

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, reliable) tentang:

1. Pengaruh investasi terhadap ketimpangan distribusi pendapatan di Indonesia.
2. Pengaruh inflasi terhadap ketimpangan distribusi pendapatan di Indonesia.
3. Pengaruh investasi dan inflasi terhadap ketimpangan distribusi pendapatan di Indonesia.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data distribusi pendapatan dengan menggunakan data koefisien gini dalam skala nasional yaitu Indonesia yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) karena BPS (www.bps.go.id) mempublikasikan banyak data statistik di Indonesia. Data inflasi yang juga diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia (BI) karena BI (www.bi.go.id) mempublikasikan data inflasi Indonesia untuk publik. Sedangkan data investasi yang di peroleh dari Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM/www.bkpm.go.id). Waktu penelitian ini dimulai dari tahun 2007-2012 karena dalam periode tahun tersebut keadaan perekonomian Indonesia fluktuatif akibat terjadinya krisis global, tingkat inflasi yang naik turun, kebijakan kenaikan harga BBM, serta dilaksanakannya pemilu pada

tahun 2009 di Indonesia. Rentang waktu tahun 2007 – 2012 akan memberikan data pengaruh investasi, inflasi dari fenomena-fenomena perekonomian tersebut yang terjadi di Indonesia.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto*. *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut ke belakang untuk mengetahui faktor – faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut¹. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara investasi dengan ketimpangan distribusi pendapatan di Indonesia, untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara inflasi dengan ketimpangan distribusi pendapatan di Indonesia.

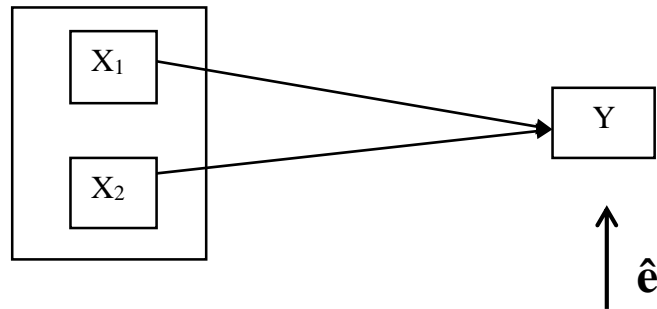
Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dengan metode OLS (*Ordinary Last Square*). Regresi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kuantitatif antara variabel-variabel yang diteliti yaitu ketimpangan distribsui pendapatan sebagai variabel terikat, investasi sebagai variabel bebas pertama dan inflasi sebagai variabel bebas kedua.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk menerapkan kaitan antara variabel-variabel yang diteliti. Penelitian ini untuk menguji ketimpangan distribusi pendapatan (dilihat dari koefisien gini) yang dipengaruhi oleh investasi dan inflasi.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: ALFABETA cv, 2010), p.7

Konstelasi penelitian:

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan:

X_1 = Investasi (variabel bebas)

X_2 = Inflasi (variabel bebas)

Y = Ketimpangan Distribusi Pendapatan (variabel terikat)

→ = arah pengaruh

\hat{e} = error

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder. Data skunder merupakan data dalam bentuk yang sudah jadi atau berupa data publikasi. Data tersebut mengenai jumlah ketimpangan distribusi pendapatan (berdasarkan koefisien gini), investasi, dan inflasi. Data yang digunakan adalah data pada 33 provinsi di Indonesia yang diambil per tahun, maka objek berjumlah 198, diperoleh dari januari 2007 sampai desember 2012. Data sekunder merupakan data dalam bentuk yang sudah jadi atau berupa data publikasi. Data tersebut sudah dikumpulkan oleh pihak lain. Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), dan Bank Indonesia (BI).

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh pengukuran variabel–variabel penelitian. Operasionalisasi variabel untuk menentukan jenis indikator, serta skala dan variabel – variabel yang terkait.

