

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui besarnya pengaruh Kesempatan Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia
2. Mengetahui besarnya pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia
3. Mengetahui besarnya pengaruh Kesempatan Kerja, dan Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

B. Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data Kesempatan Kerja, dan Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia dengan mengambil data pada Badan Pusat Statistik. Penelitian ini dilaksanakan selama pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2016. Waktu tersebut merupakan waktu yang dianggap tepat bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

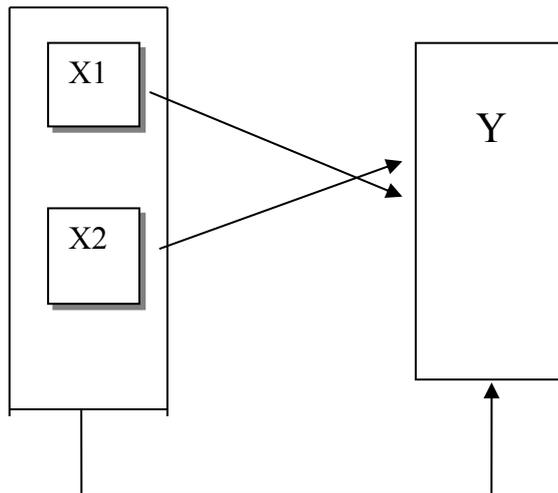
C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto*. Metode ini dipilih karena merupakan metode yang sistematis dan empiris. Metode *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui factor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Sehingga akan dilihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (Kesempatan Kerja, dan Investasi) yang mempengaruhi dan diberi symbol X_1 , X_2 dan variabel terikat (Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia) yang dipengaruhi dan diberi symbol Y .

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan dengan model regresi berganda, disebut regresi berganda karena banyak factor (dalam hal ini variabel) yang mempengaruhi variabel terikat. Dengan demikian regresi berganda ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh

variabel-variabel yang akan diteliti yaitu Pertumbuhan Ekonomi sebagai variabel dependen, Kesempatan Kerja sebagai variabel independen pertama, dan Investasi sebagai variabel independen kedua.

Gambar III.1
Konstelasi Penelitian



Keterangan :

X1 : Kesempatan Kerja

X2 : Investasi

Y : Pertumbuhan Ekonomi

—→ : Pengaruh

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini data sekunder berupa data tahunan pertumbuhan ekonomi, kesempatan kerja, dan investasi yang akan diambil di Badan Pusat Statistik (BPS). Pengambilan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data *panel*. Data *panel* gabungan dari data *time series* (runtut waktu) dan data *cross section* (data silang). Data yang digunakan selama 5 tahun pada tahun 2012-2016.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Data pada penelitian ini diperoleh dengan cara mengupulkan data sekunder yang didapat dari catatan atas besarnya investasi dan kesempatan kerja serta pertumbuhan ekonomi indonesia dari BPS

1. Pertumbuhan Ekonomi

1) Definisi Konseptual

Pertumbuhan ekonomi adalah perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yaang di produksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat.

2) Definisi Operasional

Data ini diperoleh dari badan pusat statistika (BPS). Untuk melihat kontribusi terhadap kondisi perekonomian, variabel pertumbuhan ekonomi dilihat dengan menggunakan nilai PDRB. Dalam penelitian ini, data yang digunakan sebagai ukuran pertumbuhan ekonomi adalah PDRB atas dasar harga berlaku di 33 provinsi wilayah Indonesia pada tahun 2012-2016 (persen).

2. Kesempatan Kerja

1) Definisi Konseptual

Kesempatan kerja adalah jumlah dari total angkatan kerja yang dapat bekerja oleh sektor-sektor ekonomi atau yang dapat ikut serta secara aktif dalam kegiatan perekonomian suatu negara.

2) Definisi Operasional

Data ini diperoleh dari badan pusat statistika (BPS). Data ini dapat dilihat berdasarkan jumlah orang yang bekerja (dalam satuan orang) di Indonesia mulai tahun 2012 smpai dengan 2016.

3. Investasi

1) Definisi Konseptual

Investasi adalah Nilai real yang diperoleh dari data kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha yang bersumber dari penanaman modal dalam negeri dan penanaman modal asing.

2) Definisi Operasional

Data ini diperoleh dari badan pusat statistika (BPS). Dalam penelitian ini investasi akan diperoleh dengan nilai investasi di Indonesia. Data investasi yang digunakan berupa total nilai investasi PMDN dan PMA dalam satuan mata uang milyar rupiah di 33 Provinsi wilayah Indonesia pada tahun 2012-2016.

