

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

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

1. Seberapa besar pengaruh PMA terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.
2. Seberapa besar pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.
3. Seberapa besar pengaruh PMA dan pengeluaran pemerintah terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.

B. Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Banten dengan mengambil data Penanaman Modal Asing (PMA) dan pengeluaran pemerintah serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Data yang digunakan adalah data panel dengan menggabungkan data *time series* (rentang waktu) dan *cross section* (data silang) dari tahun 2008 hingga 2012. Waktu ini dipilih karena merupakan interval waktu yang paling baik yakni setelah dilakukannya pemekaran di Provinsi Banten.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *expost facto* dengan jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah jenis data yang diperoleh dan digali melalui hasil pengolahan pihak kedua dari hasil penelitian lapangannya, baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif⁴⁶. Metode *Ex Post Facto* adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut⁴⁷. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yakni untuk memperoleh data berdasarkan runtun waktu.

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa tahunan dari Penanaman Modal Asing (PMA) dan pengeluaran pemerintah serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Data tersebut diambil dari tahun 2008 hingga 2012 yang terdiri dari 8 Kabupaten/Kota di Provinsi Banten, sehingga data yang diperoleh berjumlah 40.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan di BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Banten yang beralamat di Jl. Syeh Nawawi Al Bantani Kav. H1-2, Kawasan Pusat Pemerintahan Provinsi Banten (KP3B) dan BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal) yang beralamat di Jl. Jend. Gatot Subroto, Kav.44, Jakarta Selatan sebagai sumber data.

⁴⁶ Muhammad Teguh, *Metodologi Penelitian Ekonomi* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), p.121

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Jakarta: Alfabeta, 2004), p.7

E. Operasionalisasi Variabel

1. Ketimpangan Pembangunan Ekonomi Daerah

a. Definisi Konseptual

Ketimpangan pembangunan ekonomi daerah adalah kesenjangan atau ketidakmerataan tumbuh antar satu wilayah dengan wilayah lainnya di suatu daerah dalam upaya peningkatan kesejahteraan hidup masyarakatnya melalui perbaikan distribusi pendapatan maupun memperluas pilihan-pilihan ekonomi dan sosial bagi masyarakat.

b. Definisi Operasional

Ketimpangan pembangunan ekonomi daerah dapat dilihat melalui PDRB daerah tersebut dengan memperhatikan jumlah penduduk. PDRB merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi selama satu tahun. Penghitungan ketimpangan pembangunan menggunakan indeks Williamson dengan ketentuan $0 < V_w < 1$.

2. Penanaman Modal Asing (PMA)

a. Definisi Konseptual

Penanaman modal asing adalah segala bentuk kegiatan menanam modal baik yang dilakukan oleh individu maupun kelompok oleh pihak asing maupun yang berpatungan dengan pihak dalam negeri terkecuali pemerintah

dengan tujuan untuk memperluas alokasi sumber daya serta menambah barang-barang modal dalam perekonomian yang akan digunakan untuk memproduksi barang dan jasa di masa depan demi memperluas lapangan kerja.

b. Definisi Operasional

Penanaman modal asing baik oleh penanam modal dalam negeri maupun penanam modal asing untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia. Dalam penelitian ini data yang digunakan ialah penanaman modal langsung (*foreign direct investment*) yang berkaitan langsung dengan peningkatan pembangunan pada suatu daerah. Data ini telah dihitung oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) dari jumlah nilai investasi yang dilakukan pihak asing yang telah direalisasi yakni yang telah memperoleh izin usaha tetap dari pemerintah berdasarkan sektor usaha, yaitu sektor primer, sekunder serta tersier.

3. Pengeluaran Pemerintah

a. Definisi Konseptual

Pengeluaran pemerintah adalah seluruh belanja yang dikeluarkan pemerintah melalui rencana yang telah disusun dalam APBN maupun APBD dalam menjalankan program-program daerah baik itu berupa belanja rutin maupun belanja pembangunan. Dalam rangka pembangunan ekonomi suatu daerah maka pengeluaran pada belanja pembangunan dapat dijadikan

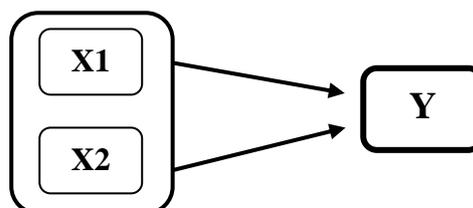
alat ukur untuk mengetahui seberapa besar belanja yang dikeluarkan pemerintah dalam rangka meningkatkan pembangunan baik fisik maupun non fisik-spiritual di daerah tersebut.

b. Definisi Operasional

Jenis belanja langsung atau belanja pembangunan terdiri dari belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja barang modal. Keberadaan anggaran belanja langsung merupakan konsekuensi karena adanya program atau kegiatan. Karakteristik belanja langsung adalah bahwa input (alokasi belanja) yang ditetapkan dapat diukur dan diperbandingkan dengan output yang dihasilkan. Variabelitas jumlah komponen belanja langsung sebagian besar dipengaruhi oleh target kinerja atau tingkat pencapaian program atau kegiatan yang diharapkan.

