

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel) tentang pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), pengangguran dan pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Kalimantan Selatan.

B. Obyek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh antara Indeks Pembangunan Manusia (IPM), pengangguran dan pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilakukan di provinsi Kalimantan Selatan dalam kurun waktu tujuh bulan, yaitu pada bulan Juli 2017 – Januari 2018. Objek penelitiannya adalah provinsi Kalimantan Selatan. Dimana tingkat Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Kalimantan Selatan dipengaruhi berbagai macam faktor seperti Indeks Pembangunan Manusia (IPM), pengangguran, pengeluaran pemerintah dan faktor lainnya.

C. Metode Penelitian

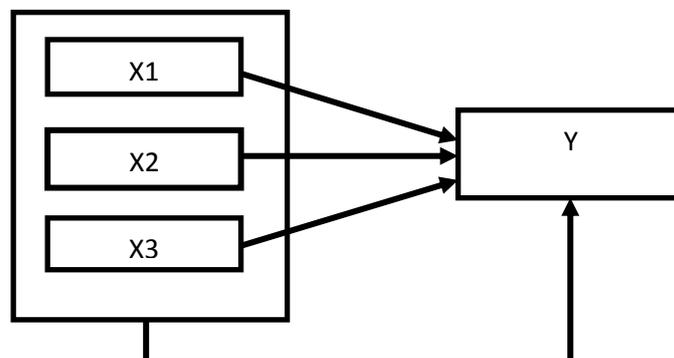
1. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex post facto*. Metode tersebut meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang menimbulkan kejadian tersebut. Metode *ex post facto* dilakukan untuk mengobservasi hubungan atau pengaruh yang terjadi antara variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan judul penelitian dan tujuan penelitian, yaitu untuk memperoleh pengertian, pengetahuan, dan pengetahuan yang benar dan tepat mengenai pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, pengangguran, dan pengeluaran pemerintah, terhadap Produk Domestik Regional Bruto di provinsi Kalimantan Selatan tahun 2010-2015.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Penelitian ini memilih variabel Produk Domestik Regional Bruto sebagai variabel terikat (Y). Sedangkan variabel bebasnya adalah Indeks Pembangunan Manusia (X1), pengangguran (X2), dan pengeluaran pemerintah (X3). Konstelasi pengaruh antar variabel di atas digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

XI : Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

X2 : Pengangguran

X3 : pengeluaran pemerintah

Y : Produk Domestik Regional Bruto

→ : Arah Pengaruh

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, diantaranya :

1. Data pertahun Produk Domestik Regional Bruto menurut harga konstan kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Selatan tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan.
2. Data pertahun mengenai Indeks Pembangunan Manusia (IPM) kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Selatan tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan.
3. Data pertahun jumlah pengangguran terbuka kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Selatan tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan.

4. Data pertahun pengeluaran pemerintah kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Selatan tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari Publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

1. Produk Domestik Regional Bruto

a. Defisini Konseptual

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah.

b. Definisi Operasional

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu. Data Produk Domestik Regional Bruto dalam penelitian ini menggunakan pengukuran atas harga konstan tahun 2010. Data ini bersumber dari badan pusat statistik provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2010-2015.

2. Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

a. Definisi Konseptual

IPM adalah suatu perhitungan pembangunan sumber daya manusia yang didalamnya terdapat komponen pendapatan, kesehatan, dan pendidikan. IPM dapat digunakan sebagai parameter keberhasilan pembangunan manusia di suatu wilayah.

b. Definisi Operasional

IPM merupakan indeks yang mengukur kualitas sumber daya manusia. Ipm dalam penelitian ini diukur berdasarkan empat komponen, yaitu angka harapan hidup, angka melek huruf, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran riil perkapita yang disesuaikan. Data IPM bersumber dari badan pusat statistik provinsi kalimantan selatan pada tahun 2010-2015.

