

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah- masalah yang telah peneliti rumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel) mengenai:

1. Seberapa besar pengaruh PDRB terhadap ketimpangan wilayah di Indonesia bagian Timur.
2. Seberapa besar pengaruh penanaman modal asing terhadap ketimpangan wilayah di Indonesia bagian Timur.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Data penelitian diambil dari publikasi badan koordinasi penanaman modal (BKPM) dan badan pusat statistik (BPS). Data tersebut dipilih karena berkaitan dengan penelitian. Data- data yang dipilih terdiri dari PDRB atas harga konstan (ADHK) 2010, dan realisasi penanaman modal asing serta data jumlah penduduk dan PDRB perkapita untuk wilayah Indonesia bagian Timur yang diperlukan untuk menghitung indeks williamson.

Objek penelitian ini adalah wilayah Indonesia bagian Timur berdasarkan zona regional. Wilayah tersebut diambil untuk penelitian ini dikarenakan pada saat ini pemerintah sedang memfokuskan pembangunan di wilayah Indonesia

bagian Timur dalam rangka pemerataan pembangunan. Selain itu, wilayah Indonesia bagian Timur dipilih dikarenakan ketimpangan di wilayah tersebut masih tinggi di bandingkan wilayah Indonesia bagian Barat.

Ruang lingkup penelitian ini menguji variabel bebas yaitu PDRB dengan menggunakan PDRB atas harga konstan (ADHK) 2010 dan penanaman modal asing untuk wilayah Indonesia bagian Timur. Sedangkan ketimpangan wilayah merupakan variabel terikat pada penelitian ini dihitung dengan indeks Williamson.

Januari 2019 merupakan waktu dilaksanakannya penelitian ini. Hal tersebut dikarenakan pada Januari 2019 peneliti tidak memiliki tanggungan mata kuliah serta waktu yang sangat efektif bagi peneliti sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan secara optimal.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda dan penelitian kuantitatif. Analisis regresi berganda (*multiple regression analysis*) untuk melihat ketergantungan variabel terikat pada variabel bebas lebih dari satu. Metode *Ordinary Least Square* (OLS) digunakan dalam penelitian yang terdapat pada uji asumsi klasik

Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji pengaruh dua variabel bebas yaitu PDRB dan penanaman modal asing terhadap variabel terikat yaitu ketimpangan wilayah di Indonesia bagian Timur. Indeks williamson digunakan

untuk menganalisis ketimpangan antar wilayah di Indonesia bagian Timur dikarenakan:

- a. Indeks Williamson lazim digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan ketimpangan wilayah.
- b. Indeks Williamson merupakan ukuran untuk menghitung dan menganalisis ketimpangan wilayah.

D. Jenis dan Sumber Data

Data sekunder digunakan dalam penelitian ini yang merupakan data diterbitkan oleh organisasi lain. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari badan koordinasi penanaman modal (BKPM) dan badan pusat statistik (BPS). Penelitian menggunakan data panel yang merupakan gabungan dari data runtun waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data yang digunakan terdiri dari PDRB atas harga konstan (ADHK) 2010, jumlah penduduk, PDRB perkapita dan realisasi penanaman modal asing untuk wilayah Indonesia bagian Timur. Data tersebut diperoleh dari *website* resmi BPS dan BKPM.

E. Operasional Variabel Penelitian

1. Ketimpangan Wilayah (Regional)

- a. Definisi Konseptual

Ketimpangan wilayah merupakan permasalahan dalam pembangunan ekonomi suatu negara. Ketimpangan wilayah terjadi disebabkan oleh terkonsentrasinya kegiatan ekonomi pada salah satu

wilayah yang tidak diikuti oleh wilayah lain. Berikut faktor- faktor yang mempengaruhi ketimpangan wilayah:

1) Terkonsentrasinya kegiatan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi yang cepat pada suatu wilayah dapat tercapai apabila wilayah tersebut memiliki kegiatan ekonomi yang tinggi. Kegiatan ekonomi yang tinggi pada satu wilayah yang apabila tidak diikuti oleh wilayah yang lain akan menyebabkan terjadinya ketimpangan. Hal tersebut dikarenakan wilayah yang kegiatan ekonominya rendah akan tertinggal oleh wilayah yang maju.

2) Alokasi Investasi

Wilayah yang memiliki kegiatan dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan mendorong masuknya investasi pada wilayah tersebut. Investasi yang hanya terjadi pada wilayah yang pertumbuhan ekonominya tinggi tentu akan menyebabkan terjadinya kesenjangan investasi bagi wilayah lain sehingga akan berdampak pada ketimpangan antar wilayah tersebut.

