

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat, valid dan dapat dipercaya, tentang:

1. Pengaruh investasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Banten pada tahun 2008-2012.
2. Pengaruh tenaga kerja terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Banten pada tahun 2008-2012.
3. Pengaruh investasi dan tenaga kerja terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Banten pada tahun 2008-2012.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data dari 8 (delapan) Kabupaten/Kota di Provinsi Banten yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan Badan Koordinasi Promosi dan Penanaman Modal (BKPM). Data tersebut berupa data besaran nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) riil atas dasar harga konstan tahun 2000, data jumlah tenaga kerja yang bekerja (*employed*) sesuai Survei Ketenagakerjaan Nasional (Sakernas) yang diperoleh dari Kementerian Tenaga

Kerja dan Transmigrasi serta Badan Pusat Statistik dan data realisasi investasi baik Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Banten. Lokasi ini dipilih karena Provinsi Banten merupakan salah satu provinsi yang terbilang baru yang sebenarnya mempunyai potensi sumber daya yang cukup baik, namun pertumbuhan ekonominya masih mengalami fluktuasi.

Dalam hal ini peneliti memfokuskan penelitiannya pada Kabupaten/Kota yang berada di Provinsi Banten mulai tahun 2008-2012. Rentang waktu dipilih karena pada waktu tersebut mampu menggambarkan objek sebaik-baiknya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2013-Januari 2014. Pemilihan waktu ini merupakan waktu yang paling efektif dalam melaksanakan penelitian karena peneliti telah memenuhi persyaratan akademik.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto* yang merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Metode ini (*ex post facto*) dipilih karena merupakan metode yang sistematis dan empirik untuk memperoleh data sekunder.⁵³

⁵³ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*. (Jakarta: Alfabeta, 2004), p.7

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan dengan model regresi liner berganda disebut regresi berganda karena banyak faktor (dalam hal ini, variabel bebas) yang mempengaruhi variabel terikat.⁵⁴ Dengan demikian, regresi berganda ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai variabel terikat, Investasi sebagai variabel bebas yang pertama dan Tenaga Kerja sebagai variabel bebas kedua.

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data realisasi Penanaman Modal Asing (PMA) riil yang telah dikonversikan ke dalam satuan Rupiah dan data realisasi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) riil yang dinyatakan dalam satuan Rupiah yang diperoleh dari publikasi Badan Koordinasi Promosi dan Penanaman Modal (BKPM) yang berada di Jl. Gatot Subroto No.44 Jakarta Selatan

Data jumlah tenaga kerja yang bekerja sesuai dengan Survei Ketenagakerjaan Nasional (Sakernas) diperoleh dari Badan Penelitian, Pengembangan dan Informasi Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia yang beralamat di Jl. Taman Makam Pahlawan Kalibata No.17 Jakarta Selatan, yang dinyatakan dalam satuan orang, serta data Produk Domestik Regional Bruto riil atas dasar harga konstan tahun 2000 yang

⁵⁴ Damodar N. Gujarati, *Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 1*, (Jakarta:Erlangga, 2006) p.180

dinyatakan dalam satuan Rupiah yang diambil dari Badan Pusat Statistik yang beralamat di Jl. Dr. Sutomo 6-8 Jakarta.

Pengambilan data dalam penelitian ini adalah data panel, yaitu merupakan gabungan dari data *time series* (antar waktu) selama lima tahun yaitu dari tahun 2008-2012 dan data *cross section* (data silang/ antar ruang) dari 8 Kabupaten/Kota di Provinsi Banten sehingga berjumlah 40 data analisis.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

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

1. Produk Domestik Regional Bruto

a. Definisi Konseptual

PDRB didefinisikan sebagai nilai balas jasa barang dan jasa akhir yang diproduksi dengan menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki pada satu periode tertentu di dalam perekonomian.

b. Definisi Operasional

PDRB riil merupakan data sekunder yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang diterbitkan secara berkala. Data yang akan digunakan adalah data *output* total 8 Kabupaten/Kota di Provinsi Banten tahun 2008-2012. Nilai PDRB yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai PDRB

riil atas dasar harga konstan tahun 2000, yang menunjukkan besaran nilai *output* tanpa memasukan pengaruh inflasi sehingga tidak dipengaruhi kepada perubahan harga.

