tidak ada hubungannya dengan variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen. Suatu data hasil proses random dikatakan stasioner jika memenuhi kriteria, yaitu: jika rata-rata data varian konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua data runtun waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tertentu (Widarjono, 2007).

Salah satu persyaratan penting untuk mengaplikasikan model seri waktu yaitu dipenuhinya asumsi data yang normal atau stabil (stasioner) dari variabel-variabel pembentuk persamaan regresi. Karena penggunaan data dalam penelitian ini dimungkinkan adanya data yang tidak stasioner, maka dalam penelitian ini perlu digunakan beberapa uji stasioner. Dalam melakukan uji stasioneritas, penulis akan melakukan proses analisis yang terdiri dari :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5.1.2. Uji Akar Unit

Uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) memasukkan adanya autokorelasi di dalam variabel gangguan dengan memasukkan variabel independen berupa kelambanan diferensi. *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) membuat uji akar unit dengan menggunakan metode statistik non parametrik dalam menjelaskan adanya autokorelasi antara variabel gangguan tanpa memasukkan variabel penjelas kelambanan diferensi.

Pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dilakukan dengan menghitung nilai statistik hitung (statistik t) dari koefisien γ yang biasa digunakan dengan derajat kebebasan jumlah observasi dan *level of significance* tertentu melainkan dari *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang relevan. Jika nilai kritis menggunakan tabel distribusi t , maka akan terjadi suatu *over-rejection of null hypotheses*. Dengan kata lain kesimpulan yang diambil bersifat stasioner padahal sebenarnya tidak.

Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dengan nilai kritisnya yaitu distribusi statistik. Jika nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

Dalam uji akar unit *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada level bila menghasilkan kesimpulan bahwa data tidak stasioner maka diperlukan proses diferensi data. Uji stasioner data melalui proses level.

Langkah-langkah pengujian akar unit sebagai berikut:

Hipotesis: H_0 : data tersebut tidak stasioner.

H_a : data tersebut stasioner.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria :

Jika *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) test statistic > Test Critical Values (critical value $\alpha = 5\%$) maka H_0 ditolak.

Jika *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) test statistic < Test Critical Values (critical value $\alpha = 5\%$) maka H_0 diterima.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Pengujian uji asumsi klasik dapat dilakukan dengan uji normalitas, multikolinieritas, heterokedastisitas dan autokorelasi.

- a. Uji Normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi di data panel.
- b. Multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Heterokedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section* dibandingkan data *time seriess*.
- d. Autokorelasi hanya terjadi pada data *time seriess*, *cross section* atau panel akan sia-sia atau tidaklah berarti.

3.5.2.1. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, antara variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas menjadi sangat populer dan tercangkup di beberapa komputer statistik. (Gujarati, 2006) Uji normalitas residual metode *Ordinary Least Square* secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque- Bera* (JB). Deteksi dengan melihat *Jarque Bera* yang merupakan asimtotis (sampel besar dan didasarkan atas residual *Ordinary Least Square*). Uji ini dengan melihat probabilitas *Jarque Bera* (JB) sebagai berikut : (Gujarati, 2006). Langkah-langkah pengujian normalitas data sebagai berikut :

Hipotesis: H₀: Model berdistribusi normal

H₁: Model tidak berdistribusi normal

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H₀ diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H₀ ditolak

3.5.2.2. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independen)

dari model regresi (Gujarati). Sedangkan menurut Nahrowi (2006) jika tidak ada korelasi antara kedua variabel tersebut, maka koefisien pada regresi majemuk akan sama dengan koefisien pada regresi sederhana. Hubungan linear antar variabel bebas inilah yang disebut dengan *multikolinearitas*.

Dalam penelitian ini penulis akan melihat multikolinearitas dengan menguji koefisien korelasi (r) berpasangan yang tinggi di antara variabel-variabel penjelas. Sebagai aturan main yang kasar (*rule of thumb*), jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah diatas 0.8 maka diduga terjadinya *multikolinearitas* dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi rendah maka diduga model tidak mengandung *multikolinearitas*.

