

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Peneliti meneliti ini bertujuan agar dapat mengetahui mengetahui sejauh mana keterkaitan antara variable independen terhadap variable dependen. Variable dependen yang peneliti teliti ialah pengeluaran pemerintah (X1), investasi asing (X2), investasi dalam negeri (X3) dan variable dependen ialah pertumbuhan ekonomi (Y).

B. Objek Dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Penelitian yang penulis teliti ini data dan informasi diperoleh dari lembaga Badan Pusat Statistik (BPS), dan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM). Hal itu untuk menunjang penelitian yang diteliti di Indonesia pada pertumbuhan Ekonomi.

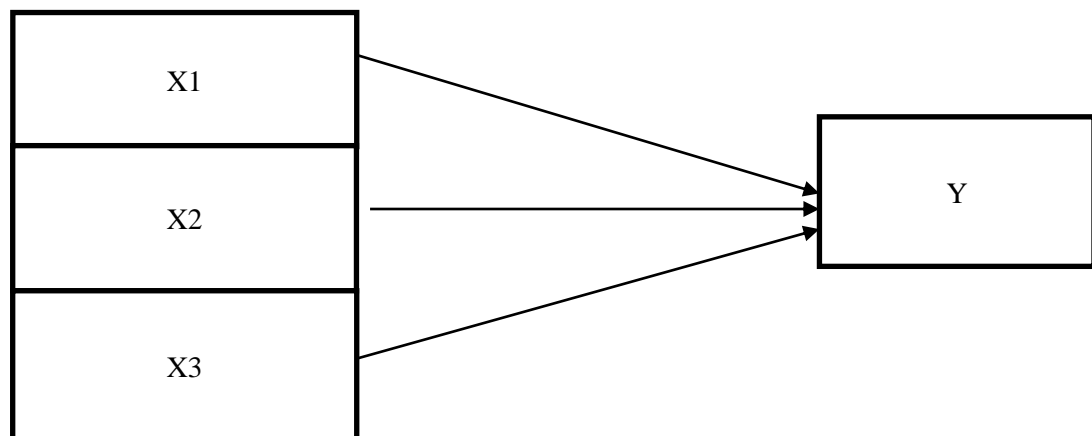
2. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini mengkaji analisis pengaruh Pengeluaran Pemerintah, Investasi Asing, Investasi Dalam Negeri, terhadap Pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Peneliti memulai penelitian ini pada bulan oktober 2019, dikarenakan merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk memulai penelitian sehingga dapat fokus pada penelitian

C. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode untuk penelitian menggunakan metode kuantitatif, dan dengan pendekatan deskriptif. Metode deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai variable secara mandiri, baik satu variable atau lebih, tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara variable satu dengan lainnya (Sugiyono, 2016). Teknis analisis data yang digunakan peneliti yaitu menggunakan regresi data panel.

Penelitian yang penulis teliti memiliki empat objek variable dimana Pertumbuhan Ekonomi merupakan variable terikat (Y), sedangkan variable bebas adalah pengeluaran Pemerintah (X1). Penanaman Modal ASing (X2), dan Penanaman Modal dalam Negeri(X3). Kenstelasi pengaruh antar variable diatas dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

X1 : Pengeluaran Pemerintah

X2 : Penanaman Modal ASing

X3 : Penanaman Modal Dalam negeri

Y :Pertumbuhan Ekonomi

D. Jenis Dan Sumber Data

Peneliti menggunakan jenis data dalam penelitiannya yaitu dengan data sekunder. Data sekunder adalah data primer yang di oleh lebih lanjut dan disajikan oleh salah satu lembaga atau badan dalam bentuk tabel ataupun diagram (Umar, 2005). Dalam peneltian ini menggunakan data panel yang di kombinasikan dengan *time series* dan *cross section*. Data time series dalam penelitian ini mempunyai rentang waktu tujuh tahun yang yang dimulai dari tahun 2013 sampai dengan 2019. Sampel yang di jadiakn untuk data panel yaitu 34 provinsi di Indonesia.Penelitian ini semua datanya yaitu menggunakan data

sekunder. Data investasi asing, dan investasi dalam negeri di peroleh dari BKPM. data mengenai pertumbuhan ekonomi dan diperoleh dari publikasi BPS.

E. Operasional Variable Penelitian

1. *Investasi Asing Langsung*

a. Definisi Konseptual

Investasi asing langsung ialah suatu kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan asing dengan cara menambah faktor produksi dengan cara membeli alat, membangun pabrik, membeli perusahaan guna menambah pangsa pasar.

b. Definisi Operasional

Investasi asing langsung ialah nilai realisasi dari investasi asing yang dilakukan oleh perusahaan asing yang masuk kedalam perekonomian Indonesia setiap tahunnya. Data investasi asing ini sendiri didapat dari situs resmi BKPM.

