

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan Penelitian. Proses perencanaan penelitian dimulai dari identifikasi, pemilihan serta rumusan masalah, sampai dengan perumusan hipotesis serta kaitannya dengan teori dan kepustakaan yang ada. Proses selebihnya merupakan tahap operasional dari penelitian. (Nazir,2014).

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deksriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deksriptif adalah Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai masing-masing variabel, baik satu variabel atau lebih sifatnya independen tanpa membuat hubungan maupun perbandingan dengan variabel yang lain. Variabel tersebut dapat menggambarkan secara sistematis dan akurat mengenai populasi atau mengenai bidang tertentu. Atau adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif (Wiratna,2015).

Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai(diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran) (Wiratna,2015).

Penelitian ini merupakan penelitian analisis pengaruh, karena tujuan penelitian ini adalah meneliti hubungan antara dua variabel. Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*)

mulai tahun 2010 sampai 2018 dan data silang (*cross section*) pada enam wilayah yaitu Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, D.I. Yogyakarta, Jawa tengah dan Jawa Timur. Data diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS).

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2018). Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis variabel sebagai berikut :

#### 1. Variabel Independen atau variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2018). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Upah Minimum Provinsi ( $X_1$ ), Kesempatan Kerja ( $X_2$ ), dan Investasi ( $X_3$ ).

#### 2. Variabel Dependen atau variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono,2018). Variabel terikat pada penelitian ini Migrasi masuk Seumur Hidup di Pulau Jawa tahun 2010-2018.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjaring informasi kuantitatif dari responden sesuai lingkup Penelitian (Wiratna,2015). Metode yang dipakai dalam pengumpulan data adalah melalui studi pustaka. Studi pustaka merupakan teknik untuk mendapatkan informasi melalui catatan, literatur, dokumentasi. Data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dalam bentuk jadi dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi, sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, biasanya sudah dalam bentuk publikasi (Suryani dan Hendrayadi, 2015).

Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu, data Migrasi masuk Seumur Hidup ( $Y$ ), Upah Minimum Provinsi ( $X_1$ ), Kesempatan Kerja ( $X_2$ ), dan Investasi ( $X_3$ ). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yang merupakan gabungan antara data *time series* dan *cross section*. Cakupan yang digunakan dalam penelitian ini, pada kurun waktu (*time series*) tahun 2010-2018 dan data silang (*cross section*) di enam provinsi Pulau Jawa.

### **3.4 Teknik Analisis Data**

Data dalam penelitian ini menggunakan regresi data panel. Panel merupakan gabungan data *time series* dan *cross section*. Dalam metode regresi data panel terdapat keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel yaitu: (Widarjono, 2009)

#### **3.4.1 Analisis Regresi Data Panel**

Dalam Penelitian ini akan menggunakan statistik regresi linier berganda (*multiple regression*) untuk data data panel. Teknik ini digunakan dengan tujuan untuk menguji hipotesa penelitian yang telah disebutkan pada bab sebelumnya. Sebagai alat analisis akan dilakukan regresi model ekonometrika yang menggunakan teknik estimasi dengan pendekatan data panel.

Menurut Agus Widarjono (2009) penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan *dergre of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*ommitted-variabel*).

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Ada perbedaan Menurut Purnomo (2016), analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen. Perbedaan dengan regresi linier sederhana adalah, bahwa regresi linier sederhana hanya menggunakan satu variabel independen dalam satu model regresi, sedangkan regresi linier berganda menggunakan dua atau lebih variabel independen dalam satu model regresi.

Satuan dan besaran variabel menyebabkan persamaan regresi harus dibuat dengan model logaritma untuk mengurangi adanya gejala heteroskedastisitas dan mengetahui kepekaan antar variabel. Transformasi logaritma mengurangi heteroskedastisitas. Hal ini disebabkan karena transformasi yang memaparkan skala untuk pengukuran variabel mengurangi perbedaan antara kedua nilai dari sepuluh kali lipat menjadi perbedaan dua kali lipat (Gujarati, 2006).

