

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan sebuah model pendekatan penelitian yang khusus dipakai dalam proses analisis data yang berjenis kuantitatif atau data yang berisikan perhitungan statistik. Menurut teori Sugiyono dalam bukunya,¹¹⁹ bahwa proses pengumpulan data yang akan dianalisis dalam pendekatan kuantitatif harus menggunakan instrumen penelitian yang kemudian akan ditetapkan berapa banyak jumlah populasi serta sampel yang akan diteliti. Selanjutnya, jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.¹²⁰

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut teori Harinaldi dalam bukunya,¹²¹ populasi merupakan kumpulan dari hasil pengukuran suatu objek atau individu yang sedang dikaji. Dari definisi tersebut, dapat dipahami bahwa obyek dan benda-benda alam yang lain beserta seluruh karakteristiknya juga dikategorikan

¹¹⁹Sugiyono, *Metode Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 8.

¹²⁰P. Ratu Ile Tokan, *Manajemen Penelitian Guru*, (Jakarta: PT. Grasindo, 2016), hlm. 10

¹²¹Harinaldi, *Prinsip-Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*, (Jakarta: Erlangga, 2005), hlm. 2.

sebagai populasi.¹²² Pada saat proses pengumpulan data dari seluruh elemen populasi, akan diperoleh data yang biasa dikenal dengan istilah parameter. Parameter populasi adalah keseluruhan dari karakteristik populasi yang meliputi rata-rata, simpangan baku, dan varian populasi.¹²³ Berdasarkan uraian di atas, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh bank syariah di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Tabel 3.1
Daftar Populasi Bank Umum Syariah di Indonesia yang Terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan(OJK)

No.	Nama Bank Umum Syariah
1	PT. Bank Syariah Mandiri
2	PT. Bank Muamalat Indonesia
3	PT. BNI Syariah
4	PT. BRI Syariah
5	PT. Bank Panin Dubai Syariah
6	PT. Bank Jabar Banten Syariah
7	PT. Bank Syariah Bukopin
8	PT. Bank Mega Syariah Indonesia
9	PT. BCA Syariah
10	PT. MayBank Syariah
11	PT. Bank Victoria Syariah
12	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
13	PT. Bank Aceh Syariah
14	PT. Bank BPD Nusa Tenggara Barat Syariah

Sumber: Statistik Perbankan Syariah, 2020

2. Sampling

Macam-macam metode yang digunakan dalam pengambilan sampel atas populasi penelitian disebut sebagai teknik sampling. Menurut teori

¹²²Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hlm.80

¹²³Asep Hermawan, *Penelitian Bisnis: Paradigma Kuantitatif*, (Jakarta: Grasindo, 2009), hlm. 148.

Muchson dalam bukunya,¹²⁴ bahwa teknik sampling yang biasa digunakan dalam penelitian dibedakan menjadi dua, yakni *probability* sampling dan *non probability* sampling. *Probability* sampling adalah metode pengambilan sampel pada masing-masing bagian di dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel penelitian yang akan digunakan. Sedangkan *non probability* sampling yakni metode pengambilan sampel pada masing-masing bagian di dalam populasi mempunyai peluang yang berbeda untuk dipakai sebagai sampel dalam penelitian.

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik non probability sampling dengan cara *purposive* sampling. *Purposive* sampling merupakan teknik sampling berdasarkan pada kriteria-kriteria yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Karena dalam penelitian ini sampel ditentukan oleh peneliti dengan kriteria yaitu hanya Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Alasan menggunakan teknik ini adalah agar kriteria sampel yang dibutuhkan benar-benar terpenuhi, karena diketahui lembaga keuangan syariah di Indonesia cukup banyak. Maka dari itu peneliti hanya membatasi pada Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian data yang diambil dari populasi keseluruhan. Sampel juga dapat dimaknai sebagai bagian data yang

¹²⁴Muchson, *Metode Riset Akuntansi*, (Tuban: Spasi Media, 2017), hlm. 92.

diambil dari populasi keseluruhan yang bertujuan untuk merepresentasikan data populasi agar proses penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar dan lebih mudah.¹²⁵ Berdasarkan uraian tersebut, sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 13 Bank Umum Syariah di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan. Adapun ke-13 Bank Umum Syariah yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini.¹²⁶