2. *Investasi Dalam Negeri*

a. Definisi Konseptual

Investasi dalam negeri ialah penggunaan kekayaan di atas secara langsung ataupun tidak langsung untuk menjalankan usaha menurut atau berdasarkan ketentuan undang-undang penanaman modal.

b. Definisi Operasional

Investasi dalam negeri dalam penelitian ini ialah kegiatan penanaman modal yang dilakukan masyarakat dalam negeri yang dilakukan di wilayah Indonesia dengan menggunakan modalnya sendiri yang telah disetujui dan di realisasikan di Indonesia. Data dalam penelitian ini di peroleh dari situs resmi BKPM.

3. *Pengeluaran Pemerintah*

a. Definisi Konseptual

Pengeluaran pemerintah ialah salah satu dari kebijakan fiskal yang kebijakannya tersebut yaitu mengatur penerimaan dan pengeluaran suatu daerah demi mencapai perekonomian yang telah di rencanakan. Pengeluaran dan penerimaan daerah dapat tercerminkan di dalam APBN untuk skala nasional. Dengan demikian, data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu data

sekunder pengeluaran pemerintah yang di peroleh dari publikasi BPS Indonesia dari rentang tahun 2013 sampai dengan 2019.

a. Definisi Operasional

Pengeluaran pemerintah yang di lakukan oleh pemerintah pusat maupun daerah yang merupakan realisasi dari APBN maupun APBD yang rutin setiap tahun dan mempunyai satuan rupiah

4. *Pertumbuhan Ekonomi*

a. Definisi Konseptual

Pertambahan kenaikan output ataupun peningkatan pendapatan perkapita pada tahun tertentu.

b. Definisi Operasional

Perubahan nilai riil Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia atas harga konstan muldai dari tahun 2014 samapai dengan tahun 2018 dan data tersebut di peroleh melalui situs resmi BPS.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisi data yang digunakan peneliti dalam menulis penelitian ini adalah dengan menggunakan data panel yang di dipadukan dengan *Time series* dan *cross section*. Data time series adalah data yang menggunakan suatu objek tetapi menggunakan beberapa perideo seperti (bulanan, kuartalan, dan tahunan). Data cross section adalah data yang mempunyai banyak objek dan menggunakan beberapa jenis data dalam suatu peride tertentu. Dalam penelitian ini teknik analisis datanya yaitu dengan menggunakan analisis regresi linear berganda. (D. C. P. Gujarati, 2015) analisis regresi linear berganda adalah analisis yang memiliki keterkaitan dan berhubungan dengan satu variable (variable terikat) dengan variable lainnya (variable bebas) yang mempunyai tujuan untuk menaksir dan meramalkan nilai rata-rata hitung (*mean*) atau rata-rata (populasi) variable tak bebas di anggap dari segi nilai diketahui atau tetap. Hubungan regresi linear berganda dengan variable bebas lebih dari

1. Model Regresi Data Panel

Model yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model regresi data panel. (D. Gujarati, 2013) dalam menggunakan data panel terdapat beberapa model yang digunakan didalam analisis ini. Di dalam estimasi ini alat yang digunakan didasari asumsi berdasarkan *intercept*, *slope coefficient*, dan *error term*. Dari asumsi diatas dapat diambil manjadi tiga model yaitu *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.

a. Model Common Effect

Model ini merupakan model yang pendeketannya itu dengan menggabungkan data panel yaitu dengan mengasumsikan semua koefisien itu konstan baik intercept maupun slope koefisien pada setiap negara maupun sama dalam kurun waktu (Ansofino, Jolianis, Yolamalinda, & Afiindo, 2016). penggunaan model ini juga hampir mirip dengan penggunaa *model Ordinary least square* (OLS). Perseamaan regresi yang di peroleh dalam model common effect ini yaitu sebagai berikut :

$$IPMit = \beta_1 + \beta_2.IA + \beta_3.IDN + \beta_4. PE + U_{it}$$

Lambang I di artikan sebagai negara dan t diartikan sebagai kurun waktu. IPM merupakan variable terikat (Y), IA merupakan sebagai variable bebas (X1), IDN merupakan variable bebas (X2), dan PE merupakan variable penghubung (XI). Sedangkan uit diartikan sebagai nilai residual, yaitu selisih antara Y observasi dan Y estimasi.

