BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *expost facto*, yaitu penelitian yang dilakukan untuk meneliti suatu peristiwa yang telah terjadi tanpa ada manipulasi langsung terhadap variabel atau tanpa menciptakan kondisi tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data panel. Penelitian ini mencari hubungan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua daftar negara yang tergabung dalam organisasi Konferensi Islam (OKI), yang berjumlah 57 Negara,

Tabel 4
Daftar Populasi Negara OKI

No	Negara	No	Negara
1	Afghanistan	30	Mali
2	Albania	31	Maroko
3	Aljazair	32	Mauritania
4	Arab Saudi	33	Mesir
5	Azerbaijan	34	Mozambik
6	Bahrain	35	Ner
7	Bangladesh	36	Neria
8	Benin	37	Oman
9	Brunei Darussalam	38	Pakistan
10	Burkino Faso	39	Palestina

No	Negara
11	Chad
12	Djibouti
13	Gabon
14	Gambia
15	Guinea
16	Guinea-Bissau
17	Guyana
18	Indonesia
19	Irak
20	Iran
21	Kamerun
22	Kazakhstan
23	Kirgizstan
24	Komoro
25	Kuwait
26	Lebanon
27	Libya
28	Maladewa
29	Malaysia

No	Negara
40	Pantai Gading
41	Qatar
42	Senegal
43	Sierra Leone
44	Somalia
45	Sudan
46	Suriah
47	Suriname
48	Tajikistan
49	Togo
50	Tunisia
51	Turki
52	Turkmenistan
53	Uganda
54	Uni Emirat Arab
55	Uzbekistan
56	Yaman
57	Yordania

3.2.2 Sampel

Dalam penelitian ini metode penentuan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Beberapa yang dipertimbangkan dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Merupakan daftar Negara Islam yang terdaftar pada Organisasi Konferensi Islam (OKI)

2. Seri waktu yang diperoleh dengan data lengkap semua indikator yang diperlukan dalam penelitian, yaitu: indeks GINI, GDP perkapita, perdagangan Internasional, Inflasi, Pembiayaan syariah dan Kredit domestik.
3. Daftar negara OKI tersebut mempunyai data lengkap ekonomi yang diklasifikasikan sesuai indikator dalam penelitian ini, yaitu : indeks GINI, GDP perkapita, Perdagangan Internasional, Inflasi, Pembiayaan syariah dan Kredit domestik.

Berdasarkan kriteria tersebut, telah ditemukan sampel negara Islam yang termasuk dalam OKI yang mempunyai data lengkap dalam sesuai variabel penelitian , yaitu terdapat 9 negara, yaitu : Bangladesh, Indonesia, Iran, Yordania, Lebanon, Malaysia, Pakistan, Sudan, dan Turki. Hal ini disebabkan karena keterbatasan ketersediaan data yang tersedia dan lengkap. Data yang digunakan adalah data seri waktu 18 tahun, yaitu dari tahun 2000 sampai tahun 2017

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dimana data dikumpulkan dari berbagai sumber sebagiamana disebutkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5
Sumber Pencarian Data

No	Variabel	Sumber Data
1	Indeks GINI	https://data.worldbank.org/
2	GDP perkapita	https://data.worldbank.org/
3	Perdagangan Internasional	https://data.worldbank.org/
4	Inflasi	https://data.worldbank.org/
5	Pembiayaan	https://www.ifsb.org/
6	Kredit Domestik of GDP	https://data.worldbank.org/

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Koefisien GINI

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah ketimpangan pendapatan. Ketimpangan pendapatan di hitung dengan koefisien indeks GINI, yang dituliskan dalam *range* 0 sampai dengan 1. Variabel ketimpangan pendapatan dalam penelitian ini dinotasikan dengan IG.

3.4.2 GDP Perkapita

Pendapatan per kapita yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai GDP Perkapita atau pendapatan rata-rata untuk masing-masing penduduk dalam suatu Negara selama periode waktu tertentu. Pendapatan perkapita diperoleh dengan rumus :

$$GDP\ Perkapita\ = \frac{Gross\ Nation\ Produk\ (GNP)}{Jumlah\ Penduduk}$$

Untuk membandingkan GDP perkapita antar negara GDP perkapita dalam nilai domestik harus diubah dalam satuan mata uang yang sama, dalam hal ini digunakan US Dollar (USD). Variabel GDP perkapita dalam penelitian ini dinotasikan GDP.

