

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat dan dapat dipercaya tentang:

1. Pengaruh Kemudahan Berbisnis Terhadap Penanaman Modal Asing Langsung di Indonesia.
2. Pengaruh Kemudahan Berbisnis Terhadap Penanaman Modal Dalam Negeri di Indonesia.
3. Besarnya perbandingan Antara Pengaruh Kemudahan Berbisnis Terhadap Penanaman Modal Asing Langsung dan Pengaruh Kemudahan Berbisnis Terhadap Penanaman Modal Dalam Negeri di Indonesia.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data Kemudahan Berbisnis dari World Bank, serta data Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Penelitian dibatasi hanya pada pembahasan mengenai pengaruh Kemudahan Berbisnis Terhadap Investasi Asing Langsung dan Penanaman Modal Dalam Negeri di wilayah Indonesia dengan rentang waktu tahun 2006-2016. Wilayah dipilih karena terjangkau dan tersedia nya data-data yang relevan dengan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto* untuk menjelaskan dan mencari hubungan antara dua variabel atau lebih serta mengukur seberapa besar keterkaitan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Metode ini dipilih karena adanya kesesuaian dengan tujuan maupun judul yang dipilih oleh peneliti. Penelitian ini untuk menguji penanaman modal asing langsung dan penanaman modal dalam negeri dalam periode waktu 2006-2016 yang dipengaruhi oleh kemudahan berbisnis.

Penelitian dengan metode *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.³⁵

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari dua tempat, yakni BPS (Badan Pusat Statistik) untuk memperoleh data mengenai penanaman modal asing langsung dan penanaman modal dalam negeri. Hal ini dikarenakan BPS bekerjasama dengan BKPM adalah lembaga yang memberikan pelayanan, perizinan, dan pengawasan penanaman modal dalam lingkup nasional dimana perhitungannya dilakukan secara berkala. Sedangkan sumber data kemudahan berbisnis berasal dari World Bank dikarenakan lembaga tersebut

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Jakarta: Alfabeta, 2004), h.7

adalah lembaga yang mengupdate secara resmi mengenai data peringkat kemudahan berbisnis di berbagai Negara dan rutin.

Bentuk data yang diteliti adalah data panel. Data panel adalah data yang menggabungkan atau kombinasi dari observasi lintas sektor dan runtun waktu. Penggunaan data tahunan setiap sektor ekonomi ini dipilih untuk melihat fluktuasi perkembangan penanaman modal asing langsung dan penanaman modal dalam negeri di setiap sektor ekonomi, dari kemudahan berbisnis dalam rentang waktu 11 tahun.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

1. Penanaman Modal Asing Langsung (PMA)

a. Definisi Konseptual

Penanaman modal asing langsung adalah aliran investasi atau modal yang berasal dari luar negeri dimana investor asing tersebut terlibat secara langsung yang bertujuan memperoleh manfaat keuntungan dalam jangka panjang dari kegiatan perusahaan tersebut.

b. Definisi Operasional

Variabel penanaman modal asing terdapat dua jenis pengukuran yakni perencanaan dan realisasinya. Variabel yang akan diteliti adalah realisasi penanaman modal asing langsung tahunan di setiap sektor perekonomian perhitungan BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal) yang diambil dari BPS (Badan Pusat Statistik). Data realisasi penanaman modal asing yang digunakan adalah periode 2006-2016.

2. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)

a. Definisi Konseptual

Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) adalah keseluruhan penanaman modal atau investasi yang berasal dari dalam negeri baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang dilakukan oleh swasta nasional atau pihak asing atau Negara yang berdomisili di Negara tersebut.

b. Definisi Operasional

Variabel penanaman modal dalam negeri diukur dengan menggunakan data penanaman modal dalam negeri tahunan, yang dihitung berdasarkan laporan yang ada di BKPM (Badan Kordinasi Penanaman Modal). Yaitu sejak tahun 2006 sampai dengan tahun 2016.

3. Kemudahan Berbisnis

a. Definisi Konseptual

Kemudahan berbisnis adalah laporan antar Negara yang dibuat oleh bank dunia dimana semakin tinggi peringkat kemudahan berbisnis menunjukkan peraturan berbisnis yang lebih baik dan kuatnya perlindungan atas hak milik.

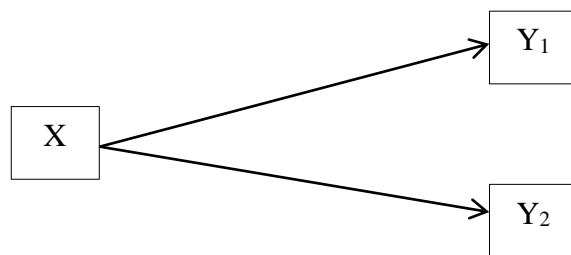
b. Definisi Operasional

Variabel kemudahan berbisnis dihitung berdasarkan peringkat kemudahan berbisnis yang terjadi di Indonesia, yang dihitung berdasarkan laporan yang tertera di World Bank. Data realisasi peringkat kemudahan berbisnis yang digunakan adalah tahun 2006-2016.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Variabel penelitian ini terdiri dari 3 variabel, yaitu variabel bebas (kemudahan berbisnis) yang digambarkan dengan symbol X serta variabel terikat (penanaman modal asing langsung dan penanaman modal dalam negeri) yang digambarkan dengan simbol Y₁ dan Y₂.

