

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai bagian penting dalam penelitian, yaitu objek penelitian, metode penelitian dan desain penelitian. Pada bagian ini akan dijelaskan pula mengenai penelitian seperti apa yang akan dilakukan, bagaimana teknis penelitian, serta alat analisis yang digunakan.

#### **3.1. Objek Penelitian**

Menurut Sekaran (2016), objek penelitian adalah variabel atau apa saja yang menjadi titik fokus dalam sebuah penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keterkaitan antar variabel dan kontribusi masing-masing variabel terhadap perubahan variabel lainnya. Maka dari itu, objek pada penelitian ini adalah terdiri dari variabel eksogen yaitu kurs (nilai tukar Rupiah terhadap US Dollar) ( $X_1$ ), PDB ( $X_2$ ) dan Inflasi ( $X_3$ ). Sementara itu variabel endogen dalam penelitian ini yaitu Jakarta Islamic Index (Y) yang direpresentasikan pada enam saham JII yaitu UNVR, TLKM, PTBA, AALI, ANTM dan SMGR Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Pendekatan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah penelitian dengan metode yang didasarkan pada informasi numerik atau banyaknya kuantitas, dan umumnya berhubungan dengan analisis statistik (Stokes, 2012). Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kausalitas.

#### **3.3. Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah strategi yang digunakan untuk menguji hipotesis seperti pemilihan subjek, asal mula sebuah informasi atau data, teknik pengumpulan data, prosedur yang dijalankan untuk pengumpulan data serta perlakuan apa yang akan dilaksanakan (hanya pada penelitian eksperimen). Desain penelitian mengacu pada hipotesis yang telah dibentuk. Pemilihan desain yang

tepat sangat diperlukan untuk menjamin pembuktian hipotesis secara tepat pula (Azwar, 2016).

Adapun dalam desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Penelitian eksplanatori bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Mardalis, 2014).

### 3.4. Operasional Variabel

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai definisi dari operasional variabel yang digunakan. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk variabel kurs ( $X_1$ ), PDB ( $X_2$ ), dan inflasi ( $X_3$ ). Sedangkan variabel endogen yaitu harga saham JII ( $Y$ ).

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

No.	Variabel	Konsep Teoretis	Indikator	Sumber Data
1.	Jakarta Islamic Index (Y)	JII merupakan kategori indeks saham syariah yang mana di dalamnya terdapat penerapan prinsip syariah sehingga terdapat pelarangan terhadap emiten-emiten yang di dalamnya masih terkandung praktik yang tidak diperbolehkan syariat (Senjani, 2018).	Pergerakan Indeks saham JII yang dihitung berdasarkan dua harga saham rata-rata Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019.	www.Investing.com
2.	Kurs ( $X_1$ )	Nilai tukar sebagai harga suatu mata uang negara terhadap mata uang lainnya (Sadono, 2016).	Nilai tukar Rupiah terhadap Dolar yang nilainya berubah dari Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019.	<a href="https://www.bi.go.id/id/moneter/informasi-kurs/refereksi-jisdor/Default.aspx">https://www.bi.go.id/id/moneter/informasi-kurs/refereksi-jisdor/Default.aspx</a>

3.	PDB ( $X_2$ )	Produk Domestik Bruto (PDB) adalah total pendapatan yang dihasilkan di dalam negara, termasuk pendapatan orang asing yang bekerja di dalam negara. (Hasanah & Sunyoto, 2013).	PDB Atas Dasar Harga Berlaku menurut lapangan usaha dengan tahun dasar tahun 2000.	<a href="https://www.bps.go.id/statictable/2009/07/02/1199/-seri-2000-pdb-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha.html">https://www.bps.go.id/statictable/2009/07/02/1199/-seri-2000-pdb-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha.html</a>
4.	Inflasi ( $X_3$ )	Inflasi merupakan suatu gejala di mana harga pada umumnya mengalami kenaikan secara terus menerus (Mankiw, 2018).	Persentase perkembangan inflasi sejak Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019.	<a href="https://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/data/Default.aspx">https://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/data/Default.aspx</a>

### 3.5. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Morissan (2012), Populasi adalah suatu kumpulan subjek, variabel, konsep, atau fenomena. Populasi dalam penelitian ini yaitu data *time series* Kurs Rupiah (terhadap US Dollar), PDB, dan inflasi periode Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019 dan data *cross section* yaitu enam saham syariah dari 30 saham kriteria JII, yaitu TLKM, UNVR, PTBA, AALI, ANTM dan SMGR. Dalam menentukan sampel yang akan diolah dalam penelitian ini, kriteria yang ditetapkan sebagai berikut :

- Sampel yang dipilih merupakan sampel yang harus tetap termasuk dalam daftar JII selama periode penelitian yaitu dari Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019
- Perusahaan yang dipilih menjadi sampel yang tidak pernah keluar dari JII.

