

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Unit Analisis, Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono, mengatakan bahwa objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu) (Sugiyono, 2017). Objek penelitian juga bisa dikatakan sebagai topik permasalahan yang akan dikaji dalam suatu penelitian. Maka berdasarkan pengertian tersebut, objek penelitian yang dipilih yaitu Inflasi, Tingkat Pendidikan, *Product Domestic Regional Bruto* (PDRB) dan Upah Minimum Provinsi (UMP) di Pulau Jawa. Data yang dipakai dalam penelitian menggunakan data sekunder. Setiap variabel memakai data dengan rentang waktu 5 tahun yaitu dari mulai tahun 2015 hingga 2019.

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh antara Inflasi, Tingkat Pendidikan, *Product Domestic Regional Bruto* (PDRB) terhadap Upah Minimum Provinsi di Pulau Jawa (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I.Yogyakarta, dan Jawa Timur) pada tahun 2015-2019.

#### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

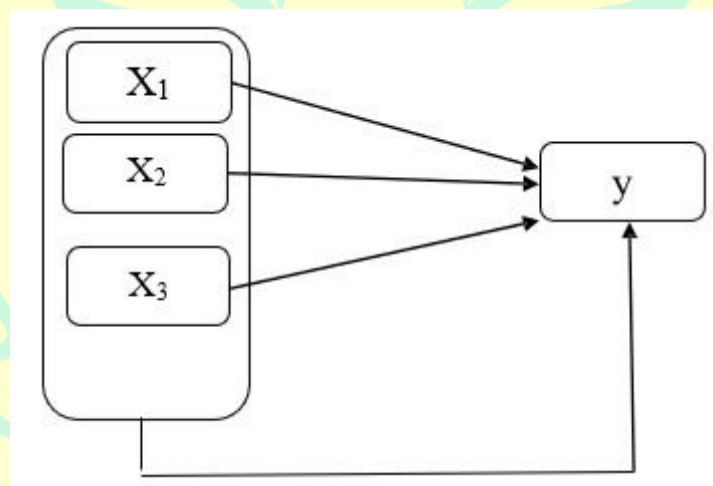
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini metode regresi data panel dengan pendekatan korelasional. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang bersifat kuantitatif. Data sekunder merupakan data dalam bentuk yang sudah jadi atau berupa data publikasi. Dalam penelitian ini menggunakan data panel yaitu merupakan penggabungan data runtut waktu (*time series*) dan data deret lintang (*cross section*). Data *time series* adalah data yang berurutan berdasar waktu ke waktu. Sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dengan

mengamati beberapa objek dengan tujuan untuk menggambarkan keadaan. Data *time series* dengan rentang waktu yang digunakan tahun 2015 hingga tahun 2019.

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel yang menjadi objek penelitian. Dimana Upah Minimum Provinsi merupakan variabel terikat (Y) sedangkan variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Inflasi (X1), Tingkat Pendidikan (X2), dan Product Domestic Regional Bruto (PDRB) (X3). Data sekunder tersebut diperoleh dari sumber- sumber, catatan atau laporan yang di publikasikan oleh Badan Pusat Statistik, selain itu data mengenai upah minimum di peroleh oleh Badan Pusat Statistik dari berbagai daerah dan publikasi website masing- masing provinsi yang berkaitan dengan penelitian.

### 3.2.1. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Maka konstelasi hubungan antar variabel sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Konstelasi Variabel**

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Inflasi

X<sub>2</sub> = Tingkat Pendidikan

X<sub>3</sub> = Product Domestic Regional Bruto (PDRB)

Y = Upah Minimum Provinsi (UMP)

→ = Arah pengaruh

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

#### 3.3.1 Upah Minimum Provinsi

##### a. Definisi Konseptual

Upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja/buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan.

##### b. Definisi Operasional

Upah Minimum merupakan suatu kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah yang bertujuan melindungi pekerja/buruh dan mewujudkan standar penghasilan yang memenuhi penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. Data yang digunakan upah minimum provinsi di pulau jawa (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I.Yogyakarta dan Jawa Timur) dengan satuan rupiah.

