

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Pendekatan Penelitian

Berdasarkan berbagai sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini maka peneliti menggunakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka dengan membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitiannya. Dimana data dan informasinya di peroleh dari sumber pustaka (bacaan) baik berupa buku-buku, hasil penelitian dan bahan bacaan lainnya.¹

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel objek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi masing-masing variabel.² Metode pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.³

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁴ Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah

¹ Supardi, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Bisnis* (Yogyakarta: UII Press, 2005), 34.

² Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian* (Jakarta: Rajawali Press, 2016), 121.

³ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2004), 13.

⁴ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 72.

indeks saham Jakarta Islamic Index (JII) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Saham syariah yang menjadi konstituen JII terdiri dari 30 saham yang merupakan saham-saham syariah yang paling likuid dan memiliki kapitalisasi pasar yang besar. Bursa Efek Indonesia (BEI) melakukan review JII setiap 6 bulan, yang disesuaikan dengan periode penerbitan Daftar Efek Syariah (DES) oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Setelah dilakukan penyeleksian saham syariah oleh OJK yang dituangkan ke dalam DES, BEI melakukan proses seleksi Injutan yang didasarkan pada kinerja perdagangannya.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵ Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index tahun 2015-2018. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁶ Kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang sahamnya *listing* dalam indeks *Jakarta Islamic Index* periode tahun 2015-2018
2. Perusahaan yang tidak secara konsisten masuk dalam indeks *Jakarta Islamic Index* periode tahun 2015-2018.
3. Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah dalam laporan keuangan perusahaannya.
4. Perusahaan yang tidak memiliki data lengkap untuk menghitung rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini.

⁵ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 73.

⁶ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 78.

Tabel 3.1
Perhitungan Sampel Perusahaan dan Data
Penelitian

No	Uraian	Jumlah
1	Perusahaan yang sahamnya <i>listing</i> dalam indeks <i>Jakarta Islamic Index</i> periode tahun 2015-2018	30
2	Perusahaan yang tidak secara konsisten masuk dalam indeks <i>Jakarta Islamic Index</i> periode tahun 2015-2018	(14)
3	Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah dalam laporan keuangan perusahaannya.	(3)
4	Perusahaan yang tidak memiliki data lengkap untuk menghitung rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini.	(1)
Jumlah sampel yang memenuhi kriteria		12
Tahun pengamatan		4
Total sampel akhir		48

Sumber: Data diolah 2019

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan Yang Menjadi Sampel
Penelitian

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	AKRA	AKR Corporindo Tbk
2	ASII	Astra Internasional Tbk
3	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
4	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
5	KLBF	Kalbe Farma Tbk
6	PTPP	Pembangunan Perumahan

		(Persero) Tbk
7	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
8	SMRA	Summarecon Agung Tbk
9	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
10	UNTR	United Tractors Tbk
11	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
12	WIKA	Wijaya Karya Tbk

Sumber: Data diolah 2019

C. Identifikasi Variabel

Penelitian merupakan suatu kegiatan berkaitan dengan pertanyaan tentang apa yang akan diteliti, maka jawabannya berkenaan dengan variabel penelitian jadi variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.⁷ Desain variabel dalam penelitian ini ditentukan oleh variabel-variabel yang digunakan sebagai berikut:

1. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi (respon) atau variabel yang nilainya tergantung (terikat) oleh perubahan variabel lain.⁸ Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah harga saham saat *closing price* di akhir tahun dari tahun 2015-2018 yang diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia.

2. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi (stimulus) atau variabel yang nilainya tidak dipengaruhi oleh variabel lain.⁹ Penelitian ini menggunakan variabel independen

⁷ Masrukin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Kudus: Media Ilmu Press, 2015), 76.

⁸ Tony Wijaya, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Bisnis* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), 13.