Berdasarkan dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y₁ dan Y₂, maka konstelasi pengaruh antar variabel adalah sebagai berikut :



Keterangan :

X : variabel bebas (Kemudahan Berbisnis)

Y₁ : variabel terikat (Penanaman Modal Asing Langsung)

Y₂ : variabel terikat (Penanaman Modal Dalam Negeri)

→ : arah pengaruh

G. Teknik Analisis Data

1. Metode Analisis

Model ini menggabungkan observasi deret lintang dan runtun waktu menjadikan jumlah observasi meningkat. Estimasi atau perkiraan analisis metode data panel akan meningkatkan derajat kebebasan, mengurangi kolinearitas antar variabel penjelas dan memperbaiki hasil menjadi efisiensi estimasi. Verbeek diutip dalam winarno mengemukakan bahwa keuntungan regresi data panel dalam mengidentifikasi parameter-parameter regresi secara pasti tanpa asumsi restriksi atau kendala³⁶. Menurut Baltagi, keunggulan penggunaan data panel dibandingkan data runtun waktu dan data deret lintang adalah :

- 1) Estimasi data panel dapat menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap unit .
- 2) Dengan data apanel, data lebih informative, mengurangi kolinearitas antara variabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien.
- 3) Data panel cocok digunakan untuk menggambarkan adanya dinamika perubhana .
- 4) Data panel dapat lebih mampu mendeteksi dan mengukur dampak.
- 5) Data panel bisa digunakan untuk studi dengan model yang lebih lengkap.
- 6) Data panel dapat diminimumkan yang bisa mungkin dihasilkan dalam regresi.

Dalam model panel data, persamaan model dengan menggunakan data *cross section* dapat ditulis sebagai berikut :

³⁶ Wing Wahyu Winarno, Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi ke- 3, (Yogyakarta;STIM YKPN,2011).h.12

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3; i=1,2,\dots, N$$

Dimana N adalah banyaknya data *cross section*, sedangkan persamaan model time series adalah :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_t + \beta_3 X_3; t=1,2,\dots, T$$

Dimana T adalah banyaknya data time series

Mengingat data panel merupakan gabungan dari time series dan cross section, maka model dapat ditulis dengan :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_t + \beta_3 X_3 + \mu_{it}$$

$$i = 1,2,\dots,N; t=1,2,\dots,T$$

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditransformasikan kedalam persamaan logaritma natural adalah sebagai berikut :

$$\text{Log (FDI)}_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{EODB})_{it} + \mu_{it} \dots \dots (1)$$

$$\text{Log (PMDN)}_{it} = \beta_0 + \beta_1(\text{EODB})_{it} + \mu_{it} \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Log (FDI) = logaritma Penanaman Modal Asing Langsung

Log (PMDN) = Logaritma Penanaman Modal Dalam Negeri

EODB = Peringkat kemudahan berbisnis

β_0 = Konstanta

β_1 = Koefisien konstanta untuk variable Kemudahan Berbisnis

i = Banyaknya deret lintang / *cross section*, dalam hal ini adalah sektor perekonomian di Indonesia, $i= 1,2,\dots,N$

t = Banyaknya deret waktu / *time series*, $t= 1,2,\dots,N$

μ = Kesalahan pengganggu (*error term*)

2. Estimasi Model

Dalam data panel terdapat tiga spesifikasi model yang mungkin digunakan, yakni model common effects, fixed effects, dan random effects. Pada penelitian ini peneliti akan melaksanakan uji tahap demi tahap untuk memilih model mana yang paling sesuai. Ketiga model tersebut, yaitu :

a. Model Common Effect

Model Common Effect atau pooled regression adalah model regresi data panel yang paling sederhana. Model ini pada dasarnya mengabaikan struktur panel dari data, sehingga dapat diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu atau dengan kata lain pengaruh spesifik dari masing-masing individu diabaikan atau dianggap tidak ada. Dengan demikian, akan dihasilkan sebuah persamaan regresi yang sama untuk setiap unit *cross section*. Sesuatu yang dengan realistis tentunya kurang dapat diterima. Karena itu, model ini sangat jarang digunakan dalam analisis data panel.