F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen, maka konstelasi pengaruh adalah sebagai berikut:



Keterangan:

Variabel Bebas (X1) : Penanaman Modal Asing (PMA)

(X2) : Pengeluaran Pemerintah

Variabel Terikat (Y) : Ketimpangan Pembangunan Ekonomi

—————→ : Menunjukkan Arah Pengaruh

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas residual metode OLS secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh Jarque-Bera (J-B). Metode JB ini didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*. Adapun formula uji statistik J-B adalah sebagai berikut:

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

Keterangan: S = koefisien *skewness* dan K = koefisien *kurtosis*

Jika suatu variabel didistribusikan secara normal maka nilai koefisien S = 0 dan K = 3. Oleh karena itu, jika residual terdistribusi secara normal maka diharapkan nilai statistik JB akan sama dengan nol. Nilai statistik JB ini didasarkan pada distribusi *Chi Squares* dengan derajat kebebasan (*df*) = 2. Jika nilai probabilitas *p* dari statistik JB besar atau dengan kata lain jika nilai statistik dari JB > 0.05 maka menerima hipotesis bahwa residual mempunyai distribusi normal karena nilai statistik JB mendekati nol.

Sebaliknya jika nilai probabilitas p dari statistik JB kecil atau < 0.05 maka menolak hipotesis bahwa residual mempunyai distribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berarti uji terhadap ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji white. Uji white menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen, dan variabel independennya terdiri atas variabel independen yang sudah ada, ditambah dengan kuadrat variabel independen, ditambah lagi dengan perkalian dua variabel independen.

Untuk melihat apakah data mengandung heteroskedastisitas dapat dilihat pada nilai probabilitas dari Obs*R-squared. Jika nilai probabilitas dari Obs*R-squared lebih besar dari $\alpha=5\%$ (0,05), maka data terbebas dari heteroskedastisitas yang artinya data bersifat homokedastisitas. Jika probabilitas dari Obs*R-squared lebih kecil dari $\alpha=5\%$ (0,05), maka data mengandung heteroskedastisitas yang artinya data tidak bersifat homokedastisitas, sehingga perlu diperbaiki.

Dalam pengambilan keputusannya adalah jika titik-titik dalam *scatterplot* membentuk suatu pola yang jelas dan teratur, maka terdapat heteroskedastisitas pada model penelitian. Namun jika titik-titik tersebar secara acak (*random*), tidak berpola, serta data menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terdapat heteroskedastisitas pada model penelitian.

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas ada pada setiap persamaan regresi, disini yang akan diuji bukanlah ada atau tidaknya multikolinearitas, tetapi menentukan seberapa banyak atau parah multikolinearitas itu ada. Menghitung *Variance Inflation Factor* untuk koefisien bisa dengan menggunakan rumus: ⁴⁸

$$VIF = \frac{1}{(1 - R_2^2)}$$

Keterangan:

R_2^2 = koefisien determinasi pada *auxiliary regression*

Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas, dapat dilihat dari *Variance Inflation Faktor* (VIF). Apabila nilai VIF > 0.85 dan *tolerance* < 0,1 maka terjadi multikolinearitas. Sebaliknya, jika VIF < 0.85 dan *tolerance* > 0,1 maka tidak terjadi multikolinearitas⁴⁹.

2. Mencari Persamaan Regresi

Penelitian ini menggunakan rumus Regresi Berganda, yaitu untuk mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari perubahan Penanaman Modal Asing (X1) dan pengeluaran pemerintah (X2) terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi (Y). 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

⁴⁸ Sarwoko. *Dasar-dasar Ekometrika* (Yogyakarta: ANDI, 2005), p.120

⁴⁹ Duwi Priyatno, *Buku Saku SPSS Analisis Statistik Data* (Jakarta: MediaKom, 2011), p.288

nilai variabel independen yang diketahui⁵⁰. Penelitian ini menggunakan data panel, sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel⁵¹. Secara umum dengan menggunakan data panel akan menghasilkan intersep dan *slope* koefisien yang berbeda pada setiap perusahaan dan setiap periode waktu. Metode dalam penelitian ini menggunakan estimasi *random effects*.

Model persamaan regresi untuk mengetahui hubungan secara kuantitatif dari penanaman modal asing dan pengeluaran pemerintah terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Y : Ketimpangan pembangunan ekonomi
- X₁ : Penanaman modal asing
- X₂ : Pengeluaran pemerintah
- β_0 : *intercept*
- $\beta_1 \beta_2$: Koefisien Regresi Parsial untuk X₁ dan X₂
- e : *Error/disturbance* (variabel pengganggu)
- i : Provinsi (wilayah)
- t : Waktu

Model tersebut dapat ditransformasikan kedalam persamaan logaritma :

$$\text{Ln}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \mu$$

⁵⁰ Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), p.7

⁵¹ Agus Widarjono, *ibid.*, p.353

Keterangan:

Y : Ketimpangan pembangunan ekonomi

β_0 : konstanta

X1 : Penanaman modal asing

X2 : Pengeluaran pemerintah

β_1, β_2 : koefisien yang dicari untuk mengukur pengaruh variabel X1 dan X2

μ : kesalahan pengganggu

Ln : logaritma natural

Pemilihan model ini didasarkan pada penggunaan model logaritma natural (Ln). Damodar Gujarati menyebutkan bahwa salah satu keuntungan dari penggunaan logaritma natural adalah memperkecil bagi variabel-variabel yang diukur karena penggunaan logaritma dapat memperkecil salah satu penyimpangan dalam asumsi OLS (*Ordinary Least Square*) yaitu heterokedastisitas⁵². Menurut Ghozali, metode OLS adalah mengestimasi suatu garis regresi dengan jalan meminimalkan jumlah dari kuadrat kesalahan setiap observasi terhadap garis tersebut⁵³. Dengan variabel dependen (Y) dan variabel-variabel independen (X₁ dan X₂), untuk mencari nilai β_0 , β_1 , dan β_2 digunakan persamaan simultan yang sudah menggunakan skor deviasi sebagai berikut⁵⁴:

$$1. \beta_0 = \hat{Y} - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2$$

⁵² Damodar Gujarati, *Ekonometrika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 1997)

⁵³ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*. (Semarang:BP UNDIP, 2011), p.96

⁵⁴ Damodar N. Gujarati, *Dasar-dasar Ekonometrika Edisi Ketiga Jilid 1* (Jakarta: Erlangga, 2006), p.185-186

$$2. \beta_1 = \frac{(\sum Y_{it} X_{1it})(\sum X_{2it}^2) - (\sum Y_{it} X_{2it})(\sum X_{1it} X_{2it})}{(\sum X_{1it}^2)(\sum X_{2it}^2) - (\sum X_{1it} X_{2it})^2}$$

$$3. \beta_2 = \frac{(\sum Y_{it} X_{2it})(\sum X_{1it}^2) - (\sum Y_{it} X_{1it})(\sum X_{1it} X_{2it})}{(\sum X_{1it}^2)(\sum X_{2it}^2) - (\sum X_{1it} X_{2it})^2}$$

3. Uji Hipotesis

a. Uji t (Partial Test)

Uji t adalah uji signifikansi yang digunakan untuk menguji koefisien regresi peubah bebas satu demi satu. Dengan demikian, bagi setiap nilai koefisien regresi dapat dihitung nilai t-nya. Selain itu, uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak⁵⁵. Rumus untuk mendapatkan nilai t_{hitung} sebagai berikut⁵⁶:

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

Keterangan:

R_i = Koefisien korelasi variabel i

R_2 = Koefisien determinasi variabel i

n = Jumlah data

i = Variabel bebas

⁵⁵ *Ibid.*, p.50

⁵⁶ Sugiyono, *op. cit.*, p. 230

Dengan uji statistik t maka dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak.

- 1) Hipotesis statistik untuk variabel penanaman modal asing:

$$H_o : \beta_1 \leq 0$$

$$H_i : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_o ditolak, maka penanaman modal asing berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, H_o diterima, maka penanaman modal asing tidak signifikan berpengaruh terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.

- 2) Hipotesis statistik untuk variabel pengeluaran pemerintah:

$$H_o : \beta_1 \leq 0$$

$$H_i : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_o ditolak, maka pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, H_o diterima, maka pengeluaran pemerintah tidak signifikan berpengaruh terhadap ketimpangan pembangunan ekonomi.

b. Uji F (Overall test)

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak adalah uji signifikansi yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen

(penanaman modal asing dan pengeluaran pemerintah) secara serentak terhadap variabel dependen (ketimpangan pembangunan ekonomi), apakah pengaruhnya signifikan atau tidak⁵⁷. Nilai F dapat dihitung dengan rumus:⁵⁸

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

Dimana:

R^2 = koefisien determinasi (residual)

K = Jumlah variabel independen ditambah intercept dari suatu model persamaan

n = jumlah sampel

Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel F sebagai F-kritis, dengan ketentuan taraf signifikan (α) adalah 0,05. Dalam hal ini perlu ditentukan hipotesis nol dan hipotesis tandingannya:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y.

$$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat, maka H_0 diterima.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat, maka H_0 ditolak.

⁵⁷ *Ibid.*, p.48

⁵⁸ Damodar N. Gujarati. *Ekonometrika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 1997), p.69

4. Analisis Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali, Koefisien determinasi (R^2) pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen⁵⁹. 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 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 $R^2 = R_{12}^2$

Jika nilai R^2 terletak diantara 0 sampai dengan 1, nilai $0 \leq R^2 \leq 1$. Jika $R^2 = 0$, berarti variabel bebas tidak bias menjelaskan variasi perubahan variabel terikat, maka model dapat dikatakan buruk. Jika $R^2 = 1$, berarti variabel bebas mampu menjelaskan variasi perubahan variabel terikat dengan sempurna. Kondisi seperti dua hal tersebut hampir sulit diperoleh. Kecocokkan model dapat dikatakan lebih baik kalau R^2 semakin dekat dengan 1.

⁵⁹ Imam Ghozali, *op. cit.*, p. 97