⁹ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, 110.

rasio keuangan perusahaan yang terdiri dari rasio likuiditas, rasio profitabilitas, rasio solvabilitas dan rasio pasar. Pada penelitian ini, rasio likuiditas diukur menggunakan *Current Ratio* (CR), rasio profitabilitas diukur menggunakan *Return on Equity* (ROE), rasio solvabilitas akan diukur menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER), dan rasio pasar akan diukur dengan menggunakan *Earning Per Share* (EPS). Dengan rumus sebagai berikut:

a. Rasio Likuiditas

$$\text{Current Ratio (CR)} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}} \times 100\%$$

b. Rasio Profitabilitas

$$\text{Return On Equity (ROE)} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$$

c. Rasio Solvabilitas

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

d. Rasio Pasar

$$\text{Earning Per Share (EPS)} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Jumlah Saham Yang Beredar}}$$

D. Variabel Operasional

Definisi variabel operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati. Berdasarkan perumusan masalah, variabel yang dianalisis adalah

Tabel 3.3
Variabel dan Indikator

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
1.	<i>Current Ratio</i> (X ₁)	<i>Current Ratio</i> merupakan rasio yang membandingkan antara aktiva lancar yang dimiliki perusahaan dengan kewajiban jangka pendek (utang lancar). ¹⁰ Tujuannya untuk menilai kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo dengan menggunakan total aset lancar yang tersedia. ¹¹	<i>Current Ratio</i> (CR)= $\frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}} \times 100\%$	Rasio

¹⁰ Budi Rahardjo, *Dasar-dasar Analisis Fundamental Saham Laporan Keuangan Perusahaan* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2009), 139.

¹¹ Hery, *Financial Ratio For Business* (Jakarta: Gramedia, 2016), 50.

<p>2.</p>	<p><i>Return On Equity</i> (X₂)</p>	<p><i>Return On Equity</i> merupakan tingkat pengembalian modal yang telah diinvestasikan oleh pemilik perusahaan (pemegang saham biasa). ROE mengukur pengembalian nilai buku kepada pemilik perusahaan. Rasio ini merupakan rasio tujuan akhir (<i>bottom line ratio</i>) yang biasanya digunakan oleh investor untuk mengetahui seberapa besar atau seberapa cepat kemungkinan keuntungan perusahaan dalam mengembalikan modal investor yang telah</p>	<p><i>Return On Equity</i> (ROE) = $\frac{\text{Laba setelah pajak} \times 100\%}{\text{Total ekuitas}}$</p>	<p>Rasio</p>
-----------	--	---	--	--------------

		diinvestasikan kepada perusahaan. ¹²		
3.	<i>Debt to Equity Ratio</i> (X ₃)	<i>Debt to Equity Ratio</i> merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya proporsi utang terhadap modal. Rasio ini berguna untuk mengetahui besarnya perbandingan antara jumlah dana yang disediakan oleh kreditur dengan jumlah dana yang berasal dari pemilik perusahaan. ¹³ Semakin tinggi rasio ini berarti modal sendiri yang	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER)= $\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio

¹² Sunaryo, "Analisis Pengaruh ROA (Return On Assets), ROE (Return On Equity), Dan EPS (Earning Per Share) Terhadap Harga Saham Pada Kelompok Industri Barang Konsumsi Yang Terdaftar Di Bei (Bursa Efek Indonesia)," *Jurnal Binus Business Review*, No.2 (2011): 176.

¹³ Hery, *Financial Ratio For Business*, 78.

		digunakan semakin sedikit dibandingkan dengan utangnya atau kewajibannya. ¹⁴		
4.	<i>Earning Per Share</i> (X ₄)	<i>Earning Per Share</i> adalah laba yang menjadi hak untuk setiap pemegang satu lembar saham biasa. Semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk mendistribusikan pendapatannya kepada pemegang saham, berarti semakin besar keberhasilan perusahaan tersebut. Naik atau turunnya harga saham suatu perusahaan di Bursa Efek menunjukkan naik turunnya	<i>Earning Per Share</i> (EPS) = $\frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Jumlah saham yang beredar}}$	Rasio

¹⁴ Asnaini, dkk, *Manajemen Keuangan* (Yogyakarta: Teras, 2012), 75.

		nilai perusahaan tersebut di mata investor. ¹⁵		
5.	Harga Saham (Y)	Harga suatu saham digunakan investor sebagai acuan dalam melakukan transaksi di pasar saham. Harga saham merefleksikan seberapa besar kekuatan permintaan dibandingkan kekuatan penawaran terhadap suatu saham. Semakin banyak investor yang ingin membeli saham, sementara banyaknya investor yang ingin menjual tetap maka	<i>Closing Price</i> Setelah Publikasi	Rasio

¹⁵ Eka Susilawati, "Pengaruh Rasio Likuiditas, Rasio Solvabilitas, Dan Rasio Profitabilitas Terhadap Earning Per Share (Study Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2011)", *Jurnal Akuntansi*, No.1 (2014): 89.

