

BAB III METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif digunakan karena sesuai untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang bersifat hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuan dari strategi asosiatif adalah agar dapat memberikan penjelasan tentang pengaruh profitabilitas, dan *leverage* terhadap *effective tax rate*. Penelitian ini data-datanya diambil dari perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berupa data neraca, laporan laba rugi dan laporan perubahan ekuitas yang disajikan dalam laporan keuangan tahun tahun 2014-2017.

Metoda penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda *ex post facto*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dalam tahun tertentu dan kemudian melihat kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang menimbulkan kejadian tersebut. Dengan menggunakan metoda ini, dapat dibentuk suatu teori yang berfungsi untuk menjelaskan lebih dalam lagi mengenai pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, yaitu data yang terkumpul, dihitung dengan menggunakan metoda statistik untuk menguji hipotesis penelitian.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1. Populasi penelitian

Menurut Sugiyono (2017) populasi adalah sebagai berikut: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh

karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2017. Jumlah populasi adalah sebanyak 13 perusahaan dan tidak semua populasi ini akan menjadi objek penelitian, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	ASII	Astra International Tbk
2.	AUTO	Astra Auto Part Tbk
3.	BOLT	Garuda Metalindo Tbk
4.	BRAM	Indo Kordsa Tbk
5.	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
6.	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
7.	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk
8	INDS	Indospring Tbk
9	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk
10	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
11	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
12	NIPS	Nipress Tbk
13	SMSM	Selamat Sempurna Tbk

Sumber: *www.sahamok.com (2018)*

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan otomotif dan komponen di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan jumlah 13 perusahaan.

3.2.2. Sampel penelitian

Menurut Sugiyono (2017) mengemukakan teknik sampling adalah sebagai berikut: "Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan." Menurut Sugiyono (2017) *Probability Sampling* dapat didefinisikan sebagai berikut: "*Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel."

Non-Probability Sampling menurut Sugiyono (2017) adalah sebagai

berikut: "*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel." Teknik penentuan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah didasarkan pada metode *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel, dengan menggunakan penelitian *purposive sampling*.

Menurut Sugiyono (2017), *purposive sampling* adalah sebagai berikut: "*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu". Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah penulis tentukan. Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh penulis untuk mendapatkan sampel yang representatif. Adapun kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2017
2. Perusahaan otomotif dan komponen yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode penelitian yaitu tahun 2014-2017.
3. Laporan keuangan yang dinyatakan dalam mata uang rupiah, karena penelitian dilakukan di Indonesia

Tabel 3.2. Pemilihan Sampel dengan *Purposive Sampling*

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan otomotif dan komponen yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2014-2017	13
2	Dikurangi: Perusahaan otomotif dan komponen yang tidak menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode penelitian yaitu tahun 2014-2017.	(1)
3	Dikurangi: Perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak dengan memakai satuan mata uang rupiah.	(0)
Jumlah perusahaan yang terpilih menjadi sampel		12

Sumber: Data yang diolah kembali

Berdasarkan populasi penelitian diatas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan otomotif dan komponen yang memiliki kriteria. yaitu sebanyak 12 perusahaan manufaktur sub- sektor otomotif dan komponen.

Dalam penelitian ini, sampel yang terpilih adalah perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2017 secara berturut-turut memiliki kriteria tertentu yang mendukung penelitian.

Menurut Sugiyono (2017), sampel adalah sebagai berikut : "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu".

Daftar yang menjadi sampel dalam otomotif dan komponen disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	ASII	Astra International Tbk
2.	AUTO	Astra Auto Part Tbk
3.	BRAM	Indo Kordsa Tbk
4.	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
5.	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
6.	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk
7.	INDS	Indospring Tbk
8.	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk
9.	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
10.	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
11.	NIPS	Nipress Tbk
12.	SMSM	Selamat Sempurna Tbk

Sumber: *www.sahamok.com* (2018)

3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh oleh suatu organisasi atau lembaga atau perusahaan yang umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi. Sumber data, data yang digunakan dalam penelitian ini dapat digolongkan sebagai data eksternal. Data eksternal adalah data yang didapat di luar dari lembaga atau organisasi yang bersangkutan, yaitu perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi tidak langsung oleh peneliti terhadap objek penelitian yaitu perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tepatnya pada Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM). Pengamatan yang dilakukan peneliti adalah pengamatan non partisipan, dimana penulis melakukan observasi sebagai pengumpul data tanpa melibatkan diri atau menjadi bagian dari lingkungan sosial yang diamati, dalam hal ini perusahaan otomotif dan komponen yang terdaftar tersebut.

