

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan statistik yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Penelitian kuantitatif merupakan suatu metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel yang kemudian variabel-variabel tersebut diukur dengan berbagai instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.²

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan penelitian explanatory research. Penelitian explanatory research merupakan penelitian untuk menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Hal ini disebabkan karena peneliti akan melakukan uji hipotesis yang telah diajukan peneliti sehingga nantinya dapat dijelaskan bagaimana hubungan antar variabel dan pengaruh yang muncul antar variabel bebas yaitu *Sales Growth*, *Profitabilitas*, *Corporate governance*, dan umur perusahaan terhadap variabel terikat yaitu penghindaran pajak.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), hlm. 2

² John Creswell, *Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan Mixed*, (Jakarta : Pustaka Belajar, 2015), hlm 4

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi, obyek atau subyek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu, sesuai dengan yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Penulis menetapkan populasi dari penelitian ini adalah perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), terdapat 80 Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi di Indonesia yang terdiri dari sub sektor energi, konstruksi non bangunan, jalan tol, pelabuhan, bandara dan sejenisnya, telekomunikasi dan transportasi.

2. Sampling

Teknik sampling yaitu prosedur untuk mendapatkan dan mengumpulkan karakteristik yang berada didalam populasi.⁴ Teknik pelaksanaan pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. *Non probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur untuk dipilih menjadi sampel. Sedangkan *purposive sampling* yaitu sampel diambil dengan berdasarkan pertimbangan subyektif peneliti, dimana

³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 80

⁴ P. Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktik*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2011), hlm. 23

persyaratan yang dibuat sebagai kriteria harus dipenuhi sebagai sampel. Jadi dasar pertimbangannya ditentukan sendiri oleh peneliti.⁵

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi atau dalam istilah matematika dapat disebut sebagai himpunan bagian atau subset dari populasi.⁶ Sampel yang diambil dalam penelitian digunakan sebagai pertimbangan efisiensi dan mengarah pada sentralisasi permasalahan dengan memfokuskan pada sebagian dari populasinya. Dalam penelitian, pengambilan sampel yang tepat merupakan langkah awal dari keberhasilan peneliti, karena dengan pemilihan sampel yang dilakukan dengan tidak benar akan menghasilkan temuan-temuan yang kurang memenuhi sarannya.⁷ Berikut ini kriteria sampel yang akan digunakan dalam penelitian :

1. Perusahaan sektor infrastruktur utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang menerbitkan atau mempublikasikan laporan keuangan tahunan, yaitu pada periode 2017-2020.
3. Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang memiliki kelengkapan data pada periode penelitian.

⁵ *Ibid*, hlm. 31-31

⁶ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 16

⁷ P. Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktik....*, hlm. 29

4. Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang tidak mengalami kerugian pada periode penelitian.
5. Perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang memiliki pertumbuhan penjualan positif.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 122 pengamatan yang akan diolah dalam aplikasi eviews dengan uraian sebagai berikut.

Tabel 3.1
Kriteria Pemilihan Sampel

No	Kriteria Penetapan Sampel	2017	2018	2019	2020
1.	Perusahaan Infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di BEI 2017-2020	70	75	80	80
2.	Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan pada periode penelitian	(5)	(5)	(9)	(10)
3.	Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan data	(4)	(4)	(5)	(5)
4.	Perusahaan yang mengalami kerugian pada rentang periode penelitian	(20)	(21)	(20)	(31)
5.	Perusahaan dengan pertumbuhan penjualan negatif	(6)	(9)	(14)	(15)
	Total	35	36	32	19
	Total sampel yang digunakan dalam penelitian	122			

Sumber : Rekonsiliasi sampel oleh peneliti

C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukurannya

1. Sumber Data

Dalam sebuah penelitian sumber data dibagi menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data yang dipakai penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh oleh peneliti secara tidak langsung atau melalui perantara orang lain.