Uji koefisien korelasinya yang mengandung unsur kolinearitas, misalnya variabel X1 dan X2. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Bila $r < 0.8$ (Model tidak terdapat *multikolinearitas*)

Bila $r > 0.8$ (Terdapat *multikolinearitas*)

3.5.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, Imam 2013). Model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas (Nachrowi, 2008). Untuk melacak keberadaan heterokedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji ARCH. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis : H_0 : model tidak terdapat heterokedastisitas

H_1 : terdapat heterokedastisitas

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H_0 diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H_0 ditolak

Apabila probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat heterokedastisitas, sebaliknya jika probabilitas $Obs \cdot R^2$ kecil dari 0.05 maka model tersebut dipastikan terdapat heterokedastisitas. Jika model tersebut harus ditanggulangi melalui transformasi logaritma natural dengan cara membagi persamaan regresi dengan variabel independen yang mengandung heterokedastisitas.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi bisa didefinisikan sebagai korelasi di antar anggota observasi yang diurut menurut waktu (seperti deret berkala) atau ruang (seperti data lintas-sektoral) (Gujarati, 2006). Autokorelasi merupakan penyebab yang akibat data menjadi tidak stasioner, sehinggabila data dapat distasionerkan maka autokorelasi akan hilang dengan sendirinya, karena metode transformasi data untuk membuat data yang tidak stasioner sama dengan transformasi data untuk menghilangkan autokorelasi.

Untuk melihat ada tidaknya penyakit autokorelasi dapat juga digunakan uji *Langrange Multiplier* (LM Test) atau yang disebut Uji Breusch-Godfrey dengan membandingkan nilai probabilitas R-Squared dengan $\alpha = 0.05$. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut (Gujarati 2006).

Hipotesis : H_0 : Model tidak terdapat Autokorelasi

H1: Terdapat Autokorelasi

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 > 0.05$ maka signifikan, H_0 diterima

Bila probabilitas $Obs \cdot R^2 < 0.05$ maka tidak signifikan, H_0 ditolak

Apabila probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat autokorelasi. Apabila probabilitas $Obs \cdot R^2$ lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut terdapat autokorelasi.

3.5.3. Analisis Regresi dengan Data Panel

Menurut Suliyanto (2011) data dapat dikumpulkan dari waktu ke waktu pada suatu objek yang sering disebut dengan data runtut waktu (*time series*). Namun demikian data juga dapat dikumpulkan dari beberapa objek waktu pada suatu waktu disebut sebagai data silang (*cross section*). jika data *time series* dan *cross section* digabungkan maka disebut dengan data panel.

Menurut Winarno (2011), data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang dengan data runtut waktu. Nama lain dari data panel adalah *pool data*, kombinasi data *time series*, *cross section*, *micropanel data*, *logitudinal data*, *analisis even history* dan *analisis chort*. Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting disamping pembentukan model teoritis dan model yang akan ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan dan analisis mengenai implikasi kebijakan model tersebut.

Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari suatu yang diamati. Model estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, Winarno (2011)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan :

Y	= Harga Saham
a	= Konstanta
b ₁	= Koefisien <i>Dividen Per Share</i> (DPS)
b ₂	= Koefisien <i>Earning Per Share</i> (EPS)
b ₃	= Koefisien <i>Return On Asset</i> (ROA)
b ₄	= Koefisien <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER)
b ₅	= Koefisien <i>Net Profit Margin</i> (NPM)
X ₁	= <i>Dividen Per Share</i> (DPS)
X ₂	= <i>Earning Per Share</i> (EPS)
X ₃	= <i>Return On Asset</i> (ROA)
X ₄	= <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER)
X ₅	= <i>Net Profit Margin</i> (NPM)
e	= Nilai Residu

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu *Pooling Least Square* (model *Common Effect*), model *Fixed Effect*, dan model *Random Effect*.