Penelitian ini menggunakan model log-linier, dalam model log-linier semua variabel (baik X maupun Y) ditransformasikan secara logaritma natural. Bentuk persamaan setelah di transformasikan adalah sebagai berikut. Faktor-faktor yang mempengaruhi Migrasi Masuk Seumur Hidup dapat digambarkan dengan fungsi berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e \text{ atau}$$

$$MMSH_{it} = \alpha + \beta_1 UMP_{it} + \beta_2 KK_{it} + \beta_3 I_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

$MMSH_{it}$  = Migrasi masuk Seumur Hidup daerah  $i$  pada periode  $t$

$UMP_{it}$  = Upaah Minimum Provinsi di daerah  $i$  pada periode  $t$

$KK_{it}$  = Kesempatan Kerja di daerah  $i$  pada periode  $t$

$I_{it}$  = Investasi di daerah  $i$  pada periode  $t$

$i$  = Cross Section

$t$  = time series

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien regresi

$e$  = error term

### 3.4.2 Teknik Estimasi Model Data Panel

Terdapat tiga pendekatan yang bisa digunakan untuk mengestimasi dalam regresi data panel ini yaitu:

### 1. **Metode *Common-Constant (Pooled Ordinary Least Square/PLS)***

Common effect merupakan teknik estimasi data panel yang paling sederhana yaitu dengan menggabungkan *data time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan waktu. Sehingga dapat menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Pada model ini mengasumsikan bahwa koefisien baik intersep dan *slope* dari masing masing variabel yang digunakan sama antar waktu.

### 2. **Metode *Fixed Effect (Fixed Effect Model/FEM)***

Model *Fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menjelaskan perbedaan intersep. Demikian pula dengan koefisien regresi yang memiliki besaran yang tetap dari antar waktu. Untuk membedakan intersep tersebut menggunakan variabel *dummy*, sehingga metode ini dikenal dengan *Least Square Dummy Variables (LSDV)*.

### 3. **Metode *Random Effect (Random Effect Models/REM)***

Dalam menganalisis regresi data panel, selain menggunakan *Fixed Effect Model*, analisis regresi dapat juga menggunakan metode Random Effect Model. Metode ini digunakan untuk mengatasi kelemahan metode *Fixed Effect Model* yang menggunakan variabel *dummy*, sehingga akibatnya model mengalami ketidakpastian.

#### 3.4.3 Uji Kesesuaian Model

Dalam pembahasan sebelumnya pemilihan teknik estimasi regresi data panel terdapat tiga model regresi tersebut, selanjutnya akan ditentukan model

yang paling tepat untuk digunakan dalam mengestimasi regresi data panel.

Terdapat tiga pengujian dalam menentukan model regresi yaitu:

### 1. Uji Chow

*Uji Chow* dilakukan sebagai sesuatu pengujian statistik dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Menyusun persamaan dengan *Common Effect Model*
- b. Memilih antara *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model* dengan uji *chow* berdasarkan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \text{Common Effect Model}$

$H_a = \text{Fixed Effect Model}$

Keputusan diambil berdasarkan pemenuhan pada salah satu pernyataan di bawah ini:

- a. Menerima  $H_0$  jika uji F nilai probabilitasnya  $> \alpha 5\% (0,05)$
- b. Menerima  $H_a$  jika uji F nilai probabilitas  $< \alpha 5\% (0,05)$

Apabila dari hasil pengujian menunjukkan bahwa model  $H_a$  diterima, maka model yang akan diujikan lagi dengan *Random Effect Model* (Nuryantoo, 2018)

### 2. Uji Haustman

Uji haustman dilakukan apabila hasil pengujian pada uji chow menerima  $H_a$ , yaitu model fixed effect model yang kemudian akan dibandingkan dengan model random effect model melalui prosedur sebagai berikut (Nuryanto, 2018):

- a. Menyusun persamaan dengan *Random Effect Model*
- b. Memilih antara *Fixed Effect Model* dengan *Random Effect Model* melalui uji *haustman* berdasarkan hipotesis di bawah ini:

$H_0 = \text{Random Effect Model}$

$H_a = \text{Fixed Effect Model}$

Keputusan diambil berdasarkan pemenuhan pada salah satu pernyataan di bawah ini pernyataan di bawah ini:

- a. Menerima  $H_0$  jika uji haustman nilai pobabilitasnya  $> \alpha 5\% (0,05)$
- b. Menerima  $H_a$  jika uji haustman nilai probalitasnya  $< \alpha 5\% (0,05)$ .

### 3. Uji *Langrange Multiplier* (LM)

Uji LM dilakukan sebagai suatu penguji statistik dengan prosedur sebagai berikut (Nuryanto, 2018):

- a. Menyusun persamaan dengan *Common Effect Model*
- b. Menyusun persamaan dengan *Random Effect Model*
- c. Memilih antar *Common Effect Model* dan *Random Effect Model* dengan LM test berdasarkan hipotesa sebagai berikut.