Tabel 3.2
Bank Umum Syariah yang Terdaftar di
Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

No.	Nama Bank Umum Syariah
1	PT. Bank Syariah Mandiri
2	PT. Bank Muamalat Indonesia
3	PT. BNI Syariah
4	PT. BRI Syariah
5	PT. Bank Panin Dubai Syariah
6	PT. Bank Jabar Banten Syariah
7	PT. Bank Syariah Bukopin
8	PT. Bank Mega Syariah Indonesia
9	PT. BCA Syariah
10	PT. MayBank Syariah
11	PT. Bank Victoria Syariah
12	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
13	PT. Bank Aceh Syariah

Sumber: Statistik Perbankan Syariah, 2020

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukurannya

1. Sumber Data

Data merupakan sekumpulan keterangan yang berasal dari fakta-fakta yang berlaku, yang bersifat informatif dan relevan, sehingga dapat dipergunakan untuk keperluan dalam suatu tindakan ilmiah seperti halnya

¹²⁵Harinaldi, *Prinsip-Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains...*, hlm. 2.

¹²⁶Otoritas Jasa Keuangan, Statistik Perbankan Syariah, Departemen Perizinan dan Informasi Perbankan, diakses dari <http://www.ojk.go.id> pada hari Senin, 24 Februari 2020, Pukul 09.12 WIB.

sebuah penelitian. Data juga dapat dimaknai sebagai kumpulan informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan. Data sangat berguna sebagai dasar pembuatan keputusan, terutama pada kondisi ketidakpastian. Data yang diperoleh dapat memberikan informasi yang berguna bila diproses secara sistematis. Dari kedua definisi data tersebut, dapat diketahui bahwa suatu data harus diperoleh kemudian disusun secara terperinci berdasarkan metode dan sumber yang jelas.

Berdasarkan sumbernya, data dapat digolongkan menjadi dua, yakni data primer dan data sekunder. Data primer merupakan segala keterangan atau data yang diperoleh secara murni di lapangan dengan disertai usaha tertentu dari peneliti untuk melakukan proses pengumpulan data dari narasumber, baik melalui survei, wawancara, maupun penyebaran angket. Sedangkan data yang berasal dari pihak kedua seperti suatu badan, lembaga, maupun perusahaan yang telah mempublikasikan data tersebut pada laman web resmi mereka agar bisa diakses masyarakat luas atau dalam artian tidak diperoleh melalui observasi di lapangan merupakan definisi dari data sekunder yang merupakan kebalikan dari data primer.¹²⁷

Berdasarkan macam-macam sumber data tersebut, dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini menggunakan data sekunder, karena data yang digunakan dalam penelitian ini tidak diperoleh melalui proses observasi, survei, maupun wawancara di lapangan secara langsung, melainkan data yang di peroleh dari publikasi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Badan

¹²⁷Nur Achmad Budi Yulianto, dkk., *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Malang: Polinema Press, 2018), hlm. 37.

Pusat Statistik (BPS) yang diunggah pada laman resmi masing-masing lembaga. Adapun cara yang dilakukan untuk mendapatkan data sekunder yaitu dengan mengakses pada laman Otoritas Jasa Keuangan (OJK) di www.ojk.go.id, laman Badan Pusat Statistik (BPS) di www.bps.go.id, dan lama masing-masing Bank Umum Syariah di Indonesia.

2. Variabel

Secara sederhana, variabel merupakan keseluruhan dari ketetapan yang telah dibuat oleh peneliti dalam bentuk apapun dengan tujuan untuk memperoleh berbagai informasi penting dengan cara mempelajarinya agar dapat ditarik suatu kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan oleh seorang peneliti. Variabel dalam penelitian merupakan atribut dari sekelompok objek yang diteliti dengan variasi dari masing-masing objeknya.¹²⁸ Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang berpengaruh terhadap variabel terikat (dependen), sehingga variabel ini akan memicu terjadinya perubahan-perubahan tertentu pada variabel terikat (dependen).