		<p>harga saham akan cenderung naik. Sebaliknya, semakin banyak investor yang ingin menjual saham sementara banyaknya investor yang ingin membeli saham cenderung tetap maka harga saham akan cenderung turun.¹⁶</p>	
--	--	--	--

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, selalu ada hubungan antara metode pengumpulan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan.¹⁷ Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan cara dokumentasi yaitu:

1. Mengumpulkan data dan informasi perkembangan pasar modal di Indonesia pada *website* Bursa Efek Indonesia

¹⁶ Danika Reka Artha, dkk, "Analisis Fundamental, Teknikal, Dan Makroekonomi Harga Saham Sektor Pertanian," *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, No.2 (2014): 176.

¹⁷ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, 130.

2. Mendapatkan data mengenai harga saham dan laporan keuangan perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* tahun 2015-2018 di *website* Bursa Efek Indonesia

F. Teknik Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan bantuan *software Eviews* versi 8.0 untuk mendapatkan hasil yang akurat. Karena data dalam penelitian ini berbentuk data panel. Data panel adalah kumpulan data yang terdiri atas data silang (*cross sectioni*) dan data runtut waktu (*time series*). Adapun data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif yang peneliti gunakan yaitu analisis statistik inferensial dengan analisis regresi data panel. Namun sebelum itu, perlu adanya analisis statistik deskriptif dan uji asumsi klasik sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.¹⁸ Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan skewness (kemencengan distribusi).¹⁹

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Dalam *software eviews*, normalitas sebuah data dapat diketahui

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, 142.

¹⁹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014), 23.

dengan membandingkan nilai Jarque-Bera (JB) dan nilai *Chi Square* tabel ($\alpha = 5\%$). Uji JB didapat dari histogram normality yang akan kita bahas dibawah ini :

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Jika hasil dari JB hitung $>$ *Chi Square* tabel, maka H_0 ditolak.

Jika hasil dari JB hitung $<$ *Chi Square* tabel, maka H_0 diterima.²⁰

b. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi antar variabel-variabel bebas. Dalam memprediksi ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai r nya, apabila $r < 0,8$ maka tidak terdapat korelasi antar variabel-variabel bebas dan apabila $r > 0,8$ maka terdapat korelasi antar variabel-variabel bebas. Selain itu cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dengan cara melihat nilai *tolerance* dan VIF.²¹ Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Pendeteksian ada atau tidaknya multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai VIF. Apabila nilai VIF < 10 , maka model regresi bebas dari multikolinieritas.²²

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu

²⁰ Ansofino, *Buku Ajar Ekonometrika, Edisi 1 Cet 1*, (Yogyakarta: CV Budi Utama Deepublish, 2016), 22.

²¹ Rahmadeni dan Nindya Wulandari, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi pada Kota Metropolitan di Indonesia dengan Menggunakan Analisis Data Panel,” *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, No. 2 (2017): 37.

²² Angrita Denziana, Indrayenti dan Ferinan Fatah, “Corporate Financial, Performance Effects Of Macro Economic Factors Against Stock Return,” *Jurnal akuntansi Dan Keuangan*, No.2 (2014): 31.

observasi ke observasi lainnya. Artinya, setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda akibat perubahan dalam kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model.²³ Heteroskedastisitas sering terjadi pada model yang menggunakan data *cross section*, karena data tersebut menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran.

Struktur pengujian hipotesis yang digunakan adalah

H_0 : Tidak ada heteroskedastisitas

H_1 : Ada heteroskedastisitas²⁴

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah uji glejser. Uji glejser mengusulkan untuk meregres nilai absolute residual terhadap variabel bebas.

Dengan asumsi $\alpha = 0.05$

Pengujian :

Jika $\text{prob} < 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya terjadi heteroskedastisitas

Jika $\text{prob} > 5\%$ maka H_0 diterima, artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.²⁵

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Autokorelasi ini pada umumnya terjadi pada data *time series*. Pada penelitian ini untuk menguji apakah suatu model terdapat autokorelasi yaitu

²³ Mudrajad Kuncoro, *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2001), 112.