3) Rendahnya mobilitas faktor produksi

Ketimpangan antar wilayah dapat disebabkan oleh mobilitas faktor produksi antar wilayah yang masih rendah. Rendahnya mobilitas faktor produksi dikarenakan adanya hambatan untuk memasuki antar wilayah.

4) Sumber daya alam

Modal awal dalam pembangunan salah satunya adalah aset alam. Aset alam pada suatu wilayah yang disertai dengan perkembangan teknologi akan berdampak pada pertumbuhan wilayah tersebut lebih cepat dibandingkan wilayah yang sumber daya alamnya kurang melimpah.

5) Demografi

Perbedaan geografis antar wilayah, pertumbuhan dan jumlah penduduk, tingkat pendidikan dan kesehatan juga dapat menentukan kemajuan dari masyarakat yang terdapat pada suatu wilayah.

6) Perdagangan antar wilayah

Perdagangan antar wilayah juga dapat berpengaruh pada pembangunan suatu wilayah. Hambatan mobilitas pada perdagangan antar wilayah seperti transportasi dan komunikasi akan berdampak pada permasalahan pembangunan bagi wilayah- wilayah tersebut.

b. Definisi Operasional

Ukuran ketimpangan wilayah yang dapat digunakan salah satunya adalah indeks williamson. Untuk mengukur kesenjangan ini digunakan data PDRB perkapita dan jumlah penduduk di wilayah Indonesia bagian Timur. Data PDRB perkapita dan jumlah

penduduk digunakan untuk mendapatkan indeks ketimpangan williamson. Seperti yang dijelaskan pada persamaan II.1 yaitu:

$$IW = \frac{\sqrt{\Sigma(Yi - Y)^2 - Fi/n}}{Y}$$

Keterangan:

| | |
|----|---------------------------------------|
| IW | = Indeks Williamson |
| Yi | = PDRB perkapita di Kabupaten/kota i |
| Y | = PDRB perkapita di Provinsi i |
| Fi | = Jumlah penduduk di Kabupaten/kota i |
| n | = Jumlah penduduk di Provinsi |

2. PDRB

a. Definisi Konseptual

PDRB merupakan nilai tambah atau nilai akhir barang dan jasa yang dihasilkan oleh setiap unit kegiatan ekonomi pada suatu daerah. PDRB dapat menggambarkan kondisi perekonomian pada suatu wilayah. Wilayah dengan PDRB yang tinggi dapat dikatakan mengalami pertumbuhan.

b. Definisi Operasional

PDRB yang digunakan adalah PDRB atas harga konstan (ADHK) tahun 2010 di wilayah Indonesia bagian Timur pada tahun 2010- 2017. PDRB atas harga konstan (ADHK) 2010 menggambarkan tambahan nilai barang dan jasa menggunakan harga waktu tertentu sebagai tahun dasar. Tahun 2010 digunakan sebagai tahun dasar. Perbandingan PDRB

tahun berjalan dengan PDRB tahun sebelumnya atau tahun dasar. Digunakan untuk mengetahui laju pertumbuhan ekonomi.

3. Penanaman Modal Asing

a. Definisi Konseptual

Penanaman modal asing merupakan penanaman modal untuk melakukan kegiatan ekonomi di wilayah negara Republik Indonesia, baik yang menggunakan modal patungan maupun modal asing sepenuhnya. Masuknya penanaman modal asing ke dalam negeri dengan tujuan untuk merangsang pertumbuhan ekonomi dan iklim usaha dalam kegiatan ekonomi.

b. Definisi Operasional

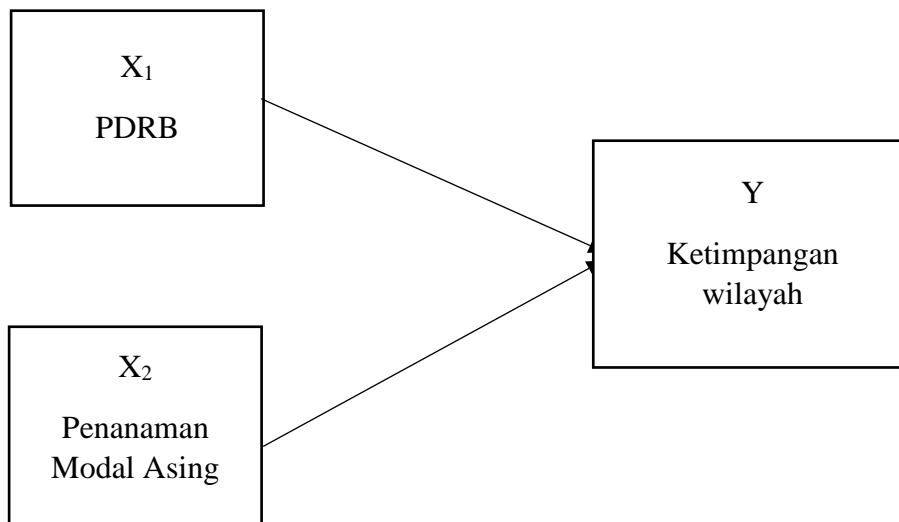
Penanaman modal asing dapat dikatakan sebagai masuknya modal luar negeri ke dalam negeri berdasarkan lokasi wilayah Indonesia bagian Timur. Realisasi penanaman modal asing di wilayah Indonesia bagian Timur tahun 2010- 2017 mencerminkan modal asing yang sudah terealisasi dalam proses pembangunan.