Berdasarkan metode pengambilan data sekunder tersebut, diperoleh jumlah data dari data *time series* setiap kuartal selama periode Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019, yaitu sebanyak 50 data dan data *cross section* yang diperoleh dari perkembangan harga per kuartal dari enam saham syariah JII yaitu TLKM, UNVR, PTBA, AALI, ANTM, dan SMGR dengan total data mencapai 300 data.

### 3.6. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun pada bagian ini akan dibahas mengenai teknik pengujian data dan teknik pengumpulan data.

#### 3.6.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder bersifat kuantitatif, juga seluruh data pada variabel penelitian ini menggunakan data per kuartal, sehingga diperoleh data sebanyak 50 periode mulai Kuartal-III 2007 s/ Kuartal-IV 2019. Untuk data *cross section*, diambil data dari enam emiten JII yang bertahan pada Kuartal-III 2007 s/ Kuartal-IV 2019 yaitu TLKM, UNVR, PTBA, AALI, ANTM dan SMGR.

#### 3.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sumber pengumpulan data yang diperoleh dari situs web yang berkaitan dengan variabel penelitian masing-masing. Adapun sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari situs web yang berkaitan dengan variabel penelitian masing-masing. Di mana data kurs IDR-USD diperoleh dari situs Bank Indonesia yang diperoleh dari Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019 dari laman situs BI dengan sumber kurs tengah Bank Indonesia, namun efektif mulai tanggal 20 Mei 2013 nilai tukar Rupiah terhadap US Dolar menggunakan acuan JISDOR (*Jakarta Interbank Spot Dollar Rate*). Kemudian, data PDB Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019 diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan data Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019 inflasi yang diperoleh dari laman situs BI dengan sumber Data Inflasi-Bank Sentral Republik Indonesia. Serta data harga penutupan JII Kuartal-III 2007 s/d Kuartal-IV 2019 diperoleh dari laman situs *Investing*.
2. Studi kepustakaan adalah suatu teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap berbagai buku, literatur, catatan dan laporan yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti (Nazir, 2013).

#### 3.6.3 Teknik Analisis Data

Analisis adalah suatu proses mengolah data dalam suatu pola, kategori dan menguraikannya (Moleong, 2012). Statistik inferensial digunakan sebagai teknik

analisis data pada penelitian ini. Menurut Creswell (2008), statistik inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data sebuah sampel yang hasilnya ditunjukkan kepada populasi. Statistik inferensial cocok digunakan apabila sampel dari sebuah populasi yang jelas dan selanjutnya dilakukan teknik pengambilan sampel secara acak.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data penelitian merupakan bagian dari proses pengujian data setelah tahap pemilihan dan pengumpulan data penelitian. Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah regresi data panel. Data panel adalah campuran antara data *time series* dan *cross section*. Alat yang digunakan untuk mengolah data penelitian yaitu menggunakan Microsoft Excel dan Eviews.

