

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui seberapa besar pengaruh PDRB terhadap Investasi Dalam Negeri (PMDN) di Provinsi DKI Jakarta
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh suku bunga terhadap Investasi Dalam Negeri (PMDN) di Provinsi DKI Jakarta
3. Mengetahui seberapa besar pengaruh PDRB dan suku bunga terhadap Investasi Dalam Negeri (PMDN) di Provinsi DKI Jakarta

B. Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan diambil dari Badan Pusat Statistik, suku bunga diambil data dari Bank Indonesia, dan Investasi Dalam Negeri (PMDN) diambil data dari Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM).

Data yang digunakan adalah data time series (rentang waktu) yaitu data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan, suku bunga dan Realisasi Investasi Dalam Negeri (PMDN) periode triwulan I tahun 2006 sampai dengan triwulan VI tahun 2013.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ex post facto* dengan jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah jenis data yang diperoleh dan gali melalui hasil pengolahan pihak kedua dari hasil penelitian lapangannya, baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif

³⁰. Metode *Ex Post Facto* adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui peristiwa yang telah terjadi dan kemudia meruntut kebelakang untuk mengetahui faktor – faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.³¹ Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yakni untuk memperoleh data berdasarkan runtun waktu.

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah jenis data yang diperoleh dan digali melalui hasil pengolahan pihak kedua dari hasil penelitian lapangannya. Pengambilan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data kuartalan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan, suku bunga kredit dan investasi dalam negeri (PMDN) yaitu mulai triwulan satu tahun 2006 sampai dengan triwulan empat tahun 2013 dengan demikian data yang digunakan sebanyak 32 data.

³⁰ Muhammad Teguh, *Metodologi Penelitian Ekonomi* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005),p. 121

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Jakarta: Alfabeta, 2004), p. 7

Data dikumpulkan dari dokumen-dokumen mengenai Statistik Ekonomi dan Moneter, serta Realisasi Investasi Indonesia. Pengambilan data dilakukan di Bank Indonesia (BI) dan BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal) yang beralamat di Jl. Jend. Gatot Subroto, Kav.44, Jakarta Selatan sebagai sumber data.

E. Operasionalisasi Variabel

1) Investasi

a. Definisi Konseptual

Investasi adalah pengeluaran-pengeluaran penanaman modal untuk membeli barang-barang dan peralatan-peralatan produksi dengan tujuan menambah barang-barang modal dalam perekonomian yang akan digunakan untuk memproduksi barang dan jasa.

b. Definisi Operasional

Investasi merupakan data sekunder yang diambil dari Badan Koordinasi Promosi dan Penanaman Modal (BKPM) yang diterbitkan secara berkala. Data yang akan digunakan adalah data realisasi penanaman modal dalam negeri (PMDN) yang dinyatakan dalam satuan Rupiah di Provinsi DKI Jakarta pada triwulan I tahun 2006 hingga triwulan IV tahun 2013.

2) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

a. Definisi Konseptual

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah nilai semua barang dan jasa akhir berdasarkan harga pasar, yang diproduksi oleh perekonomian dalam satu periode dengan menggunakan faktor-faktor produksi dalam perekonomian tersebut.

b. Definisi Operasional

PDRB merupakan jumlah nilai tambah (nilai output- nilai input) yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar.

PDRB riil merupakan data sekunder yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang diterbitkan secara berkala. Data yang akan digunakan adalah data triwulan di Provinsi DKI Jakarta tahun 2006-2013. Nilai PDRB yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai PDRB riil atas dasar harga konstan tahun 2000.

3) Suku Bunga

a. Definisi Konseptual

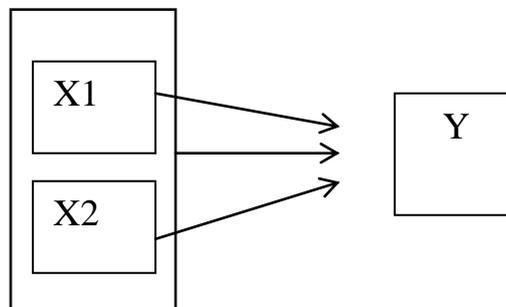
Suku Bunga adalah biaya atau harga yang dikeluarkan atas sejumlah uang yang dipinjamkan baik untuk keperluan konsumsi maupun investasi dalam bentuk persentase dan dalam kurun waktu tertentu.

b. Definisi Operasional

Suku Bunga merupakan data sekunder yang diperoleh dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI-BI) dengan bentuk angka secara berkala. Suku Bunga yang digunakan adalah suku bunga kredit investasi menurut bank umum yang diperoleh dengan menggunakan rata-rata tertimbang dan memperhiungkan bobot volume transaksi pinjaman investasi yang terjadi pada periode tertentu.

F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen, maka konstelasi pengaruh adalah sebagai berikut:



Keterangan :

Variabel Bebas (X_1) : Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

(X_2) : Suku Bunga

Variabel Terikat (Y) : Investasi Dalam Negeri (PMDN)

—————> : Menunjukkan Arah Pengaruh

G. Teknik Analisis Data

1. Mencari Persamaan Regresi

Menggunakan rumus Regresi Berganda dengan pendekatan OLS (*Ordinary Least Square*) atau metode kuadrat terkecil biasa. Metode ini digunakan mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari perubahan Produk Domestik Regional Bruto (X_1), Suku Bunga (X_2) terhadap investasi dalam negeri (PMDN) (Y) yang fungsinya dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{X}_1 - \beta_2 \bar{X}_2$$

$$\beta_1 = \frac{\sum X_2^2 \sum X_1 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_2 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

$$\beta_2 = \frac{\sum X_1^2 \sum X_2 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_1 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