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians co-varians residual, maka pada model *common effects*, terdapat 4 metode estimasi yang dapat digunakan yaitu :

a) *Ordinary Least Square (OLS)*, jika struktur matriks variankovarians residualnya diasumsikan bersifat homokedatik dan tidak ada *cross sectional correlation*.

b) *General Least Square (GLS)/ Weight Least Square (WLS)*, jika struktur matriks variankovarians residualnya diasumsikan bersifat homokedatik dan tidak ada *cross sectional correlation*.

c) *Feasible Generalized Least Square (FGLS)* dengan proses *autoregressive (AR)* pada eror termnya, jika struktur matriks varians kovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada kolerasi antar waktu pada residualnya.

d) *Feasible Generalized Least Square (FGLS)/ Seemingly Uncorrelated Regression (SUR)* atau *Maximum Likelihood Estimator (MLE)*, jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heterokedastik dan ada ada kolerasi antar waktu.pada residualnya.

b. Model Fixed Effect

Jika model *common effects* cenderung mengabaikan struktur panel dari data dan pengaruh spesifik individu α_i dan diasumsikan berkolerasi dengan variabel penjelas yang teramati X_{it} .

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians-kovarians residual, maka pada model *fixed effects*, terdapat 3 metode estimasi yang dapat digunakan yaitu :

a) *Ordinary Least Square (OLS/LSDV)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat homoskedatik dan tidak ada *cross sectional correlation*.

b) *Weight Least Square (WLS)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat heterokedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.

c) *Seemingly Uncorrelated Regression (SUR)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat heterokedastik dan ada *cross sectional correlation*.

c. Model Random Effect

Pendekatan ini mengasumsikan unobservable individual effects (uit) tidak berkorelasi dengan regressor (X) atau dengan kata lain uit diasumsikan bersifat random. Sebelum model diestimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah *fixed effects* atau *random effects* atau keduanya memberikan hasil yang sama.

3. Uji Metode Estimasi data panel

Sebelum menentukan metode estimasi data panel yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka harus dilakukan beberapa pengujian. Untuk menentukan apakah model panel dapat diregresi dengan metode *Common Effects*, metode *fixed effects (FE)* atau metode *Random Effects (RE)*, maka dilakukan uji-uji sebagai berikut :

a. Uji Chow

Uji Chow dapat digunakan dengan memilih teknik dengan menggunakan metode *Pooled Least Square (PLS)* atau metode *Fixed Effects (FE)*. Prosedur uji Chow adalah sebagai berikut :

Buat hipotesis dari uji Chow

- Apabila probabilitas dari *cross section* $F > 0,05$ = Model Common Effects
- Apabila probabilitas dari *cross section* $F < 0,05$ = Model *Fixed Effects*

b. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect (FE)* atau *Random Effects (RE)*. Prosedur Uji Hausman adalah sebagai berikut :

- a. Buat hipotesis dari uji hausman : =*random effects* dan *fixed effects*.

b. Menentukan kriteria uji : apabila *Chi-square statistik* > *Chi Square* tabel dan *p-value* signifikan, maka hipotesis ditolak, sehingga metode FE lebih tepat untuk digunakan. Apabila *Chi-Square statistik* < *Chi-Square* tabel dan *p-value* signifikan, maka hipotesis diterima, sehingga metode RE lebih tepat digunakan.

c. Pengujian Signifikansi Simultan (Uji-F)

Uji F atau koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel dependen, apakah pengengaruhnya signifikan atau tidak³⁷. Hipotesis penelitiannya :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

Artinya variabel X_1, X_2 dan X_3 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y .

$$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$$

Artinya variabel X_1, X_2 dan X_3 secara serentak berpengaruh terhadap Y .

Alpha pengujian 5% (0,05)

Kriteria pengambila keputusan, yaitu:

- a. $F_{statistik} \leq 0,05$ maka H_0 diterima
- b. $F_{statistik} > 0,05$ maka H_0 ditolak

d. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi untuk mengetahui besarnya presentasi variabel terikat yang disebabkan oleh variabel bebas. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan ragam naik turunnya Y yang diterangkan oleh pengaruh

³⁷ Dwi Prayitmo, SPSS Analisa Kolerasi, Regresi , dan Multivariate, (Yogyakarta: Gava Media,2009), p.48

linier X. dalam hal ini ragam naik turunnya Y seluruhnya disebabkan oleh X.

Perhitungan koefisien determinasi dapat dihitung dengan rumus ³⁸:

$$R^2 = \text{EES}/\text{TTS}$$

Keterangan :

EES (Explained of Sum Squared) = Jumlah kuadrat yang dijelaskan

TTS (Total Sum of Squares) = Total Jumlah Kuadrat

Dimana nilai R^2 terletak diantara 0 sampai 1, nilai $0 \leq R^2 \leq 1$, jika variabel terikat, maka model dapat dikatakan buruk. Jika $R^2 = 1$, berarti variabel bebas mampu menjelaskan variabel perubahan variabel terikat dengan sempurna. Kondisi seperti dua hal tersebut hampir sulit diperoleh. Keserasian model dapat dikatakan lebih baik kalau R^2 semakin dekat dengan 1.

³⁸ Nachrowi Djalal, *Penggunaan Teknik Ekonometrika* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2008), p.22