3. Pengangguran

a. Definisi Konseptual

Pengangguran adalah suatu keadaan dimana pekerja aktif mencari pekerjaan namun tidak kunjung mendapatkan pekerjaan, atau tidak sesuai kemampuan dan latar belakang pendidikan pekerja terhadap kebutuhan lowongan kerja yang tersedia, sehingga pekerja sulit mendapat pekerjaan.

b. Definisi Operasional

Pengangguran pada umumnya adalah sebutan untuk orang yang tidak memiliki pekerjaan. Penelitian ini menggunakan data pengangguran terbuka, yaitu persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Data pengangguran bersumber dari badan pusat statistik provinsi kalimantan selatan pada tahun 2010-2015.

4. Pengeluaran Pemerintah

a. Definisi Konseptual

Pengeluaran pemerintah adalah seluruh pengeluaran pemerintah yang digunakan untuk membangun wilayahnya, dimana pemerintah menggunakan

sumber daya yang kepemilikannya berasal dari masyarakat. Pemerintah menggunakan sumber daya tersebut untuk kegiatan konsumsi dan investasi.

b. Definisi Operasional

Pengeluaran pemerintah merupakan seluruh pengeluaran yang dilakukan pemerintah untuk kegiatan konsumsi dan investasi guna membangun wilayahnya. Pengeluaran pemerintah dalam penelitian ini menggunakan data realisasi anggaran belanja pemerintah baik belanja langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari publikasi badan pusat statistik provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2010-2015.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data panel. Data panel adalah gabungan dari data time series (runtut waktu) dan data cross section (data silang). Data time series meliputi satu objek tetapi menggunakan beberapa periode seperti (bulanan, kuartalan, dan tahunan). Sedangkan data cross section meliputi banyak objek dan menggunakan beberapa jenis data dalam suatu periode tertentu.

1. Analisis Regresi Data Panel

Analisis model regresi adalah studi bagaimana variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata-rata dependen didasarkan pada nilai variabel independen yang diketahui⁴⁴. Untuk mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari tiga variabel yakni Indeks Pembangunan Manusia, pengangguran

⁴⁴ Agus Widarjono, *Ekonometrika*, (Yogyakarta : UPP STIM YKPN, 2013), h.7

dan pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto dengan persamaan :

$$\text{Ln}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3 + e$$

Keterangan:

- Y : Produk Domestik Regional Bruto (variabel terikat)
- β_0 : Koefisien titik potong intersep
- β_1 : Koefisien Indeks Pembangunan Manusia (IPM)
- β_2 : Koefisien Pengangguran
- β_3 : Koefisien Pengeluaran Pemerintah
- X_1 : Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (variabel bebas)
- X_2 : Pengangguran (variabel bebas)
- X_3 : Pengeluaran Pemerintah (variabel bebas)
- e : Error/disturbance (variabel pengganggu)

Penelitian ini menggunakan regresi data panel, karena data yang digunakan adalah data panel. Data panel akan menghasilkan intersep dan slope yang berbeda pada setiap objek dan periode waktunya. Terdapat tiga estimasi model menggunakan data panel, yaitu :

a. Model Common Effect (CEM)

CEM merupakan pendekatan yang menggabungkan model data panel yaitu seluruh data *time series* dengan data *cross section*. Model ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. Model Fixed Effect

Model *Fixed Effect* mengasumsikan bahwa terdapat intersep yang berbeda antar individu dan objek, tetapi memiliki *slope regresi* yang sama. Suatu objek memiliki intersep yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu dan juga koefisien regresinya yang tetap dari waktu ke waktu. Untuk membedakan suatu individu dengan individu lainnya digunakan variabel dummy (variabel contoh/semu). Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variabel* (LSDV).

c. Model Random Effect

Model ini akan mengestimasi data panel dimana residual yang diduga saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasikan melalui *error terms*. Keuntungan menggunakan metode *Random Effect* yakni menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga disebut sebagai *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

2. Uji model Pendekatan Estimasi Panel

Untuk menemukan model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini maka harus dilakukan beberapa pengujian, antara lain :

a. Uji Chow

Uji ini digunakan untuk memilih salah satu model pada regresi data panel, yaitu antara *fixed effect model* dengan *common effect model*.

Hipotesis dalam uji Chow :

H_0 : *common effect model*

H_1 : *fixed effect model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dan F-tabel.