1. Ketimpangan Distribusi Pendapatan

a. Definisi Konseptual

Ketimpangan distribusi pendapatan merupakan sebuah perbedaan tingkat perekonomian antar daerah dalam suatu negara karena pemusatan kegiatan perekonomian di pusat kota yang menyebabkan terjadinya perbedaan standar hidup seluruh masyarakat.

b. Definisi Operasional

Ketimpangan distribusi pendapatan dapat dilihat dari koefisien gini (*gini ratio*) suatu negara dalam suatu periode. Data koefisien gini tersebut diperoleh dari web publikasi badan pusat statistik (www.bps.go.id) data yang digunakan pada tahun 2007 – 2012.

2. Investasi

a. Definisi Konseptual

Investasi adalah sebuah kegiatan yang membuat para penanam modal atau perusahaan membeli faktor-faktor produksi dengan harapan pertambahan output untuk mendapatkan keuntungan di masa mendatang.

b. Definisi Operasional

Investasi dalam penelitian ini diperoleh dari laporan yang ada di Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) mengenai Realisasi Penanaman Modal baik berasal dari dalam negeri (PMDN) maupun dari luar negeri (PMA). PMA yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan FDI yang bisa didapatkan dari

web publikasi badan pusat statistik (www.bps.go.id) atau web publikasi badan koordinasi penanaman modal (www.bkpm.go.id) data digunakan pada tahun 2007 – 2012.

3. Inflasi

a. Definisi Konseptual

Inflasi merupakan peristiwa yang terjadi di suatu negara untuk menggambarkan kenaikan harga barang secara terus menerus tanpa diikuti dengan kenaikan upah sehingga mengakibatkan banyak masyarakat yang enggan membeli banyak barang yang diinginkan sehingga menyebabkan kehiatan perekonomian di suatu negara menjadi lesu.

b. Definisi Operasional

Inflasi adalah tingkatan persentase kenaikan harga – harga di masyarakat. Data inflasi diperoleh dari bank Indonesia yang dirilis setiap bulan melalui web publikasi badan pusat statistik (www.bps.go.id) atau web publikasi bank Indonesia (www.bi.go.id) data digunakan pada tahun 2007 – 2012.

E. Teknik Analisis Data

1. Model Regresi Data Panel

Regresi adalah studi bagaimana variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih dari variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata-rata dependen didasarkan pada nilai variabel independen yang diketahui². Untuk mengetahui hubungan secara kuantitatif dari dua variabel atau lebih yakni inflasi dan investasi terhadap ketimpangan distribusi pendapatan

²Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), hlm.7

dapat dilihat berdasarkan teori yang menjadi landasan dalam penelitian. Fungsi regresinya adalah sebagai berikut :

$$INE = \beta_0 + \beta_1 INF + \beta_2 \text{LnINV} + \varepsilon$$

Keterangan:

INE	= Ketimpangan Distribusi Pendapatan
INF	= Inflasi
INV	= Investasi
β_0	= <i>intercept</i>
$\beta_1 \beta_2$	= Koefisien Regresi Parsial untuk INF dan INV
ε	= <i>Error/disturbance</i> (variabel pengganggu)
Ln	= Logaritma Natural

Penelitian ini menggunakan data panel, sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel³. Secara umum dengan menggunakan data panel akan menghasilkan intersep dan *slope* koefisien yang berbeda pada setiap objek dan setiap periode waktu.

Analisis regresi dengan data panel dapat dilakukan dalam beberapa langkah⁴, yaitu :

- a. Estimasi data panel dengan hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross-section* dengan menggunakan metode OLS sehingga dikenal dengan estimasi *common effect*. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu.
- b. Estimasi data panel dengan menggunakan *fixed effect*, di mana metode ini mengasumsikan bahwa individu atau objek memiliki intersep yang berbeda, tetapi memiliki *slope* regresi yang sama. Suatu objek memiliki

³*Ibid.*, hlm.353

⁴Sofyan Yamin, dkk, *Regresi dan Korelasi dalam Genggaman Anda : Aplikasi dengan software SPSS, Eviews, MINITAB dan STATGRAPHICS* (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hlm.200

intersep yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu demikian juga dengan koefisien regresinya yang tetap dari waktu ke waktu (*time invariant*). Untuk membedakan antara individu dan individu lainnya digunakan variabel *dummy* (variabel contoh/semu) sehingga metode ini sering juga disebut *least square dummy variables* (LSDV).