Data sekunder yang dipakai dalam penelitian ini berupa laporan keuangan tahunan dari tahun 2017-2020 perusahaan sektor infrastruktur utilitas dan transportasi yang bersumber dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id), Selain itu juga ada beberapa data yang didapatkan dari sumber lain, seperti referensi buku, jurnal, artikel, dan karya ilmiah.

2. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti.⁸ Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel dependen dan variabel independen.

a. Variabel Dependen

Variabel dependen (Y) atau variabel terikat disebut variabel output, kriteria, konsekuen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁹ Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah penghindaran pajak pada

⁸ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hlm. 50

⁹ *Ibid*, hlm. 52

perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Pada penelitian ini penghindaran pajak dihitung menggunakan *Cash Effective Tax Rate* (CETR). CETR merupakan kas yang dikeluarkan untuk biaya pajak dibagi dengan laba sebelum pajak. CETR dapat menilai pembayaran pajak dari laporan arus kas, sehingga kita bisa mengetahui berapa jumlah kas yang sesungguhnya dikeluarkan oleh perusahaan. Semakin tinggi tingkat presentase CETR yaitu mendekati tarif pajak penghasilan badan sebesar 25% mengindikasikan bahwa semakin rendah tingkat penghindaran pajak perusahaan, sebaliknya semakin tinggi tingkat penghindaran pajak perusahaan menunjukkan semakin rendah tingkat presentase CETR.¹⁰ Rasio CETR diukur dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Cash ETR} = \frac{\text{Pembayaran Pajak}}{\text{Laba Sebelum Pajak}}$$

b. Variabel Independen

Variabel independen (X) sering disebut variabel bebas, variabel stimulus, prediktor. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.¹¹ Adapun variabel independen pada penelitian ini

¹⁰ McClure, Ross., Roman Lanis, Peter Wells, dan Brett Govendir, *The impact of dividend imputation on corporate penghindaran pajak: The case of shareholder value*, 2017, Journal of Corporate Finance, hlm 56

¹¹ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, hlm. 52

adalah *sales growth*, Profitabilitas, *corporate governance* dan umur perusahaan.

1. Pengukuran *Sales Growth*

Metode pengukurannya *sales growth* adalah dengan membandingkan penjualan pada tahun ke tahun setelah dikurangi penjualan periode sebelumnya terhadap penjualan pada periode sebelumnya. Rumus yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan sebagai berikut :

$$\text{GOS} = \frac{\text{Penjualan tahun ini} - \text{penjualan tahun lalu}}{\text{Penjualan tahun lalu}}$$

2. Pengukuran Profitabilitas

Dalam penelitian ini perhitungan rasio profitabilitas menggunakan pendekatan *Return On Assets* (ROA). ROA menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba setelah pajak. Untuk menghitung ROA dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100$$

3. Pengukuran *Corporate Governance*

Pegukuran *Corporate Governance* dapat dilakukan dengan berbagai cara. Dalam penelitian ini akan menggunakan 2 indikator sebagai berikut :

a. komposisi komisaris independen

$$\text{Komisaris Independen} = \frac{\text{Jumlah Komisaris Independen}}{\text{Total Komisaris}}$$

Jumlah Komisaris

b. Jumlah komite audit

$$\text{Komite audit} = \text{Jumlah Anggota Komite Audit}$$

4. Pengukuran Umur Perusahaan

Umur perusahaan dalam penelitian ini menggunakan umur perusahaan dari tanggal perusahaan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Perusahaan yang telah berdiri sejak lama diperkirakan memiliki kemampuan penyusunan laporan keuangan yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang belum lama didirikan. Umur perusahaan dapat dihitung dengan :

$$\text{Umur perusahaan} = \text{Tahun Observasi} - \text{Tahun listing di BEI}$$

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut apabila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.¹² Skala pengukuran yang digunakan pada penelitian ini merupakan skala rasio.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian, sebab tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang akurat, sehingga tanpa mengetahui teknik