Perhitungan F statistik dapat menggunakan rumus :

$$F = \frac{[SSR_1 - SSR_2]/(n - 1)}{SSR_2/-(nT - n - k)}$$

Keterangan :

SSR_1 = Sum Square Resid model *common effect*

SSR_2 = Sum Square Resid model *fixed effect*

n = jumlah individu (*cross section*)

t = jumlah periode waktu (*time series*)

k = Jumlah variabel independen

Apabila nilai F hitung lebih besar \geq F tabel maka H_0 ditolak, artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Model Fixed Effect*. Jika nilai F hitung \leq F tabel maka H_0 diterima, artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Model Common Effect*.

b. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model efek acak (*Random Effect Model*) dengan model efek tetap (*Fixed Effect Model*). Dalam perhitungan uji statistik Hausman diperlukan asumsi bahwa banyaknya kategori *cross section* lebih besar dibandingkan dibandingkan jumlah variabel independen (termasuk konstanta) dalam model. Selain itu, dalam estimasi statistik uji Hausman diperlukan estimasi variansi *cross section* yang positif, yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh model. Apabila,

kondisi-kondisi ini tidak dipenuhi maka hanya dapat digunakan model *fixed effect*⁴⁵.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini :

H_0 : model *random effect*

H_1 : model *fixed effect*

Jika nilai p-value \leq taraf signifikansi yang ditentukan, maka H_0 ditolak sehingga model yang dipilih adalah model *fixed effect*.

c. Uji Breusch-Pagan

Uji Breusch-Pagan merupakan uji Lagrange Multiplier untuk memilih antar *random effect model* dengan *common effect model*.

Hipotesis

$H_0 = \text{Common Effect model}$

$H_1 = \text{Random Effect Model}$

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{u}_{it})}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{u}_{it}^2} - 1 \right]$$

Keterangan :

N = Jumlah individu

T = Jumlah periode waktu

i = data ke – i

\hat{u}_{it} = Estimasi residual model koefisien tetap individu ke-i period eke-t

⁴⁵ Dedi Rosadi, *Ekonometrika dan Runtun Waktu Terapan* (Yogyakarta : ANDI, 2012), h. 274

Jika nilai $LM \geq \alpha$ atau p-value kurang dari taraf signifikansi yang digunakan, maka tolak hipotesis awal (H_0) sehingga model yang terpilih adalah *random effect model*.

3. Deteksi Asumsi Klasik

a. Deteksi Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah berdistribusi data normal atau mendekati normal. Untuk mendeteksi normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Uji Jarque-Bera ini menggunakan perhitungan skewness dan kurtosis dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data berdistribusi tidak normal

Adapun formula uji statistik J-B adalah sebagai berikut :

$$JB = n \frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24}$$

Keterangan :

n = banyaknya data

S = koefisien skewness

K = koefisien kurtosis

Jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai Jarque bera $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal⁴⁶. Sedangkan jika nilai

⁴⁶ Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta ,UPP STIM YKPN,2009),p.537

Jarque-bera $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya data berdistribusi tidak normal.

b. Deteksi Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Data yang baik adalah data yang homoskedastisitas.

Pengujian heterokedastisitas dalam penelitian ini menggunakan uji heterokedastisitas umum white dengan bantuan *Software Eviews 9.0*.

Hipotesis yang digunakan :

H_0 : varians eror bersifat homoskedastisitas

H_1 : varians eror bersifat heterokedastisitas

Jika hasil p-value Prob.Chi Square $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang artinya varians eror bersifat homoskedastisitas. Sedangkan jika H_0 ditolak, p-value Prob.Chi Square $< 0,05$ memberikan indikasi bahwa model mengalami heterokedastisitas dan perlu dikoreksi⁴⁷.

c. Deteksi Multikolinieritas

Multikolinieritas digunakan untuk menguji suatu model apakah terjadi hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antara variabel-variabel itu secara individu terhadap variabel terikat.