- c. Estimasi data panel dengan menggunakan metode *random effect*. Metode ini tidak menggunakan variabel *dummy*, tetapi menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antarwaktu dan antarindividu. Model *random effect* mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan intersep, tetapi intersep tersebut bersifat *random* atau stokastik. Metode *generalized square* (GLS) digunakan untuk mengestimasi model regresi ini sebagai pengganti metode OLS.

2. Uji Kriteria Pemilihan Model Terbaik

Data panel memiliki tiga model pendekatan yaitu *Pooled Least Square* (PLS) atau *Common Effect*, *Fixed Effect*, dan *Random Effect*. Untuk memilih model yang tepat dalam analisis data panel, maka terdapat beberapa pengujian yang dapat digunakan yaitu *Chow Test* dan *Hausman Test*⁵.

Pemilihan model estimasi terbaik dapat dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan model terbaik yang sesuai dengan objek penelitian. Oleh karena itu diperlukan beberapa langkah dalam menempuh pemilihan model terbaik tersebut yang dapat dilihat melalui tabel di bawah ini:

⁵ Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPM, 2007), hlm.21.

Tabel III.1
Pengujian Signifikansi Model Panel

No	Pengujian Signifikansi Model	Rumus Uji	Keterangan	Keputusan
a.	CE atau FE	Uji Chow	Tolak H_0 $F_{hitung} > F_{tabel}$	FE lebih baik dari CE
b.	FE atau RE	Uji Hausman	Tolak H_0 $Chi^2_{hitung} > Chi^2_{tabel}$	FE lebih baik dari RE

Sumber : Wing Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika*, 2011

Keterangan:

CE = *Common Effect*

FE = *Fixed Effect*

RE = *Random Effect*

a) Chow Test

Chow Test adalah pengujian untuk memilih apakah model yang digunakan *Common Effect* atau *Fixed Effect*. Dalam pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Dasar penolakan terhadap hipotesis nol tersebut adalah dengan menggunakan *Chow* statistik (F statistik) hitung yang akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak n-1 untuk *numerator*. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel, maka H_0 ditolak

sehingga teknik regresi data panel dengan *Fixed Effect* lebih baik dari *Common Effect*.

b) Hausman Test

Hausman Test adalah pengujian statistik sebagai dasar pertimbangan dalam memilih model terbaik antara model *Fixed Effect* dengan *Random Effect*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Dasar untuk penolakan H_0 yaitu dengan menggunakan statistik *Hausman* dan membandingkannya dengan *Chi Square*. Nilai *Hausman test* hasil pengujian lebih besar dari tabel (nilai kritis statistik dari *chi-square*), maka H_0 ditolak yang berarti estimasi yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect* dan sebaliknya.

3. Uji Asumsi Klasik

Sebelum memulai pengujian hipotesis, harus terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik terhadap data yang digunakan. Uji ini dilakukan agar persamaan regresi berganda bebas dari gejala multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi, sehingga regresi valid dan bersifat *Best Unbiased Linier Estimator* (BLUE). Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Normalitas Residual

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sifat distribusi data penelitian. Uji normalitas dilakukan pada data sampel penelitian yang berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diambil normal atau tidak dengan menguji sebaran data yang dianalisis. Pengujiannya menggunakan alat statistik uji *Jarque-Bera* dengan kriteria data berdistribusi normal jika signifikansinya lebih besar dari 0,05 dan data tidak berdistribusi normal jika signifikansinya kurang dari 0,05.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain⁶.