3.4.3 Inflasi

Inflasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data laju inflasi pada masing-masing negara yang dikeluarkan oleh World Bank. Inflasi mencerminkan proses kenaikan harga-harga barang secara umum dan berlangsung secara terus menerus yang berakibat pada turunnya daya beli masyarakat karena secara riil pendapatannya juga menurun. Besarnya inflasi masing-masing negara dinilai

dalam angka satuan presentase . Variabel Inflasi dalam penelitian ini dinotasikan INF.

3.4.4 Perdagangan Internasional

Perdagangan Internasional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah ekspor – impor barang dan jasa yang diukur sebagai bagian dari GDP. Perdagangan Internasional yang berupa ekspor – impor pada hakikatnya adalah suatu transaksi yang sederhana dan tidak lebih dari membeli dan menjual barang antara pengusaha-pengusaha yang bertempat di negara-negara yang berbeda.

Besarnya nilai perdagangan Internasional dinilai dalam angka satuan presentase yang diperoleh dari laporan data World Bank secara tahunan. Variabel perdagangan Internasional dalam penelitian ini dinotasikan dengan *TRADE*.

3.4.5 Pembiayaan Syariah

Pembiayaan digunakan sebagai proses penyaluran dana untuk memenuhi kebutuhan peningkatan produksi dan keperluan Investasi. Pembiayaan yang di salurkan Bank sentral ini digunakan sebagai indikator perkembangan keuangan.

Besarnya pembiayaan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah besarnya pembiayaan syariah yang merupakan bagian dari GDP LCU (*Local Current Unit*). Besarnya pembiayaan diperoleh dari data IFSB (*Islamic Financial service Board*) yang dinilai dengan satuan presentase. Variabel ini dinotasikan dengan TF.

3.4.6 Kredit Domestik

Kredit domestik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data kredit domestik sebagai bagian dari GDP. Kredit domestik pada masing-masing negara

diperoleh dari World Bank. Kredit domestik mencerminkan seberapa besar kredit yang disalurkan kepada masyarakat yang didapatkan dari sektor keuangan swasta.

Besarnya kredit domestik masing-masing negara dinilai dalam angka satuan presentase. Variabel inflasi dalam penelitian ini dinotasikan *Loan*.

3.5 Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis regresi data panel. Analisis deskriptif digunakan untuk memberi gambaran data secara diskriptif yakni dengan menggunakan grafik atau tabel. Analisis Regresi data panel merupakan hasil dari pengamatan pada beberapa individu yang masing-masing diamati dalam beberapa periode waktu yang berurutan (unit waktu) (Baltagi,2005).

Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu terdiri atas satu objek/individu yang meliputi beberapa periode (harian, bulanan, kuartalan atau tahunan). Adapun periode dalam penelitian ini adalah tahunan. Data silang terdiri atas beberapa atau banyak objek, dalam penelitian ini digunakan 9 negara Islam yang tergabung dalam OKI dengan jenis datanya terdiri dari Indeks GINI, GDP perkapita, Inflasi, Perdagangan Internasional, Total Pembiayaan Syariah dan kredit domestik kepada sektor swasta dalam suatu periode tertentu yaitu selama 18 tahun.

Menurut Widarjono (2009) metode regresi data panel mempunyai beberapa keuntungan jika dibandingkan dengan data *time-series* atau *cross section*, yaitu : (1). Data panel yang merupakan gabungan dua data *time-series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan

menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. (2). Menggabungkan informasi dari data *time-series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*ommited-variabel*).

3.5.1 Permodelan Data Panel

Ada 3 teknik pendekatan mendasar yang digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, (Widarjono,2007) yaitu:

1. Model *Pooled Least Square* (*Common Effect*)

Metode pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar daerah sama dalam berbagai kurun waktu. Model ini hanya menggabungkan kedua data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama halnya dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*) karena menggunakan kuadrat kecil biasa. Teknik ini tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan data *cross section* atau *time-series.* Akan tetapi untuk data panel, sebelum membuat regresi harus menggabungkan data *cross section* dengan data time series (*pool data*). Diasumsikan bahwa perilaku data antara perusahaan sama dengan berbagai kurun waktu.

Maka, modelnya dituliskan dengan:

$$lnY_{it} = \beta_0 + \beta 1\ lnX_{1it}\beta_1 + \beta_2 lnX_{2it} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + e_{it}$$

$$lnIG_{it} = \beta 0 + \beta_1\ lnGDP_{1it} + \beta_2\ INF_{2it} + \beta_3\ TRADE_{3it} + \beta_4\ TF_{4it} + \beta_5 loan_{5it} + e_{it}$$

Keterangan:

IG = Indeks GINI

GDP = GDP per Kapita

INF = Inflasi

TRADE = Perdagangan Internasional

TF = Total Financing

LOAN = Kredit Domestik Kepada Sektor Swasta

e = Residual

i = Nama Negara

t = Waktu

2. Model Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Pendekatan model ini menggunakan variabel boneka (*dummy*) yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variabel* atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *fixed effect,* estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot *(no wehted*) atau *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) dan dengan pembobot (*cross section weht*) atau *General Least Square* (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section*. Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam mengintrepetasi data.

