

III. METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan sifat penelitiannya, penelitian ini merupakan sebuah penelitian deskriptif. Definisi dari penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan secara mendalam tentang situasi, atau proses yang diteliti (Idrus, 2007). Ruang lingkup penelitian ini adalah untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja dengan menggunakan pendekatan permintaan (*demand*). Dalam hal ini mencakup tentang pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Output serta Upah Minimum Provinsi (UMP) terhadap Kesempatan Kerja (KK) di Lampung pada tahun 2000 - 2013.

B. Jenis dan Sumber Data

Menurut pengukurannya, penelitian ini menggunakan data kuantitatif yaitu data yang didominasi oleh angka dan mempresentasikan kuantitas dari objek yang diteliti, sedangkan menurut derajat sumbernya, penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua (bukan yang pertama) yang memiliki informasi atau data tersebut. Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Disnakertrans) Provinsi Lampung, Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung, Badan Penanaman Modal dan Promosi (BPMP) Provinsi Lampung, dan sumber-sumber lain yang menyajikan informasi-informasi lainnya serta mendukung penelitian ini. Data

yang digunakan merupakan data runtut waktu (*time series*) yaitu sekumpulan observasi dalam rentang waktu tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan data kurun waktu tahun 2000-2013.

C. Definisi Variabel Operasional

Untuk memudahkan pemahaman terhadap istilah dan variabel yang digunakan dalam penelitian ini perlu diberikan batasan operasional sebagai berikut:

1. Variabel terikat (Dependen) merupakan variabel yang nilainya tergantung pada nilai variabel lain yang merupakan konsekuensi dari perubahan yang terjadi pada variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kesempatan Kerja di Provinsi Lampung Tahun 2000-2013. Kesempatan Kerja didefinisikan sebagai jumlah tenaga kerja yang dibayar dan bekerja dalam satuan jiwa.
2. Variabel bebas (Independen) merupakan variabel yang nilainya berpengaruh terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari :
 - 1) Upah Minimum Provinsi (UMP)

Merupakan standar upah minimum yang ditetapkan di Provinsi Lampung. Dalam penelitian ini mencakup UMP Provinsi Lampung Tahun 2000-2013 (dalam satuan Rupiah).
 - 2) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Merupakan penjumlahan dari semua barang dan jasa akhir atau semua nilai tambah yang dihasilkan oleh daerah dalam periode waktu tertentu (1 tahun). Dalam penelitian ini mencakup PDRB Atas Dasar Harga Konstan sektor industri Provinsi Lampung Tahun 2000-2013 (dalam satuan jutaan Rupiah).

3) Output

Nilai keluar yang dihasilkan dari proses kegiatan industri sedang dan besar yang berupa barang yang dihasilkan, tenaga listrik yang dijual, jasa industri, keuntungan jual beli, selisih nilai stok barang setengah jadi dan penerimaan biaya-biaya indikator industri besar dan sedang Provinsi Lampung. Dalam penelitian ini mencakup output industri besar dan sedang di Provinsi Lampung Tahun 2000-2013 (dalam satuan jutaan Rupiah).

D. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode statistika untuk keperluan estimasi. Metode yang dipakai adalah metode *Ordinary Least Square (OLS)*, yang merupakan teknik analisa regresi yang bertujuan untuk meminimumkan kuadrat kesalahan e_i sehingga nilai regresinya akan mendekati nilai yang sesungguhnya.

Alasan penggunaan metode OLS adalah karena metode ini mempunyai sifat dan karakteristik yang optimal, sederhana dalam perhitungan. Beberapa asumsi OLS adalah (Idrus, 2007) :

- a. Hubungan antara Y (variabel terikat) dan X (variabel bebas) adalah linier dalam parameter.
- b. Variabel X adalah variabel tidak stokastik yang nilainya tetap. Nilai X adalah tetap untuk berbagai observasi yang berulang-ulang.
- c. Nilai harapan (expected value) atau rata-rata dari variabel gangguan e_i adalah nol.
- d. Varian dari variabel gangguan e_i adalah sama (homoskedastisitas).

- e. Tidak ada serial korelasi antara gangguan e_i atau gangguan e_i atau gangguan e_i tidak saling berhubungan dengan e_i yang lain.
- f. Variabel gangguan e_i berdistribusi normal.

Dari asumsi-asumsi di atas, metode OLS memiliki sifat ideal yang dikenal dengan teorema Gauss-Markov. Metode OLS ini akan menghasilkan estimator yang mempunyai sifat tidak bias, linier dan mempunyai varian yang minimum (*Best Linier Unbiased Estimators* = BLUE).