3.4. Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel penelitian yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Terikat (dependen), yaitu variabel yang menjadi perhatian utama dalam sebuah pengamatan (Situmorang dan Lufti, 2014). *Effective tax rate* (Tarif Pajak Efektif) pada dasarnya adalah sebuah persentase besaran tarif pajak yang ditanggung oleh perusahaan. Menurut Aunalal (2011), *Effective tax rate* (ETR) dihitung atau dinilai berdasarkan pada informasi keuangan yang dihasilkan oleh perusahaan sehingga ETR merupakan bentuk perhitungan tarif pajak pada perusahaan. Tarif pajak efektif adalah besarnya beban pajak penghasilan yang terutang dibagi dengan penghasilan sebelum pajak, PWC (2014). Beban pajak penghasilan terutang yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah pajak penghasilan terutang perusahaan pada satu periode. Jumlah pajak penghasilan terutang atas penghasilan kena pajak pada satu periode disebut juga sebagai beban pajak kini, PSAK 46 (9).

Beban pajak yang digunakan hanya menggunakan beban pajak kini dikarenakan pada beban pajak kini dimungkinkan untuk melakukan pemilihan kebijakan-kebijakan yang terkait dengan perpajakan dan akuntansi. Wibowo (2016) menggunakan beban pajak kini dibagi dengan laba sebelum bunga dan pajak untuk menghitung tarif pajak efektif. Secara sistematis nilai *effective tax rate* dapat dihitung dengan:

$$\text{Effective Tax Rate} = \frac{\text{Pajak Kini}}{\text{Laba Sebelum Pajak}}$$

2. Variabel Independen adalah variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam perubahan dalam variabel dependen dan mempunyai hubungan yang positif ataupun negatif bagi variabel dependennya nanti (Situmorang dan Lufti, 2014:8).

- a. Profitabilitas

Return On Asset (ROA) menurut Kasmir (2012: 201) adalah rasio yang menunjukkan hasil (*return*) atas jumlah aset yang digunakan dalam perusahaan. Selain itu, ROA memberikan ukuran yang lebih baik atas

profitabilitas perusahaan karena menunjukkan efektivitas manajemen dalam menggunakan aset untuk memperoleh pendapatan. *Return On Asset* (ROA) adalah dimana rasio ini merupakan perbandingan antara pendapatan bersih (*net income*) dengan rata-rata aset (*average asset*). Menurut Prihadi (2012), *return on asset* yaitu (ROA, laba atas aset) mengukur tingkat laba terhadap aset yang digunakan dalam menghasilkan laba tersebut, dimana rasio ini dinyatakan oleh rumus sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total assets}} \times 100\%$$

b. *Leverage*

Menurut Kasmir (2012), *debt to equity* merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dan ekuitas. Rasio ini dicari dengan cara membandingkan antara seluruh utang lancar dengan seluruh utang ekuitas. Sedangkan Harahap (2012) menyatakan bahwa rasio ini menggambarkan sampai sejauh mana modal pemilik dapat menutupi utang-utang kepada pihak luar. Semakin kecil rasio ini semakin baik. Rasio ini disebut juga rasio *leverage*. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus, menurut Harahap (2012) yaitu:

$$\text{DER} = \frac{\text{total hutang}}{\text{total ekuitas}}$$

c. *Capital Intensity Ratio*

Menurut Ehrhardt dan Brigham (2016) *Capital Intensity Ratio* (CIR) adalah suatu rasio yang mengukur jumlah aset yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu rupiah (atau satu dolar) penjualan. Rasio ini dihitung dengan rumus:

$$\text{CIR} = \frac{\text{total aset}}{\text{sales}}$$

3.5. Metoda Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel (*pooled data*). Dalam penelitian ini model analisa data yang digunakan adalah model analisis statistik yang pengolahan datanya menggunakan prgram Eviews 9.0. Gujarati (2013) mengemukakan bahwa data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data individu (*cross section*).

3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsi atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam analisis ini mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel terdiri dari :

1. Nilai maksimum adalah nilai tertinggi untuk setiap variabel yang diuji.
2. Nilai minimum adalah nilai terendah untuk setiap variabel yang diuji.
3. Nilai rata-rata (*Mean*) adalah teknik yang digunakan untuk mengukur rata-rata dan merupakan cara yang paling umum digunakan untuk mengukur nilai sentral suatu distribusi data sampel.
4. Standar Deviasi (*varians*) digunakan untuk menilai rata-rata atau sampel. Setelah rata-rata diketahui maka perlu ditentukan sebaran datanya.

