UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibituhkan dalam penyusunan paradigma penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Bursa Efek Indonesia melalui website http://www.idx.co.id, http://SahamOk.com. Waktu penelitian selama I bulan dari tanggal 25 Januari -25 Februari 2017.

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2013) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis tipe hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa sebab akibat. Variabel penelitian ini dapat di kelompokan sebagai berikut :

1. **Variabel Terikat (*Dependen Variabel*) sebagai berikut :**

   Pengertian variabel dependen menurut sugiyono (2013) "Variabel dependen merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (bebas). Variabel terikat (*Dependen variabel*) dalam penelitian ini adalah Biaya Hutang.

2. **Variabel Bebas (*Independen Variabel*) sebagai berikut**:

   Pengertian dari varibel bebas menurut sugiyono (2013) yaitu : "merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

perubahannya atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)". Variabel bebas (*Independent Variabel*) dalam penelitian ini adalah *corporate governance index*,kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, ukuran perusahaan dan *tax avoidance*.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Rumus	Indikator
Biaya Hutang	Biaya yang timbul pada saat perusahaan melakukan pendanaan	$COD = \frac{\textbf{interest expense}}{\textbf{Total Liabilities}}$ (Fittman dan Fortin, 2004)	Rasio
Corporate Governance Index	Nilai penerapan *Good Corporate Governance (GCG)* perusahaan	**CGI : Skor penerapan GCC** Piot dan Missonier-Pierra (2007)	Rasio
Kepemilikan Manajerial	Jumlah kepemilikan saham oleh direksi dan komisaris	**MAN : saham yang dimiliki oleh manajerial dibagi total saham beredar** (Setiana dan Kusbandiyah 2009)	Rasio
Kepemilikan Institusional	Jumlah kepemilikan saham oleh institusional	**INST : saham yang dimiliki oleh institusional dibagi total saham beredar** (Setiana dan Kusbandiyah, 2009)	Rasio
Ukuran Perusahaan	Total asset yang dimiliki perusahaan tiap tahun	***Size* : *Ln (Total Asset)*** (Sudarmadji dan Sularto, 2007)	Rasio
Tax Avoidance	*Tax avoidance* merupakan usaha untuk mengurangi atau bahkan meniadakan utang pajak yang harus dibayar perusahaan	***Current* ETR = Beban Pajak / Laba Sebelum Pajak** (Hanlon dan Heitzman, 2010)	Rasio

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : Obyek/subyek yangmempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untukdipelajari dan kemudia ditarik kesimpulannya, Sugiyono (2013).). Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di

diindonesia dan terdaftar sebagai Corporate Governance Perception Index *(CGPI)* Tahun 2012-2015.Jumlah populasi dalam penelitian sebanyak 44 perusahaan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono (2013).Berdasarkan data yang didapat di Bursa Efek Indonesia melalu internet (www.idx.co.id).sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan metode ***Purposive Sampling***. Adapun yang menjadi kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah:

a. Perusahaan yang terdaftar dalam *Indonesian The Institute For Corporate Governance* (IICG) pada tahun 2012-2015.
b. Perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam IICG yang tidak konsisten berpartisispasi setiap tahun dalam mengikuti pemeringkatan CGPI dari tahun 2012-2015.
c. Perusahaan yang konsisten berpartisispasi mengikuti pemeringkatan CGPI yang memiliki laporan keuangan secara lengkap per 31 Desember periode 2012-2015.

Berdasarkan kriteria tersebut, dalam periode pemilihan maka terdapat perusahaan yang memenuhi dalam penelitian ini. Periode yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 tahun yaitu tahun 2012-2015.

Tabel 3.2: Kriteria Pemilihan Sampel

No	Kualifikasi Sampel	Jumlah Sampel
1	Perusahaan yang terdaftar dalam *Indonesian The Institute For Corporate Governance* (IICG) pada tahun 2012-2015.	**58**

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2	Perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam IICG yang tidak konsisten berpartisispasi setiap tahun dalam mengikuti pemeringkatan CGPI dari tahun 2012-2015.	**(44)**
3	Perusahaan yang konsisten berpartisispasi mengikuti pemeringkatan CGPI yang memiliki laporan keuangan secara lengkap per 31 Desember periode 2012-2015.	**(3)**
4	Perusahaan yang terpilih menjadi sampel	**11**

Tabel 3.3 : Sampel Perusahaan

Perusahaan yang menjadi sampel dalanm penelitian dengan pengamatan 4 tahun berturut-turut periode 2012-2015

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ANTM	PT. Bank Tambang (Persero) Tbk
2	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk
3	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
4	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
5	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara Indonesia (Persero) Tbk
6	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk
7	JSMR	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk
8	PTBA	PT. Bukit Asam (Persero) Tbk
9	TINS	PT. Timah (Persero) Tbk
10	NISP	PT. Bank OCBS NISP Tbk
11	TLKM	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk

Sumber: www.idx.co.id dan vivi@iicg.org

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3.4. Jenis dan Sumber Data

jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data penelitian diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen, data tersebut diperoleh dari situs www.idx.co.id, www.saham ok dan Yahoo.Financial.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu : (1) mencari daftar *Corporate Governance Perception Index* melalui situs www.idx.co.id. (2) mencari ldata laporan keuangan annual reportnya disitus web www.idx.co.id (3) memeriksa dan menyeleksi data tersebut serta (4) melakukan pengolahan data sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel dalam penelitian dengan bantuan program komputer.

3.6. Metode Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan cara menganalisa atau memeriksa data, mengorganisasikan data, memilih dan memilahnya menjadi sesuatu yang dapat diolah, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting berdasarkan kebutuhan dalam penelitian dan memutuskan apa yang dapat dipublikasikan.

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 informative dan

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

lebih baik dalam mendeteksi dan mengatur efek yang tidak dapat diamati dalam data *time series* dan *cross section*.

Langkah analisis data akan melalui beberapa tahap yaitu: pengumpulan data, mengelompokkannya, memilih dan memilah data, lalu kemudian menganalisanya. Analisa data ini berupa narasi dari rangkaian hasil penelitian yang muaranya untuk menjawab rumusan masalah. Adapun teknik yang peneliti gunakan dalam menganalisis data tersebut, pada metode kuantitatif peneliti menggunakan regresi linear berganda dengan menggunakan aplikasi Eviews 9 dan program Excel.

3.6.1. Uji Stationer

Stationer adalah sejumlah data deret waktu (time series) yang memiliki nilai rataan dan ragam yang konstan.Uji stationer ini dilalukan untuk menghindari *spurious regression* (regresi lancung). Melihat *spurious* dengan melihat f-test dan t-test dengan menghasilkan koefiesien 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, artinya data mempunyai sifat

autokolerasi atau heteroskedastisitas maka akan mengakibatkan kurang baiknya model yang diestimasi dan akan menghasilkan suatu model yang dikenal dengan regresi lancung *(Spurious regression).* Bila regresi lancung diinterpretasikan maka hasil analisisnya akan salah dan dapat berakibat salahnya keputusan yang diambil sehingga kebijakan yang dibuat pun akan salah.

Maka dalam penelitian ini perlu digunakan beberapa uji stasioner. Dalam melakukan uji stasioneritas, penulis akan melakukan proses analisis yang terdiri dari :

3.6.2. 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 perametrik 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 *y* yang biasa digunakan dengan derajat kebebasan jumlah observasi dan *level of significance* tertentu melainkan dari *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang relavan. 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.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

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.

3.7. Uji Asumsi Klasik

Model regresi memiliki beberapa asumsi dasar yang harus dipenuhi untuk menghasilkan estimasi yang baik atau dikenal dengan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Asumsi-asumsi dasar tersebut mencakup :

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

a. Uji *Normalitas* pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengaharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib di penuhi 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.
c. *Heteroskedastisitas* biasanya terjadi pada data *cross section* dibandingkan data *time series*.
d. *Autokorelasi* hanya terjadi pada data *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia atau tidak lah berarti.

Dari penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa regresi data panel hanya memakai *multikolinieritas* dan *heteroskedastisitas* saja yang diperlukan.

3.7.1 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 popular dan tercangkup dibeberapa komputer statistik. (**Gujarati, 2006**)

Uji normalitas residual motode *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*R2 > 0.05 maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas Obs*R2 < 0.05 maka tidak signifikan, H0 ditolak

3.7.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti adanya hubungan liniear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independen) dari model regresi (**Gujarati, 2006**).

Sedangkan menurut **Suliyanto** (**2011**) mengatakan bahwa jika dalam model regresi yang terbentuk terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna diantara variabel bebas maka model regresi tersebut dinyatakan mengandung gejala multikoliniear. Dalam penelitian ini penulis akan melihat multikolonearitas dengan menguji koefesien korelasi (r) berpasangan yang tinggi diantara variabel-variabel penjelas . sebagai aturan main yang kasar (*rule ofthumb)*, jika koefesien korelasi cukup tinggi katakanlah diantas 0.8 maka diduga terjadinya multikolinearitas dalam model. Sebaliknya jika koefesien korelasi rendah maka diduga model tidak mengandung multikolinearitas.

Uji koefesien 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).

