

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

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan Manufaktur sektor Industri Barang Konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Waktu penelitian dilakukan pada bulan februari tahun 2018 dan periode pengamatan pada tahun 2015-2016.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012:115), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang terdiri dari sub sektor makanan dan minuman, sub sektor rokok, sub sektor farmasi, sub sektor kosmetik dan barang keperluan rumah tangga, serta sub sektor peralatan rumah tangga Pada Periode 2015-2016.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian atau subset dari populasi yang terdiri dari anggota-anggota populasi terpilih (Zulganef, 2008). Dengan kata lain populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Non probability sampling*, yang merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Penentuan sampel ini berdasarkan metode *Purposive Sampling* (Sampel Bertujuan) yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau kriteria-kriteria tertentu yang dianggap mempunyai sangkut paut dengan karakteristik populasi yang sudah di ketahui sebelumnya (Sugiyono: 77-78). Kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan menyajikan laporan tahunan dan memiliki laporan tahunan berturut-turut periode 2014-2016.
2. Data harga saham tersedia selama periode pengamatan.
3. Perusahaan yang memakai mata uang rupiah.
4. Data yang tersedia lengkap, baik data yang diperlukan untuk menghitung asimetri informasi, ukuran perusahaan, pertumbuhan penjualan, *leverage* dan data yang diperlukan untuk mendeteksi manajemen laba.

Tabel 3.1
Kriteria Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi yang terdaftar di BEI pada tahun 2015-2016	40
2	Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi yang tidak menyajikan laporan tahunan yang berturut-turut periode 2014 - 2016	7
3	Data yang tidak tersedia lengkap, baik data yang diperlukan untuk menghitung asimetri informasi, ukuran perusahaan, pertumbuhan penjualan, <i>leverage</i> dan data yang diperlukan untuk mendeteksi manajemen laba.	5
Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian		28

Sumber : Data Sekunder Yang Diolah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun perusahaan yang dijadikan sampel dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Sampel Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADES	Akasha Wira International Tbk
2	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, PT
3	ALTO	Tri Bayan Tirta Tbk, PT
4	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia, Tbk
5	CINT	Chitose Internasional Tbk, PT
6	DLTA	Delta Djakarta, Tbk
7	DVLA	Darya Varian Laboratorium, Tbk
8	GGRM	Gudang Garam, Tbk
9	HMSP	Hanjaya Mandala Sampoerna, Tbk
10	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT
11	INAF	Indofarma, Tbk
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk, PT
13	KAEF	Kimia Farma (Persero) Tbk
14	KICI	Kedaung Indah Can, Tbk, PT
15	KLBF	Kalbe Farma, Tbk
16	LMPI	Langgeng Makmur Industry, Tbk, PT
17	MERK	Merck, Tbk
18	MLBI	Multi Bintang Indonesia, Tbk,PT
19	MYOR	Mayora Indah, Tbk, PT
20	ROTI	Nippon Indosari Corporindo, Tbk,PT
21	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul, Tbk
22	SKBM	Sekar Bumi Tbk, PT
23	SQBB	Taisho Pharmaceutical Indonesia, Tbk
24	TCID	Mandom Indonesia, Tbk
25	TSPC	Tempo Scan Pasific Tbk
26	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company, Tbk, PT
27	UNVR	Unilever Indonesia, Tbk
28	WIIM	Wismilak Inti Makmur, Tbk

Sumber : www.idx.co.id

Berdasarkan data kualifikasi diatas maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 28 perusahaan. Periode yang diambil dari tahun 2015-2016 berjumlah 56 data laporan keuangan dan *annual report*.

Hak Cipta Diindungi 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.

3.3 Data Penelitian

3.3.1 Jenis dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan keuangan dan *annual report* yang bersumber dari Indonesian *capital market directory* (ICMD) .

3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berupa data historis yang di dasarkan asumsi bahwa selama periode tahun 2014-2016 di bursa efek indonesia (BEI) serta data yang dibutuhkan dalam penelitian ini cukup tersedia.

Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan teknik yaitu pengumpulan data dokumenter, dimana pengumpulan data ini dilakukan dengan mengambil data yang berasal dari sumber kedua atau telah tersedia seperti nama dan kode perusahaan yang termasuk dalam perusahaan jasa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, laporan keuangan atau rasio keuangan yang menjadi sampel selama periode penelitian.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah praktik manajemen laba. Manajemen laba (*Earnings management*) adalah tindakan manajer untuk meningkatkan atau mengurangi laba yang dilaporkan saat ini atau suatu unit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dimana manajer bertanggung jawab, tanpa mengakibatkan peningkatan atau penurunan profitabilitas ekonomi jangka panjang unit tersebut.