3.5.2. Analisis Uji Asumsi Klasik

Gujarati (2012) dalam menganalisis regresi linear untuk menghindari penyimpangan asumsi klasik perlu dilakukan beberapa uji antara lain:

1. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi berganda, variabel bebas dan terikat akan berdistribusi secara normal atau tidak. Dalam penelitian ini dilakukan dengan metode Jarque-Bera (J-B), dapat dikatakan data berdistribusi normal jika probabilitas statistik sama dengan nol atau

mendekati nol dapat dikatakan data tersebut berdistribusi secara normal dengan menggunakan program Eviews dapat diperoleh nilai dari Jarque-Bera (J-B).

2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang terbentuk ada korelasi yang tinggi atau sempurna diantara variabel bebas. Multikolinearitas adalah hubungan linier antar variabel independen di dalam regresi berganda. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Metode untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolinearitas dapat melihat matriks korelasi dari variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *cross section* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar). Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Glejser sebagai berikut:

- a. Apabila koefisien parameter beta dari persamaan regresi signifikan statistik, yang berarti data empiris yang diestimasi terdapat heteroskedastisitas.
- b. Apabila probabilitas nilai test tidak signifikan statistik, maka berarti data empiris yang diestimasi tidak terdapat heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antar anggota serangkaian data observasi yang diurutkan waktu atau ruang. Tujuan

melakukan uji autokorelasi untuk mendeteksi autokorelasi, dapat dilakukan uji statistik melalui uji Durbin-Watson (DW test). Dasar pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Uji Autokorelasi

$0 < DW < dL$	Tidak ada autokorelasi positif
$dL < DW < dU$	Tidak ada autokorelasi positif
$4-dL < DW < 4$	Tidak ada autokorelasi negatif
$4-dU < DW < 4$	Tidak ada autokorelasi negatif
$dU < DW < 4-dU$	Tidak ada autokorelasi positif maupun negatif

3.5.3. Analisis Regresi Data Panel

Permodelan dengan menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan menggunakan tiga pendekatan alternatif metode pengolahannya. Pendekatan-pendekatan tersebut yaitu, metode *Common Effect* (*pooled least square*), metode *Fixed Effect* (FE), dan metode *Random Effect* (RE) sebagai berikut:

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

Metode ini menggabungkan data time-series dan cross-section kemudian diregresikan dalam metode OLS. Namun metode ini dikatakan tidak realistis karena dalam penggunaannya sering diperoleh nilai intercept yang sama, sehingga tidak efisien digunakan dalam setiap model estimasi, oleh sebab itu dibuat panel data untuk memudahkan melakukan interpretasi.

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Metode Fixed Effect adalah metode dengan intercept berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi slop setiap subjek tidak berubah seiring waktu. Program Eviews 9 dengan sendirinya menganjurkan pemakaian model FEM, namun untuk lebih pastinya penulis menguji lagi dengan menggunakan uji Likelihood Ratio menunjukkan nilai probability Chi square 0,0000 signifikan yang artinya pengujian dengan model FEM paling baik.

Metode ini mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar individu variabel (*cross-section*) dan perbedaan tersebut dapat dilihat melalui perbedaan intercept-nya. Gujarati (2013), metode ini lebih efisien digunakan

didalam data panel apabila jumlah kurun waktu lebih besar daripada jumlah individu variabel. Keunggulan yang dimiliki metode ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu dan metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen error tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