Tabel III.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

| No. | Indikator | Uraian |
|-----|------------------------------------|---|
| 1 | Ketimpangan Wilayah (Regional) (Y) | Membandingkan PDRB perkapita dan jumlah penduduk masing-masing Provinsi di wilayah Indonesia bagian Timur |
| 2 | PDRB (X_1) | PDRB ADHK 2010 wilayah Indonesia bagian Timur tahun 2010- 2017. |
| 3 | Penanaman Modal Asing (X_2) | Realisasi modal asing di wilayah Indonesia bagian Timur |

Sumber: Data diolah peneliti (2019)

Konstelasi hubungan antar variabel didapatkan seperti gambar III.1, sebagai berikut:



Gambar III.1
Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

→ = Arah hubungan variabel

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Regresi Berganda

Penelitian menggunakan analisis regresi berganda (*Multiple Analysis Regression*) untuk melihat pengaruh dari beberapa variabel prediktor terhadap kriterium (Trijono, 2015). Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari PDRB dan penanaman modal asing terhadap ketimpangan wilayah, maka digunakan analisis regresi berganda.

2. Pemodelan Data Panel

Data panel merupakan data gabungan dari runtun waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Regresi dalam data panel disebut regresi data panel. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan gabungan data runtun waktu dan data silang maka model regresi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{PDRB}_{it} + \beta_2 \text{PMA}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y = Ketimpangan Wilayah

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

PDRB = PDRB ADHK 2010 Wilayah Indonesia bagian Timur 2010- 2017

PMA = Realisasi Penanaman Modal Asing

ε = *Term of Error*

3. Metode Estimasi Model Data Panel

Estimasi model regresi dalam data panel terdiri dari tiga model persamaan ekonometrika, yaitu:

1) Metode *Common Effect*

Common effect merupakan metode dengan menggabungkan data runtun waktu dan data silang. Penggabungan data pada *common effect* tidak melihat perbedaan antara data antar individu maupun antar waktu. Data dalam metode ini diperlakukan sama tanpa melihat dimensi individu dan kurun waktu. Asumsi pada metode ini bahwa slop dan intersep data antar waktu dan data silang sama. Dalam mengestimasi model, data gabungan dilihat sebagai data satu kesatuan dengan menggunakan metode OLS.

2) Metode *Fixed Effect*

Fixed effect merupakan metode dengan asumsi bahwa intersep data antar individu atau objek berbeda, namun memiliki slope regresi yang sama. Metode yang dapat digunakan yaitu OLS atau *least square dummy variable* (LSDV). Metode LSDV digunakan jika residual dari varians kovarians diasumsikan memiliki sifat homoskedastik serta tidak terdapat *cross sectional correlation*.

3) Metode *Random Effect*

Random effect merupakan metode dengan menggunakan residual yang terdapat hubungan antar individu dan antar waktu. Metode ini diasumsikan

bahwa intersept dari masing- masing variabel berbeda dan bersifat *random* atau skokatik. Metode estimasi yang dapat digunakan dalam model ini adalah *Generalized Least Square* (GLS).

4. Pengujian Model Terbaik

Tiga pendekatan dalam data panel terdiri dari *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Untuk mengetahui dan memilih metode yang tepat dalam penelitian dengan analisis data panel, maka terdapat beberapa pengujian yakni Uji *Chow*, Uji *Hausman*, dan *Lagrange Multiplier*.

1) Uji *Chow*

Uji *Chow* digunakan dalam penelitian ini untuk memilih model *Common Effect* atau *Fixed Effect*. Hipotesis nol ditolak ketika nilai F hitung $>$ dari F tabel sehingga model *Fixed Effect* merupakan model yang digunakan dalam penelitian. Hipotesis dalam uji *Chow* sebagai berikut:

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 : Model *Common Effect*

H_0 ditolak apabila nilai F hitung $>$ dari F tabel atau probabilitas F-statistik lebih kecil dari 0.05. Hal tersebut berarti model yang digunakan dalam penelitian adalah *fixed effects* sebagai model terbaik.