b. Fixed Affect

Pendekatan ini dapat memperhitungkan apabila ada kemungkinan terjadi masalah yang disebut omitted variable, yang mungkin dapat membawa pengaruh perubahan pada *intercept time series* dan *cross section*. Pada model ini variable dummy ditambahkan untuk mengizinkan adanya perubahan intercept (Ajija, 2011). Model ini sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

c. Model Random Effect

Model ini digunakan untuk mengatasi kekurangan yang timbul oleh model fixed effect karena penggunaan variable dummy (Widarjono, 2009). Dalam penggunaan random affect ini di haruskan jumlah cross sectionnya tersebut harus lebih besar dari variable yang diteliti oleh peneliti. Keuntungan penggunaan model ini yaitu dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga sering di sebut dengan nama model *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

2. Uji pendekatan Estimasi Panel

a. Uji chow

Uji chow digunakan untuk memilih salah satu dari model diatas yaitu *fixed affect model* atau *common affect model*. Hipotesis pengujian dalam uji chow sebagai berikut :

- Ho : common affect model
- H1 : fixed affect model

Dasar penolakan dari hipotesis diatas dapat melalui cara dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-table.

b. Uji Hausman

Uji hausman adalah uji yang digunakan untuk menentukan model mana yang lebih baik antara model FEM dan REM (Falah, Mustafid, & Sudarno, 2016). Didalam perhitungan uji hausman diperlukan asumsi bahwa banyaknya jumlah variable indepen lebih kecil dibandingkan kategori cross section didalam model ini. Di dalam pengujian uji hausman diperlukan estimasi variansi cross section yang bernilai positif, yang selalu tidak dapat dipenuhi oleh model. Jika, keadaan-keadaan ini tidak dapat dipenuhi maka hanya model fixed effect yang dapat digunakan (Rosadi, 2012) . Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini :

- H0 : model *random effect*
- H1 : model *fixed effect*

Apabila nilai p-value lebih besar dari taraf signifikansi yang telah ditentukan, maka H_0 ditolak

c. Uji Breusch-Pagan

Uji Breusch-Pagan merupakan Uji Lagrange Multiplier (LM), Menurut (Widarjono, 2005) Uji LM dapat digunakan untuk mengetahui signifikansi teknik *Random effect* yaitu uji yang digunakan untuk memilih antara *Random Effect* dengan *Common Effect*. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah :

- H_0 : *Common Effect Model*
- H_1 : *Random Effect Model*

Uji LM mempunyai signifikansi sebesar 5% dan Chi Square dengan *degree of freedom* sebesar variabel bebas. Rumus yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{LM statistik} = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{T^2 \sum e-2}{\sum e^2} \right]$$

Yang dimana,

N = jumlah cross section

T = jumlah time series

$\sum e - 2$ = jumlah rata-rata kuadrat residual

$\sum e^2$ = jumlah residual kuadrat

3. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik dapat digunakan untuk menguji kualitas dalam data penelitian. Uji Asumsi klasik antara lain meliputi Uji Multikolonieritas, Uji Autokorelasi, dan Uji Heterokedastitas. Uji Asumsi klasik ini diolah dengan menggunakan SPSS 9 untuk mendapatkan hasil yang valid.

a. Uji Multikolonieritas

Fungsi Uji multikolonieritas untuk menguji apakah data yang digunakan dalam model regresi terdapat korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik jika tidak terdapat korelasi di variabel independen. Dapat disebut *Problem Multikolonieritas* jika terjadi korelasi. Langkah selanjutnya jika terdapat *Problem*

Multikolonieritas, (Widarjono, 2005) langkah terbaik untuk mengatasi hal tersebut mengeluarkan salah satu variable independen yang ada, selanjutnya membuat model regresi yang baru kembali. Dengan menggunakan *Variance Inflation Factor (VIF)* dan *Tolerance* dapat mengetahui model regresi terdapat *Problem Multikolonieritas* atau tidak. Jika angka *tolerance* mendekati 1 maka, model regresi dapat dinyatakan bebas multikolonieritas. Lalu, harus memperhatikan batas dari VIF yang batasnya adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10 maka dapat pastikan model bebas multikolonieritas (D. Gujarati, 2012).

b. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada t sebelumnya. (Santoso, 2010) Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi, sedangkan terjadi korelasi di dalamnya, maka dinamakan *Problem Autokorelasi*. Dengan menggunakan *Durbin-Waston* dapat melakukan pendeteksian *Problem Autokorelasi*. Hipotesis yang dapat dilihat sebagai berikut:

- Jika $(D-W) < d^l$, maka H_0 ditolak
- Jika $(D-W) > d^u$, maka H_0 diterima
- Jika $d^l < (D-W) < d^u$, maka tidak dapat diambil kesimpulan

c. Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Kebanyakan data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar).

