

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.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan untuk penyusunan paradigma penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Bursa Efek Indonesia melalui media internet dengan situs www.idx.co.id, penelitian ini dilakukan dari bulan Oktober 2018.

3.2 Jenis Data dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, karena data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah data dalam bentuk angka-angka. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya (Sugiyono, 2013). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data laporan keuangan tahunan wajib dan lanjutan

3.2.2 Sumber Data

Data penelitian yang digunakan merupakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, namun sudah tersedia sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkannya dalam bentuk laporan-laporan milik perusahaan. Sumber data penelitian ini diperoleh dari Bursa Efek Indonesia dengan mendownload di www.idx.com yang berupa laporan keuangan serta gambaran umum perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang *listing* di BEI dari tahun 2013-2017.

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.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang bergerak di sektor manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2017 yaitu sebanyak 17 perusahaan.

No	Kode	Nama Perusahaan
1	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food, Tbk
2	ALTO	Tri Banyan Tirta, Tbk
3	BUDI	Budi Starch & sweetener, Tbk
4	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia, Tbk
5	CLEO	Sariguna Primatirta, Tbk
6	DLTA	Delta Jakarta, Tbk
7	HOKI	Buyung Poetra Sembada, Tbk
8	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk
9	INDF	Indofood Sukses Makmur, Tbk
10	MLBI	Multi Bintang Indonesia, Tbk
11	MYOR	Mayora indah, Tbk
12	PSDN	Prashida Aneka Niaga, Tbk
13	ROTI	Nippon Indosari Corpindo, Tbk
14	SKBM	Sekar Bumi, Tbk
15	SKLT	Sekar Laut, Tbk
16	STTP	Siantar Top, Tbk
17	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry & Trading Co, Tbk

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan

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.

sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2013). Dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan yang menjadi sampel adalah perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan 2013-2017.
2. Periode pelaporan keuangan didasarkan pada tahun kalender yang berakhir pada tanggal 31 Desember sehingga dapat memastikan sampel yang digunakan tidak meliputi perusahaan dengan laporan keuangan yang berbeda-beda. Akhirnya terpilih 12 sampel perusahaan sebagai berikut:

Tabel 3.1: Proses Pengambilan Sampel Perusahaan

Keterangan	Jumlah
Jumlah perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI	17
Jumlah perusahaan yang baru IPO	2
Jumlah Perusahaan yang outlayer	3
Jumlah sampel terpilih	12

Sumber: Data Sekunder diolah

Tabel 3.2: Sampel Perusahaan

No	Kode	Nama Perusahaan
1	BUDI	Budi Starch & sweetener, Tbk
2	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia, Tbk
3	DLTA	Delta Djakarta, Tbk
3	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk
5	INDF	Indofood Sukses Makmur, Tbk
6	MLBI	Multi Bintang Indonesia, Tbk
7	MYOR	Mayora indah, Tbk
8	ROTI	Nippon Indosari Corpindo, Tbk
9	SKBM	Sekar Bumi, Tbk
10	SKLT	Sekar Laut, Tbk
11	STTP	Siantar Top, Tbk
12	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry & Trading Co, Tbk

Sumber: Indonesia Stock Exchange (IDX)

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.

3.4 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik studi pustaka dengan melakukan telaah, eksplorasi, dan mengkaji berbagai literature pustaka yang relevan dengan penelitian, dan teknik dokumentasi dengan mengumpulkan data-data dari laporan keuangan perusahaan yang telah tercatat atau dipublikasikan secara resmi, berbentuk *Annual Report* yang dikeluarkan oleh website www.idx.com. Data yang dikumpulkan berupa laporan keuangan milik perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2013-2017, serta data-data lain yang dibutuhkan berkaitan dengan proses penelitian (Norma, jurnal).

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda data panel dengan bantuan program komputer Eviews 9.0. Sebelum melakukan hipotesis dengan analisis berganda data panel, terlebih dahulu dilakukan uji lolos kendala linier atau uji asumsi klasik.

3.5.1 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 parametik dalam menjelaskan adanya

autokorelasi antara variabel gangguan tanpa memasukkan variabel penjelasan kelambanan diferensi.

Pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dilakukan dengan menghitung nilai statistik hitung (statistik t) dari koefisien 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 hypothesis*. 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. Langkah-langkah pengujian akar unit sebagai berikut:

Hipotesis: H_0 data tersebut tidak stasioner.

H_a data tersebut stasioner

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria:

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

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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.

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

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Asumsi klasik adalah syarat-syarat yang harus dipenuhi pada model regresi linear OLS agar model tersebut menjadi valid sebagai alat penduga.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, antara variabel dependen dan independen atau keduanya distribusi normal atau mendekati normal. Uji normalitas menjadi sangat populer dan mencakup di beberapa komputer statistik.