2) Uji Hausman

Uji *Hausman* digunakan dalam penelitian ini untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect*. Hipotesis nol ditolak ketika hasil pengujian nilai statistik Hausman > dari nilai kritis *Chi-Square*, sehingga model *Fixed Effect* merupakan model yang digunakan dalam penelitian. Hipotesis dalam uji Hausman sebagai berikut:

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 : Model *Random Effect*

3) Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* merupakan pengujian untuk memilih model *Random Effect* atau *Common effect*. Hipotesis nol ditolak ketika nilai *Lagrange Multiplier* > dari nilai *Chi-Square* maka sehingga model *Common Effect* merupakan model yang digunakan dalam penelitian. Hipotesis dalam uji *Lagrange Multiplier* sebagai berikut:

H_1 : Model *Random Effect*

H_0 : Model *Common Effect*

5. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan untuk melihat normal atau tidaknya distribusi dari residual. Untuk mengetahui normal atau tidaknya data maka perlu dilakukan pengujian pada sebaran data. Uji statistik *jarque bera* dapat

digunakan dalam pengujian normalitas. Jika pada derajat bebas dua hasil dari *Jarque- Bera* > dari *chi square* maka distribusi data tidak normal. Sedangkan jika hasil *Jarque- Bera* lebih kecil dari *chi square* maka distribusi data normal.

Uji normalitas juga dapat dilihat dengan statistik signifikansi probabilitas. Data berdistribusi normal ketika nilai dari probabilitas > dari 0.05. Sedangkan data tidak berdistribusi normal ketika nilai probabilitas lebih kecil dari 0.05 (Samsudin, 2010).

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan dengan tujuan untuk mengetahui dan melihat adakah hubungan korelasi antara dua variabel bebas. *Problem* multikolinearitas terjadi ketika terdapat korelasi atau hubungan antara variabel bebas. Masalah multikolinearitas terjadi ketika koefisien korelasi antar variabel lebih dari 0.7 dan sebaliknya penelitian tidak terdapat masalah multikolinearitas ketika koefisien korelasi antar variabel lebih kecil dari 0.7 (Ariefianto, 2012, p.53).

3) Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan hubungan antara anggota observasi yang diurut berdasarkan waktu atau ruang. Autokorelasi dapat dijadikan pelanggaran pada asumsi klasik bahwa dengan pengamatan yang berbeda tidak adanya korelasi antar *error term*. *Error* akan semakin besar atau kecil

tergantung dari banyaknya sampel. Pengujian autokorelasi dapat menggunakan uji Durbin Watson.

4) Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas dilakukan agar varians residual pada model regresi dalam penelitian tidak terdapat kesamaan antar pengamatan satu hingga pengamatan yang lain. Apabila varians dari residual terdapat kesamaan maka disebut homokedastisitas, sedangkan apabila varians dari residual tidak sama maka disebut heterokedastisitas. Heterokedastisitas dapat di uji dengan berbagai cara uji statistik salah satunya adalah Uji Glejser.

6. Pengujian Hipotesis

1) Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa jauh variasi variabel terikat mampu dijelaskan oleh suatu model. Koefisien determinasi untuk melihat seberapa besar variabel terikat mampu dijelaskan oleh variabel bebas. Nilai koefisien determinasi berkisar dari nol hingga satu. Apabila nilai koefisien determinasi mendekati satu maka variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Apabila nilai koefisien determinasi mendekati nol maka variabel terikat tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas.

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

2) Uji t- statistik

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan melihat koefisien- koefisien regresi yang terdapat pada model. Uji t memiliki hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

β merupakan koefisien regresi yang akan di uji, apabila nilai β sama dengan nol berarti menunjukkan pengaruh tidak signifikan, dan apabila nilai koefisien tidak sama dengan nol maka koefisien berarti menunjukkan pengaruh signifikan.

Hipotesis nol ditolak ketika nilai dari t- hitung > dari t- tabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas. Nilai t- hitung diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$t\text{-hitung} = \frac{\beta_1}{Se(\beta_1)}$$

Keterangan:

β_1 = Nilai penduga parameter ke- i

$Se(\beta_1)$ = Simpangan baku dari nilai penduga parameter ke- i

3) Uji F- statistik

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah variabel terikat dipengaruhi oleh variabel- variabel bebas secara bersama- sama. Uji statistik F dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

N = Jumlah data

K = Jumlah variabel bebas

Hipotesis dalam uji statistik F sebagai berikut:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hipotesis nol ditolak ketika nilai dari F- hitung > dari F- tabel, hal tersebut berarti variabel terikat secara bersama- sama dipengaruhi oleh variabel- variabel bebas. Hipotesis nol diterima ketika nilai dari F- hitung lebih kecil dari F- tabel, hal tersebut berarti variabel terikat dipengaruhi variabel- variabel bebas secara bersama- sama.