Model Healy merupakan model yang relatif sederhana karena menggunakan total akrual (*total accruals*) sebagai proksi manajemen laba. Total akrual disini merupakan penjumlahan *discretionary accruals* dan *nondiscretionary accruals*. *Discretionary accruals* merupakan komponen akrual yang dapat diatur dan direayasa sesuai dengan kebijakan (*discretion*) manajerial, sementara *undiscretionary accruals* merupakan komponen akrual yang tidak dapat diatur dan direayasa sesuai dengan kebijakan manajer perusahaan. Rumus Manajemen laba yang digunakan sebagai berikut, dalam Anastasia Wenny Manggau (2016).

$$ML : \left[\frac{\text{Akrual Modal Kerja (t)}}{\text{Penjualan}} \right] - \left[\frac{\text{Akrual Modal Kerja (t-1)}}{\text{penjualan}} \right]$$

Akrual Modal Kerja = Laba Bersih Operasi – aliran arus kas aktivitas operasi

Data akrual modal kerja dapat diperoleh langsung dari laporan arus kas aktivitas operasi, sehingga investor dapat langsung memperoleh data tersebut tanpa melakukan perhitungan yang rumit. Manajer sebagai pengelola perusahaan lebih banyak mengetahui informasi internal dan prospek perusahaan dimasa yang akan datang dibandingkan pemilik (pemegang saham). Oleh karena itu sebagai pengelola, manajer berkewajiban memberikan sinyal mengenai kondisi perusahaan kepada pemilik.

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.

3.4.2 Variabel Independen (X)

3.4.2.1 Asimetri Informasi (X1)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen, baik positif atau *negative*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah :

Asimetri informasi muncul ketika manajer lebih mengetahui informasi *internal* dan prospek perusahaan dimasa yang akan datang dibandingkan pemegang saham atau *stakeholder* lainnya. Dikaitan dengan peningkatan nilai perusahaan, ketika terdapat asimetri informasi, manajer dapat memberikan sinyal mengenai kondisi perusahaan kepada investor guna memaksimalkan nilai saham perusahaan. Sinyal yang diberikan dapat dilakukan melalui pengungkapan (*disclosure*) informasi akuntansi.

Penelitian ini mengukur asimetri informasi dengan menggunakan relative *bid-as spread* dalam penelitian Rachmawati dkk (2006) dalam muliati (2011) yang dioperasikan sebagai berikut:

$$\text{SPREAD} = (\text{ask}_{i,t} - \text{bid}_{i,t}) / [(\text{ask}_{i,t} + \text{bid}_{i,t}) / 2] \times 100\%$$

Keterangan :

$\text{Ask}_{i,t}$: harga ask tertinggi saham perusahaan *i* yang terjadi pada periode *t*.

$\text{Bid}_{i,t}$: harga bid terendah saham perusahaan *i* yang terjadi pada periode *t*.

3.4.2.2 Ukuran Perusahaan (X2)

Ukuran perusahaan merupakan ukuran atau besarnya asset yang dimiliki perusahaan. Semakin besar ukuran suatu perusahaan, maka informasi tentang perusahaan tersebut juga semakin banyak diketahui investor. Ukuran perusahaan

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.

dapat dihitung dengan menggunakan nilai logaritma dari total aktiva (Budiasih 2009). Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{SIZE} = \text{Log} (\text{Total Aktiva})$$

3.4.2.3 Pertumbuhan Penjualan (X3)

Pertumbuhan penjualan merupakan peningkatan penjualan dari tahun ke tahunnya. Jika penjualan dan laba setiap tahun meningkat, maka pembiayaan dengan utang dengan beban tetap tertentu akan meningkatkan pendapatan pemilik saham. Sehingga manajer terdorong untuk melakukan manajemen laba seiring dengan semakin tingginya pertumbuhan penjualan suatu perusahaan agar laba perusahaan nampak lebih rendah dari pada laba yang sesungguhnya diperoleh. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Anak Agung Mas Ratih (2017) yang menyatakan pertumbuhan penjualan berpengaruh positif terhadap manajemen laba.

Rumus pertumbuhan penjualan menurut Kasmir (2010:116) sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan penjualan} = \frac{\text{Penjualan}_t - \text{penjualan}_{t-1}}{\text{Penjualan}_{t-1}}$$

3.4.2.4 Leverage (X4)

Leverage merupakan kemampuan perusahaan untuk menggunakan dana yang mempunyai beban tetap atau hutang secara efektif sehingga dapat memperoleh tingkat penghasilan usaha yang optimal (Wikratama dan Suriyani, 2015). Menurut penelitian Pipit widhi astuti (2017) *Leverage* mempunyai hubungan dengan praktik manajemen laba, dimana investor akan melihat rasio *leverage* perusahaan yang terkecil karena rasio *leverage* mempengaruhi dampak

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

resiko yang terjadi. Jadi semakin kecil rasio *leverage* semakin kecil resikonya, begitu juga sebaliknya. Dengan cara begitu ketika perusahaan mempunyai rasio *leverage* yang tinggi maka perusahaan cenderung akan melakukan praktik manajemen laba karena perusahaan terancam tidak bisa memenuhi kewajibannya dengan membayar hutangnya tepat waktu.