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D....*, hlm. 60

pengumpulan data peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan.¹³

Metode pengumpulan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan, mencatat, mengkaji, serta menghitung data-data tertulis yang mengandung keterangan yang bisa digunakan untuk penelitian. Laporan keuangan perusahaan terkait yaitu perusahaan sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menjadi data tertulis yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

E. Analisis Data

Analisis data disebut juga pengolahan data dan penafsiran data. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah. Analisis data dimaksudkan untuk memahami apa yang terdapat dibalik semua data tersebut, mengelompokkannya, meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut.¹⁴

Dalam pengelolaan data ini dimulai dengan menggunakan statistik deskriptif kemudian dilakukan uji asumsi klasik. Proses pengolahan menggunakan bantuan komputer *Eviews* versi 9. Data yang digunakan dalam pengujian ini yaitu data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), hlm. 224

¹⁴ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian...*, hlm. 109-110

cross section data, yakni sejumlah variabel diobservasi dari berbagai kategori dan dikumpulkan dalam periode tertentu.¹⁵

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan atau mendeskripsikan data menjadi sebuah informasi. Statistik deskriptif mempunyai tugas mengorganisasi dan menganalisa data angka, agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu.¹⁶ Analisis statistik deskriptif berfungsi untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud menyimpulkan untuk umum.¹⁷ Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data sampel dan tidak berlaku untuk populasi dimana sampel diambil.

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan serangkaian uji yang menjadi dasar atau persyaratan sebelum beranjak untuk melakukan penelitian menggunakan regresi linier berganda. Uji ini dilakukan agar hasil regresi yang digunakan dalam memprediksi variabel tidak terjadi pembiasan.¹⁸

Pada pengujian yang menggunakan data panel, uji asumsi klasik tergantung dari hasil pemilihan estimasi model regresi. Dalam regresi data

¹⁵ Widarjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, (Jakarta: ekonasia, 2013) hlm. 9

¹⁶ Gunawan Sudarmanto, *Statistik Terapan Berbasis Komputer Dengan Program IBM SPSS statistic 19*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013), hlm. 150

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 147

¹⁸ Duwi Priyatno, *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*, (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2012), hlm. 143

panel terdapat dua model pendekatan yakni *Ordinary Least Square (OLS)* yang terdiri dari *Common Effect Model (CEM)* dan *Fixed Effect Model (FEM)* sedangkan model pendekatan *General Least Square (GLS)* yaitu *Random Effect Model (REM)*.

Menurut Mudjarat kuncoro, jika terpilih model pendekatan OLS tidak perlu dilakukan uji normalitas dan uji autokorelasi dengan alasan uji normalitas bukan syarat *BLUE* (*Best Linier Unbiasbed Estimator*). Sedangkan menurut nachrowi, dan mahyus eka, uji autokorelasi hanya memiliki satu nilai dalam model regresi. Jika dalam satu model terdapat beberapa nilai hasil uji autokorelasi misalnya Durbin Watson maka uji tersebut tidak lagi sah. Selain itu hasil uji autokorelasi akan berubah jika urutan data diubah (dalam hal ini mengarah pada data *cross section*) sehingga pada data panel juga akan berpengaruh yang menyebabkan hasil uji autokorelasi tidak akurat.

Sedangkan uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas wajib dilakukan pada model pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)*.¹⁹

Uji asumsi klasik yang akan digunakan adalah :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk menguji distribusi normal antara variabel dependen dan variabel independen. Karena variabel normal merupakan variabel yang baik. Pengujian normalitas pada aplikasi

¹⁹ Mahyus Ekananda, *Analisis Ekonometrika Data Panel*, (Jakarta: Mitra Media Wacana, 2016)

Eviews dapat menggunakan dua cara, yaitu dengan menggunakan histogram dan uji Jarque-bera. Jarque-bera digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Deteksi dengan Jarque-bera yang merupakan asimosis (sampel besar dan didasarkan atas residual Ordinary Least Square). Uji ini dengan melihat probabilitas Jarque-bera sebagai berikut:

- a. Bila probabilitas $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Bila probabilitas $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat hubungan yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Dalam penelitian ini pendeteksian multikolinieritas akan dilakukan dengan melihat nilai *correlation*. Dasar pengambilan keputusan dari uji multikolinieritas yaitu :

1. Jika nilai *correlation* $> 0,90$ maka tidak terjadi multikolinieritas.
2. Jika nilai *correlation* $< 0,90$ maka terjadi multikolinieritas.²⁰

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas adalah adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi

²⁰ Ghozali, *Aplikasi analisis Multivariate dengan Program SPSS 21*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), hlm 83

ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan dengan pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji Glejser yaitu meregresi masing-masing variabel independen dengan absolut residual sebagai variabel dependen. Residual adalah selisih antara nilai observasi dengan nilai prediksi, sedangkan absolut adalah nilai mutlak. Uji Glejser digunakan untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Dasar keputusannya sebagai berikut:

1. Jika nilai prob $< 0,05$ maka terkandung heteroskedastisitas.
2. Jika nilai prob $> 0,05$ maka tidak terkandung heteroskedastisitas.

3. Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (time series) dan data silang (cross section). Ada beberapa keuntungan yang diperoleh menggunakan data panel. Pertama, data panel merupakan gabungan data-data time series dan data cross section mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan data *time series* dengan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted variabel*).

Analisis regresi data panel dilakukan untuk memperoleh gambaran menyeluruh antar variabel. Untuk mengetahui metode paling efisien, maka terdapat pemilihan metode untuk mengestimasi model regresi dengan data

panel. Tiga pendekatan tersebut yaitu pendekatan *Common Effect*, *Fixed Effect*, Dan *Random Effect*.²¹

1. *Common Effect Model* (CEM)

Pendekatan dengan model common effect merupakan pendekatan yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Dimana dalam metode common effect mengabaikan dimensi ruang dan waktu yang dimiliki oleh data panel yang hanya mengkombinasikan data time series dan data cross section. Akan tetapi dengan menggabungkan data tersebut, maka tidak dapat dilihat perbedaannya baik antar individu maupun antar waktu. Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan dengan pendekatan OLS (*Ordinal Least Square*). *Ordinal Least Square* merupakan metode estimasi yang sering digunakan untuk mengestimasi fungsi regresi populasi dari fungsi regresi sampel.²²

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model atau pendekatan metode kuadrat terkecil biasa adalah pendekatan dengan mengansumsikan bahwa intersep dan koefisien regressor dianggap konstan untuk seluruh unit wilayah/daerah maupun unit waktu. Salah satu cara untuk memperhatikan unit *cross section* atau unit *time series* adalah dengan memasukkan variabel *dummy* untuk memberikan perbedaan nilai

²¹ Widatjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, (Jakarta: ekonosia, 2013), hlm. 355-359

parameter yang berbeda-beda, baik lintas unit *cross section* maupun lintas unit *time series*. Oleh karena itu pendekatan dengan memasukkan variabel *dummy* ini dikenal juga dengan *Least Square Dummy Variable (LSDV)* atau juga disebut *covariance* model.

3. *Random Effect Model (REM)*

Dalam mengestimasi data panel dengan model fixed effect maupun teknik variabel dummy menunjukkan ketidakpastian model yang digunakan. Untuk mengestimasi masalah ini dapat digunakan variabel residual yang dikenal dengan model random effect. Pendekatan *random effect* memperbaiki efisiensi proses *least square* dengan memperhitungkan error dari cross section dan time series. Keuntungan saat menggunakan metode ini adalah tidak perlu melakukan uji heteroskedastisitas. Model ini disebut teknik *Generalized Least Square (GLS)* atau *Error Component Model (ECM)*.

4. Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Ketiga model estimasi regresi data panel akan dipilih model mana yang paling tepat atau sesuai dengan tujuan penelitian. Ada tiga uji yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel yaitu *common effect*, *fixed effect* dan *random effect* dengan melakukan pengujian yaitu uji *chow*, uji *hausman* dan uji *lagrange multiplier*.

a. Uji *Chow*

Uji chow digunakan untuk mengetahui model mana yang lebih baik antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis pada uji *chow* adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect*,

H_a : *Fixed Effect*

Kriteria :

Jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima

Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_a diterima²³

b. *Uji Hausman*

Uji Hausman digunakan untuk mengetahui model mana yang lebih baik antara *random effect* dan *fixed effect*. Hipotesis pada uji *hausman* adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect*,

H_a : *Fixed Effect*²⁴

Kriteria :

Jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima

Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_a diterima

c. *Uji Lagrange Multiplier*

Uji lagrange multiplier digunakan untuk mengetahui model mana yang lebih baik antara *random effect* dan *common effect*.

Hipotesis pada uji *lagrange multiplier* adalah sebagai berikut:

²³ Shocrul R. Ajija, *Cara Cerdas Menguasai Eviews* (Jakarta: Salemba Empat, 2011) hlm. 51-52

²⁴ *Ibid*, hlm. 74

H_0 : *Common Effect*

H_a : *Random Effect*

Kriteria :

Jika nilai Cross-section Breusch-Pagan $> 0,05$ maka menggunakan CEM yang berarti H_0 diterima

Jika nilai Cross-section Breusch-Pagan $< 0,05$ maka menggunakan REM yang berarti H_a diterima²⁵

4. Uji Hipotesis

a. Uji F (Pengujian Secara Simultan)

Pengujian hipotesis secara simultan bertujuan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan akan mempengaruhi variabel dependen.²⁶ Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji F yaitu membandingkan F hitung dengan F tabel ($df_1 = k, df_2 = k-n-1$).²⁷ Dasar pengambilan keputusan pengujian ini adalah sebagai :

- Jika nilai F hitung $> F$ tabel maka secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai F hitung $< F$ tabel maka secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

²⁵ *Ibid*, hlm. 88

²⁶ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 19*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011), hlm. 137

²⁷ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2007), hlm. 87

Pengujian hipotesis secara simultan selain melalui perbandingan antara F tabel juga dilakukan melalui perbandingan nilai signifikansi F dengan tingkat α yang digunakan. Dasar pengambilan keputusan pada analisis perbandingan nilai signifikansi F dengan nilai signifikansi 0,05 adalah sebagai berikut:

- Jika signifikansi $F < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika signifikansi $F > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti variabel-variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. (Uji t) Pengujian secara parsial

Pengujian secara parsial ini bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing dari variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.²⁸ pengujian secara parsial ini dilakukan dengan uji t dengan t-test, yaitu dengan membandingkan antara t-hitung dengan t-tabel ($df = n-k-1, \alpha/2$).²⁹ Dasar pengambilan keputusan pengujian secara parsial uji t dengan t-test ini adalah sebagai berikut :

- Jika t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

²⁸ Algifari, *Analisis Regresi, Teori, Kasus Dan Solusi*, (Yogyakarta, 2000), Hlm. 127

²⁹ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate...*, hlm. 99

- Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Pengujian hipotesis secara parsial juga dapat dilakukan melalui pengamatan nilai signifikansi pada tingkat α yang digunakan yaitu dengan membandingkan nilai signifikansi t dengan nilai signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan pengujian hipotesis secara parsial dengan membandingkan nilai signifikansi t dengan nilai signifikansi 0,05 adalah sebagai berikut:

- Jika signifikansi $t < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika signifikansi $t > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variabel-variabel independen. Nilai koefisien determinasi antara 0 dan 1 semakin kecil nilai R^2 semakin terbatas pula kemampuan variabel bebas menjelaskan variabel terikat. Nilai R^2 mendekati 1 berarti hampir semua informasi yang diberikan variabel bebas dalam penelitian ini dapat memprediksi variabel terikat.³⁰

³⁰ Imam Ghozali dan Dwi Ratmono, *Analisis Multivariate dan Ekonometrika dengan Eviews 10*, (Semarang: Universitas Diponegoro, 2017), hlm. 55