Beberapa cara dalam mendeteksi adanya multikolinieritas, diantaranya :

⁴⁷Moch.Doddy Afrianto. *Ekonometrika : Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan E-Views* (Jakarta : Erlangga,2007),h. 41

- 1) Memeriksa koefisien-koefisien korelasi sederhana antar variabel-variabel penjelas. Jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinearitas.
- 2) Menghitung Variance Inflation Factor (VIF) merupakan suatu cara mendeteksi multikolinieritas dengan melihat sejauh mana sebuah variabel penjelas dapat diterangkan oleh semua variabel penjelas lainnya di dalam persamaan regresi. Jika nilai VIF dari suatu variabel lebih dari (>) 10, maka terdapat multikolinieritas.

d. Deteksi Autokorelasi

Autokorelasi merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang digunakan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antar kesalahan pengganggu periode t dengan kesalahan periode $t-1$ yang berarti kondisi saat ini dipengaruhi oleh kondisi sebelumnya. Data yang baik adalah data yang tidak terdapat autokorelasi di dalamnya.

Statistik DW dapat dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^N (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^N e_t^2}$$

Statistik *Durbin Watson* (DW) adalah suatu prosedur rutin yang umum ditemukan pada banyak *software* statistik, sehingga yang dilakukan adalah melihat apakah nilai dimaksud terletak di antara $2 < DW < 4-d_u$. Dimana d_u adalah batas bawah atas nilai kritis yang dapat dicari dari tabel *Durbin Watson* berdasarkan k (jumlah variabel bebas) dan n (jumlah sampel) yang relevan.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau $\alpha = 5\%$.

a. Uji Keberartian Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara individu. Pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai t dapat dihitung menggunakan rumus:

$$t = \frac{R \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-R^2}}$$

Keterangan:

R : koefisien korelasi variabel

R^2 : koefisien determinasi variabel

n : jumlah data

Uji statistik t digunakan untuk mengetahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak.

1) Hipotesis statistik untuk variabel Indeks Pembangunan Manusia:

$H_0 : \beta \leq 0$ tidak ada pengaruh antara Indeks Pembangunan Manusia terhadap pertumbuhan ekonomi

$H_1 : \beta > 0$ ada pengaruh antara Indeks Pembangunan Manusia terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Kriteria pengujian:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima, maka Indeks Pembangunan Manusia tidak signifikan berpengaruh terhadap Produk Domestik Regional Bruto
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto

2) Hipotesis statistik untuk variabel pengangguran :

$H_0 : \beta \leq 0$ tidak ada pengaruh antara pengangguran terhadap Produk Domestik Regional Bruto

$H_1 : \beta > 0$ ada pengaruh antara pengangguran terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Kriteria pengujian:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima, maka pengangguran tidak signifikan berpengaruh terhadap Produk Domestik Regional Bruto.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka pengangguran berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

3) Hipotesis statistik untuk variabel pengeluaran pemerintah :

$H_0 : \beta \leq 0$ tidak ada pengaruh antara pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

$H_1 : \beta > 0$ ada pengaruh antara pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

Kriteria pengujian:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima, maka pengeluaran pemerintah tidak signifikan berpengaruh terhadap Produk Domestik Regional Bruto.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto.

b. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji hipotesis koefisien (slope) regresi secara bersamaan untuk memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak dalam menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Statistik uji :

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

Keterangan :

R^2 = koefisien determinasi

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah data

Hasilnya dibandingkan dengan tabel F, dengan taraf signifikan (α) adalah 0,05. Hipotesis adalah sebagai berikut :

H_0 : $\beta \leq 0$ tidak ada pengaruh antara Indeks Pembangunan Manusia, pengangguran, dan pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto

$H_1 : \beta > 0$ ada pengaruh antara Indeks Pembangunan Manusia, pengangguran, dan pengeluaran pemerintah terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

c. Perhitungan Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*) dinotasikan dengan *R-squares* yang merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. Nilai Koefisien Determinasi ini mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas.

Nilai R^2 yang sempurna adalah satu, artinya keseluruhan variasi dependen dapat dijelaskan sepenuhnya oleh variabel independen yang dimasukkan dalam model dimana $0 \leq R^2 \leq 1$. Jika nilai R^2 mendekati 0, artinya kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Jika R^2 mendekati satu, artinya kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat semakin tepat.