Atau dengan kata lain dapat dipahami bahwa variabel bebas (independen) adalah variabel yang memengaruhi variabel terikat (variabel dependen). Sedangkan variabel terikat (dependen) didefinisikan sebagai variabel yang timbul karena adanya akibat yang dipicu oleh variabel bebas (independen). Dengan kata lain, variabel terikat (dependen) ini dapat

¹²⁸Dergibson Siagian dan Sugiarto, *Metode Statistika untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2000), hlm. 13.

dipahami sebagai variabel yang sangat terpengaruh oleh variabel bebas.¹²⁹

Adapun penjabaran penggunaan variabel-variabel dalam karya ilmiah ini meliputi:

- a. Variabel Y (terikat atau dependen) dalam penelitian ini yaitu *Return On Asset (ROA)*.
- b. Variabel X₁ (bebas atau independen) dalam penelitian ini yaitu *Firm Size* (ukuran perusahaan).
- c. Variabel X₂ (bebas atau independen) dalam penelitian ini yaitu *good corporate governance (GCG)*.
- d. Variabel X₃ (bebas atau independen) dalam penelitian dalam penelitian ini yaitu *corporate social responsibility (CSR)*.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran adalah prosedur pemberian angka pada suatu objek agar dapat menyatakan karakteristik dari objek tersebut. Selain itu, skala pengukuran adalah penetapan skala atas suatu variabel berdasarkan jenis data yang melekat dalam variabel.¹³⁰ Berdasarkan jenis skala pengukuran data, data kuantitatif dikelompokkan ke dalam empat jenis yang memiliki sifat berbeda, yaitu skala nominal, skala ordinal, skala interval, dan skala rasio.¹³¹ Yang dimaksud dengan skala nominal adalah suatu skala yang diberikan pada suatu objek atau kategori yang tidak

¹²⁹Sugiyono, *Metode Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 39

¹³⁰Muhammad, *Metodologi Penelitian Ekonomi Islam, Pendekatan Kuantitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), hal. 120.

¹³¹Ali Mauludi, *Teknik Belajar Statistik 1*, (Jakarta: PT Prima Heza Lestari, 2006), hal. 3.

menggambarkan kedudukan objek atau kategori tersebut terhadap objek atau kategori lainnya tetapi hanya sekedar label atau kode saja.

Skala ordinal adalah data yang berasal dari kategori yang disusun secara berjenjang, mulai dari tingkat terendah sampai ke tingkat tertinggi atau sebaliknya dengan jarak atau rentang yang tidak harus sama. Skala interval adalah suatu skala dimana objek atau kategori dapat diurutkan berdasarkan suatu atribut tertentu, jarak atau interval antara tiap objek atau kategori sama. Skala rasio adalah suatu skala yang memiliki sifat-sifat skala nominal skala ordinal, dan skala interval dilengkapi dengan titik nol absolute dengan makna empiris.¹³² Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala pengukuran yaitu skala nominal dan skala rasio.

4. Devinisi Operasional Variabel

a. Variabel Independen (X)

1) *Firm Size* (Ukuran Perusahaan)

Ukuran perusahaan dalam penelitian ini adalah diukur berdasarkan besar kecilnya total aset Bank Umum Syariah. Total aset Bank Umum Syariah diperoleh dari laporan posisi keuangan pada akhir periode dalam laporan tahunan Bank Umum Syariah.

2) *Good Corporate Governance* (GCG)

Dalam penelitian ini alat untuk mengukur *Good Corporate Governance* (GCG) pada Bank Umum Syariah, yaitu dengan melihat laporan tata kelola perusahaan atau *Good Corporate Governance*

¹³²Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Angkasa, 2014), hal. 46-48.

(GCG) pada laporan tahunan Bank Umum Syariah. Variabel bebas ini bersimpol GCG.