Uji normalitas residual metode *Ordinary Least Square* secara formal dapat deteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque – Bera* (JB). Deteksi dengan melihat *Jarque – Bera* yang merupakan asimtotis (sampel besar dan didasarkan atau residu *Ordinary Least Square*). Uji ini dengan melihat profitabilitas *Jarque – Bera* (JB) sebagai berikut:

Langkah – langkah pengujian Normalitas sebagai berikut:

Hipotesis: H_0 : Model berdistribusi Normal

H_1 : Model tidak berdistribusi Normal

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

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

b. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti antara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independen) dari model

regresi. Sedangkan menurut Nachrowi (2011) jika tidak ada korelasi antara kedua variabel tersebut, maka koefisien pada regresi majemuk akan sama dengan koefisien pada regresi sederhana. Hubungan linear antara variabel bebas inilah yang disebut dengan multikolinearitas.

Dalam penelitian ini penulis akan melihat multikolinearitas dengan menguji koefisien korelasi (r) berpasangan yang tinggi antara variabel–variabel penjelasan. 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)

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah adanya multikolinearitas, antara lain: melihat informasi sejenis yang ada, mengeluarkan variabel, mencari data tambahan (Nachrowi, 2011).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji untuk apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika varian tidak konstan atau

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.

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.

berubah – ubah disebut dengan Heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heterokedastisitas. (Nachrowi, 2011)

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

Hipotesis: H₀:Model tidak dapat Heterokedastisitas

H₁:Terdapat Heterokedastisitas

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

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

Apabila probabilitas Obs*R² lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas. Sebaliknya jika probabilitasObs*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.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2011) uji autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada kolerasi antara kesalahan pengganggu pada periode-t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Pengujian autokolerasi dilakukan dengan uji *Serial Correlation LM Test*, dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Tidak ada masalah autokolerasi

H₁ : Ada masalah autokolerasi

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.

Jika angka probabilitas $\geq 5\%$, H_0 diterima, yang berarti tidak ada masalah autokolerasi yang terjadi, sebaliknya jika angka probabilitas $\leq 5\%$, maka H_0 ditolak, dapat dikatakan bahwa terdapat masalah autokolerasi dalam penelitian ini.

3.5.3 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*, *longitudinal data*, *analisis event history*, dan *analisis cohort*. Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting disamping pembentukan model teoritis dan model yang didapat ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan dan analisis mengenai implikasi kebijakan model tersebut. Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya. Perlu beberapa pertimbangan dalam penggunaan regresi data panel selain dari jenis datanya, seperti tujuan penelitiannya. Jika tujuan penelitian tidak menginginkan adanya analisis terhadap pengaruh perbedaan entitas (individu) dan atau pengaruh perbedaan periode pengamatan, maka tidak perlu menggunakan analisis regresi data panel cukup regresi linier saja. Tetapi jika tujuan penelitian menginginkan adanya pengaruh beda entitas dan atau periode maka regresi data panel cocok digunakan sebagai model penelitian. Model yang tepat untuk estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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.

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

Keterangan:

- Y_{it} : Nilai Perusahaan
 β₀ : Konstanta
 β₁, β₂, β₃ : Koefisien variabel independent
 X_{1it} : *Price Earning Ratio*
 X_{2it} : *Debt to Equity Ratio*
 X_{3it} : Ln Aktiva
 e_{it} : Error

3.5.4 Pemilihan Teknik Estimasi Data Panel

A. Uji F (*Chow Test*)

Uji Chow bertujuan untuk menguji/ membandingkan atau memilih model mana yang terbaik apakah model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang akan digunakan untuk melakukan regresi data panel. Langkah-langkah yang dilakukan dalam *Uji Chow* adalah sebagai berikut:

1. Estimasi dengan *Fixed Effect*
2. Uji dengan menggunakan *Chow-Test*
3. Pengujian *F Test* ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Model *Common Effect*

H₁ : Model *Fixed Effect*

Jika *P-Value* ≥ 5%, maka H₀ diterima, yang berarti model terpilih adalah *Common Effect*. Sebaliknya, jika *P-Value* ≤ 5%, maka H₀ ditolak, yang berarti model terpilih adalah *Fixed Effect*.

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.

4) Bila berdasarkan *Uji Chow* model yang terpilih adalah *Common Effect*, maka langsung dilakukan uji regresi data panel. Tetapi bila yang terpilih adalah *Fixed Effect*, maka dilakukan *Uji Hausman* untuk menentukan antara model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang akan dilakukan untuk melakukan uji regresi data panel.

