

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkungan Penelitian

Pada penelitian ini yang dijadikan sebagai objek penelitian adalah seluruh saham syariah yang terdaftar pada Indeks saham Syariah Indonesia (ISSI) pada periode waktu Juli 2014-Juli 2019.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Dimana data sekunder ini merupakan data yang didapat secara tidak langsung dari pihak (instansi) lain yang biasa digunakan untuk melakukan penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang meliputi dua variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini.¹ Kedua variabel tersebut adalah variabel independen yang diwakili oleh Inflasi, BI Rate, dan Harga Emas Dunia dan variabel dependen yang diwakili oleh Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI).

¹Nur Indriantoro dan Bambang Supomo; “*Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen*”; Yogyakarta; BPFY-Yogyakarta; 2016; hlm. 69

B. Definisi Operasional Variabel

Variabel Operasional merupakan suatu obyek, atau sifat, atau atribut atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai bermacam-macam variasi antara satu dengan yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.²

1. Variabel Independen

Variabel independen dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)³. Dalam hal ini variabel independen adalah Inflasi, BI Rate dan Harga Emas Dunia.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen disebut juga dengan variabel output, kriteria konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering kali disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat juga

²Nur Indriantoro; Ibid; hlm. 69

³ Enny Radjab dan Andi Jam'an; "*Metodologi Penelitian Bisnis*"; Makassar; Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar; 2017; hlm. 85

merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas⁴. Dalam hal ini variabel dependen adalah Fluktuasi Indeks Saham Syariah (ISSI).

Tabel .3.1
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator
1.	Inflasi (X1)	Inflasi diartikan sebagai tingkat prosentase kenaikan harga barang-barang yang bersifat umum dan terus menerus. ⁵	Indeks Harga Konsumen (IHK)
2.	BI Rate (X2)	Biaya atas hutang yang harus dibayar (dalam persen) ⁶	Suku bunga dasar <i>7 days repo rate</i>
3.	Harga Emas Dunia (X3)	Peubahan harga emas yang terjadi dari waktu ke waktu) ⁷	Akumulasi <i>supplay and demand</i> emas di London (Pasar Emas Dunia)

⁴ Sugiono. *Metodologi Penelitian Bisnis*, Cetakan, 18 ;Bandung: Alfabeta,2014; Hal.59

⁵Widyasa, Vitra dan Worokinasih,Saparila; “*Pengaruh Tingkat Inflasi, Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Suku Bunga Domestik Terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), Studi Pada Saham Syariah Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017*”; Jurnal Administrasi Bisnis; Vol. 60. No.1 Juli 2018.hlm. 123.

⁶Yunita, eva dan robiyanto *Pengaruh suku bunga,kurs rupiah dan harga emas terhadap return harga saham sektor pertambangan di BEI*” Jurnal prosiding SENDI-U 2018.

⁷Ibid. hlm. 627

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif yaitu penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kuantitatif yang diangkakan berdasarkan rumusan masalah⁸. Jenis data dalam penelitian ini juga dapat dikatakan sebagai jenis data *Time Series*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara.⁹ Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah informasi keuangan dan non keuangan yang diperoleh dari situs resmi Indeks Saham Saham Syariah Indonesia (ISSI) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, artikel, Jurnal, Buku dan beberapa penelitian terdahulu yang membahas masalah sejenis.

D. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik

⁸ Hendryadi, dkk; “*Pedoman Penelitian Bisnis dan Akademik*”; Lembaga Pengembangan Manajemen dan Publikasi Imperium (LPMP); Jakarta; 2019; hlm.180

⁹Ananta Wikrama Tungga, dkk; “*Metode Penelitian Bisnis*” ; Graha Ilmu; Yogyakarta; 2014; hlm. 67

tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari dan ditarik kesimpulan.¹⁰ Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan (emiten) yang terdaftar di Indeks Saham syariah Indonesia (ISSI) sampai Per Juni-November 2019 tercatat sebanyak 395 perusahaan.

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.¹¹ Penelitian ini menggunakan sampel perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia(ISSI). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Pada teknik ini sampel harus memenuhi kriteria yang ditetapkan sebagai berikut :

1. Saham-saham yang terdaftar di ISSI selama periode 2014-2019.
2. Saham-saham yang konsisten secara berturut-turut selama periode tahun 2014-2019.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta;2012,;hlm.. 80.

¹¹Sugiono; Ibid, 115-116

3. Menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode 2014-2019.
4. Perusahaan mencantumkan informasi tanggal publikasi laporan keuangan tahunan selama periode 204-2019.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dari data statistik dan data yang dipublikasikan secara umum.¹² Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data-data yang perlu dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data statistik Kapitalisasi ISSI pada periode Juli 2014 - Juli 2019 yang bersumber dari situs resmi Otoritas Jasa Keuangan www.ojk.go.id.
2. Data statistik Inflasi pada periode Juli 2014 - Juli 2019 yang bersumber dari situs resmi Bank Indonesia www.bi.go.id.
3. Data statistik BI Rate pada periode Juli 2014 – Juli 2019 yang bersumber dari situs resmi Bank Indonesia www.bi.go.id.

¹² Sandu Siyoto dan M.Ali Sodik; “*Dasar Metodologi Penelitian*”; Cetakan 1; Literasi Media Publishing; Yogyakarta; 2015; hlm.75

4. Data statistik Harga Emas Dunia pada periode Juli 2014 – Juli 2019, yang bersumber dari situs resmi www.kitco.com.

F. Teknik Analisa Data

Analisis data adalah bagian dari proses pengujian data setelah tahap pemilihan dan pengumpulan data.¹³ Metode analisis data dalam penelitian ini dilolah dengan menggunakan Eviews10 dan *Microdoft Excel*. Keuntungan menggunakan analisis ini antara lain:¹⁴

1. Mampu menyediakan data yang lebih banyak, sehingga mampu memberikan informasi yang lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of fredom* (df) atau derajat kebebasan yang lebih besar dan mengurangi kolonieritas antara variabel penjelas sehingga menghasilkan estimasi yang lebih baik.
2. Dengan menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul karena ada masalah penghilangan variabel.

¹³Sandu Sitoyo dan M. Ali Sodik, *Ibid*, 76

¹⁴Agus Tri Basuki; “*Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*”; Yogyakarta; Danisa Media; 2015; hlm. 135

3. Memberikan informasi data yang lebih besar dibandingkan dengan data *time series* dan data *cross section*.
4. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time series* dan data *cross section*.
5. Dapat menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks. Sebagai contoh fenomena seperti skala ekonomi dan perubahan teknologi.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.

G. Metode Analisis Data.

Dalam menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, maka untuk menganalisis permasalahan (data) peneliti akan menggunakan metode regresi data panel (pool) yang merupakan gabungan dari data runtun waktu (*time series*) dan juga data silang (*cross section*). Oleh sebab itu, data panel ini memiliki gabungan karakteristik yaitu data yang terdiri

atas beberapa objek yang meliputi beberapa waktu.¹⁵ Pada dasarnya pendugaan parameter dalam analisis regresi dengan data *cross section* dapat dilakukan dengan menggunakan pendugaan metode kuadrat kecil atau yang sering disebut dengan *Ordinary Least Square (OLS)*¹⁶

Uji regresi data panel dalam penelitian ini, dilakukan guna mengetahui korelasi antara variabel independen yang terdiri dari inflasi, BI rate dan harga emas dunia terhadap variabel dependen fluktuasi Indeks Saham syariah Indonesia (ISSI)

Wibisono menyatakan bahwa keunggulan regresi data panel ini antara lain yaitu¹⁷:

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.

¹⁵ Winarno dalam Fairuz Annisa A; “*Pengaruh AKTIFITAS, Rasio Solvabilitas, Rasio Pasar, Inflasi dan Kurs Terhadap Return Saham Syariah (Studi Pada Saham Syariah Yang Tergabung Dalam Kelompok ISSI Pada Sektor Industri Tahun 2011-2015)*”; UIN Syarif Hidayatullah; Jakarta; 2017.hlm.42

¹⁶Winarno dalam Fairuz Annisa A; *Ibid* , hlm.42 - 43

¹⁷*Ibid*. 43.

2. Data panel mampu mengontrol heterogenitas tersebut yang kemudian menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model pemikiran lebih kompleks.
3. Data panel ini mendasakan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga metode data panel ini cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih lebih informatif, lebih variatif, dan kolonieritas (multikol) antara data semakin berkurang dan derajat keabsahan (*degree of freedom*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel ini dapat juga digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin saja ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Adapun model secara umum dari regresi data panel adalah sebagai berikut:¹⁸

¹⁸ Erik Mahfud Fahtoni; “*Pengaruh Faktor-Faktor Fundamental Terhadap Harga Saham Syariah sektor Customer Goods Di Bursa efek Indonesia periode 2011-2013*”; Jakarta; UIN Syarif Hidayatullah; 2014; hlm. 43

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

.....{ Persamaan 1 }

Keterangan:

Y = Variabel Dependen

β_0 = Konstanta

X1 = Variabel Independen 1

X2 = Variabel Independen 2

X3 = Variabel Independen 3

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien Variabel bebas

e = error term

i = perusahaan

t = waktu (tahun)

Berikutnya peneliti memodifikasi model persamaan dari penelitian terdahulu berupa regresi data panel sebagai berikut :¹⁹

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

..... { persamaan 2 }

Keterangan :

¹⁹ Danika Reza Artha dkk; "Analisis Fundamental, Teknikal dan Makroekonomi Harga Saham Sektor Pertanian"; JMK; Vol. 16, No. 2, Septe,mber 2014; 174-184; ISSN 14411-1428 Print/ISSN 2338-8234 Online.

Y = Variabel Dependen (Indeks Saham Syariah Indonesia/ISSI)

β_0 = Konstanta

X₁ = Variabel Independen 1 (Inflasi)

X₂ = Variabel Independen 2 (BI Rate)

X₃ = Variabel Independen 3 (Harga Emas Dunia)

$\beta_1\beta_2\beta_3$ = Koefisien Variabel Bebas

e = error term

i = perusahaan

t = Waktu (Tahun)

Modifikasi persamaan ke-3, yaitu:

$$\text{Log (IS)} = \beta_0 + \beta_1 \text{infl}_{it} + \beta_2 \text{birate}_{it} + \beta_3 \text{loghed}_{it} + e_{it}$$

.....(persamaan 3)

Keterangan:

IS = variabel dependen (Indeks Saham Syariah Indonesia)

β_0 = konstanta

infl = Inflasi (variabel independen 1)

bir = BI Rate (variabel independen 2)

hed = harga emas dunia (variabel independen 3)

$\beta_1\beta_2\beta_3$ = koefisien variabel bebas

e = error term

i = perusahaan

t = waktu (tahun)

1. Penentuan Estmimasi Model Regresi Panel

Menurut Baltagi, terdapat tiga macam teknik dalam melakukan regresi data panel, yaitu pendekatan *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*.²⁰

a. *Common Effect Model* (CEM)

Model *Common Effect* adalah pendekatan model data panel yang paling sederhana, karena hanya mengkombinasikan data antara *time series* dan juga data *cross section*.. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan dalam berbagai kurun waktu.

Metode dalam penelitian ini memakai pendekatan *Ordinary*

²⁰Baiq Nanda Aulia; “Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Yield To Maturity dan Debt To Equity Terhadap Harga Sukuk yang Beredar di Bursa Efek Indonesia”; UIN Maulana Malik Ibrahim; Malang; 2018. hlm.41

Least Square (OLS) juga disebut dengan istilah kuadrat kecil guna mengestimasi model pada data panel.²¹

Untuk model pada data panel, biasanya sering kali diasumsikan dengan $\beta_{it} = \beta$ dimana pengaruh dari perubahan dalam X diasumsikan bersifat konstanta dalam waktu kategori *cross section*.

Secara umum, bentuk model linier yang dapat digunakan untuk memodelkan data panel pada penelitian ini adalah :

$$Y_{it} = X_{it} \beta_{it} + e_{it}$$

Dimana :

Y_{it} adalah observasi dari unit ke-1 dan diamati pada periode waktu ke-t (yakni variabel dependen yang merupakan suatu data panel).

X_{it} adalah independen dari unit ke-1 dan diamati pada periode waktu ke-t disini diasumsikan X_{it} memuat variabel konstanta.

²¹ Yana Rohmana; “*Ekonometrika Teori dan Aplikasi Eviews*”; Bandung; Laboratorium Ekonomi dan Koperasi; 2015; hlm.241

e_{it} adalah komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogen dalam waktu serta independen dengan X_{it} .

b. *Fixed Effect Model (FEM)*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antara individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnnya. Model *Fixed Effect* adalah teknik mengimplementasikan data panel dengan menggunakan variabel dummy guna menangkap adanya perbedaan intersep. Intersep antara perusahaan. Perbedaan intersep ini bisa terjadi karena adanya perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi tetap antara perusahaan dan waktu.²²

Pendekatan dengan variabel dummy ini juga dikenal dengan sebutan *Leasr Square Dummy Variabels (LSDV)*, persamaan *fixed effect* model dalam penelitian ini dapat dituliskan seperti berikut :

²² Annisa Amalia Fairuz; “*Pengaruh Rasio Aktivitas, Rasio Solvabilitas, Rasio Pasar, Inflasi dan Kurs Terhadap Return Saham Syariah (Studi Pada saham Syariah yang Tergabung Dalam Kelompok ISSI pada Sektor Industri tahun 2011-2015)*”; UIN Syarif Hidayatullah; Jakarta; 2017; hlm. 44

$$Y_{it} = X_{it} \beta + C_i + \dots + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

C_i = Variabel Dummy

c. *Random Effect Model (REM)*

Model ini mengestimasi data panel diaman variabel gangguan mungkin saja saling berhubungan antar waktu dan juga antar individu. Pada model *Random Effect* ini terdapat perbedaan intersep yang diakomodasi oleh error term masing-masing perusahaan. Keuntungan dalam menggunakan model *Random Effect* yakni dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga sering disebut dengan istilah tekni *Generalized Least Square (GLS)*. Sebagai Estimatornya, persamaan dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{it} = X_{it} \beta + V_{it}$$

Dimana $V_{it} = C_i + D_i + \varepsilon_{it}$

C_i diasumsikan bersifat independen and indentically distributed (iid) normal dengan mean 0 dan variasi σ^2_c (komponen *cross section*).

D_i diasumsikan bersifat iid normal dengan mean 0 dan variansi σ^2_d (komponen *time series error*)

ε_{it} diasumsikan bersifat iid dengan mean 0 dan variansi σ^2_e

2. Tahapan Analisis Data

Dalam menganalisis data panel diperlukan uji spesifik model yang tepat untuk menggambarkan data. Uji tersebut antara lain:²³

a. Uji *Chow*

Uji *Chow* yakni pengujian yang dilakukan guna mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *fixed effect model* lebih baik dari regresi data panel tanpa variabel *dummy* atau model *common effect* dengan melihat *sum of residuals* (RSS) dengan hipotesis sebagai berikut :²⁴

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

²³ Annisa Amalia Fairuz; “Pengaruh Rasio Aktivitas, Rasio Pasar, Inflasi dan Kurs Terhadap Return Saham Syariah (Studi Pada Saham Syariah Yang Tergabung Dalam Kelompok ISSI pada Sektor Industri Tahun 2011-2015) UIN Syarif Hidayatullah; Jakarta; 2017; hlm. 46

²⁴ Annisa Amalia Fairuz; hlm. 47

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan akan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar ($>$) dari F tabel maka H_0 ditolak yang artinya model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*, begitu pula sebaliknya, Jika F hitung lebih kevil ($<$) dari F tabel maka H_0 diterima dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model/Pooled Least Square*.²⁵

b. Uji Hausman

Hausman test merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* lebih baik dari metode *random effect*. Pada pengujian uji *hausman* dilakukan hipotesis berikut :²⁶

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

²⁵ Annisa Amalia Fairuz; “Pengaruh Rasio Aktivitas, Rasio Solvabilitas, Rasio Pasar, Inflasi dan Kurs Terhadap Return Saham Syariah (Studi Pada saham Syariah yang Tergabung Dalam Kelompok ISSI pada Sektor Industri tahun 2011-2015); UIN Syarif Hidayatullah; Jakarta; 2017; hlm. 48

²⁶ Marhazni; “Analisis Faktor Internal dan Eksternal Yang Mempengaruhi Profitabilitas Pada Bank Pembangunan Daerah”; Jakarta; TPAM Pascasarjana; 2016; hlm..80

Statistik Uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah independen. Jika nilai statistik *hausman* lebih kecil ($<$) dari nilai kritisnya yaitu 0.05 (5%) maka H_0 ditolak dan model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik hausman lebih besar ($>$) dari nilai kritisnya maka model yang tepat digunakan adalah *Random Effect Model*.²⁷

c. Uji Lagrange Multiplier

Widarjono dalam Aulia menyatakan, untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari model *Common Effect* digunakan uji *lagrange Multiplier* (LM). Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch-pagan. Pengujian ini didasarkan pada distribusi *Chi Square* dengan derajat keabsahan (df) sebesar jumlah variabel independen. Pengujian uji LM ini dilakukan dengan hipotesisi berikut :²⁸

²⁷Marhazni ; Ibid, Hlm.81

²⁸Baiq Nanda Aulia; “Pengaruh Tingkat Suku Bunga, *yeld To Maturity* dan *Debt To Equity Ratio* Terhadap Harga Sukuk Yang Beredar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2016”; Malang; 2018; hlm 45

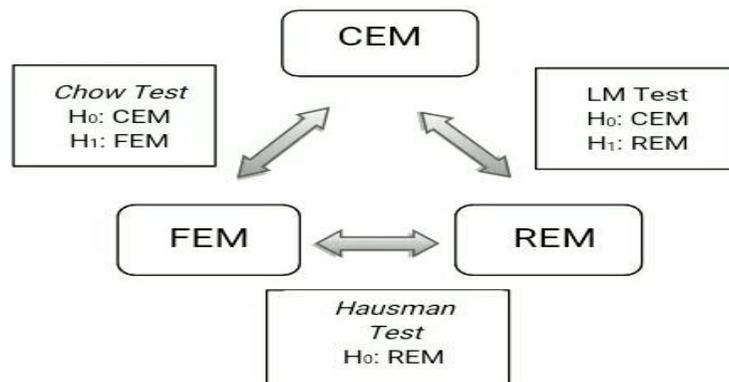
H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Apabila nilai-nilai probabilitas *Breusch-Pagan* lebih kecil ($<$) dari taraf signifikansi yakni 0.05 maka H_0 ditolak yang artinya model yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model*. dan sebaliknya, jika nilai probabilitas *Breusch-Pagan* lebih besar ($>$) dari taraf signifikansi 0.05 maka H_0 diterima yang artinya model yang tepat digunakan dalam penelitian adalah *Common Effect Model*.²⁹

Gambar 3.1

Model Estimasi Regresi Data Panel



Sumber: (Baiq Nanda Aulia, data diolah 2020)

²⁹Baiq Nanda Aulia; Ibid, 46

3. Uji Asumsi Klasik

Dengan pemakaian metode *Ordinary Least Squared* (OLS), untuk menghasilkan nilai parameter model penduga yang lebih tepat, maka diperlukan pendeteksian apakah model tersebut menyimpang dari asumsi klasik atau tidak, deteksi tersebut terdiri dari:³⁰

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel bebas, variabel tidak bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Salah satu cara untuk melihat normalitas residual adalah dengan menggunakan metode *jarque-bera* (JB). Apabila nilai JB lebih kecil (<) dari 2 maka data distribusi dikatakan normal atau jika probabilitas lebih besar (>) dari 0.05 maka data dikatakan berdistribusi normal.³¹

Menurut Ajija, Shochrul dalam Fairuz Annisa, Uji Normalitas Ini Hanya Dapat Digunakan Jika Jumlah

³⁰Annisa Amalia Fairuz; Ibid, hlm. 48

³¹Dorothu Rouly H. Pandjaitan dan Aripin Ahmad; “*Metode Penelitian Untuk Bisnis*”; Buku Ajar Manajemen; DIPA BLU FEB UNILA, 2017; hlm.91

observasi anda kurang dari 30, untuk mengetahui apakah error term mendekati distribusi normal. Dan jika jumlah observasi lebih dari 30 tidaklah perlu dilakukan uji normalitas, sebab distribusi sampling error term telah mendekati normal.³²

b. Uji Multikolonieritas

Uji mutikolinearitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Uji Multikolinearitas bertujuan untuk membuat variabel-variabel independen nilai korelasi sesama variabel independen tidak sama dengan nol. Jika tidak terjadi korelasi antara kedua variabel tersebut, maka koefisien pada regresi majemuk akan sama dengan koefisien pada regresi sederhana. Hubungan antar linier variabel bebas ini disebut dengan multikolinieritas.³³

Dalam penelitian ini pengujian adanya multikolinieritas dengan menggunakan uji efisiensi koresi (r). Jika koefisien

³²Dorothe Rouly, Ibid, 91

³³ Nachrowi Djalal, 2006."Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika". Jakarta; Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Hal 95.

korelasi diatas 0.8 maka diduga terjadi multikolinieritas dalam model. Akan tetapi selain bahwa pacarmudiduga terjadi multikolinearitas dalam model. Namun jika koefisien relatif rendah maka diduga tidak terjadi multikolinieritas dalam model.rendah

Hipotesis:

H_0 = Tidak Ada Multikolinearitas

H_1 = Ada Multikolinearitas

Jika $r < 0.8$ (tidak ada multikolinearitas)

Jika $r > 0.8$ (ada multikolinearitas)

Adapun cara untuk mengatasi masalah adanya multikolinearitas yaitu dengan melihat informasi sejenis yang aga, mengeluarkan variabel bebas yang kolinier dari model, mentransformasikan variabel, serta mencari data tamahan.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroksedasitas digunakan untuk mengetahui apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varian dan residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika

varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoksedasitas, namun jika varian tidak konstan disebut heteroksedasitas. Model regresi yang baik adalah yang homoksedasitas atau tidak terjadi heteroksedasitas. Uji heteroskedastitas digunakan untuk memastikan bahwa model regresi tidak terjadi heteroskedastitas dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey*.

Hipotesis:

H_0 = Tidak Ada Heteroksedasitas

H_1 = Ada Heteroksedasitas

Jika probabilitas $Obs * R^2 > 0.05 \rightarrow$ signifikan, H_0 diterima

Jika probabilitas $Obs * R^2 < 0.05 \rightarrow$ tidak signifikan, H_0 ditolak

Apabila probabilitas $Obs * R^2 > 0.05$ maka model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas. Apabila probabilitas $Obs * R^2 < 0.05$ maka model tersebut terjadi heteroskedastisitas. jadi model tersebut harus ditangani

melalui transformasi logaritma natural dengan cara membagi persamaan regresi dengan variabel independen yang mengandung heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Autokorelasi muncul karena observasi yang beruntutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya.³⁴ Guna mengetahui ada atau tidaknya penyakit autokorelasi dalam suatu model penelitian yang dilihat melalui uji *Breusch-Godfrey*.

Dalam studi ekonometrika, data *time series* sangat banyak digunakan. Namun ternyata data *time series* terdapat banyak persamaan, salah satunya yaitu

³⁴ Danang Sunyoto, 2011."Analisis Regresi Dan Uji Hipotesis" *Yogyakarta: CAPS*, Hal. 105.

autokorelasi.³⁵ Meskipun demikian tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antar objek (*cross section*).³⁶ Autokorelasi merupakan penyebab data menjadi tidak stationer, sehingga apabila data dapat distationerkan maka autokorelasi akan hilang dengan sendirinya karena metode transformasi data untuk membuat data yang tidak stationer sama dengan transformasi data untuk menghilangkan autokorelasi.

Untuk melihat ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat dengan menggunakan uji *Langrange Multiplier* (LM Test) atau biasa disebut uji *Breusch-Godfrey*, dengan membandingkan nilai probabilitas R-Squared dengan $\alpha=0.05$.

Hipotesis:

H_0 = Tidak Ada Autokorelasi

H_1 = Ada Autokorelasi

³⁵ Nachrowi Djalal, 2006."Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika". Jakarta; Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Hal . 197-196.

³⁶ Wing Wahyu Winarno, 2015."Analisis Ekonometrika Dan Statistik Dengan Eviews". Yogyakarta; UPP STIM YKPN. Hal 5.29.

Jika probabilitas $\text{Obs} \cdot R^2 > 0.05 \rightarrow$ signifikan,
 H_0 diterima

Jika probabilitas $\text{Obs} \cdot R^2 < 0.05 \rightarrow$ tidak signifikan,
 H_0 ditolak

4. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang diajukan oleh peneliti ini, maka bisa menggunakan uji sebagai berikut :³⁷

a. Uji t (Uji Signifikan Parsial)

Pengujian hipotesis yang dilakukan secara parsial ini bertujuan guna memperoleh hasil bagaimana pengaruh dan signifikansi dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian parsial terhadap koefisien regresi secara parsial menggunakan uji-t pada tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan analisis 5% dengan ketentuan *degree of freedom* (df) = n-k-1. Dimana n adalah besarnya sampel, dan k adalah jumlah variabel.

Dasar pengambilan keputusan ini adalah sebagai berikut:³⁸

³⁷Baiq Nanda Aulia; Ibid, .hlm.48.

³⁸ Agus Widarjono, “*Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews*”; Edisi ke 4; UUP STIM YKPN; 2013, hlm.65

H_0 diterima dan H_1 ditolak jika t hitung $< t$ tabel untuk $\alpha = 0,05$

H_0 ditolak dan H_1 diterima jika t hitung $> t$ tabel untuk $\alpha = 0,05$

b. Uji Koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 pada intinya untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menenrangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi diantara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), nilai R^2 yang kecil bearti kemampuan variabel-variabel independen sangat terbatas. Nilai ynag mendekati 1 bearti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi model dependen.³⁹

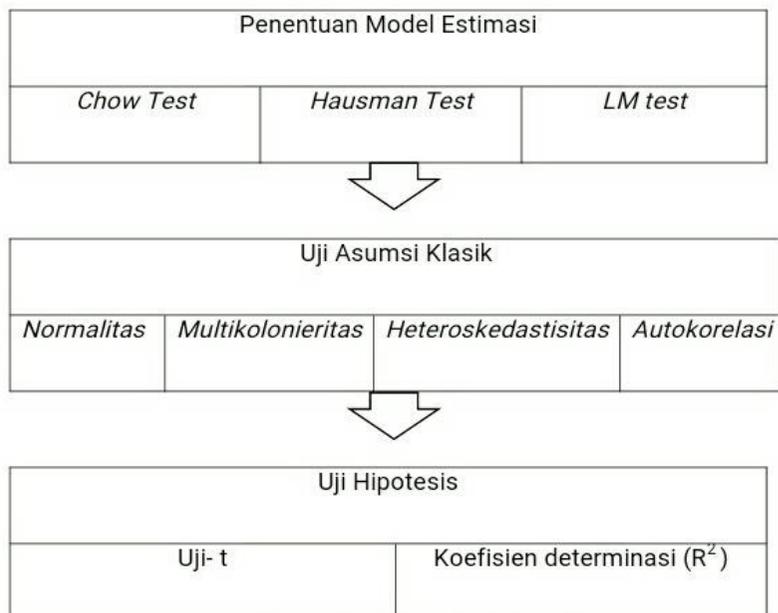
Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model guna mengatasi permasalahan tersebut, suatu pengukur

³⁹Baiq Nanda Aulia; “Pengaruh Tingkat Suku Bunga, *yeld To Maturity* dan *Debt To Equity Ratio* Terhadap Harga Sukuk Yang Beredar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2016”; Malang; 2018; hlm 47.

kelayakan yang sesuai lainnya. Ukuran yang merupakan memodifikasi dari R^2 ini memberikan penalti bagi penambahan variabel penjelas yang tidak menurunkan residual secara signifikan. Ukuran ini disebut dengan istilah *Adjusted R²*.⁴⁰

Berikut ini sajikan tahap-tahap analisis untuk mempermudah penjelasann mengenai tahapan analisis pada tabel yang sekarang:

Tabel 3.2
Tahapan Analisis Data Panel



Sumber: (Baiq Nanda Aulia, data diolah 2020)

⁴⁰Baiq Nanda Aulia, Ibid, 48