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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

3.7.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika variance tidak konstan atau berubah-ubah disebut dengan Heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. (**Ajija, 2011**)

Untuk melacak keberadaan heterokedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji White. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis : H0: Model tidak terdapat Heteroskedastisitas

H1: Terdapat Heteroskedastisitas

Bila probabilitas Obs*R2 > 0.05 maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas Obs*R2 < 0.05 maka tidak signifikan, H0 ditolak

Apabila probabilitas Obs*R2 lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas. Sebaliknya jika probabilitas Obs*R2 lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut dipastikan terdapat heteroskedastisitas. Jika model tersebut harus ditanggulangi melalui transformasi logaritma natural dengan cara membagi persamaan regresi dengan variabel independen yang mengandung heteroskedastisitas.

3.7.4 Uji Autokolerasi

Autokorelasi bisa didefinisikan sebagai korelasi di antar anggota observasi yang diurut menurut waktu (seperti deret berkala) atau ruang (seperti data lintas-sektoral) (**Gujarati, 2006**).

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

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 : H0: Model tidak terdapat Autokorelasi

H1: Terdapat Autokorelasi

Bila probabilitas Obs*R2 > 0.05 maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas Obs*R2 < 0.05 maka tidak signifikan, H0 ditolak

Apabila probabilitas Obs*R2 lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat autokorelasi. Apabila probabilitas Obs*R2 lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut terdapat autokorelasi.

3.8. Analisis Regresi dengan Data Panel

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

tersebut. Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari sesuatu yang diamati. Model estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Yit = \beta 0 + \beta 1X1it + \beta 2X2it + eit$$

Keterangan:

Yit	: NilaiEkspor
β0	: Konstanta
β1, β2, β3,	: Koefisien variabel independent
X1it	: *Cost Of Hedging*
X2it	:Inflasi
eit	: Error

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

a. Common Effect

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 secsion* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, sehingga dapat menggunakan metode OLS dalam mengestimasi data panel.

Dalam pendekatan estimasi ini, tidak diperlihatkan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Dengan mengkombinasikan data *time series* dan data

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

cross section tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, maka model persamaan regresinya adalah:

$$Yit = \beta 0 + \beta 1X1it + \beta 2X2it + eit$$

b. *Fixed Effect*

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 intersepnya 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:

$$Yit = \beta 0 + \beta 1X1it + \beta 2X2it + \ldots + \beta ndnit + eit$$

c. *Random Effect*

Pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan megurangi 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 anatar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Yit = \beta 0 + \beta 1X1it + \beta 2X2it + eit + \mu i$$

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3.9. 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*), dan*Hausman Test* .

1. *F Test* (*Chow Test*)

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

H0 : Metode *common effect*

H1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai *p-value cross section Chi Square* < α = 5%, atau nilai *probability* (*p-value*) F *test* < α = 5% maka Ho ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Jika nilai *p-value cross section Chi Square* ≥ α = 5%, atau nilai *probability* (*p-value*) F *test* ≥ α = 5% maka H0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *common effect*.

2. Uji *Hausman*

Uji Hausman digunaan untuk menentukan apakah metode *Random Effect* atau metode *Fixed Effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

H0 : Metode *random effect*

H1 : Metode *fixed effect*

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Jika nilai *p-value cross section random* < α = 5% maka H0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *Fixed Effect*. Sebaliknya, jika nilai *p-value cross section random* ≥ α = 5% maka H0 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random Effect*.

3.10. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan tiga jenis pengujian yaitu Uji Parsial (Uji t), Uji Simultan/Fisher (Uji F) dan Uji Koefisien Determinasi (R^2).

3.10.1 Uji Parsial (Uji-t)

Uji t digunakan untuk menguji apakah setiap variabel bebas (Independent) secara masing-masing parsial atau individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (dependent) padatingkat signifikansi 0.05 (5%) dengan menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji-t yaitu dengan pengujian, yaitu : (**Nachrowi, 2006**)

Hipotesis : H0 : βi = 0 artinya masing-masing variabel bebas tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

H1: βi ≠ 0 artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Bila probabilitas > α 5% atau t hitung ≤ t tabel maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H0 terima, Ha tolak).

Bila probabilitas < α 5% atau t hitung > t tabelmaka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H0 tolak, Ha terima).

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.

3.10.2 Uji Simultan (Uji-F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas (independent) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (dependent) pada tingkat signifikansi 0.05 (5%). Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dilakukan dengan uji-F dengan pengujian, yaitu (**Nachrowi, 2006**) :

Hipotesis : H0 : $\beta i = 0$ artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

H1 : $\beta i \neq 0$ artinya secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Bila probabilitas > α 5% atau F hitung ≤ F tabel maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

Bila probabilitas < α 5% atau F hitung > F tabel maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

3.10.3 Uji 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 kemempuan 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 (*crossection*) 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
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.