2. Investasi

a. Definisi Konseptual

Investasi adalah pengeluaran penanam-penanam modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian

Dalam penelitian ini nilai investasi yang digunakan adalah nilai realisasi investasi yaitu nilai dari proyek-proyek investasi yang sudah terealisasi, yang sebelumnya telah mendapatkan izin prinsip penanaman modal dari Badan Koordinasi Promosi dan Penanaman Modal baik yang berasal dari penanam modal dalam negeri (PMDN) maupun penanam modal asing (PMA) yang menanamkan modalnya untuk melakukan usaha di wilayah Republik Indonesia dalam bentuk badan usaha Perseroan Terbatas berdasarkan hukum Indonesia.

b. Definisi Operasional

Investasi merupakan data sekunder yang diambil dari Badan Koordinasi Promosi dan Penanaman Modal (BKPM) yang diterbitkan secara berkala. Data yang akan digunakan adalah data realisasi investasi yang sebelumnya telah mendapatkan izin prinsip penanaman modal dari

Badan Koordinasi Promosi dan Penanaman Modal berupa penanaman modal asing (PMA) riil yang sudah dikonversikan dalam satuan Rupiah sesuai dengan kurs pada tahun yang berlaku dengan menggunakan kalkulator kurs pada web Bank Indonesia dan realisasi penanaman modal dalam negeri (PMDN) riil yang dinyatakan dalam satuan Rupiah di 8 (delapan) Kabupaten/Kota Provinsi Banten dari tahun 2008-2012.

3. Tenaga Kerja

a. Definisi Konseptual

Tenaga kerja adalah seluruh penduduk dalam usia kerja berusia 15 tahun ke atas yang sedang bekerja, yang memiliki pekerjaan namun sementara tidak bekerja, seseorang yang tidak memiliki pekerjaan dan sedang mencari pekerjaan dikategorikan bekerja.

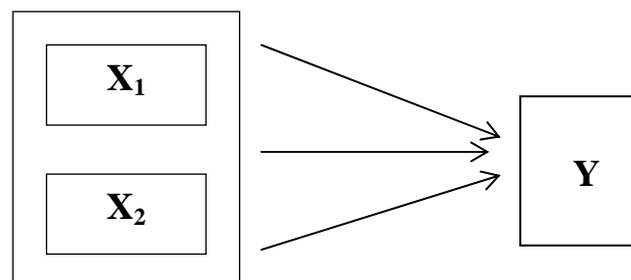
b. Definisi Operasional

Tenaga kerja merupakan data sekunder yang dalam penelitian ini, tenaga kerja dibatasi pada tenaga kerja kategori angkatan kerja yang bekerja (*employed*) sesuai dengan Survei Ketenagakerjaan Nasional (Sakernas) 2008-2012 yang diperoleh dari Badan Penelitian, Pengembangan dan Informasi Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Dengan data yang akan digunakan adalah data jumlah tenaga kerja yang bekerja di 8 (delapan) Kabupaten/Kota Provinsi Banten dari tahun 2008-2012.

F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Variabel penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas (Investasi dengan simbol X_1 dan Tenaga Kerja dengan simbol X_2) dan variabel terikat Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang digambarkan dengan simbol Y .

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap Y , maka konstelasi pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap Y adalah :



Gambar III.1

Pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y

Keterangan :

Variabel Bebas (X_1) : Investasi

Variabel Bebas (X_2) : Tenaga Kerja

Variabel Terikat (Y) : Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

—————> : Arah Pengaruh

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan akan diolah agar pengujian hipotesis penelitian ini dapat dilakukan. Untuk mendapatkan hasil analisis data yang baik dan informatif, peneliti mengolahnya dengan menggunakan program komputer SPSS 19. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Persamaan Regresi Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menaksir atau meramalkan nilai variabel dependen bila variabel independen dinaikan atau diturunkan. Analisis regresi berganda biasanya digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat.⁵⁵ Dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari perubahan Investasi (X_1) dan Tenaga kerja (X_2) terhadap PDRB (Y) yang fungsinya dinyatakan dalam bentuk persamaan berikut dengan model pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Pada penelitian ini, persamaan linear diubah ke dalam Logaritma Natural (Ln).

Dengan fungsi dapat dinyatakan dengan persamaan:⁵⁶

$$\text{Ln}\hat{Y} = a + b_1 \text{Ln } X_1 + b_2 \text{Ln } X_2 + e$$

⁵⁵ Moh. Pabundu Tika, *Metodologi Riset Bisnis*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) p. 94.

⁵⁶ Damodar N Gujarati, *Basic Econometrics (USA: Mc Graw Hill, 2003), P.181*

Dengan :

$$a = \frac{(\sum Y) (\sum X^2) - (\sum X) (\sum XY)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b_i = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i)}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Keterangan :

\hat{Y} : Variabel terikat (PDRB)

a : Nilai konstan

b_i : Koefisien arah regresi i

X_i : Variabel bebas i

e : error

Ln : Logaritma Natural

Sedangkan agar penyimpangan atau *error* yang minimum, metode yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS). Menurut Ghozali, metode *OLS* adalah mengestimasi suatu garis regresi dengan jalan meminimalkan jumlah dari kuadrat kesalahan setiap observasi terhadap garis tersebut.⁵⁷

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau taraf signifikansi 5%.