#### 3.3.2 Inflasi

##### a. Definisi Konseptual

Inflasi dapat diartikan sebagai kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus – menerus dalam jangka waktu tertentu.

##### b. Definisi Operasional

Inflasi adalah suatu kondisi perekonomian dimana mengalami kenaikan harga barang dan jasa yang terjadi secara terus- menerus dalam jangka waktu tertentu yang menyebabkan turunnya nilai mata uang. Dengan demikian, inflasi dapat juga diartikan sebagai penurunan nilai uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum.

### 3.3.3 Tingkat Pendidikan

#### a. Definisi Konseptual

Tingkat Pendidikan adalah jenjang pendidikan tertinggi yang telah ditempuh dan ditamatkan oleh seseorang, dengan ditandai adanya bukti ijazah atau sertifikat.

#### b. Definisi Operasional

Pendidikan adalah salah satu usaha individu dalam meningkatkan, menambah, dan mengembangkan wawasan serta kemampuan yang dimiliki. Pendidikan juga diperlukan untuk meningkatkan kemampuan serta produktivitas tenaga kerja. Tingkat pendidikan seseorang dimulai dari tahapan pendidikan dasar, pendidikan menengah, hingga pendidikan tinggi. Data yang digunakan rata-rata lama sekolah. Rata-rata lama sekolah di definisikan sebagai jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk dalam menjalani pendidikan formal.

### 3.3.4 Product Domestic Regional Bruto (PDRB)

#### a. Definisi Konseptual

Product Domestic Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator untuk mengetahui perkembangan perekonomian di suatu daerah/wilayah dalam periode tertentu, baik atas dasar harga berlaku atau atas dasar harga konstan. Product Domestic Regional Bruto (PDRB) pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang timbul dari seluruh faktor perekonomian di suatu wilayah.

#### b. Definisi Operasional

*Product Domestic Regional Bruto* (PDRB) jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah/wilayah. Sebagai salah satu ukuran untuk melihat perkembangan ekonomi di suatu daerah/wilayah. Data yang digunakan dalam penelitian *Product Domestic Regional Bruto* (PDRB) harga konstan tahun 2015-

2019 di Pulau Jawa (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I.Yogyakarta dan Jawa Timur) dan diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

### 3.4 Teknik Analisis

Teknik data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan menggunakan data panel. Analisis regresi linear berganda bertujuan untuk mencari hubungan linier dari satu variabel terikat dengan variabel- variabel bebas. Langkah pertama yang dilakukan dalam teknik regresi linier berganda ini adalah menentukan model estimasi yang terbaik dengan melakukan beberapa pengujian, diantaranya yaitu uji Hausman, uji Chow, dan uji Multiplayer. Selanjutnya mendeteksi gejala asumsi klasik untuk mengetahui estimasi yang digunakan dapat menjadi estimator yang baik atau tidak. Untuk mendeteksi gejala asumsi maka dilakukan beberapa deteksi diantaranya, deteksi multikolinaritas, deteksi heterokedastisitas, deteksi autokorelasi dan uji normalitas.

Kemudian, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dan uji F. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Sedangkan variabel F dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Dan tahap terakhir yaitu melakukan analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ).

#### 3.4.1 Model Estimasi Regresi Data Panel

##### a. Model *Common Effect*

Model estimasi yang paling sederhana yaitu model common effect. Model common effect adalah model regresi data panel dengan mengkombinasikan data time series dan cross section lalu melakukan pendugaan (pooling). Model estimasi common effect ini dilakukan tanpa memperhatikan perbedaan antar individu atau waktu. Pada pendekatan ini digunakan metode Ordinary Least Square (OLS) untuk

mengestimasi model. Metode ini mengasumsikan bahwa nilai intersep masing-masing variabel adalah sama begitu pun dengan slope koefisien.

#### **b. Model *Fixed Effect***

Model estimasi *fixed effect* dianggap konstan baik antar cross section maupun time series. Model estimasi *fixed effect* mengasumsikan bahwa individu atau objek memiliki intersep yang bervariasi, tetapi memiliki slope regresi (koefisien) yang sama. Model estimasi *fixed effect* yaitu model yang memperhatikan unit cross section atau time series dengan memasukan variabel semu (dummy variabel) untuk mengizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda, baik lintas cross section maupun time series. Metode ini sering juga disebut least square dummy variabels (LSDV).