Model tersebut dapat ditransformasikan kedalam persamaan logaritma :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \mu \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

Y : Investasi dalam negeri (PMDN)

X_1 : PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)

X_2 : Suku Bunga

β_0 : konstanta

- β_1, β_2 : koefisien yang dicari untuk mengukur pengaruh variabel X1 dan X2
- μ : kesalahan pengganggu
- Ln : logaritma natural

Pemilihan model ini didasarkan pada penggunaan model logaritma natural (Ln). Damodar Gujarati menyebutkan bahwa salah satu keuntungan dari penggunaan logaritma natural adalah memperkecil bagi variabel-variabel yang diukur karena penggunaan logaritma dapat memperkecil salah satu penyimpangan dalam asumsi OLS (Ordinary Least Square) yaitu heterokedastisitas.³²

2. Uji Hipotesis

a. Uji t (Partial Test)

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak³³. Selain itu, uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dengan Uji statistik t maka dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak.

- 1) Hipotesis statistik untuk variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan:

³² Damodar Gujarati, *Ekonometrika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 2004)

³³ *Ibid*, p. 50

a. $H_0 : \beta_1 \leq 0$

b. $H_1 : \beta_1 > 0$

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka PDRB berpengaruh signifikan terhadap Investasi dalam negeri (PMDN). Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, H_0 diterima, maka PDRB tidak signifikan berpengaruh terhadap Investasi dalam negeri (PMDN).

2) Hipotesis statistik untuk variable suku bunga kredit:

a. $H_0 : \beta_2 \leq 0$

b. $H_1 : \beta_2 > 0$

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka suku bunga berpengaruh signifikan terhadap investasi dalam negeri (PMDN). Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, H_0 diterima, maka suku bunga tidak signifikan berpengaruh terhadap investasi dalam negeri (PMDN).

b. Uji F (Overall test)

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.³⁴ Hipotesis penelitiannya:

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

³⁴ Duwi Priyanto, SPSS Analisa Korelasi, Regresi dan Multivariate (Yogyakarta: Gava Media, 2009), p. 48

Artinya variabel X1, X2 dan X3 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y.

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

Artinya variabel X1, X2 dan X3 secara serentak berpengaruh terhadap Y.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

a. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

b. $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Nilai F – hitung dapat diperoleh dengan rumus:

$$\frac{R^2/k-1}{(1-R^2) - (n-k)}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi (residual)

K = Jumlah variabel independen ditambah intercept dari suatu model persamaan

N = jumlah sampel

3. Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah suatu angka koefisien yang menunjukkan besarnya variasi suatu variabel terhadap variabel lainnya yang dinyatakan dalam presentase³⁵. Untuk mengetahui besarnya presentase variasi variabel terikat (investasi dalam negeri) yang disebabkan oleh variabel bebas (PDRB, dan suku bunga). Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variasi dari variabel

³⁵ Nachrowi Djalal Nachrowi, *Penggunaan Teknik Ekonometrika* (Jakarta: Raja Grafindo persada, 2008), p.22

terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika $R^2 = 0$, maka variasi dari variabel terikat tidak dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika $R^2 = 1$, maka variasi variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Semua titik observasi berada tepat pada garis regresi jika $R^2 = 1$.

4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar – benar bebas dari adanya gejala Heteroskedastisitas, gejala multikolinieritas, dan gejala autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel bebas (PDRB dan suku bunga) dan variabel terikat (investasi dalam negeri (PMDN) errornya berdistribusi normal atau tidak. Menurut Imam Ghozali, Jika errornya tidak berdistribusi normal maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.³⁶ Untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik *Kolmogorov Smirnov (KS)*.³⁷ Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov* yaitu:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 ditolak berarti data berdistribusi normal

³⁶ Imam Ghozali, *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2007), p. 110

³⁷ Duwi Priyanto, *SPSS Analisa Korelasi, Regresi dan Multivariate* (Yogyakarta: Gava Media, 2009), p. 28

b) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 diterima berarti data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisa grafik (normal probability), yaitu sebagai berikut:

a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas

Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala Heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan uji *Glejser* untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. Uji *Glejser* pada prinsipnya meregres residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas pada model. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka ada heterokedastisitas, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada heterokedastisitas. atau Jika nilai signifikansinya $> 0,05$ maka tidak ada heterokedastisitas, jika nilai signifikansinya $< 0,05$ maka ada heterokedastisitas.

b. Uji Multikolinearitas

Berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas yang lain dalam model regresi saling berkorelasi linear. Biasanya, korelasinya mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau bahkan satu).

Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas, dapat dilihat dari *Value Inflation. Faktor* (VIF). Apabila nilai VIF > 10 dan tolerance $< 0,1$ maka terjadi multikolinearitas. Sebaliknya, jika VIF < 10 dan tolerance $> 0,1$ maka tidak terjadi multikolinearitas.³⁸

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi terjadi bila nilai gangguan dalam periode tertentu berhubungan dengan nilai gangguan sebelumnya, jadi autokorelasi adanya korelasi antara variabel itu sendiri, pada pengamatan yang berbeda waktu atau individu.³⁹ Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin Watson (Dw test). Uji ini hanya digunakan untuk korelasi tingkat satu (*first order autocorelation*) dan mensyaratkan adanya intercept (Konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lain diantara variabel bebas.

³⁸ Duwi Priyatno, *Buku Saku SPSS Analisis Statistik Data* (Jakarta: MediaKom, 2011), p. 288

³⁹ *Ibid*, p. 469