⁵⁷ Imam Gozali, *Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17*. (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009) p. 105.

a. Uji t (Uji Keberartian Regresi Secara Parsial)

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 19.

Hipotesis penelitiannya:

$H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X1 tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X2 tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 \neq 0$, artinya variabel X1 berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 \neq 0$, artinya variabel X2 berpengaruh terhadap

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

- 1) $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, jadi H_0 diterima artinya koefisien regresi tidak signifikan, variabel bebas tidak mempunyai pengaruh yang cukup berarti terhadap variabel terikat.
- 2) $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{kritis}}$, jadi H_0 ditolak artinya koefisien regresi signifikan, variabel bebas mempunyai pengaruh yang cukup berarti terhadap variabel terikat.

b. Uji F (Uji Keberartian Regresi Secara Keseluruhan)

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.⁵⁸

⁵⁸ Duwi Priyatno, *op.cit*, Hal.48

Hipotesis penelitiannya:

1) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

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

2) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

1) $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, jadi H_0 diterima, artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

2) $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, jadi H_0 ditolak, artinya seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

3. Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah suatu angka koefisien yang menunjukkan besarnya variasi suatu variabel terhadap variabel lainnya yang dinyatakan dalam presentase. Untuk mengetahui besarnya presentase variabel terikat (PDRB) yang disebabkan oleh variabel bebas (investasi dan tenaga kerja). Menurut Ghozali, Koefisien determinasi pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.⁵⁹ Atau dengan kata lain, koefisien determinasi mengukur seberapa baik model yang dibuat mendekati fenomena variabel dependen yang sebenarnya.

Dasar dari pengambilan keputusan R^2 *Adjusted R Square* ini adalah jika nilai *Adjusted R Square* yang mendekati angka satu berarti variabel independen

⁵⁹ Imam Ghozali, *Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009. p.97

yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai *Adjusted R Square* mendekati angka nol, berarti variabel independen yang digunakan dalam model semakin tidak menjelaskan variasi variabel dependen.

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menilai persamaan regresi. Dari uji asumsi klasik ini dapat dilihat apakah persamaan regresi berganda telah memenuhi syarat valid, tidak bias, dan bersifat *Best Unbiased Linier Estimator* (BLUE).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau *residual* mempunyai distribusi normal. Salah satu asumsi dalam penerapan *OLS (Ordinary Least Square)* dalam regresi linear klasik adalah distribusi probabilitas dari gangguan e memiliki rata-rata yang diharapkan sama dengan nol, tidak berkorelasi dan memiliki varian yang konstan. Untuk menguji apakah distribusi data normal dilakukan dengan *plot probabilitas normal*. Dengan plot ini akan terlihat titik-titik disekitar garis lurus, jika titik terkumpul disekitar garis lurus, maka normalitas terpenuhi.⁶⁰ Selain itu dapat pula dengan uji statistik Kolmogorov-Smirnov.

⁶⁰ Sulaiman Wahid. *Analisis Regresi menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Andi). p.17

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogorov-Smirnov yaitu:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b) Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability*) adalah sebagai berikut:

- a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi *OLS* dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi *OLS* tidak bernilai konstan. Salah satu hal penting dalam regresi linear klasik adalah bahwa gangguan yang muncul dalam regresi populasi adalah homoskedastisitas, yaitu semua gangguan memiliki varians yang sama, jika suatu populasi yang dianalisis memiliki gangguan yang variansnya tidak sama maka mengindikasikan terjadinya kasus heterokedastisitas.

Heterokedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi *OLS* dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi *OLS* tidak bernilai konstan. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas yang pertama dengan metode grafik. Metode ini dilakukan dengan melihat pola titik-titik pada *scatterplot* regresi. Kriteria yang menjadi dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang melebar dan kemudian menyempit), maka terjadilah heterokedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

Cara untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas yang lain adalah dengan uji *Spearman's rho*, yaitu dengan melihat korelasi antara variabel independen dengan nilai residualnya.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Spearman's rho* yaitu:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka tidak terjadi masalah heterokedastisitas.
- b) Jika signifikansi $< 0,05$ maka terjadi masalah heterokedastisitas.

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas ada pada setiap persamaan regresi, disini yang akan diuji bukanlah ada atau tidaknya multikolinearitas, namun untuk menentukan seberapa banyak multikolinearitas itu ada. Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas adalah dengan melihat nilai dari *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai $VIF < 10$, maka dapat dikatakan tidak terjadi gejala multikolinearitas.⁶¹ Namun jika semakin tinggi nilai VIF dari suatu varian tertentu, maka semakin berat dampak dari multikolinearitasnya, umumnya dinyatakan dengan nilai VIF melebihi 10.

⁶¹ Imam Ghozali, *Ekonometrika: Teori, Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17* (Jakarta: Erlangga, 2009), p.28.