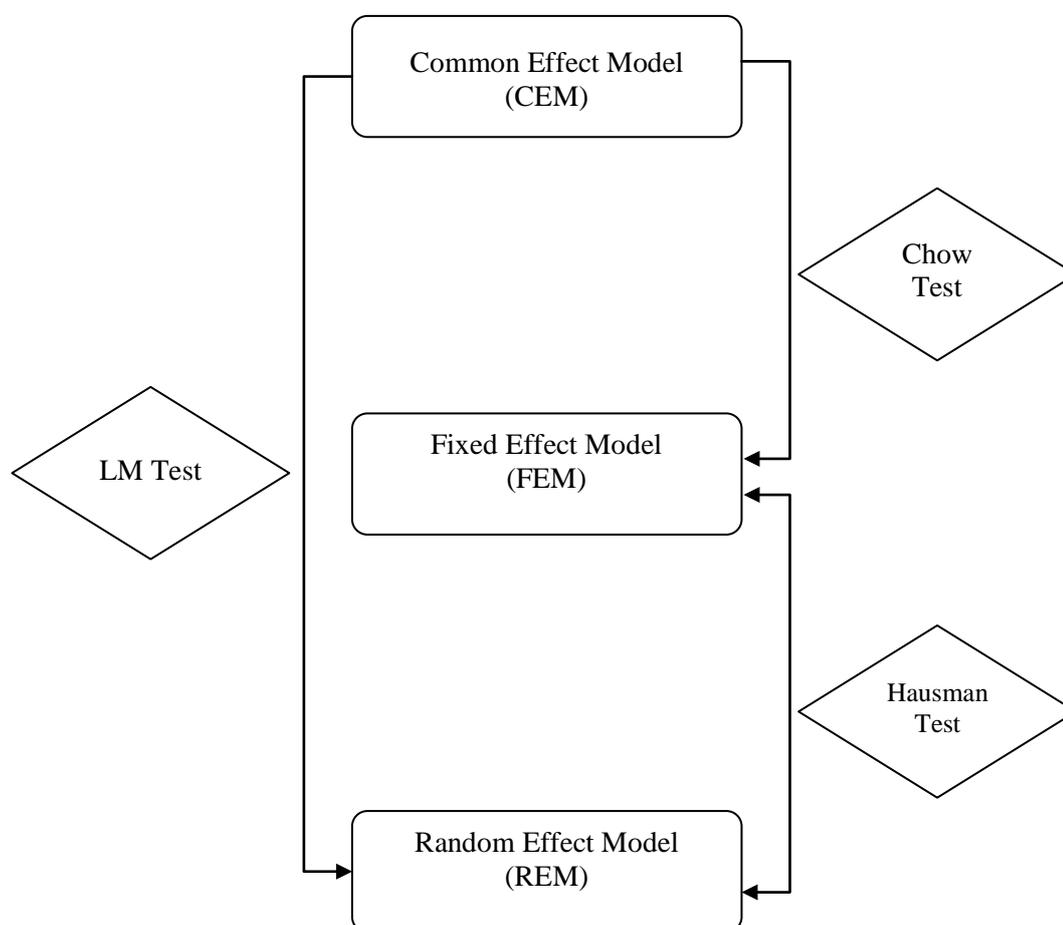
3. *Random Effect Model (REM)*

Metode ini efek spesifik individu variabel merupakan bagian dari error-term. Model ini berasumsi bahwa error-term akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang time series dan cross-section. Metode ini lebih baik digunakan pada data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada.

Menggunakan program Eviews terdapat Uji Hausman dan Uji Likelihood Ratio, yang akan membantu untuk menentukan metode apa yang paling efisien digunakan dari ketiga model persamaan tersebut. Dalam penelitian yang akan diuji hanya Uji Hausman.

Untuk menentukan pendekatan mana yang lebih baik digunakan pengujian F Restricted Test dan Hausman Test. Berikut ini dijelaskan mengenai pengujian F Restricted Test dan Hausman tersebut.

Gambar 3.1. Pengujian Kesesuaian Model



Secara formal, ada tiga prosedur pengujian kesesuaian model yang akan digunakan untuk memilih model regresi data panel yang terbaik, yaitu:

1. Uji Statistik F yang digunakan untuk memilih antara model common effect (CEM) atau model fixed effect (FEM) atau Chow Test.
2. Uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara model fixed effect (FEM) atau model random effect (REM).
3. Uji Lagrange Multiplier (LM) yang digunakan untuk memilih antara model common effect (CEM) atau model random effect (REM)

Menguji persamaan regresi yang diestimasi dapat digunakan pengujian sebagai berikut:

1. Uji F Restricted (*Chow Test*)

Uji F Restricted digunakan untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan Pooled Least Square (PLS) dan Fixed Effect Model (FEM), dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2013)

Hipotesis dalam uji chow adalah:

H_0 : Common Effect Model

H_1 : Fixed Effect Model

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan nilai Prob Cross-section F dengan alpha.

Jika Prob Cross-section $F > 0,05$: Terima H_0

Jika Prob Cross-section $F < 0,05$: Tolak H_0

2. Uji Hausman

Hauman test adalah pengujian statistik untuk memilih data model terbaik antara model pendekatan Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM), maka digunakan uji Hausman digunakan untuk memilih pendekatan terbaik dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2013).