Hipotesis

- H_0 : Varians error bersifat homoskedastisitas
- H_1 : Varians error bersifat heteroskedastisitas

Statistik pengujian: Uji White

Alfa pengujian : 5%

Jika hasil p -value Prob. Chi Square $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya varians error bersifat homoskedastisitas.

⁶ Imam Ghozali, *Aplikasi Multivarite dengan Program IBM SPSS 19* (Semarang,: BP UNDIP, 2011) ,hlm. 105

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan menguji apakah dalam model regresi tidak terjadi hubungan linier antar antarvariabel independen⁷. Salah satu cara menghitung multikolinieritas adalah dengan variance inflation factor (VIF). Dapat menggunakan rumus:⁸

$$VIF = \frac{1}{(1 - R_i^2)}$$

Dimana:

R^2 : Koefisien determinasi pada *auxiliary regression*

Menganalisis derajat multikolinieritas dengan cara mengevaluasi nilai VIF. Semakin tinggi nilai VIF suatu variabel tertentu, semakin tinggi varian koefisien estimasi pada variabel tersebut. Dengan demikian semakin berat dampak dari multikolinieritas. Pada umumnya, multikolinieritas dikatakan berat apabila angka VIF dari suatu variabel melebihi 10.

1. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 5\%$.

a. Uji Keberartian Koefisien Regresi secara parsial (Uji t)

Uji *t* digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebasnya.

⁷ Winarno, *Op. Cit.*, hlm. 51

⁸ Sarwoko, *Dasar-dasar Ekonometrika*, (Yogyakarta: ANDI, 2005), hlm. 120

Hipotesis pengujian:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji *t-student*. Adapun formulanya adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{se(\beta_i)}$$

β_i adalah nilai penduga parameter ke-*i*, $se(\beta_i)$ adalah simpangan baku dari nilai penduga parameter ke-*i*.

Hipotesis nol ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Keputusan ini dapat juga didasarkan pada perbandingan nilai *p-value* dengan tingkat signifikansinya (α). Hipotesis nol ditolak jika nilai *p-value* lebih kecil dari (α). Hal ini berarti secara parsial variabel bebas ke-*i* signifikan memengaruhi variabel tidak bebasnya dengan tingkat kepercayaan sebesar $(1-\alpha) \times 100$ persen.

b. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Untuk menguji keberartian regresi dalam penelitian ini digunakan Uji statistik F dengan tabel ANAVA. Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua koefisien variabel independen atau bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel independen/terikat⁹. Untuk menghitung uji keberartian regresi dapat mencari F_{hitung} dengan rumus di bawah ini¹⁰:

⁹Imam Ghozali, *Op. Cit.*, hlm.98

¹⁰Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm.286

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

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel bebas

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

$H_0: \beta_i = 0$

$H_1: \beta_i \neq 0$

Kriteria pengujian :

- Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.
- Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

c. Uji Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali, Koefisien determinasi (R^2) pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen¹¹. Atau dengan kata lain, koefisien determinasi mengukur seberapa baik model yang dibuat mendekati fenomena variabel dependen yang sebenarnya. R^2 (*R Square*) juga mengukur berapa besar

¹¹ Imam Ghozali, *op. cit.*, hlm. 97

variasi variabel dependen mampu dijelaskan variabel-variabel independen penelitian ini. Rumus menghitungnya adalah dengan terlebih dahulu mencari nilai R atau koefisien korelasi:

$$R_{12}^2 = \frac{\beta_1 \Sigma X_1 Y + \beta_2 \Sigma X_2 Y}{\Sigma Y^2}$$

Maka nilai $R^2 = R_{12}^2$

Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai R^2 mendekati angka satu, berarti variabel independen dalam model semakin mampu menjelaskan variasi variabel dependen. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai R^2 yang mendekati angka nol, berarti variabel independen yang digunakan dalam model semakin tidak menjelaskan variasi variabel dependen.