B. Uji Hausman (*Hausman Test*)

Uji Hausman dilakukan untuk membandingkan/ memilih model mana yang terbaik antara *Fixed Effect* dan *Random Effect* yang akan digunakan untuk melakukan regresi data panel. Langkah-langkah yang dilakukan dalam *Hausman Test* adalah sebagai berikut:

- 1) Estimasi dengan *Random Effect*
- 2) Uji dengan menggunakan *Hausman Test*
- 3) Pengujian *Hausman Test* ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*
- 4) Jika $P\text{-Value} \geq 5\%$, maka H_0 diterima, yang berarti model terpilih adalah *Random Effect*. Sebaliknya, jika $P\text{-Value} \leq 5\%$, maka H_0 ditolak, yang berarti model terpilih adalah *Fixed Effect*.

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.

3.5.5 Uji Model

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu:

A. Estimasi *Common Effect*

Estimasi *Common Effect* merupakan suatu estimasi data panel yang hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross-section* dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu atau waktu. Dalam model ini terdapat asumsi bahwa *intersep* dan koefisien regresi nilainya tetap untuk setiap objek penelitian dan waktu.

Adapun persamaan regresi dalam model *Common Effects* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Dimana: i = Unit *Cross Section*; t = periode waktu

B. Estimasi *Fixed Effect*

Metode estimasi ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan itu dapat dikomodasi melalui perbedaan pada intersepanya. Oleh karena itu, dalam model *Fixed Effect* setiap merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel dummy yang dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \alpha_i + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

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.

Teknik diatas dinamakan *Least Square Dummy Variabel (LSDV)*. Selain diterapkan untuk efek tiap individu, *LSDV* ini juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel dummy waktu di dalam model.

C. Estimasi *Random Effect*

Random Effect atau model efek acak diestimasi pada data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Menurut Widarjono (2009) model *Random Effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *Fixed Effect* yang menggunakan variabel dummy. Metode analisis data panel dengan model *Random Effect* harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah *cross section* harus lebih besar dari pada jumlah variabel penelitian. Persamaan model *Random Effect* menurut Gujarati (2012) adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + Wit$$

Dimana *Wit* terdiri dari dua komponen yaitu residual *cross section* dan residual gabungan *time series* dan *cross section*. Model ini disebut juga *Error Components Model (ECM)* karena residual terdiri atas 2 komponen. Berbeda dengan *Fixed Effects Model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen error yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati, karena itu metode *OLS* tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien bagi model *Random Effect*. Metode yang tepat untuk mengestimasi model *Random Effects* adalah *Generalized Least*

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.

Squares (GLS) dengan asumsi homokedastik dan tidak ada *cross-sectional correlation*.

3.5.6 Uji Hipotesis

a. Uji t (Secara Parsial atau individual)

Uji t (*t-test*) pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara parsial (individu) terhadap variabel terikat (Ghozali, 2011). Signifikan atau tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap terikat dilakukan dengan melihat probabilitas dari rasio masing-masing variabel independen pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pengambilan keputusan untuk uji t (parsial) dalam analisis regresi adalah:

1. Jika nilai t hitung $<$ t tabel menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai t hitung $>$ t tabel menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Berdasarkan nilai signifikansi:

1. Jika nilai sig $<$ 0,05, maka variabel indepent berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai sig $<$ 0,05, maka variabel indepent berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

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.

b. Uji F (Secara Simultan)

Uji F-statistik dilakukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan. Dasar pengambilan keputusan dalam uji F berdasarkan nilai F hitung dan F tabel:

1. Jika nilai F hitung $>$ F tabel, menunjukkan bahwa variabel independent secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependent.
2. Jika nilai F hitung $<$ F tabel, menunjukkan bahwa variabel independent secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependent.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji F berdasarkan nilai signifikan:

1. Jika nilai signifikan $<$ 0,05, maka variabel independent secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent.
2. Jika nilai signifikan $>$ 0,05, maka variabel independent secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar variabel-variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar variasi total pada variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel independennya dalam model regresi tersebut. Nilai koefisien determinasi ialah antara 0 hingga 1. Dengan ketentuan:

1. Nilai R^2 yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variabel dalam model tersebut dapat mewakili permasalahan yang diteliti, karena dapat menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependennya.
2. Nilai R^2 sama dengan atau mendekati 0 menunjukkan variabel dalam model yang dibentuk tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Nilai koefisien determinasi akan cenderung semakin besar bila jumlah variabel independen dan jumlah data yang di observasi semakin banyak. Oleh karena itu, maka digunakan ukuran *adjusted* R^2 (R^2), untuk menghilangkan bias akibat adanya penambahan jumlah variabel independen dan jumlah data yang diobservasi.

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.