$H_0 = \text{Common Effect Model}$

$H_a = \text{Random Effect Model}$

#### 3.4.4 Uji Statistik

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan bariabel dependen. (Imam Ghozali :2013) dalam melakukan pengujian uji t maka dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{b}{Sb}$$

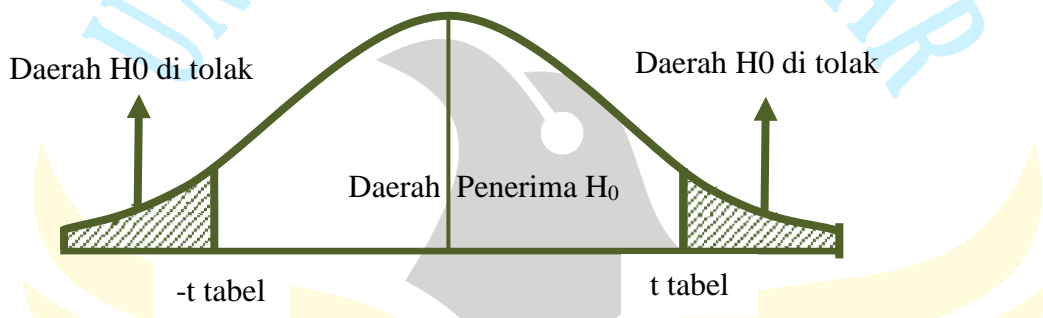
Dimana :

$b$  : koefisien variabel bebas

$S_b$  : standar deviasi (5%)

1) Hasil  $t$  hitung dibandingkan dengan  $t$  tabel

Bila  $t$  hitung  $< t$  tabel, variabel independen secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Bila  $t$  hitung  $> t$  tabel, variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.



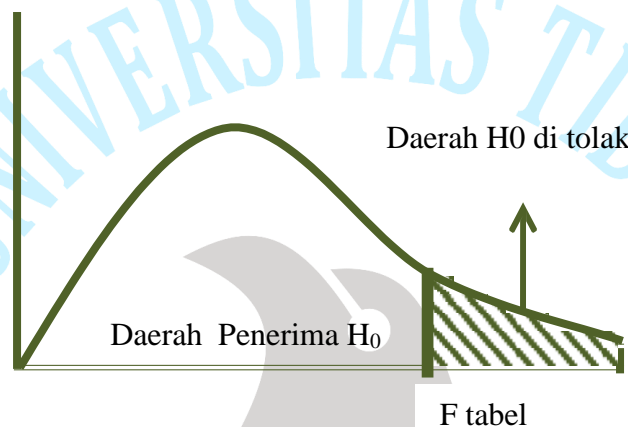
Gambar 3.1 Daerah penolakan  $H_0$  dan penerimaan  $H_0$  pada Uji  $t$

### 1. Uji Statistika F (Uji Eksistensi Model)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh bersama-sama terhadap variabel terikat. Cara yang digunakan untuk melihat besarnya nilai probabilitas signifikannya adalah jika nilai probabilitas signifikannya kurang dari 5% maka variabel bebas akan berpengaruh signifikan secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Imam Ghazali 2013)

Hasil F hitung dibandingkan dengan F-tabel

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.



Gambar 3.2 Penerimaan  $H_a$  dan Penolakan  $H_0$  pada Uji F

## 2. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel-variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Nilai  $R^2$  yang kecil berarti 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, maka dapat disimpulkan antara variabel independen dan dependen ada keterkaitan.

Menurut Ghazali (2013) Nilai koefisien determinasi ditunjukkan dengan nilai *adjusted R square* bukan *R square* dari model regresi karena *R square* bias terhadap jumlah variabel dependent yang dimasukkan ke dalam model, sedangkan *adjusted R square* dapat naik turun jika suatu variabel independent ditambahkan dalam model.

Menurut Gujarati (2003) yang dikutip oleh Imam Ghazali (2013:97) mengemukakan bahwa jika uji empiris didapat nilai *adjusted R<sup>2</sup>* negatif, maka nilai *adjusted R<sup>2</sup>* dianggap bernilai nol. Secara sistematis jika nilai  $R^2 = 1$ , maka nilai *adjusted R<sup>2</sup>* =  $R^2 = 1$  sedangkan jika nilai  $R^2$  jika nilai  $R^2 = 0$ , maka *adjusted R<sup>2</sup>* =  $(1-k)/(n-k)$ . jika  $k > 1$ , maka *adjusted R<sup>2</sup>* akan bernilai negatif.