Hipotesis dalam uji Hausman adalah:

H_0 : Random Effect (REM)

H_1 : Fixed Effect (FEM)

Dengan kriteria pengujian hipotesis:

Jika Prob Cross-section Random $> 0,05$: Terima H_0

Jika Prob Cross-section Random $< 0,05$: Tolak H_0

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Lagrange Multiplier (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model Random Effect lebih baik daripada model Common Effect (OLS) yang paling tepat digunakan. Uji Signifikasi Random Effect ini dikembangkan oleh Breusch

Pagan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikansi Random Effect didasarkan pada nilai residual dari metode OLS.

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Common Effect Model

H_1 : Random Effect Model

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan nilai prob cross-section random dengan alpha.

Jika Prob Cross-section Random $> 0,05$: Terima H_0

Jika Prob Cross-section Random $< 0,05$: Tolak H_0

Analisis Uji Hipotesis

Pengujian ini terdiri dari beberapa analisis uji hipotesis yaitu:

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Hipotesis penelitian akan diuji dengan analisa regresi berganda (*multiple regression analysis*). Pada dasarnya merupakan eksistensi dari model regresi dalam analisis bivariate yang umumnya digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen dengan skala pengukuran variabel atau rasio dalam suatu persamaan linear. Pengaruh variabel independen dalam analisis regresi berganda dapat diukur secara parsial ditunjukkan oleh *coefficient of partial regression* dan secara bersama-sama ditunjukkan dalam *coefficient of multiple determinant*. Untuk pengujian statistik, persamaan Regresi Determinan adalah sebagai berikut:

$$Y_{1it} = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + \varepsilon_{1it}$$

$$Y_{1it} \quad = \text{ETR } i \text{ dalam waktu } t$$

$$X_{1it} \quad = \text{ROA } i \text{ dalam waktu } t$$

$$X_{2it} \quad = \text{DER } i \text{ dalam waktu } t$$

$$X_{3it} \quad = \text{CIR } i \text{ dalam waktu } t$$

α = Konstanta

$b_1 b_2 b_3$ = Koefisien regresi masing-masing variabel

ε_{lit} = Error, tingkat kesalahan yang ditolerir perusahaan i dalam waktu t

2. Analisis Pengujian Parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk menguji secara statistik apakah setiap koefisien parameter memenuhi kriteria uji atau tidak dan dapat dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun rumus untuk mendapatkan t_{hitung} adalah sebagai berikut (Gujarati, 2013)

Hipotesis dalam Uji Parsial (Uji t) :

H_0 : Variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan

H_1 : Variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan

Pada tingkat signifikansi 5% dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.
- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independent) mempengaruhi variabel terikat (dependent) secara signifikan.

atau dengan menggunakan probabilitas

Berdasarkan probabilitas, H_1 akan diterima jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05 (α).

Menentukan variabel independent mana yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap variabel dependent, hubungan ini dapat dilihat dari koefisien regresinya.

3. Analisis Pengujian Simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan syarat apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$: H_0 ditolak, berarti H_1 diterima, yang artinya variabel independent secara serentak atau bersama-sama mempengaruhi variabel variabel dependent secara signifikan. Dan apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$: H_0 diterima, berarti H_1 ditolak, yang artinya variabel independent secara serentak atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel variabel dependent secara signifikan.

4. Analisis Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi (r) digunakan untuk menghitung seberapa kuat hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Arah hubungan dinyatakan dalam bentuk hubungan positif atau negatif, sedangkan kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Tujuan utama analisis regresi yaitu untuk membuat perkiraan nilai suatu variabel yang lain berhubungan dengannya jika variabel independen salah ditentukan. Nilai koefisien korelasi terdapat batasan, yaitu :

- a. $-1 \leq r \leq 1$, jika harga $r = 1$ atau mendekati 1 maka suatu variabel kuat sekali atau cukup kuat dan mempunyai hubungan korelasi positif antara variabel X dan variabel Y.
- b. $r = 0$, maka hubungan antara variabel X dan variabel Y sangat lemah atau tidak ada hubungan sama sekali

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat Lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

5. Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa besar variasi variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Kelemahan

mendasar penggunaan determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan variabel independen, maka nilai R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen ataupun tidak, oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai “adjusted R^2 ” pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai adjusted R^2 dapat naik atau turun berdasarkan signifikansi variabel independen.