a. Common Effect

Menurut Winarno (2011) estimasi *Common Effect* (koefisien tetap antar waktu dan individu) merupakan teknik yang paling sederhana untuk

mengestimasi data panel. Hal ini karena hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, sehingga dapat menggunakan metode OLS dalam mengestimasi data panel. Maka model persamaan regresinya adalah: (Winarno, 2011).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

b. *Fixed Effect*

Menurut Winarno (2011) model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep biasa disebut dengan model regresi *Fixed Effect*. Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pengertian *Fixed Effect* ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu. Di samping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar perusahaan dan antar waktu. Model *Fixed Effect* dengan teknik variabel dummy dapat ditulis sebagai berikut: (Winarno, 2011).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_{nd} d_{nit} + e_{it}$$

c. *Random Effect*

Menurut Winarno (2011) pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *Random Effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel

gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *Random Effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut: (Winarno, 2011).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it} + \mu_i$$

3.5.4. Pemilihan Model

Dari ketiga model yang telah diestimasi akan dipilih model mana yang paling tepat atau sesuai dengan tujuan penelitian. Ada tiga uji test yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel. (CE, FE, atau RE). Berdasarkan karakteristik data yang dimiliki, yaitu *F test (Chow Test)*, *Housman Test* dan *Langrangge Multiplier (LM) Test*.

a. *F Test (Chow Test)*

Uji *Chow* digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* dan metode *Fixed Effect*, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut: (Ajija, 2011).

H_0 : Metode *Common Effect*

H_1 : Metode *Fixed Effect*

Jika nilai *p-value cross section chi square* $< \alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-value) F test* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *fixed effect*. jika nilai *p-value cross section chi square* $\geq \alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-value) F test* $\geq \alpha =$

5% maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *Common Effect*.

b. Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk menentukan apakah metode *Random Effect* atau metode *Fixed Effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut: (Ajija, 2011).

H_0 : Metode *Random Effect*

H_1 : Metode *Fixed Effect*

Jika nilai $p\text{-value cross section random} \leq \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *Fixed Effect*. Sebaliknya, jika nilai $p\text{-value cross section random} \geq \alpha = 5\%$ maka H_1 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random Effect*.

c. Uji LM Test

Uji *LM* digunakan untuk memilih model *random effect* atau *common effect*. Uji bisa juga dinamakan uji signifikansi *random effect* yang dikembangkan oleh Bruesch–Pagan (1980). Uji *LM* Bruesch–Pagan ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect*. Nilai *LM* dihitung dengan rumus: (Nachrowi, 2006).

Dimana: n = jumlah individu; T = jumlah periode waktu;

e = residual metode *common effect*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hipotesis nolnya adalah intersep dan slope sama (*common effect*). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model *random effect*. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *chi-square* maka kita menerima hipotesis nol yang berarti model *common effect* lebih baik digunakan dalam regresi (Nachrowi, 2006).

3.5.5. Uji Statistik T

Uji T digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas secara masing-masing parsial atau individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat pada tingkat signifikansi 0.05 (5%). Dengan menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji t yaitu dengan pengujian. (Nachrowi, 2006).

Hipotesis :

$H_0 : \beta_i = 0$ artinya masing-masing variabel bebas tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

$H_1 : \beta_i \neq 0$ artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Bila probabilitas $> \alpha$ 5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 terima, H_a tolak).



Bila probabilitas $< \alpha$ 5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 tolak, H_a terima).

3.5.6. Uji Statistik F

Nilai F digunakan untuk menguji ketepatan model atau *goodness of fit*, apakah model persamaan yang terbentuk masuk dalam kriteria cocok (*fit*) atau tidak. Uji F ini juga sering disebut sebagai uji simultan, yaitu untuk menguji apakah variabel bebas yang digunakan dalam model mampu menjelaskan perubahan nilai variabel tergantung atau tidak. (Suliyanto, 2011).

3.5.7. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel – variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol sampai satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel – variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*crosssection*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing – masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun tahun waktu (*time series*) biasanya mempunyai koefisien determinasi yang tinggi.