3) *Corporate Social Responsibility* (CSR)

Dalam penelitian ini alat untuk mengukur *Corporate Social Responsibility* (CSR) pada Bank Umum Syariah, yaitu dengan melihat lapoantata kelola perusahaan atau *Corporate Social Responsibility* (CSR) pada laporan tahunan Bank Umum Syariah. Variabel bebas ini bersimpol CSR.

b. Variabel Dependent (Y)

Variabel dependent sering disebut dengan variabel terikat yaitu variabel yang disebabkan atau dipengaruhi oleh adanya variabel bebas atau variabel idependen. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kinerja keuangan yang diukur dengan menggunakan rasio *Return on Assets* (ROA) dari laporan keuangan tahunan masing-masing Bank Umum Syariah.

Tabel 3.3
Operasional Variabel Penelitian

No.	Variabel	Simbol	Pengukuran	Sumber Data	Skala
1.	<i>Firm Size</i> (X ₁)	<i>Firm Size</i>	Ln x Total Asset	Laporan tahunan periode 2014-2018, sumber OJK. www.ojk.go.id	Nominal
2.	<i>Good Corporate Governan ce</i> (X ₂)	GCG	Skor GCG dari nilai komposit pelaksanaan GCG	Laporan tahunan periode 2014-2018, sumber OJK. www.ojk.go.id	Rasio (%)

Tabel 3.3
Operasional Variabel Penelitian

No.	Variabel	Simbol	Pengukuran	Sumber Data	Skala
3.	<i>Corporate Social Responsibility (X₃)</i>	CSR	Dilihat dari tanggung jawab (ekonomi, sosial, hukum, lingkungan)	Laporan tahunan periode 2014-2018, sumber OJK. www.ojk.go.id	Rasio (%)
4.	<i>Return on Assets (Y)</i>	ROA	Perbandingan antara laba bersih dengan total aktiva	Laporan tahunan periode 2014-2018, sumber OJK. www.ojk.go.id	Rasio (%)

Sumber : Tabel Diolah Peneliti, 2020

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Kajian Pustaka

Kajian pustaka atau juga disebut sebagai *literature review* merupakan kegiatan pengumpulan informasi serta data-data yang diperlukan dalam proses analisis yang bersumber dari segala sesuatu yang berkorelasi dengan bidang kepastakaan, seperti pemikiran-pemikiran dan teori yang relevan yang termuat dalam sebuah buku, jurnal ilmiah, dokumen resmi, karya tulis ilmiah, serta informasi lainnya yang berasal dari media elektronik. Secara sederhana, kajian pustaka dapat dipahami sebagai suatu kegiatan mendalami, mencermati, menelaah, dan

mengidentifikasi pengetahuan. Proses umum yang peneliti lakukan dalam kajian pustaka adalah untuk menemukan suatu teori.¹³³

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen-dokumen otentik maupun rekaman-rekaman penting, sehingga dengan kata lain dapat dipahami bahwa teknik dokumentasi ini bukan berasal dari narasumber secara langsung, melainkan hanya melalui dokumen-dokumennya saja.¹³⁴ Dokumen yang dimaksud dapat berupa catatan, transkrip, surat, koran, majalah, prasasti, notulen rapat, leger nilai, agenda, dan lain-lain.¹³⁵

E. Model Analisis Data

1. Estimasi Data Panel

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa penelitian ini menggunakan data panel. Dalam suatu penelitian biasanya ada tiga jenis data yang tersedia, yaitu *time series*, *cross section* dan *pooled data* (panel). Data *time series* adalah nilai variabel yang disusun menurut urutan waktu, periode pengumpulannya dapat harian, mingguan, bulanan, triwulan, tahunan dan sepuluh tahun. Data *cross section* adalah nilai variabel yang dikumpulkan pada waktu yang sama dari beberapa daerah, perusahaan atau perorangan. Sedangkan data panel adalah gabungan data *time series* dan

¹³³Muh. Fitrah dan Luthfiyah, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, (Sukabumi: CV. Jejak, 2017), hlm. 138.

¹³⁴I wayan Suwendra, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Badung: Nilacakra, 2018), hlm. 63.

¹³⁵Johani Dimiyati, *Metodologi Pendidikan dan Aplikasinya pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 100.

data *cross section*.¹³⁶ Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan Eviews 9.0 untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Selain itu dalam penelitian ini juga menggunakan Microsoft Office Excel 2007 untuk mempermudah pengolahan data seperti pembuatan grafik, tabel, dan lain-lain.

a. *Common Effect Model*

Model ini dilakukan dengan menggabungkan data *time series* dan data *cross section* untuk membuat regresi pada data panel dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Dengan menggabungkan data, maka kita tidak dapat melihat perbedaan baik antar individu maupun antar waktu, serta terlihat pula bahwa baik intercept maupun slope tidak berubah baik antara individu maupun antar waktu.¹³⁷ Model *common effect* merupakan teknik yang paling sederhana mengasumsikan bahwa data gabungan yang ada, menunjukkan kondisi yang sesungguhnya. Hasil dari regresi dianggap berlaku pada semua objek pada semua waktu.¹³⁸

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan adanya perbedaan *intercept*, dimana *intercept* hanya bervariasi terhadap individu sedangkan terhadap waktu

¹³⁶Sri Mulyono, *Peramalan Bisnis dan Ekonometrika...*, hal. 28.

¹³⁷Nachrowi, dan Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 312.

¹³⁸WinarnoWing Wahyu, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*, Edisi 4 (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2015), hal. 14.

adalah konstan. Disamping itu, model ini mengasumsikan bahwa slope antar individu dan waktu adalah konstan. Adapun yang dimaksud dengan efek tetap adalah setiap individu memiliki konstanta yang tetap untuk berbagai periode atau waktu, demikian juga slope yang tetap untuk setiap waktu. Dengan model ini, perbedaan antar individu dapat diketahui melalui perbedaan nilai intercept. Model efek tetap (MET) mengestimasi data panel dengan OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan variabel dummy.¹³⁹

c. *Random Effect Model*

Bila pada model efek tetap (MET), perbedaan antar individu dan atau waktu dicerminkan lewat *intercept*, maka pada model *efek random* (MER), perbedaan tersebut diakomodasi lewat *error*. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Mengingat ada dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentukan *error*, yaitu individu dan waktu, maka random *error* pada MER juga perlu diurai menjadi *error* untuk komponen individu, *error* komponen waktu dan *error* gabungan. Adapun metode estimasi yang digunakan adalah *Generalized Least Square* (GLS).¹⁴⁰

2. Tahapan Analisis Data

Data Dari ketiga model yang diestimasi akan dipilih model mana yang paling tepat atau sesuai dengan tujuan penelitian. Ada tiga uji (*test*)

¹³⁹Nachrowi, dan Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan...*, hal. 313

¹⁴⁰Ibid..., hal. 312.

yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel (*Common Effect, Fixed Effect, Random Effect*) berdasarkan karakteristik data yang dimiliki, yaitu *F Test (Chow Test)* dan *Hausman Test*.

a. Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah *common effect* atau *fixed effect*. Dalam penelitian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 = \text{Common Effect Model (CEM)}$$

$$H_1 = \text{Fixed effect model (FEM)}$$

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F statistic dengan F_{tabel} . Perbandingan dipakai apabila hasil F_{hitung} lebih besar ($>$) dari F_{tabel} , maka H_0 ditolak yang berarti model yang lebih tepat digunakan adalah *fixed effect* model. Begitupun sebaliknya, jika F_{hitung} lebih kecil ($<$) dari F_{tabel} , maka H_0 diterima dari model yang lebih tepat digunakan adalah *common effect* model.¹⁴¹ Perhitungan F statistic untuk Uji Chow dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$F_0 = \frac{(RRS - URSS) \text{ atau } (N-1)}{URSS \text{ atau } (N.T - N - K)}$$

Dimana :

RRSS= *Restricted Residual Sums Of Square eror* dari model *common effect*

¹⁴¹Gijarati, N Damodor dan Down C Prter, *Basic Econometrics*, Fifth Edition, (Singapore, Me Graw Hill International Edition, 2009), hal. 278.

URSS= *Unrestricted Residual Sums of Squares* dari model *fixed effect*

N = jumlah individual (*cross section*)

T = Jumlah series waktu (*time series*)

K = jumlah variabel independen dan dependen

Sedangkan F_{tabel} didapat dari:

$$F_{\text{tabel}} \alpha : | \text{df} (n-1, nt-n-k) |$$

b. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* lebih tepat digunakan dalam regresi data panel. Uji ini dikembangkan oleh Hausman dengan didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam model *fixed effect* dan GLS adalah efisien sedangkan model OLS adalah tidak efisien, di lain pihak alternatifnya model OLS efisien dan GLS tidak efisien. Karena itu uji hipotesis nolnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga uji hausman bisa digunakan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Pengujian dilakukan dengan hipotesis berikut:¹⁴²

H_0 : Memilih model *Random Effect Model*, jika nilai Chi-squarenya tidak signifikan pada α 5%.

H_1 : Memilih model *Fixed Effect Model*, jika nilai Chi-squarenya signifikan pada α 5%.

¹⁴²Agus Widarjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya: Disertai Panduan Eviews*, Edisi Keempat, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), hal. 364.

Jika $chi-square_{hitung} > chi-square_{tabel}$ berarti H_0 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *fixed effect* model. Jika $chi-square_{hitung} < chi-square_{tabel}$ berarti H_1 ditolak, artinya model yang digunakan adalah *Random Effect Model*.¹⁴³

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini sehingga tidak menimbulkan bias dalam analisis data.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data dari beberapa variabel penelitian yang diperoleh berasal dari data yang berdistribusi secara normal atau tidak. Teknik yang digunakan untuk pengujian normalitas dan tiap variabel dalam penelitian ini adalah Kolmogorov-Seminorv. Dengan cara membandingkan distribusi data yang akan diuji normalitasnya dengan distribusi normal baku. Untuk menentukan normalitas digunakan pedoman sebagai berikut:

- 1) Signifikansi uji (α) = 0.05
- 2) Jika $Sig > \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- 3) Jika $Sig < \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.¹⁴⁴

b. Uji Heterokedastisitas

¹⁴³Gijarati, N Damodor dan Down C Prter, *Basic Econometrics...*, hal. 605.

¹⁴⁴Kasmadi, Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: ALFABETA, 2013), hal.116

Heteroskedastisitas berarti varian variabel gangguan yang tidak konstan. Masalah heteroskedastisitas dengan demikian lebih sering muncul pada data *cross section* daripada data *time series*.¹⁴⁵ Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Dasar untuk menentukan pengambilan keputusan sebagai berikut:¹⁴⁶

- 1) Tidak terjadi heteroskedastisitas, jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel}
- 2) Terjadi heteroskedastisitas, jika nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel}

Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan Uji White dengan menggunakan software Eviews, yaitu uji white menggunakan residual kuadrat sebagai variabel independen, dan variabel independennya terdiri atas variabel independen yang sudah ada, ditambah dengan kuadrat variabel independen, dan ditambah lagi dengan perkalian dua variabel independen.¹⁴⁷ Untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedastisitas melalui uji white dengan melihat nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$) sehingga signifikan, artinya kita akan menolak hipotesis nol atau menerima hipotesis alternatif. Jika kita

¹⁴⁵Widarjono, *Analisis Statistika Multivariat Terapan*, (Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2010), hal. 67.

¹⁴⁶Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariante dengan Program IBM 19*, (Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011), hal. 139.

¹⁴⁷WinarnoWing Wahyu, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews...*, hal. 17.

menolak hipotesis nol tidak ada heteroskedastisitas berarti model mengandung masalah heteroskedastisitas.¹⁴⁸

c. Uji Multikolinearitas

Dikatakan terjadinya multikolinearitas jika terdapat korelasi (hubungan) linier sempurna atau mendekati sempurna antarvariabel independennya. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinearitas. Sehingga data yang digunakan harus lolos dari uji ini. Untuk melakukan pengujian ini, terdapat beberapa alternatif cara yang dapat dipilih, yakni dengan melakukan perbandingan antara nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2), ataupun dengan cara melihat nilai tolerance dan nilai VIF (*Variance Inflation Factory*) pada model regresi yang ditampilkan.¹⁴⁹ Jika nilai VIF < 10 , maka multikolinearitas tidak terjadi, dan sebaliknya.¹⁵⁰

d. Uji Autokorelasi

Dikatakan terjadinya autokorelasi jika antar variabel terdapat korelasi dengan pergantian waktu. Dalam suatu model regresi, uji autokorelasi merupakan salah satu syarat mutlak yang harus dipenuhi agar penelitian dapat dilanjutkan pada tahap analisis regresi berganda. Oleh sebab itu, autokorelasi tidak boleh terjadi agar model regresi linear dapat dikatakan baik. Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk

¹⁴⁸Widarjono, *Analisis Statistika Multivariat Terapan...*, hal. 73.

¹⁴⁹Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*, (Ponorogo: CV. Wade Group, 2017), hal. 116

¹⁵⁰Agus Purwoto, *Panduan Laboratorium Statistik Inferensial*, (Jakarta: Grasindo, 2007), hal. 97.

uji autokorelasi, meliputi Uji DurbinWatson (DW), uji LM (LM test), Uji Statistik Q, dan Run *Test*.¹⁵¹ Pada praktiknya, metode yang paling umum digunakan adalah metode Uji Durbin Watson (DW *Test*). Berikut keterangan penting yang harus diperhatikan dalam mengambil keputusan.¹⁵²

- 1) Jika $DU < DW < 4 - DU$ maka H_1 ditolak, yang mengindikasikan bahwa autokorelasi tidak terjadi.
- 2) Jika $DW < DL$ atau $DW > 4 - DL$ maka H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa telah terjadi autokorelasi.
- 3) Jika $DL < DW < DU$ atau $4 - DU < DW < 4 - DL$ artinya tidak ada kepastian atas kesimpulan yang dapat ditarik.

4. Pengujian Hipotesis

Dalam melakukan pengujian hipotesis analisis dilakukan melalui analisis data:

a. Uji Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat apakah semua variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara bersama-sama (simultan). Untuk menentukan nilai F_{tabel} , tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) $df = (n-k)$ dan $(k-1)$ dimana n adalah jumlah observasi, k adalah variabel termasuk intersep dengan kriteria uji yang digunakan adalah:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}(\alpha ; n-k ; k-1)$, maka H_0 ditolak

¹⁵¹Irwan Gani dan Siti Amalia, *Alat Analisis Data: Aplikasi Statistik untuk Penelitian Bidang Ekonomi & Sosial*, (Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2015), hal. 124.

¹⁵²Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi....*, hal. 123.

2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel} (\alpha ; n-k ; k-1)$, maka H_0 diterima¹⁵³

b. Uji Secara Parsial (Uji t atau t-test)

Uji t digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat, dengan asumsi variabel bebas yang lain konstan. Tanda positif (+) dan negatif (-) menunjukkan arah hubungan yang terjadi, apakah perubahan variabel terikat searah (positif) dengan perubahan variabel bebas atau berlawanan arah (negatif). Hipotesis yang digunakan adalah:

1) Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau menerima H_1

2) Nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima atau menolak H_1

Sehingga dapat disimpulkan, jika menolak H_0 dan menerima H_1 berarti secara statistik variabel independen signifikan mempengaruhi variabel dependen. Namun, jika menerima H_0 dan menolak H_1 berarti secara statistik variabel independen tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.¹⁵⁴

c. Uji Koefisien Deteminasi (R^2)

Koefisien deteminasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen.¹⁵⁵ Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu dari variabel-variabel independen memberikan hampir sama informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel

¹⁵³ Agus Widarjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya: Disertai Panduan Eviews...*, hal. 363.

¹⁵⁴ *Ibid...*, hal. 364.

¹⁵⁵ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariante dengan Program IBM 19...*, hal. 42.

dependen. Jika dalam uji empiris didapat nilai adjusted R^2 negatif, maka nilai adjusted R^2 dianggap bernilai nol. Secara matematis jika nilai $R^2 = 1$, maka adjusted $R^2 = 1$ sedangkan jika nilai $R^2 = 0$, maka adjusted $R^2 = (1-k) / (n-k)$. Jika $k > 1$, maka adjusted R^2 akan bernilai negatif.

Penggunaan koefisien determinasi memiliki kelemahan yaitu bias terhadap jumlah variabel independen. Maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai adjusted R^2 saat mengevaluasi model regresi terbaik.¹⁵⁶

¹⁵⁶Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 21...*, hal. 97.