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, kurtalan, 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 diketahui⁴⁶. Untuk mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari tiga variabel yakni tingkat upah, bantuan sosial, dan tingkat pendidikan terhadap kemiskinan dengan persamaan sebagai berikut⁴⁷ :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it,1} + \beta_2 X_{it,2} + e_{it}$$

Keterangan:

- Y : Pertumbuhan ekonomi (variabel terikat)
- β_0 : Koefisien titik potong intersep
- β_1 : Koefisien Kesempatan kerja
- β_2 : Koefisien Investasi
- X_1 : Kesempatan kerja (variabel bebas)
- X_2 : Investasi (variabel bebas)

⁴⁶Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta : UPP STIM YKPN, 2013), h.7

⁴⁷Damodar N. Gujarati, *Dasar-dasar Ekonometrika* (Jakarta: Erlangga, 2006), p. 122

- i : Provinsi di Indonesia
- t : Waktu (2012-2016)
- 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. Regresi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan logaritma natural (Ln) pada setiap variabelnya hal ini bertujuan untuk meniadakan atau meminimalkan adanya penyimpangan deteksi normalitas dalam deteksi asumsi klasik.

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 *dummy variabel* (varibel 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 antara *common effect*, *fixed effect* dan *random effect* 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 statistik \geq F tabel maka H_0 ditolak, artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Model Fixed Effect*. Jika nilai F statistik \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*⁴⁸.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini :

H_0 : model *random effect*

H_1 : model *fixed effect*

Jika nilai $p\text{-value} \leq$ 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

$H_0 =$ *Common Effect model*

$H_1 =$ *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 periode ke-t

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

3. Deteksi Prasyarat Analisis

Uji asumsi Klasik dipergunakan agar hasil estimasi memenuhi

⁴⁸ Dedi Rosadi, *Ekonometrika dan Runtun Waktu Terapan* (Yogyakarta : ANDI, 2012), h. 274

persyaratan *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) yaitu pada model tidak terdapat multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas. Uji Asumsi Klasik adalah sebagai berikut :

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 : menyatakan kemencengan (*skewness*)

K : menyatakan keruncingan (*kurtosis*)

Jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Jarque bera* $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal⁴⁹. Sedangkan jika nilai *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

⁴⁹ Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta ,UPP STIM YKPN,2009),p.537

heterokedastisitas umum *white* dengan bantuan *Software Eviews 9*.

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 heterokedastisitas⁵⁰.

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 :

- 1) Memeriksa koefisien-koefisien korelasi sederhana antar variabel-variabel penjelas. Jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinieritas.
- 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.

⁵⁰Moch.Doddy Afrianto, *Ekonometrika: Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan E-Views* (Jakarta : Erlangga,2007),h. 41

Cara mendeteksi autokorelasi dengan metode *Brusch-Godfrey* atau LM (*Lagrange Multiplier*). Dengan Kriteria apabila nilai Prob. F hitung $>$ alpha (5%) berarti tidak terjadi autokorelasi, namun sebaliknya apabila nilai Prob. F hitung $<$ alpha (5 %) berarti terdapat autokorelasi⁵¹.

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 upah:

Ho : $\beta \leq 0$ tidak ada pengaruh antara upah terhadap kemiskinan

Hi : $\beta > 0$ ada pengaruh antara upah terhadap kemiskinan

Kriteria pengujian:

a) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, Ho diterima, maka upah tidak signifikan berpengaruh

⁵¹Ansolino, dkk, *Buku Ajar Ekonometrika* (Yogyakarta: Deepublish, 2016), p.64-66

terhadap kemiskinan.

- b) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka upah berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan.

2) Hipotesis statistik untuk variabel bantuan sosial :

$H_0 : \beta \leq 0$ tidak ada pengaruh antara bantuan sosial terhadap kemiskinan

$H_1 : \beta > 0$ ada pengaruh antara bantuan sosial terhadap kemiskinan

Kriteria pengujian:

- a) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima, maka bantuan sosial tidak signifikan berpengaruh terhadap kemiskinan.

- b) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak, maka bantuan sosial berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan.

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 upah, bantuan sosial dan tingkat pendidikan terhadap kemiskinan

$H_1 : \beta > 0$ ada pengaruh antara upah, bantuan sosial dan tingkat pendidikan terhadap kemiskinan

Kriteria pengujiannya, yaitu :

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

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. Adapun rumus untuk menghitung koefisien determinasi (R^2) sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\beta_1 \sum X_1 Y + \beta_2 \sum X_2 Y + \beta_3 \sum X_3 Y}{\sum Y^2}$$

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.