

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 (dapatdiandalkan, reliable) tentang:

1. Pengaruh antara Produk Domestik Bruto dengan investasi asing langsung di Indonesia.
2. Pengaruh antara upah minimum dengan investasi asing langsung di Indonesia.
3. Pengaruh antara Produk Domestik Bruto dan upah minimum dengan investasi asing langsung di Indonesia.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Realisasi Penanaman Modal Asing (PMA) di Indonesia serta pengaruh Produk Domestik Bruto dan upah minimum adalah objek dari penelitian ini. Ruang lingkup penelitian ini ialah realisasi Penanaman Modal Asing, Produk Domestik Bruto dan upah minimum pada seluruh provinsi di Indonesia tahun 2010 – 2012. Pertimbangan ataupun alasan peneliti memilih tahun tersebut adalah untuk melihat apakah Produk Domestik Bruto dan upah minimum berpengaruh pada naik atau turunnya investasi asing langsung pada tahun setelahnya. Rentang

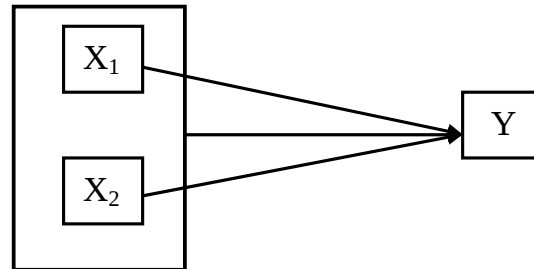
waktu tahun 2011 – 2013 akan memberikan data pengaruh penanaman modal asing apakah dipengaruhi oleh Produk Domestik Bruto dan upah minimum.

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 tersebut¹⁶. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara Produk Domestik Bruto dengan investasi asing langsung di Indoneisa dan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara upah minimum dengan investasi asing langsung di Indoneisa. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk menerapkan kaitan antara variabel-variabel yang diteliti, terutamaketerkaitanpositif. Penelitian ini untuk menguji penanaman modal asing langsung tahun ini yang dipengaruhi oleh Produk Domestik Bruto dan upah minimum tahun sebelumnya sehingga data untuk Produk Domestik Bruto dan upah minimum sebagai variabel independen mundur satu tahun dari data penanaman modal asing langsungnya sebagai data dependen. Konstelasipenelitian:

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

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan:

X_1 = Produk Domestik Bruto (variabel bebas) pada tahun sebelumnya

X_2 = upah minimum (variabel bebas) pada tahun sebelumnya

Y = investasi asing langsung (variabel terikat)

→ = arah pengaruh

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari tiga tempat yaitu Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Kemenakertrans) dan Badan Pusat Statistik (BPS). BPKM adalah lembaga yang memberikan pelayanan, perizinan, dan pengawasan penanaman modal dalam lingkup nasional yang perhitungannya dilakukan secara rutin. Data dari BPKM akan digunakan peneliti untuk mendapatkan data realisasi penanaman modal asing. Sedangkan sumber data untuk upah minimum berasal dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia karena lembaga tersebut melakukan perhitungan upah minimum secara nasional dan rutin.

Bentuk data yang digunakan adalah data panel. Data panel adalah data yang berstruktur urut waktu sekaligus *cross section*¹⁷. Penggunaan data tahunan pada 33 provinsi dipilih untuk melihat fluktuasi perkembangan penanaman modal asing langsung di 33 provinsi, Produk Domestik Bruto, dan upah minimum provinsi.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

1. Investasi asing langsung

a. Definisi Konseptual

Investasi asing langsung adalah penanaman modal oleh pihak asing ke suatu negara dimana investor tersebut dapat ikut berperan dalam menjalankan usaha sehingga terjadi perpindahan teknologi dan managerial di negara tujuan.

b. Definisi Operasional

Investasi asing langsung dapat dikatakan sebagai data realisasi penanaman modal asing tahunan baik yang berasal dari perorangan atau perusahaan di 33 provinsi Indonesia berdasarkan perhitungan Badan Koordinasi Penanaman Modal pada tahun 2011 – 2013. Penanaman modal asing portofolio tidak termasuk.