#### **c. Model *Random Effect***

Model *random effect* adalah metode yang tidak menggunakan variabel dummy melainkan mengasumsikan residual yang diduga memiliki hubungan antar individu dan antar waktu. Model *random effect* mengasumsikan setiap variabel memiliki perbedaan intersep, tetapi bersifat random atau error. Model *random effect* diestimasi dengan menggunakan metode Generalized Least Square (GLS).

### **3.4.2 Penentuan Model Estimasi Regresi Data Panel**

#### **a. Uji *Chow***

Dalam melakukan uji chow, data diregresikan ketika kita memilih antara model *common effect* atau model *fixed effect* sebagai yang paling tepat dalam perkiraan data panel. Hipotesis dilakukan sebagai berikut :

$H_0$  : Model *Common effect*

$H_a$  : Model *Fixed effect*

Hasil pengujian dilakukan dengan melihat nilai probabilitas dari F statistik dan alfa (0,05). Jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima berarti model *common effect* yang dipilih. Sedangkan jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka model *fixed effect* yang dipilih.

**b. Uji Hausman**

Dalam melakukan uji hausman, yaitu data diregresikan ketika kita memilih antara model *fixed effect* atau model *random effect* sebagai yang paling tepat dalam perkiraan data panel. Hipotesis dilakukan sebagai berikut:

$H_0$  : Model *random effect*

$H_a$  : Model *fixed effect*

Dalam pengujian uji Hausman dengan membandingkan nilai *Chi Squared- statistic* dengan *Chi Squared Table*. Apabila nilai *Chi Squared- statistic* lebih besar dari *Chi Squared Table* atau membandingkan nilai probabilitas kurang dari tingkat signifikansi maka  $H_0$  di tolak, sehingga model yang dipilih yaitu *fixed effect*, begitupun sebaliknya.

**c. Uji Lagrange Multiplier**

Dalam melakukan uji hausman, yaitu data diregresikan ketika kita memilih antara model *random effect* atau model *common effect* sebagai yang paling tepat dalam perkiraan data panel. Hipotesis dilakukan sebagai berikut :

$H_0$  : Model *common effect*

$H_a$  : Model *random effect*

Apabila nilai lagrange multiplayer kurang dari tingkat signifikansi maka  $H_0$  di tolak, model *random effect* di pilih. Sedangkan jika nilai lagrange multiplayer lebih dari tingkat signifikansi  $H_0$  di terima, model *common effect* di pilih.

### 3.4.3 Uji Asumsi Klasik

#### a. Deteksi Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Seperti diketahui, bahwa uji F dan Uji t mengasumsikan nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi maka hasil uji statistik menjadi tidak valid khususnya untuk ukuran sampel kecil. Salah satu cara untuk pengujian normalitas residual yang banyak digunakan adalah uji Jarque-Bera (JB). Uji Jarque-Bera (JB) adalah untuk uji normalitas residual yang dihasilkan berdasarkan pengolahan regresi. Dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Residual berdistribusi normal

$H_a$  : Residual tidak berdistribusi normal

Apabila nilai probabilitas dari Jarque-Bera  $< 0,05$  maka  $H_0$  di tolak atau residual tidak berdistribusi normal. Jika p-value dari Jarque-Bera  $> 0,05$  maka  $H_0$  di terima yang artinya residual berdistribusi normal.

#### b. Deteksi Multikolinaritas

Dalam uji asumsi klasik menyatakan tidak ada multikolinaritas yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Multikolinaritas didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana dua atau lebih variabel



prediktor pada Multiple Linier Regression (MLP) berkorelasi tinggi. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi tinggi atau sempurna antar variabel independen. Jika antar variabel independen terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi variabel X tidak dapat ditentukan dan nilai standar error menjadi tak terhingga (Ghozali, 2017). Teknik yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya multikolinearitas diantaranya dengan pemeriksaan matriks korelasi, yaitu nilai Variance Inflation Factro (VIF) dan tolerance (TOL).