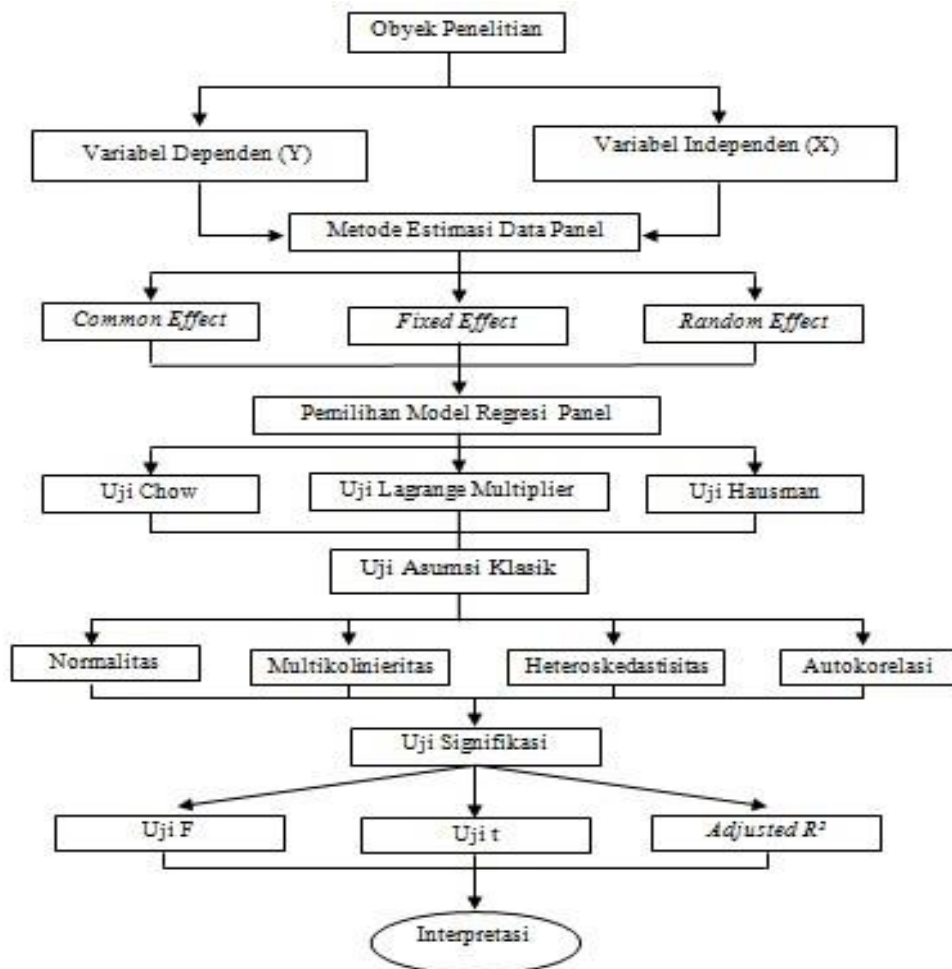
Menurut Wibisono (2005), keunggulan regresi data panel, antara lain:

1. Secara akurat, data panel mampu mengatasi heterogenitas data.
2. Data panel yang dapat mengontrol heterogenitas menjadikannya dapat digunakan untuk menguji dan membangun modal perilaku yang lebih kompleks.
3. Dapat digunakan juga sebagai *study of dynamic adjustment*, karena pengolahan data panel yang berdasarkan pada observasi data *time series* yang berulang-ulang.
4. Jumlah observasi yang tinggi pada data panel akan membuat data lebih informatif dan variatif. Selain itu, dapat mengurangi multikolinearitas antar data dan juga dapat meningkatkan *degree of freedom* karena hasil estimasi yang efisien.
5. Data panel dapat digunakan dalam meminimalisir bias yang akan ditimbulkan akibat agregasi data individu

Pengujian awal variabel dilakukan dengan estimasi data panel. Untuk mengestimasi data panel, terdapat tiga model pendekatan, yaitu *common effects*, *fixed effects* dan *random effects*. Selanjutnya, untuk memilih model pada pengolahan data panel, terdapat tiga pengujian yaitu uji Chow, uji Hausman dan Uji Lagrange Multiplier. Kemudian dilanjutkan dengan uji asumsi klasik dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas. Dengan langkah terakhir

adalah uji signifikansi melalui tiga pengujian, yaitu uji signifikansi F, uji signifikansi T dan *Adjusted R*<sup>2</sup>.

Berikut penjelasan langkah-langkah uji regresi data panel (Basuki & Prawoto, 2016):



**Gambar 3.1 Pengujian Regresi Data Panel**

*Sumber: Basuki & Prawoto (2016)*

## 1. Model Regresi Data Panel

Model dari regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + e$$

Di mana:

Y = JII

$\alpha$  = Konstanta

$X_1$	= Kurs
$X_2$	= PDB
$X_3$	= Inflasi
$b_{(1,2)}$	= Koefisien regresi masing-masing variabel independen
$e$	= <i>Error term</i>
$t$	= Waktu
$i$	= Perusahaan

## 2. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Estimasi model regresi data panel dapat dijalankan melalui tiga pendekatan, yaitu:

### A. *Common Effect Model (CE) atau Pooled Least Square (PLS)*

*Common effect* atau *gPooled Least Square* adalah model pendekatan data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dimensi waktu dan individu tidak dapat diperhatikan pada model ini, dengan begitu dapat diasumsikan bahwa dalam berbagai periode, perilaku data perusahaan akan sama. Adapun pendekatan *Ordinary Least Square* dapat digunakan pada model ini yang berfungsi untuk mengestimasi model data panel. Adapun persamaan regresi dalam model *common effects* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$i$  = TLKM, UNVR, PTBA, AALI, ANTM dan SMGR

$t$  = Kuartal (2007-2019)

Di mana  $i$  menunjukkan *cross section* (individu) dan  $t$  menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan.