²⁴ Tim Penyusun, *Modul Eviews*, (Semarang: Universitas Diponegoro, 2011), 17, diakses dari <https://upkfe.web.id/wp-content/uploads/2011/09/modul-eviews-1-pdf> pada 4 Agustus 2019 pukul 22.00 WIB.

²⁵ Devita Febriana dan Arief Yulianto, "Pengujian Pecking Order Theory di Indonesia," *Management Analysis Journal*, No. 2 (2017): 161.

dengan cara uji *Lagrange Multiplier* (LM Test) dengan metode *Bruesch Godfrey*.

Uji autokorelasi dengan LM test dapat diketahui dari nilai probabilitas Obs* R-Squared, dengan *level of significance* yang digunakan $\alpha = 5\%$. (0.05)

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : tidak terjadi autokorelasi

H_1 : adanya autokorelasi

Jika prob. Obs* R-Squared < nilai α (0.05), maka H_0 ditolak artinya adanya autokorelasi

Jika prob. Obs* R-Squared > nilai α (0.05), maka H_0 diterima artinya tidak terjadi autokorelasi.²⁶

3. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial sering disebut ialah teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensikan) untuk populasi dimana sampel diambil.²⁷ Sedangkan pada analisis statistik inferensial peneliti menggunakan teknik sebagai berikut:

a. Analisis Regresi Data Panel

Data panel adalah gabungan data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Penggunaan data panel dalam sebuah observasi memiliki beberapa keuntungan. *Pertama*, penggunaan data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu. *Kedua*, kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks. *Ketiga*, data panel mendasarkan diri pada

²⁶ Wawan Aryanto dan Riya Dwi Handaka, "Analisis Pengaruh Belanja Modal, Indeks Pembangunan Manusia, Dan Tenaga Kerja Terserap Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota Di Indonesia," *Jurnal Akuntansi Majanerial*, No. 2 (2017): 58.

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, 275.

observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*. *Keempat*, tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien. *Kelima*, data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks. Kemudian yang *keenam*, penggunaan data panel untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.²⁸ Persamaan regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + b_4X_{4it} + e$$

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan dengan tiga alternatif metode pengolahannya yaitu sebagai berikut:

1) *Common Effect Model*

Common effect model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasi antara data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

²⁸ Agus Tri Basuki, *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis Dilengkapi dengan Aplikasi SPSS dan Eviews* (Jakarta: Rajawali, 2016), 275.

2) *Fixed Effect Model*

Model *fixed effect model* ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya, untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif. Namun demikian sloponya antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*.

3) *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasikan oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yaitu menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

Proses pemilihan data panel yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel diuji dengan beberapa pengujian. Berikut ini beberapa pengujian yang dapat digunakan:

1) Uji Chow

Chow Test yaitu pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Common Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data

yang berbentuk panel.²⁹ Uji ini juga untuk menguji stabilitas parameter jika data yang digunakan adalah data uraian waktu. Dalam pengujian ini dilakukan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Indikator yang digunakan pada uji ini adalah dengan melihat probabilitas *cross section chi square* dari output uji chow dengan menggunakan *eviews* dengan asumsi $\alpha = 5\%$.

Jika *probabilitas cross section chi square* $< 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

Jika *probabilitas cross section chi square* $> 5\%$ maka H_1 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.³⁰

2) Uji Hausman

Hausman Test yaitu pengujian statistik untuk memilih model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan.³¹ Uji ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek random di dalam panel data. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis berikut :

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dengan asumsi $\alpha = 5\%$.

Jika *probability cross section random* $< 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

²⁹ Agus Tri Basuki, *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis Dilengkapi dengan Aplikasi SPSS dan Eviews*, 276.

³⁰ Devi Setyaningrum dan Rini Setyo Witiastuti, "Non Interest Income and Indonesian Bank Return," *Management Analysis Journal*, No. 4 (2017): 393.

³¹ Agus Tri Basuki, *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, 276.

Jika *probability cross section random* $> 5\%$ maka H_1 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Random Effect Model*.³²

3) Uji Langrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* (OLS).³³ Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Dengan asumsi $\alpha = 5\%$.

Jika *both value* pada *Breusch-Pagan* $< 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Random Effect Model*.

