

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitiannya dipilih terletak pada 32 provinsi di Indonesia. Karena untuk melihat seluruh produk domestik regional bruto (PDRB), mana yang paling berpengaruh antar dua variabelnya.

#### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif secara kuantitatif dengan merumuskan hipotesis-hipotesis dan teori untuk mengetahui pengaruh penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing terhadap produk domestik regional bruto.

#### **C. Jenis Dan Sumber Data**

Jenis data digunakan adalah data sekunder (data panel). Sumber data didapatkan dari instansi atau lembaga direktorat jenderal keuangan dan badan pusat statistik.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Teknik Dokumentasi**

Menurut Hamidi (2004:72), metode dokumentasi adalah informasi yang berasal dari catatan penting baik dari lembaga atau organisasi maupun perorangan. Dokumentasi penelitian ini merupakan pengambilan gambar oleh peneliti untuk

memperkuat hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2013:240), dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.

Dokumentasi merupakan pengumpulan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan dokumen – dokume dari sumber terpercaya yang mengetahui tentang narsumber, misalnya lsm ataupun lembaga milik pemerintah. Menurut Arikunto (2006:231) yaitu mencari data mengenai variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.

Teknik dokumentasi dilakukan dengan menyalin dokumen – dokumen atau publikasi mengenai laporan produk domestik regional bruto, penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing.

#### **E. Teknik Analisis DataPanel**

Analisa data yang digunakan dalam penelitin ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yaitu data yang telah terkumpul dan dikelompokkan dan membuat suatu laporan yang berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun metode analisis data yang digunakan adalah :

##### **a. Analisis regresi data panel**

Metode regresi berganda menghubungkan satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen dalam suatu model tunggal. Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent maka penelitian menggunakan model analisi ekonometrika dengan metode regresi linier berganda. Regresi linier berganda digunakan untuk menguji luas lahan tembakau dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi tembakau. Persamaannya adalah :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Dimana :

Y = Produksi Domestik Regional Bruto

A = Konstanta

$\beta_1 - \beta_3$  = Koefisien Regresi

$e_i$  = Error

X1 = Penanaman modal dalam negeri

X2 = Penanaman Modal Asing

Teknik regresi data panel dapat menggunakan tiga pendekatan alternatif metode dalam pengolahannya. Pendekatan tersebut antara lain :

1) *Common Effect Model*

*Common effect model* adalah pendekatan yang paling sederhana dalam pengolahan data panel dengan cara mengkombinasikan data time series dan cross section. Model ini hanya menggabungkan kedua data tersebut, tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama dengan metode OLS karena menggunakan kuadrat kecil biasa. Pada beberapa penelitian data panel, metode ini jarang digunakan sebagai estimasi utama karena sifat model *common effect* tidak membedakan perilaku daya sehingga memungkinkan terjadi bias. Persamaan model common effect adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_{it} X_{nit} + \mu_{it}$$

2) *Fixed Effect Model*

Pada metode fixed effect, estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobotan (*no weight*) atau *least square dummy variabel* (LSDV) dan dengan pembobotan

(*cross section weight*) atau *general least square* (GLS). Tujuan dilakukan pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit cross section (Gujarati Dalam Tirta;2004). Penggunaan model ini tepat untuk melihat perubahan perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasikan data (fidya;2013). Persamaan fixed effect adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = a_1 + a_2D_2 + \dots + a_nD_n + \beta_2X_{2it} + \dots + \beta_nX_{nit} + \mu_{it}$$

### 3) *Random Effect Model*

Model *random effect* mengasumsikan bahwa parameter yang berbeda daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam error. Karena hal ini, model efek acak juga disebut dengan model komponen error, yang tidak berkolerasi satu sama lain dan komponen error (galat antar waktu dan antar objek) juga tidak berkolerasi. Untuk menganalisis dengan metode efek acak ini ada satu syarat, yaitu objek data silang harus lebih besar daripada banyaknya koefisien. Persamaan dari *random effect model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2X_{2it} + \dots + \beta_nX_{nit} + \varepsilon_{it} + \mu_{it}$$

#### b. Pemilihan Model Terbaik

Untuk mendapatkan model terbaik dari regresi data panel, maka dapat dipilih dengan melakukan beberapa uji, antara lain:

- 1) Jika T (jumlah data deret waktu) adalah besar dan N (jumlah individu) adalah kecil, kemungkinan akan ada sedikit perbedaan nilai parameter yang di estimasi oleh model efek tetap dan model efek acak. Oleh karena itu,

pemilihannya berdasarkan kenyamanan perhitungan saja. Dalam hal ini, model efek tetap lebih disukai.

- 2) Ketika N besar dan T kecil (yaitu sebuah panel pendek), hasil estimasi yang diperoleh dari kedua metode bisa berbeda signifikan. Pada kasus ini, jika kita percaya bahwa individu bukan diambil secara acak, maka model yang tepat adalah model efek tetap. Sebaliknya, jika individu diambil secara acak, maka model yang tepat adalah model efek acak.
- 3) Jika komponen galat individu dan satu atau lebih variabel penjelas saling berkorelasi, maka model efek acak akan bias, sedangkan model efek tetap tidak bias.

Jika n besar dan t kecil, dan jika asumsi yang mendasari model efek acak terpenuhi maka model efek acak lebih kuat dari model efek tetap.

#### c. Pengujian Hipotesis

##### 1) Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji signifikan variabel independen terhadap variabel dependen secara individual, hal ini dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan tabel. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

##### 2) Uji F

Uji F dapat dilakukan dengan membandingkan f hitung dengan tabel f. Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , ( $H_0$  Di Tolak  $H_1$  Diterima) maka model signifikan atau bisa

dilihat dalam kolom signifikansi pada (%) < alpha (5%). Dan sebaliknya jika  $f$  hitung < tabel, maka model tidak signifikan, hal ini juga ditandai nilai kolom signifikansi (%) akan lebih besar dari alpha.

### 3) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

$R^2$  menjelaskan seberapa besar presentasi total variasi dependen yang dijelaskan oleh model, semakin besar  $R^2$  maka semakin besar kontribusi model dalam menjelaskan variabel dependen.

Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1, suatu  $R^2$  sebesar 1 berarti ada kecocokan, sedangkan yang bernilai 0 berarti ada hubungan antara variabel independen tidak mampu menjelaskan variasi dependen dalam model.

## F. Definisi Operasional

Variabel dependen dalam penelitian ini pertumbuhan ekonomi sedangkan independen penanaman modal dalam negeri (ULN) dan penanaman modal asing (PMA):

1. Penanaman modal dalam negeri yaitu penanaman modal dalam negeri yang sudah direalisasikan pada periode 2014-2015, dalam satuan miliar rupiah.
2. Penanaman modal asing adalah penanaman modal asing yang sudah direalisasikan pada periode 2014-2015, dalam satuan miliar rupiah.
3. Produk domestik regional bruto (PDRB) Indonesia kurun waktu 2014-2015, dalam miliar rupiah.