Akibat terjadinya heteroskedastisitas maka setiap terjadi perubahan pada variabel terikat mengakibatkan errornya (residual) juga berubah sejalan atau kenaikan atau penurunannya. Dengan kata lain konsekuensinya apabila variabel terikat bertambah maka kesalahan juga akan bertambah (D. C. P. Gujarati, 2015). Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu penyimpangan terhadap asumsi

kesamaan varians (homokedastisitas), yaitu bahwa varians error bernilai sama untuk setiap kombinasi tetap dari X_1, X_2, \dots, X_p . Masalah heteroskedastisitas timbul apabila variabel gangguan mempunyai varian yang tidak konstan. Jika asumsi ini tidak dipenuhi maka diduga OLS tidak lagi bersifat BLUE (best linier unbiased estimator), karena ia akan menghasilkan dugaan dengan galat baku yang tidak akurat. Ini dapat berakibat pada uji hipotesis dan dugaan selang kepercayaan yang dihasilkan juga tidak akurat dan akan menyesatkan (misleading).

Penelitian ini, Uji Heteroskedastisitas dilakukan dengan uji white dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Estimasi persamaan dan dapatkan residualnya.
- b. Lakukan regresi auxiliary yaitu regresi auxiliary tanpa perkalian antara variabel independen (no cors term) dan juga regresi auxiliary dengan perkalian antara variabel independen (cors term).
- c. Hipotesis nol dalam uji adalah tidak adanya heteroskedastisitas. Uji white didasarkan pada sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi chi-square dengan degree of freedom sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta regresi auxiliary.

Kriteria pengujiannya adalah:

- H_0 : Tidak ada masalah heteroskedastisitas
- H_a : Ada masalah heteroskedastisitas.

Jika, H_0 ditolak maka, chi-square hitung ($n \cdot R^2$) lebih besar daripada nilai χ^2_{kritis} dengan derajat kepercayaan tertentu (α) atau ada heteroskedastisitas. H_0 diterima maka, chi-square hitung lebih kecil dari nilai χ^2_{kritis} atau tidak ada heteroskedastisitas

4. Uji Hipotesis

Sebuah penelitian sebagai peneliti pastinya memiliki dugaan tentang apa yang diamati terhadap penelitiannya, dugaan yang belum terbukti tentatif menjelaskan fakta atau fenomena, serta kemungkinan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian (L.R, Gay, Milla E, and Airasian, 2009). Uji hipotesis juga

diperuntukan untuk melihat apakah variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen, dengan melakukan dua cara dengan uji F dan uji T. Fungsi uji F digunakan untuk menguji hipotesis lebih dari satu koefisien sekaligus atau secara serentak. Sedangkan, uji T menguji hipotesis tentang koefisien slope regresi secara individual atau masing-masing (Sarwoko, 2005).

a. Uji F (Pengujian Secara Simultan)

Uji F adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Pada uji F akan dilakukan secara simultan diuji dua pengaruh kedua variabel independen bersama-sama terhadap variabel dependen. Rumus uji f dapat ditulis sebagai berikut:

$$F_n = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \text{ (Sugiyono, 2013)}$$

dimana,

R = koefisien korelasi berganda,

n = jumlah sampel,

k = banyaknya komponen variabel bebas.

Hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

- $H_0 : \beta_i = 0$
- $H_a : \beta_i \neq 0$

Untuk F kriteria yang digunakan adalah:

- H_0 : ditolak jika Sig Fhitung < α (tingkat signifikan yang digunakan)
- H_0 : diterima jika Sig Fhitung > α (tingkat signifikan yang digunakan)

b. Uji t (Uji Parsial)

Uji t (t-test) melakukan pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial,

pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan. Dengan cara membandingkan antara T tabel dengan T hitung, dengan menggunakan angka 0,05 sebagai taraf kesalahannya. Berikut adalah rumus uji T:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ (Sugiyono, 2013)}$$

yang dimana,

r = koefisien korelasi,

n = jumlah data.

Dengan hipotesis sebagai berikut,

- $H_0 : \beta_i = 0$
- $H_a : \beta_i \neq 0$

Untuk T kriteria yang digunakan sebagai berikut,

- H_0 : ditolak jika Sig thitung $< \alpha$ (tingkat signifikan yang digunakan).
- H_0 : diterima jika Sig thitung $> \alpha$ (tingkat signifikan yang digunakan).

Jika H_0 diterima, maka hal ini menunjukkan tidak adanya variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika H_0 ditolak maka hal ini menunjukkan terdapat pengaruh dari variabel independen secara parsial terhadap suatu variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Fungsi dari koefisien determinasi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penggunaan rumus koefisien determinasi hasil yang dinyatakan dalam bentuk persentil, rumus koefisien determinasi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Yang dimana,

Kd = koefisien determinan

R = koefisien korelasi yang di kuadratkan