2. Produk Domestik Bruto

a. Definisi Konseptual

Produk Domestik Bruto yaitu keseluruhan jumlah barang dan jasa yang diproduksi suatu negara dalam suatu tahun tertentu, biasanya satu tahun. Barang yang dimaksud adalah barang jadi atau *final goods*.

17 Moch. Dody Ariefianto, *Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews* (Jakarta: Erlangga, 2010), p. 148

b. Definisi Operasional

Produk Domestik Bruto adalah jumlah seluruh barang akhir dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam waktu satu tahun. Produk Domestik Bruto yang akan diteliti adalah Produk Domestik Bruto Indonesia menurut provinsi tahun 2010 – 2012 atas dasar harga konstan tahun 2000 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

3. Upah Minium Provinsi

a. Definisi Konseptual

Upah minimum provinsi yaitu jumlah upah minimum haruslah dapat memenuhi kebutuhan hidup pekerja secara minimal yaitu kebutuhan untuk sandang, pangan, keperluan rumah tangga dan kebutuhan dasar lainnya.

b. Definisi Operasional

Upah minimum propinsi adalah upah minimum yang dikukur dari Kebutuhan Fisik Minimum setiap daerah dengan memperhatikan saran dari Departmen Tenaga kerja dan Dewan penelitian Pengupahan di daerah. Upah minimum yang digunakan adalah upah minimum yang berlaku disetiap provinsi di Indonesia pada tahun 2010 – tahun 2012.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Hausman

Penelitian ini menggunakan data panel yang merupakan gabungan antara *time series* dan *cross section* sehingga dibutuhkan pemilihan model yang terbaik untuk menjelaskan regresi di setiap provinsi yang menjadi objek dari penelitian.

Model *fixed effect* adalah model yang dapat menunjukkan perbedaan konstan antar objek meskipun memiliki koefisien regresor yang sama. Maksud dari *fixed effect* ini adalah bahwa satu objek memiliki konstan yang nilainya tetap dari waktu ke waktu. *Random effect* adalah metode yang menggunakan residual, dimana adanya kepemilikan antara waktu dengan objek yang bervariasi. Penggunaan *random effect* dapat dilakukan apabila objek data silang memiliki jumlah yang lebih banyak daripada koefisiennya.

Asumsi yang digunakan setelah melakukan Uji Hausman adalah

- Jika nilai $P\text{-value} < \alpha (0,05)$ maka model yang digunakan adalah *fixed effect*.
- Jika nilai $P\text{-value} > \alpha (0,05)$ maka model yang digunakan adalah *random effect*.

2. Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk menganalisis atau mengolah suatu data dengan menggunakan rumus, *software* atau alat analisis tertentu untuk dapat menghasilkan pernyataan yang valid dan benar. Pada penggunaan regresi, terdapat beberapa asumsi dasar yang dapat menghasilkan estimator linier tidak bias. Terpenuhiya asumsi tersebut maka hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan. Asumsi – asumsi yang dikenal sebagai asumsi klasik yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat diuji dengan melakukan uji Jarque-Bera yaitu uji yang mengukur normalitas data dengan menghitung perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data¹⁸. Asumsi yang digunakan dalam uji Jarque-Bera yaitu:

- Bila nilai Jarque-Bera $> X^2$ tabel maka data tidak berdistribusi normal.
- Bila nilai Jarque-Bera $< X^2$ tabel maka data berdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya¹⁹. Masalah heteroskedastisitas biasanya muncul pada data *cross section* yang sangat heterogen. Pengujian heteroskedastisitas dapat menggunakan uji White yang menghitung residual kuadrat sebagai variabel dependen dan variabel independen terdiri atas penjumlahan dari variabel independen yang ada dengan perkalian variabel independen dengan dependen. Secara matematis, persamaan regresi yang dihitung dalam uji White adalah

$$e^2 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + X_1^2 + X_2^2 + (X_1X_2)^{20}$$

Sedangkan asumsi yang dicapai dalam uji White sebagai berikut:

18 Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*, (Yogyakarta: YKPN, 2009), p. 5.37

19 Mudrajat Kuncoro, *Metode Kuantitatif*, (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2011), p. 118

20 Winarno, *loc.cit*

- Bila nilai Obs*R-Squared (probabilitas) $< \alpha$ (5%) maka ada gejala hesteroskedastisitas
- Bila nilai Obs*R-Squared (probabilitas) $> \alpha$ (5%) maka tidak ada gejala hesteroskedastisitas