Rumus *leverage* menurut Sofyan syarif harahap (2008 :307) sebagai berikut:

$$Leverage = \frac{\text{Utang}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

3.5 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran mengenai standar deviasi, rata-rata, minimum, maksimum dan variabel- variabel yang di teliti. Statistik deskriptif mendeskripsikan data menjadi sebuah informasi yang lebih jelas dan mudah dipahami.

3.6 Uji Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Normalitas

Menurut imam Ghozali (2013: 110) tujuan dari uji normalitas adalah sebagai berikut: “ uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji *statistic* menjadi tidak valid dan *statistic* parametik tidak dapat digunakan”.

Dasar pengambilan untuk uji normalitas data adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Jika data menyebar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.6.2 Uji Multikolinieritas

Tujuan dari uji multikolinieritas adalah menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolinieritas diantara variabel independen (Ghozali,2013). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi dalam penelitian ini dengan melihat matrik korelasi antar variabel-variabel independen, nilai *tolerance*, *variance inflation factor* (VIF).

3.6.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu (*disturbance term*) pada periode t dan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t-1$). Masalah autokorelasi sering terjadi pada data *time series*, sementara pada data *cross section* sangat jarang terjadi sehingga uji autokorelasi tidak wajib dilakukan pada penelitian yang menggunakan data *cross section*. Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan melakukan uji darbin Watson (DW).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.6.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual atau pengamatan satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas (Ghozali, 2013). Kebanyakan data *cross section* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, besar).

3.7 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Moch. Doddy ariefianto (2012:148), salah satu bentuk struktur data yang sering digunakan dalam studi ekonometrika adalah data panel. Data panel adalah data yang berstruktur urut waktu sekaligus *cross section*. Data semacam ini dapat diperoleh misalnya dengan mengamati serangkaian observasi *cross section* (antar individu) pada suatu periode tertentu. Model yang tepat untuk estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	= Manajemen Laba
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien variabel independent
X_{1it}	= Asimetri Informasi
X_{2it}	= Ukuran Perusahaan
X_{3it}	= Pertumbuhan Penjualan
X_{4it}	= <i>Leverage</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.7.1 Estimasi Model Regresi Data Panel

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu *pooled least square* (model *Common Effect*), model *Fixed Effect*, dan model *Random Effect*, dalam Artriyana syahnur tirta (2013) :

1. Metode *Pooled Least Square Model*

Model ini dikenal dengan estimasi *Common effect* yaitu teknik estimasi yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel dengan cara hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini hanya menggabungkan kedua data tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama dengan metode OLS karena menggunakan kuadrat kecil biasa. Dalam pendekatan ini hanya mengansumsikan bahwa perilaku data antar ruang sama dalam berbagai kurun waktu. Pada beberapa penelitian data panel, metode ini jarang digunakan sebagai estimasi utama karena sifat model ini yang tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun model ini digunakan sebagai pembanding dari kedua pemilihan model. Model persamaan regresinya adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

2. Model Pendekatan Efek Tetap (*Fixed effects*)

Pendekatan ini menggunakan variabel boneka yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variabel* atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *fixed effect*, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobotan (*no weight*) atau *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) dan dengan pembobotan (*Cross section weight*) atau *General Least*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Square (GLS). Tujuan dilakukan pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section*. Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasikan data. Model Fixed Effect dengan teknik variabel *dummy* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \dots + \beta_{nd} d_{nit} + e_{it}$$

3 Model Pendekatan Efek Acak (*Random Effects*)

Dalam model efek acak (*Random Effect*), parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam error. Karena hal inilah, model effect acak juga disebut model komponen error (*error component model*). Penulisan konstanta dalam model random effect tidak lagi tetap tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it} + \mu_i$$

3.7.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

1. Uji Chow

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* < $\alpha = 5\%$, atau nilai *probability (p-value) F test* < $\alpha = 5\%$ maka H₀ ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Jika nilai *p-value cross*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$section\ Chi\ Square \geq \alpha = 5\%$, 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*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan apakah metode *random effect* atau metode *fixed effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut :

H_0 : Metode *random effect*

H_1 : Metode *fixed effect*

Jika nilai *p-value cross section random* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *fixed effect*. Sebaliknya, jika nilai *p-value cross section random* $> \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *random effect*.

3.8 Uji Signifikan

3.8.1 Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji secara parsial (Uji t) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen (X_1, X_2, X_3, X_4) Terhadap variabel dependen (Y) pada tingkat signifikan 0.05 (5%) dengan menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah – langkah yang harus dilakukan dengan uji-t dengan pengujian yaitu :

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

$H_1: \beta_i \neq 0$ 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).

3.8.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui persentase variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu. Jika koefisien determinasi (R^2) = 1, artinya variabel independen memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Jika koefisien determinasi (R^2) = 0, artinya variabel independen tidak mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen.