

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan metode yang menekankan pada uji teori-teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data menggunakan prosedur statistik¹⁴³. Hakikat dari metode kuantitatif merupakan metode yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, dimana memanfaatkan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data statistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan¹⁴⁴.

Dengan kata lain, penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berangkat dari kajian teoritis dan literatur dari pendapat para ahli setelah itu ditransformasikan dalam rumusan permasalahan untuk menguatkan atau menolak teori yang ada dengan didukung bentuk data empiris lapangan atau penelitian kuantitatif berangkat dari paradigma teoritik menuju data, dan berakhir dengan dukungan atau penolakan terhadap teori terdahulu.

¹⁴³ Darmawan. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2013, hlm. 37

¹⁴⁴ Wasty Soemanto. *Pedoman Teknik Penulisan Skripsi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009, hlm.

2. Jenis Penelitian

Berangkat dari rumusan permasalahan jenis dari penelitian ini merupakan asosiatif yaitu rumusan masalah penelitian yang bersifat menghubungkan pengaruh antara dua variabel¹⁴⁵ yaitu variabel independen terdiri atas pertumbuhan ekonomi, inflasi, jumlah uang beredar, nilai tukar uang serta variabel dependen yaitu penerbitan *sovereign* sukuk. Penelitian asosiatif mempunyai tingkatan yang tertinggi bila dibanding penelitian deskriptif komparatif. Dengan penelitian asosiatif ini dapat dibangun teori yang berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.¹⁴⁶

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Berdasarkan definisi Sugiyono populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya¹⁴⁷. Sedangkan Arikunto mendefinisikan populasi ialah keseluruhan dari subjek penelitian. Jadi yang dimaksud populasi adalah individu yang memiliki sifat yang sama walaupun prosentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain

¹⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, hlm. 10-12.

¹⁴⁶ Ibid.,

¹⁴⁷ Sugiyono. *Metode Penelitian*, hlm. 115

seluruh individu yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian¹⁴⁸. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah sukuk dan variabel makroekonomi untuk Negara anggota OKI pada periode 2009 hingga 2018.

2. Sampel

Sampel dari definisi Arikunto adalah bagian atau sejumlah tertentu yang di ambil dari populasi untuk di teliti secara lebih rinci¹⁴⁹. Sampel dapat diartikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki suatu populasi¹⁵⁰. Penelitian ini menggunakan teknik Non Probability Sampling yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini lebih tepatnya penulis menggunakan. Menurut Sugiyono¹⁵¹ pengertian *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah penulis tentukan, oleh karenanya peneliti memilih teknik *Purposive Sampling* dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yaitu sebagai berikut: 1) ketersediaan data disetiap Negara dari tahun 2009 hingga 2018; 2) data bersifat

¹⁴⁸ Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013, hlm. 173.

¹⁴⁹ Ibid., 174

¹⁵⁰ Sugiyono. *Metode Penelitian*, hlm 120

¹⁵¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta. 2015, hlm. 84

sistem angka; 3) Negara yang mempublikasikan data sekunder di lembaga yang bertanggung jawab dan kompeten.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.¹⁵² Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini pertumbuhan ekonomi, inflasi, nilai tukar uang, jumlah uang beredar dan penerbitan *sovereign* sukuk.

D. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah data sekunder. Definisi Sugiyono sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen¹⁵³.

Tabel 3.1. Deskripsi Variabel

Data	Measurement	Source
<i>Sukuk data</i>	<i>Issuence of Sukuk is measure in USD.</i>	<i>Bloomberg Database</i>
<i>Inflation</i>	<i>Inflation as measured by the consumer price index reproduces the annual percentage</i>	<i>World Bank Development Indicator</i>
<i>Exchange Rate</i>	<i>Exchange rate (units of LCU per US dollar).</i>	<i>World Bank Development Indicator</i>
<i>Economic growth</i>	<i>GDP (current US\$)</i>	<i>World Bank Development</i>

¹⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian*, hlm. 102

¹⁵³ *Ibid.*, hlm. 193

		<i>Indicator</i>
<i>Money Supply</i>	<i>Broad money (current LCU of USD)</i>	<i>World Bank Development Indicator</i>

2. Teknik Pengumpulan Data

Metode dari pengumpulan data ini adalah teknik dokumentasi. Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data mengenai hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan lain sebagainya¹⁵⁴ data dokumen yang digunakan pada penelitian ini adalah data *cross-section* dan data *time series* dari indikator makroekonomi dan penerbitan *sovereign* sukuk. Serta pada penelitian ini dalam pengolahan data menggunakan *Eviews 9*.

E. Teknik Analisis Data

Berangkat dari rumusan masalah, alat analisis data penelitian ini yaitu regresi data panel yaitu mengintegrasikan data *time series* dan *cross section*. Teori yang lain, bahwa data panel adalah data yang merupakan hasil dari pengamatan pada beberapa individu atau (unit *cross-sectional*) yang merupakan masingmasing diamati dalam beberapa periode waktu yang berurutan (unit waktu)¹⁵⁵. Sedangkan Winarno menyebutkan, berdasarkan strukturnya, data ada dua jenis, yaitu data seksi silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Data seksi silang terdiri

¹⁵⁴ Ibid.,

¹⁵⁵ Badi H. Baltagi, *Econometrics Analysis of Panel Data* (3rd ed). Chicester, England: John Wiley & Sons Ltd., 2005.

atas beberapa atau banyak objek, atau disebut observasi. Data runtut waktu biasanya meliputi satu objek tetapi meliputi beberapa periode. Gabungan data seksi silang (*cross section*) dan data runtut waktu (*time series*) akan membentuk data panel dan data *pool* yang sebenarnya¹⁵⁶

Penelitian ini dalam menganalisa data panel menggunakan *software Eviews 9.0*. data sekunder yang digunakan terdiri atas variabel bebas yaitu pertumbuhan ekonomi, inflasi, nilai tukar mata uang dan jumlah uang beredar. Persamaan dinyatakan sebagai berikut :

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln INF_{it} + \beta_3 \sqrt{EXC_{it}} + \beta_4 \ln BRD_{it}$$

Dimana :

Y = *Issuance Sovereign Sukuk*

GDP = Pertumbuhan Ekonomi

INF = Inflasi

EXC = Nilai Tukar Mata Uang

BRD = Jumlah Uang Beredar

α = Konstanta

β = Koefesien Regresi

i = Negara

t = Tahun

e = Error

¹⁵⁶ Wing Wahyu Winarno. *Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews*. Yogyakarta: STIM YKPN, 2011, Hlm. 91.

Namun sebelum melakukan analisis data panel, kembali bahwa satuan dari masing-masing variabel terdapat perbedaan terdiri atas persentase dan nominal maka untuk kepentingan memperoleh pengetahuan mengenai kontribusi variabel *independen* terhadap variabel *dependen*, sehingga perlu adanya standarisasi persamaan dari regresi penelitian ini terlebih dahulu yaitu dilinearkan fungsinya dengan cara transformasi data mentah ke data normal.

Widarjono¹⁵⁷ menyatakan terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu *pooling least square (Common Effect)*, pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*), pendekatan efek random (*Random Effect*). Tahapan yang digunakan untuk metode data panel pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penentuan Estimasi Model Regresi Data Panel

a. *Pooled Least Square (Common Effect)*

Model *commoneffect* menggabungkan data *crosssection* dengan *time series* dan menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel tersebut. Model ini merupakan model paling sederhana dibandingkan dengan kedua model lainnya. Model ini tidak dapat membedakan varians antara silang tempat dan titik waktu karena memiliki *intercept* yang tetap, dan bukan bervariasi

¹⁵⁷ Agus Widarjono. *Ekonometrika: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis*, Edisi Kedua. Yogyakarta: Ekonisia FE Universitas Islam Indonesia. 2007, hlm. 251.

secara random. Persamaan untuk model *Common Effect* adalah sebagai berikut : dimana i menunjukkan subjek (*cross section*) dan t menunjukkan periode waktu. Model ini mengasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan bank sama dalam berbagai kurun waktu¹⁵⁸.

b. Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Pengertian model *fixed effect* adalah model dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi *slope* setiap subjek tidak berubah seiring waktu. Model ini mengasumsikan bahwa *intercept* adalah berbeda setiap subjek sedangkan *slope* tetap sama antar subjek. Dalam membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel *dummy*. Model ini sering disebut dengan model *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Persamaan model ini adalah sebagai berikut: Dimana variabel *dummy* d_{1t} untuk subjek pertama dan 0 jika bukan, d_{2t} untuk subjek kedua dan 0 jika bukan, dan seterusnya. Jika dalam sebuah penelitian menggunakan 10 *cross section*, maka jumlah variabel *dummy* yang digunakan sebanyak 9 variabel untuk menghindari perangkap variabel *dummy*, yaitu kondisi dimana terjadi kolinearitas sempurna. *Intercept* b_0 adalah nilai *intercept* subjek kesatu dan koefisien b_6 , b_7 , b_8 menandakan besar perbedaan antara *intercept* subjek lain terhadap subjek kesatu.

¹⁵⁸ Ibid.,

c. Pendekatan Efek Random (*Random Effect*)

Random effect disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antar subjek diasumsikan *random* yang dispesifikasikan dalam bentuk residual. Model ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Model *random effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menggunakan variabel *dummy*. Metode analisis data panel dengan model *random effect* harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah *cross section* harus lebih besar daripada jumlah variabel penelitian. Persamaan model *random effect* adalah sebagai berikut : Dimana w_{it} terdiri dari dua komponen yaitu e_i (residual *cross section*) dan m (residual gabungan *time series* dan *cross section*). Model ini disebut juga *Error Components Model* (ECM) karena residual terdiri atas 2 komponen.

2. Penentuan Metode Estimasi

Setelah itu, penentuan model terbaik antara *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* menggunakan dua teknik estimasi model. Menurut Widarjono¹⁵⁹, ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji statistik F digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Fixed Effect*. Kedua, uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara

¹⁵⁹ Ibid., hlm. 258

metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect*. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Random Effect*. Penggunaan kedua pengujian tersebut dalam pemilihan model terbaik regresi data panel.

a. Chow Test

Chow test merupakan uji untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect*. *Chow test* dalam penelitian ini menggunakan program *Eviews*. Hipotesis yang dibentuk dalam *Chow test* adalah sebagai berikut :

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H_0 diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan sebesar 5%.

b. Hausman Test

Pengujian ini membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect* dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel. *Hausman test* menggunakan program yang serupa dengan *Chow test* yaitu program *Eviews*. Hipotesis yang dibentuk dalam *Hausman test* adalah sebagai berikut :

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H_0 diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan sebesar 5%.

c. Uji Lagrange Multiplier

Menurut Widarjono¹⁶⁰ untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari model *Common Effect* digunakan *Lagrange Multiplier* (LM). Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch-Pagan. Pengujian didasarkan pada nilai residual dari metode *Common Effect*. Uji LM ini didasarkan pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar jumlah variabel independen. Hipotesis nolnya adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Common Effect*, dan hipotesis alternatifnya adalah model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Random Effect*. Apabila nilai LM hitung lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai LM hitung lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Common Effect*.

¹⁶⁰ Ibid. hlm, 260.

3. Pengujian Asumsi Klasik

Regresi data panel memberikan alternatif model, *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Model *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam teknik estimasinya, sedangkan *Random Effect* menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS) sebagai teknik estimasinya. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS.¹⁶¹

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Tidak begitu rumit metode asumsi klasik dalam pengujian normalitas suatu data. Berdasar kaidah empiris beberapa pakar statistik, data yang berjumlah lebih dari 30 angka ($n > 30$), maka dapat diasumsikan berdistribusi normal. Dengan kata lain sebagai sampel besar. Tetapi untuk memberikan kepastian, data yang dimiliki berdistribusi normal atau tidak normal, selayaknya dilakukan penujian statistika normalitas. Karena belum tentu data

¹⁶¹ Muhammad Iqbal. Regresi Data Panel. <https://dosen.perbanas.id/regresi-data-panel-2-tahap-analisis/> diakses pada 4 juni 2020.

yang berjumlah lebih dari 30 bisa dipastikan berdistribusi normal, demikian sebaliknya data yang banyaknya kurang dari 30 belum tentu tidak berdistribusi normal, maka dari itu diperlukan suatu pembuktian. Salah satu cara untuk untuk melihat normalitas adalah secara visual yaitu melalui Normal P-P Plot, ketentuannya adalah jika titik-titik masih berada di sekitar garis diagonal maka dapat dikatakan bahwa residual menyebar normal.¹⁶²

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ini digunakan untuk mengetahui bahwa ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, dengan kata lain korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan lain pada model regresi. Untuk menganalisis adanya autokorelasi dalam suatu model dapat dilakukan melalui pengujian terhadap nilai *Durbin-Watson*. Tetapi uji autokorelasi dapat diabaikan jika penelitian menggunakan selain metode pendekatan *time series*.

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Multikolinieritas terjadi apabila terdapat hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas (independen) dalam model

¹⁶² Agus Tri, Basuki and Prawoto, Nano. *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis : Dilengkapi Aplikasi SPSS & EIEWS*. Depok : PT Rajagrafindo Persada. 2016, hlm. 57

regresi. Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independen*). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi korelasi antara variabel bebas. Untuk menguji adanya multikolinieritas dapat dilakukan dengan menganalisis korelasi antar variabel menggunakan *variance inflation factor* (VIF). Multikolinieritas terjadi jika nilai VIF lebih besar dari 10, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Suatu model yang baik adalah model yang memiliki varians dari setiap gangguan atau residualnya konstan. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan cara meregresikan nilai *absolute* residual dengan variabel-variabel independen dalam model¹⁶³. Heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan Uji Glejser dengan dasar pengambilan keputusan jika tidak terjadi heteroskedastisitas, maka nilai t hitung lebih kecil dari t tabel dan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Sedangkan jika terjadi heteroskedastisitas, maka nilai t hitung lebih besar dari t tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

¹⁶³ Agus Tri, Basuki and Prawoto, Nano. *Analisis Regresi*, hlm. 63.

4. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Sriyana¹⁶⁴, koefisien determinasi (R^2) merupakan koefisien yang mencerminkan seberapa besar garis dengan perilaku datanya. Koefisien determinasi memiliki nilai antara nol sampai dengan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti menggambarkan kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

5. Uji Hipotesis

Menurut Nachrowi¹⁶⁵, uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang didapat. Artinya, koefisien regresi yang didapat secara statistik tidak sama dengan nol, karena jika sama dengan nol maka dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikatnya. Untuk kepentingan tersebut, maka semua koefisien regresi harus diuji. Penetapan hipotesis operasional ada dua jenis uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan, yaitu:

a. Uji-F (Uji Signifikansi Secara Simultan)

Uji-F diperuntukkan guna melakukan uji hipotesis koefisien (*slope*) regresi secara bersamaan, dengan kata lain digunakan

¹⁶⁴ Jaka, Sriyana. *Metode Regresi Data Panel*. Yogyakarta: Penerbit Ekonisia. 2014, hlm. 53

¹⁶⁵ Nachrowi, N. Djalal dan Hardius Usman. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, Jakarta: LPFE Universitas Indonesia. 2006.

untuk memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

b. Uji-t (Uji Signifikansi Secara Parsial)

Jika Uji-F dipergunakan untuk menguji koefisien regresi secara bersamaan, maka Uji-*t* digunakan untuk menguji koefisien regresi secara individu atau satu persatu parsial pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan terhadap koefisien regresi populasi, apakah sama dengan nol, yang berarti variabel bebas tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat, atau tidak sama dengan nol, yang berarti variabel bebas mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Cara menganalisis uji t adalah bila nilai signifikansi $< 0,05$ ($\alpha=5\%$).