3. Persamaan Regresi

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 diketahui²¹. Untuk mengetahui hubungan secara kuantitatif dari dua variabel atau lebih yakni perubahan upah dan tingkat pendidikan (lama sekolah) terhadap besarnya produktivitas tenaga kerja dengan persamaan:

Metode analisis yang digunakan adalah analisis data kuantitatif yaitu nilai data yang dinyatakan dalam skala numerik. Dalam penelitian ini menggunakan model regresi sebagai berikut :

$$FDI = B_0 + B_1 PDB + B_2 UP + e$$

Masing-masing variabel tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk *log models*, maka persamaan regresi menjadi seperti berikut :

$$\log FDI = \log B_0 + \log B_1 PDB + \log B_2 UP + e$$

Keterangan :

FDI = Nilai realisasi investasi asing langsung di Indonesia

PDB = Produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan tahun 2000
Indonesia

21 Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), p.7

UMP = Upah minimum provinsi Indonesia

B0 = Intercept

B1-B2 = Koefisien regresi masing-masing variabel penjelas terhadap investasi asing langsung.

e = Error term

Pada model log ini, seluruh slope koefisien B mengukur elastisitas variabel dependen terhadap variabel independen, yaitu presentase perubahan dalam variabel dependen yang disebabkan oleh perubahan prosentase variabel independen. Model ini mengasumsikan bahwa koefisien elastisitas antara Y dan X tetap konstan.

4. Koefisien Regresi Secara Parsial dengan Uji t

Regresi secara parsial dengan Uji t digunakan untuk menguji koefisien peubah bebas satu demi satu. Uji t dilakukan untuk memastikan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Setiap nilai koefisien regresi dapat dihitung nilai t-nya dengan hipotesis sebagai berikut:

1. $H_0 : b_1 \leq 0$, variabel produk domestik bruto tidak berpengaruh positif terhadap investasi asing langsung.
2. $H_1 : b_1 > 0$, variabel produk domestik bruto berpengaruh positif terhadap investasi asing langsung.

3. $H_0 : b_2 \geq 0$, variabel upah minimum secara individu berpengaruh positif terhadap investasi asing langsung.

$H_1 : b_2 < 0$, variabel upah minimum berpengaruh negatif terhadap investasi asing langsung.

Rumus untuk menghitung nilai t adalah

$$t_1 = \frac{b_1}{se(b_1)}$$

$$t_2 = \frac{b_2}{se(b_2)}$$

Dimana:

b_1 dan b_2 = koefisien arah regresi

$se(b_1$ dan $b_2)$ = nilai galat baku varians

Hasilnya kemudian dibandingkan dengan tabel t dengan taraf signifikan (α) 0,05 dan derajat kebebasan (n-K). Kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi dikatakan signifikan yang berarti variabel bebas X_i mempunyai pengaruh yang cukup berarti terhadap variabel terikat Y .
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka koefisien regresi dikatakan tidak signifikan.
- Jika $t_{hitung} = t_{tabel}$ maka tidak dapat kesimpulan apapun.

5. Uji Koefisien Regresi Keseluruhan dengan ANAVA (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang digunakan dalam penelitian mempunyai pengaruh yang sama terhadap variabel dependen. Uji F juga digunakan untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel terikat atau tidak. Uji F juga merupakan uji signifikansi untuk R^2 . Nilai F dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Dimana:

k = koefisien regresi

n = banyaknya data

Hasilnya dibandingkan dengan tabel F, dengan taraf signifikan (α) adalah 0,05.

Hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0: B = 0$

$H_1: B \neq 0$

Kriteria pengujian:

- Ho diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.
- Ho ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

6. Koefisien Determinasi Ganda (R^2)

Merupakan suatu ukuran yang mencerminkan seberapa besar variasi dari Y sebagai *regressand* dapat diterangkan oleh X sebagai *regressor*. Analisis determinasi R^2 digunakan untuk mengetahui proporsi sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel independen. Perhitungan koefisien determinasi dapat dihitung dengan rumus:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$