#### (1) *Fixed Effect Model (FE)*

Model *fixed effects* memiliki asumsi bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodir dari perbedaan intersepanya. Variabel *dummy* dapat digunakan untuk mengestimasi data panel pada model ini untuk mengetahui perbedaan intersep antar perusahaan. Terjadinya perbedaan intersep bisa jadi adanya aspek-aspek pada perusahaan seperti budaya kerja, manajerial dan insentif. Model estimasi ini bisa juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV). Oleh karena itu, dalam model *fixed effects*, setiap parameter yang tidak diketahui dan akan di estimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy*, dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \alpha_{it} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Teknik di atas merupakan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). LSDV dapat diterapkan untuk efek setiap individu, selain itu juga dapat mengakomodir efek waktu dengan sifat yang sistemik. Penambahan variabel *dummy* waktu juga dapat dilakukan dalam model ini.

## (2) *Random Effect Model* (RE)

Berbeda dengan *fixed effects model*, efek spesifik dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang diteliti. Model ini dinamakan sebagai model *random effects* (RE). Model ini sering disebut juga dengan *error component model* (ECM). Dengan demikian, persamaan model *random effects* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + \omega_{it}$$

## 3. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan untuk memilih model yang paling tepat dalam mengelola data panel, antara lain:

### (1) Uji Chow



Uji Chow adalah Pengujian yang digunakan untuk memilih model yang paling tepat antara *fixed effects* atau *random effects* dalam mengestimasi data panel. Apabila hasil:

$H_0$ : *common effect* atau *pooled OLS*

$H_1$ : *fixed effect*

Berikut ini merupakan pedoman pengambilan keputusan dalam uji ini:

$H_0$ : diterima jika  $F \geq 0,05$ , maka digunakan *common effect*

$H_0$ : ditolak jika  $F < 0,05$ , maka digunakan *fixed effect* dan melanjutkan uji selanjutnya

## (2) Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian statistik yang dapat dilakukan untuk memilih *fixed effects* atau *random effects*. Apabila hasil :

$H_0$ : *random effect*

$H_1$ : *fixed effect*

Berikut ini merupakan pedoman pengambilan keputusan dalam uji ini:

$H_0$ : diterima jika nilai probabilitas Chi-Square  $\geq 0,05$ , maka digunakan *random effect*

$H_0$ : ditolak jika nilai probabilitas Chi-Square  $< 0,05$ , maka digunakan model *fixed effect*

## (3) Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih model yang tepat antara model *random effects* dan *common effects*. Apabila hasil:

$H_0$ : *common effect* atau *pooled OLS*

$H_1$ : *fixed effect*

Berikut ini merupakan pedoman pengambilan keputusan dalam uji ini:

$H_0$ : diterima jika nilai  $P \geq 0,05$ , maka digunakan *common effect*

$H_0$ : ditolak jika nilai  $P < 0,05$ , maka digunakan model *fixed effect*

## (4) Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data yaitu pengujian hipotesis. Hipotesis dapat didefinisikan sebagai jawaban sementara yang masih harus diuji kebenarannya atau kesimpulan yang dirangkum melalui tinjauan pustaka secara teoretis (Martono, 2017). Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

a. Hipotesis 1:

$H_1: \beta = 0$  Tidak ada pengaruh kurs terhadap pergerakan indeks saham JII.

$H_1: \beta \neq 0$  Ada pengaruh kurs terhadap pergerakan indeks saham JII.

b. Hipotesis 2:

$H_2: \beta = 0$  Tidak ada pengaruh PDB terhadap pergerakan indeks saham JII.

$H_2: \beta \neq 0$  Ada pengaruh PDB terhadap pergerakan indeks saham JII.

c. Hipotesis 3:

$H_3: \beta = 0$  Tidak ada pengaruh inflasi terhadap pergerakan indeks saham JII.

$H_3: \beta \neq 0$  Ada pengaruh inflasi terhadap pergerakan indeks saham JII.