Model *fixed effect* dengan teknik variabel dummy dapat ditulis sebagai berikut:

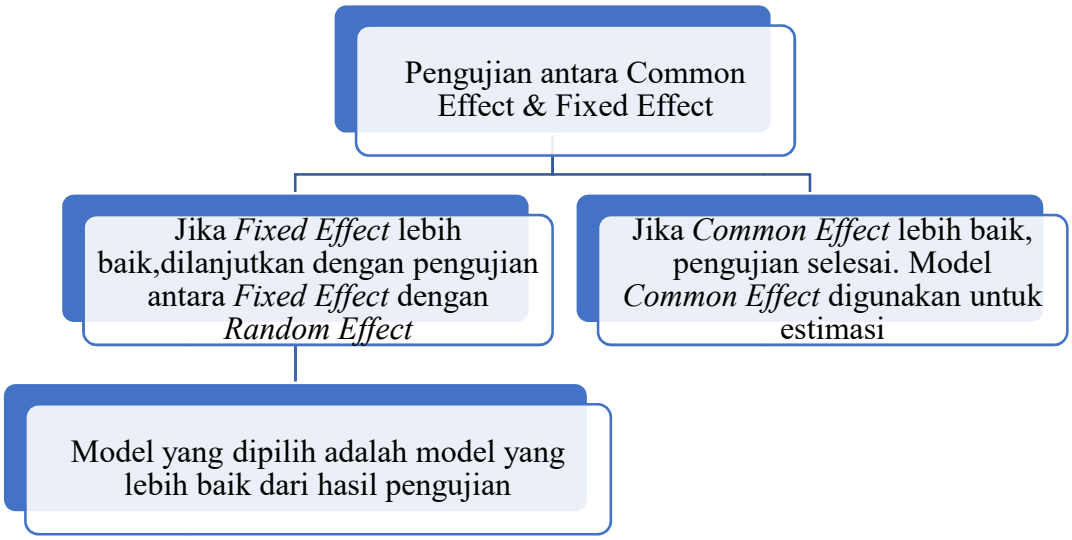
$$lnIG_{it} = \beta_0 + \beta_1\ lnGDP_{1it} + \beta_2\ INF_{2it} + \beta_3\ TRADE_{3it} + \beta_4\ TF_{4it} + \beta_5 LOAN_{5it} + e_{it} + \beta_6 D_{1i} + \beta_7 D_{2i} + e_{it}$$

3. Model Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*).

Model data panel pendekatan ketiga yaitu model efek acak (*randomeffect*). Dalam model *fixed effect* memasukkan dummy bertujuan mewakili ketidaktahuan kita tentang model yang sebenarnya. Namum membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) sehingga pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat digunakan variabel gangguan (*error term*) yang dikenal dengan *random effect*. Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Agus Widarjono, 2009). Mengingat ada dua komponen yang mempunyai kontribusi pada pembentuk *error*, yaitu individu dan waktu, maka *random error* pada REM juga perlu diurai menjadi *error* untuk komponen waktu dan *error* gabungan. Persamaan REM diasumsikan:

$$IG_{it} = \beta_0 + \beta_1\ lnGDP_{it} + \beta_2\ INF_{it} + \beta_3\ TRADE_{it} + \beta_4\ TF_{it} + \beta_5 LOAN_{it} \beta_6 D_{6t} + \beta_7 D_{7t} + e_t$$

Dalam teknik tersebut terdapat prosedur penggunaannya, seperti di gambarkan dalam gambar berikut:



Sumber: Sriyana, 2014

Gambar 4
Prosedur Pengujian Pilihan Model

3.5.2 Pengujian Data Panel

Untuk menguji kesesuaian atau kebaikan dari metode pada teknik estimasi dengan model data panel, maka digunakan Uji Lagrange Multiplier, Uji Chow dan Uji Hausman : (Mahulete, 2016).

1. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model *Random Effect* atau 34 model *Common Effect* (OLS) yang paling tepat digunakan. Uji signifikasi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikasi *Random Effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut :

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)}\left[\frac{\sum_{i}^{n}=1[\sum_{t}^{T}=1e_{it}]}{\sum_{i}^{n}=1\sum_{t}^{T}=1e^{2}{}_{it}} - 1\right]^{2}$$

Dimana : n = Jumlah individu

T = Jumlah periode waktu

e = Residual metode *Common Effect* (OLS)

Hipotesis yang digunakan adalah :

H0 : *Common Effect Model*

H1 : *Random Effect Model*.

Uji LM ini didasarkan pada distribusi chisquares dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik chi-squares maka kita menolak hipotesis nul, yang artinya estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah metode *Random Effect* dari pada metode *Common Effect*. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai statistik chi-squares sebagai nilai kritis, maka kita menerima hipotesis nul, yang artinya estimasi yang digunakan dalam regresi data panel adalah metode *Common Effect* bukan metode *Random Effect*.

Uji LM tidak digunakan apabila pada uji Chow dan uji Hausman menunjukan model yang paling tepat adalah *Fixed Effect Model*. Uji LM dipakai manakala pada uji Chow menunjukan model yang dipakai adalah *Common Effect Model*, sedangkan pada uji Hausman menunjukan model yang paling tepat adalah *Random Effect Model*. Maka diperlukan uji LM sebagai tahap akhir untuk menentukan model *Common Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat.

2. Uji Chow

Uji Chow adalah untuk menentukan uji mana di antara kedua metode yakni metode *common effect* dan metode *fixed effect* yang sebaiknya digunakan dalam pemodelan data panel. Hipotesis dalam uji chow ini sebagai berikut :

H0 : Model *Common Effect*

H1 : Model *Fixed Effect*

Dasar penolakan terhadap hipotesa nol (Ho) adalah dengan menggunakan F-statistik, seperti rumus berikut :

$$CHOW = \frac{(ESS1 - ESS2)/(N-1)}{(ESS2)/(NT-N-K)}$$

Dimana :

ESS1 : *Residual Sun Square* hasil perdugaan model *fixed effect*

ESS2 : *Residual Sun Square* hasil perdugaan model *pooled lastsquare*

N : Jumlah Data *Cross Section*

T : Jumlah Data *Time Series*

K : Jumlah Variabel Penjelas

Statistik chow mengikuti distribusi F-statistik dengan derajat bebas (N-1, NT-N-K). Jika nilai chow statistik (Fstatistik) > F tabel, maka H1 diterima, maka yang terpilih adalah model *fixed effect*, begitu pula sebaliknya.

3. Uji Hausman

Uji Hausman yaitu untuk menentukan uji mana diantara kedua metode efek acak (*random effect*) dan metode (*fixed effect*) yang sebaiknya dilakukan dalam pemodelan data panel. Hipotesis dalam uji hausman sebagai berikut :

H0 : Metode *Random Effect*

H1 : Metode *Fixed Effect*

Dengan rumus sebagai berikut :

$$m = (\beta - b)(M0 - M1)-1(\beta - b) \sim X2\ (K)$$

Dimana β adalah vektor untuk statistik variabel *fixed effect*, b adalah *vector statistic variabel random effect*, M0 adalah matrik kovarians untuk dugaan *fixed effect* model dan M1 adalah matrik kovarians untuk dugaan *random effect* model.

3.5.3 Pengujian Statistik

Uji signifiknasi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel. Adapun uji statistik analisis regresi tersebut antara lain:

1. Uji Signifikansi Simultan (Uji F-Statistik)

Uji F-Statistik ini digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk menguji ini dilakukan hipotesis sebagai berikut:

a. Ho: β1=β2= 0, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Ha: β1 β2 0, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai Fhitung dengan tabel. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel maka H0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

2. Uji t-Statistik

Uji t menunjukkan seberapa jauh pegaruh dari satu variabel bebas secara individu dalam menerangkan variansi variabel dependen. Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dan t tabel. Rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut:

t hitung = $(\beta 1 - \beta)/ s\beta_1$

dimana:

β1 = koefisien variabel independen ke-i

β = nilai hipotesis nol

sβ1 = simpangan baku dari variabel independen ke-i

Pada tingkat signifikasi alpha 5 persen (0,05) dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

a) Jika t hitung < t tabel maka H0 diterima dan H1 ditolak, yang artinya adalah suatu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.

b) Jika t hitung > t tabel maka H0 ditolak H1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan

3. Uji Koefisiensi Determinasi (R-Square)

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) digunakan koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh linear X.

Nilai koefisien determinan antara 0 dan 1. Nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai koefisien determinan yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen hampir memberikan informasi yang dijelaskan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.