### c. Deteksi Heterokedastisitas

Deteksi heterokedastisitas bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual untuk ke semua pengamatan pada model regresi. Masalah heteroskedastisitas umumnya terjadi pada data *cross section* yang mengarah pada hasil uji F dan uji t. Heterokedastisitas tidak menyebabkan estimator (koefisien variabel independen) menjadi bias karena residual bukan komponen menghitungnya. Namun menyebabkan estimator menjadi tidak efisien. Cara untuk mendeteksi heterokedastisitas yaitu dengan menggunakan tes glejser. Tes white dilakukan dengan meregresi nilai absolute residual terhadap variabel independen lainnya.

Hipotesis :

$H_0$  : Varians eror bersifat homoskedastisitas

$H_a$  : Varians eror bersifat heterokedastisitas

Apabila hasil probabilitas pada masing-masing variabel independen lebih besar dari 0,05 ma  $H_0$  diterima yang artinya variabel eror bersifat homoskedastisitas.

#### d. Deteksi Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu (residual) pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Adanya autokorelasi karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Autokorelasi adalah keadaan dimana faktor-faktor pengganggu yang satu dengan yang lain saling berhubungan (Ghozali, 2017). Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW test). Uji Durbin-Watson (DW test) hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* dalam model regresi.

**Tabel 3.1 Indikator Hasil Uji Durbin-Watson**

Hipotesis Nol	Keputusan	Kriteria
Ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_L < d < d_U$
Ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - d_U < d < 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi	Tidak di tolak	$d_U < d < 4 - d_U$

#### 3.4.5 Uji Hipotesis

##### a. Uji $t$ (parsial)

Merupakan teknik pengujian yang diterapkan dalam menguji variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu. Tingkat signifikansi adalah 5% dan variabel bebas dianggap memiliki nilai tetap. Pengujian ini digunakan dengan pedoman hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Apabila skor probabilitas  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa

secara individu tidak terdapat pengaruh antar variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_a$  : Apabila skor probabilitas  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa secara individu terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

#### **b. Uji F (stimultan)**

Uji F (stimultan) berfungsi sebagai pemeriksa apakah variabel bebas secara keseluruhan memberikan pengaruh kepada variabel terikat. Dengan tingkat signifikan sebesar 5% hipotesis yang disusun sebagai berikut :

$H_0$  : Apabila skor probabilitas  $> 0,05$  berarti tidak terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_a$  : Apabila skor probabilitas  $< 0,05$  berarti terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

#### **3.4.6 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ini untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variabel- variabel dependen. Nilai *R Square* dapat melihat seberapa baik model yang disusun mendekati dengan fenomena dependen sebenarnya. Koefisien ini nilainya antara 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin kecil nilai  $R^2$  mengartikan bahwa kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi atau menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Sedangkan semakin besar nilai  $R^2$  atau mendekati nilai 1 (satu) maka kemampuan variabel independen memberikan ketepatan untuk memprediksi variabel dependen.

### 3.5 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik merupakan pernyataan yang dapat diuji secara statistik mengenai hubungan antara dua atau lebih variabel dalam penelitian. Berikut hipotesis statistik :

- a.  $H_0$  : Inflasi tidak berpengaruh terhadap upah minimum Provinsi  
 $H_1$  : Inflasi berpengaruh positif terhadap Upah Minimum Provinsi
- b.  $H_0$  : Tingkat Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Upah Minimum Provinsi  
 $H_1$  : Tingkat Pendidikan berpengaruh positif terhadap Upah Minimum Provinsi
- c.  $H_0$  : Product Domestic Regional Bruto tidak berpengaruh terhadap Upah Minimum Provinsi  
 $H_1$  : Product Domestic Regional Bruto berpengaruh positif terhadap Upah Minimum Provinsi
- d.  $H_0$  : Inflasi, tingkat pendidikan, dan PDRB tidak berpengaruh terhadap Upah Minimum Provinsi  
 $H_1$  : Inflasi, tingkat pendidikan, dan PDRB secara simultan terdapat pengaruh terhadap Upah Minimum Provinsi