Jika *both value* pada *Breusch-Pagan* $> 5\%$ maka H_1 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.³⁴

b. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar variabel-variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar variasi total pada variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya dalam model regresi tersebut. Nilai dari koefisien determinasi ialah antara 0 hingga 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. Nilai R^2 sama dengan atau

³² Devi Setyaningrum dan Rini Setyo Witiastuti, "Non Interest Income and Indonesian Bank Return": 393.

³³ Agus Tri Basuki, *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, 277.

³⁴ Wawan Aryanto dan Riya Dwi Handaka, "Analisis Pengaruh Belanja Modal, Indeks Pembangunan Manusia dan Tenaga Kerja Terserap Terhadap Pertumbuhan Ekonomi", No. 2 (2017): 59.

mendekati 0 (nol) menunjukkan variabel dalam model yang dibentuk tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel terikat.

Nilai Koefisien determinasi akan cenderung semakin besar bila jumlah variabel bebas dan jumlah data yang diobservasi semakin banyak. Oleh karena itu, maka digunakan ukuran adjusted R^2 (R^2) untuk menghilangkan bias akibat adanya penambahan jumlah variabel bebas dan jumlah data yang diobservasi.

c. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t statistik digunakan untuk menguji pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel tak bebas secara parsial. Uji t statistik biasanya berupa pengujian hipotesa :

H_0 : Variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebas

H_1 : Variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebas

Dengan menguji dua arah dalam tingkat signifikansi = α dan $df = n - k$ (n = jumlah observasi, k = jumlah parameter) maka hasil pengujian akan menunjukkan H_0 diterima apabila t statistik < t tabel dan H_0 ditolak bila t statistik > t tabel. Atau bisa juga dengan membandingkan $\alpha = 0,05$ dengan p-value.

Jika nilai p-value < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika nilai p-value > 0,05 maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.³⁵

d. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji F statistik ialah untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak

³⁵ Apriani Simatupang dan Denis Franzlay, "CAR, NPF, BOPO dan FDR terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia," *Jurnal Administrasi Kantor*, No. 2 (2016): 473.

bebas secara keseluruhan. Uji F statistik biasanya berupa :

H_0 : Variabel bebas tidak mempengaruhi variabel tak bebas

H_1 : Variabel bebas mempengaruhi variabel tak bebas

Jika dalam pengujian kita menerima H_0 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang linier antara dependen variabel dengan independen variabel.

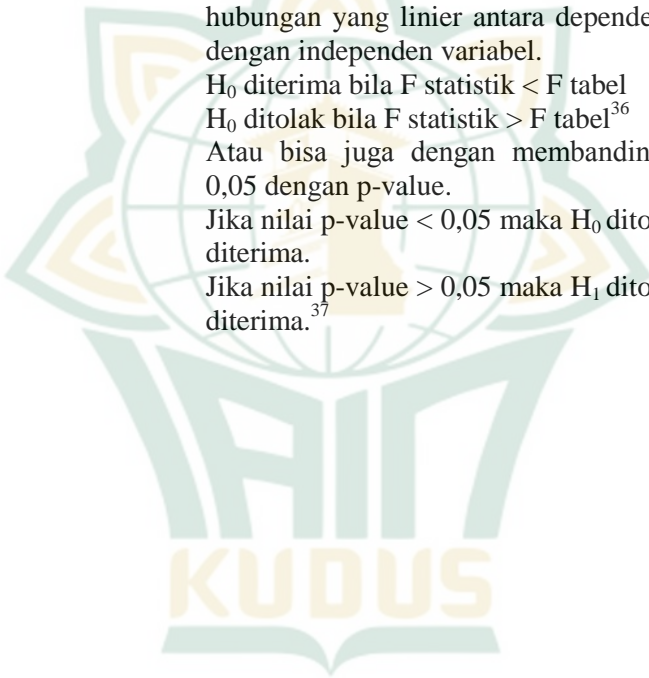
H_0 diterima bila F statistik $< F$ tabel

H_0 ditolak bila F statistik $> F$ tabel³⁶

Atau bisa juga dengan membandingkan $\alpha = 0,05$ dengan p-value.

Jika nilai p-value $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika nilai p-value $> 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.³⁷



³⁶Tim Penyusun, *Modul Eviews*, 14-15.

³⁷ Apriani Simatupang dan Denis Franzlay, “CAR, NPF, BOPO dan FDR terhadap Profitabilitas”, 473.