Skripsi ini menggunakan analisis dengan model permintaan berikut:

$$KK = F(\text{UMP}, \text{PDRB}, \text{Output})$$

Jadi berdasarkan formula diatas dapat diambil model permintaan linier dengan perhitungannya sebagai berikut:

$$KK = \beta_0 + \beta_1 \text{UMP} + \beta_2 \text{PDRB} + \beta_3 \text{O} + \varepsilon_t$$

Dimana :

- KK : Kesempatan Kerja (Orang)
- UMP : Upah Minimum Provinsi (Rupiah)
- PDRB : Produk Domestik Regional Bruto (Jutaan Rupiah)
- O : Output (Jutaan)
- β_0 : Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi
- ε_t : Error

Penelitian ini menggunakan SAS 8.1 dalam melakukan regresi untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat.

E. Model Analisis

1. Uji Asumsi Klasik

Menurut Gauss-Markov (Greene,2008:49), *Ordinary Least Squares* (OLS) merupakan penduga dengan *variance* terkecil. Sehingga ia bersifat BLUE (*The Best Linier Unbiased Estimator*). Gujarati (2003:335) mengemukakan beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk suatu hasil estimasi regresi linier agar hasil tersebut dapat dikatakan baik dan efisien. Adapun asumsi klasik yang harus dipenuhi antara lain:

- a. Model regresi adalah linier, yaitu linier di dalam parameter
- b. Residual variabel pengganggu (μ) mempunyai nilai rata-rata nol (*zero mean value of disturbance μ*).
- c. Heterokedastisitas atau varian dari μ adalah konstan.
- d. Tidak ada autokorelasi antara variabel pengganggu (μ).
- e. Kovarian antara μ dan variabel independen (X_1) adalah nol.
- f. Jumlah data (observasi) harus lebih banyak dibandingkan dengan jumlah parameter yang diestimasi.
- g. Tidak ada multikolinieritas.
- h. Variabel pengganggu harus berdistribusi normal atau stikastik.

Berdasarkan kondisi tersebut didalam ilmu ekonometrika, agar sesuatu model dikatakan baik dilakukan beberapa pengujian yaitu:

1.1. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi pokok dalam model regresi adalah bahwa varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel

bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan σ . Inilah yang disebut dengan asumsi *homoscedasticity* atau varian yang sama. Masalah Heteroskedastisitas timbul apabila variabel gangguan mempunyai varian yang tidak konstan. Jika asumsi ini tidak dipenuhi maka diduga OLS tidak lagi bersifat BLUE (*The best linier unbiased estimator*), karena ia akan menghasilkan dugaan dengan galat baku yang tidak akurat. Ini dapat berakibat pada uji hipotesis dan dugaan selang kepercayaan yang dihasilkan juga tidak akurat dan akan menyesatkan (*misleading*). Dalam penelitian ini, uji Heterokedastisitas dilakukan dengan uji *white* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Estimasi persamaan dan dapatkan residualnya.
- b) Lakukan regresi *auxiliary* yaitu regresi *auxiliary* tanpa perkalian antara variabel independen (*no cors term*) dan juga regresi *auxiliary* dengan perkalian antara variabel independen (*cors term*).
- c) Hipotesis nol dalam uji adalah tidak adanya heterokedastisitas. Uji *white* didasarkan pada sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi *chi-square* dengan *degree or freedom* sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta regresi *auxiliary*.
- d) Kriteria pengujiannya adalah :

H_0 : tidak ada masalah heterokedastisitas

H_a : ada masalah heterokedastisitas

- H_0 ditolak dan H_a diterima: Jika *chi square* hitung ($n.R^2$) lebih besar daripada nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) atau ada heterokedastisitas.

- H_0 diterima dan H_a ditolak: jika *chi-square* hitung lebih kecil dari nilai χ^2 kritis atau tidak ada heterokedastisitas.

1.2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) $DW < dL$ bermakna (signifikan) sehingga menerima hipotesis alternatif yang menyatakan ada autokorelasi positif
- b) $DW > dU$ adalah tidak bermakna (tidak signifikan) hipotesis nol akan diterima dan tidak terjadi masalah autokorelasi.
- c) $dL < DW < dU$ berarti pengujian tidak memberikan keputusan (ragu-ragu)

1.3. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan uji yang sering dilakukan untuk melakukan analisis data, banyak sekali metode analisis yang mensyaratkan data harus normal, bahkan ada juga yang uji normalitas pada residual model statistika. Hal itu terjadi apabila grafik plot normalitas tampak titik-titik galat mendekati atau membentuk garis lurus. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam suatu variabel yang akan digunakan dalam penelitian.

Dari berbagai macam cara uji normalitas yang dapat dipakai, dalam penelitian ini uji yang akan dipakai untuk mendeteksi normalitas distribusi data adalah

menggunakan uji skewness dan kurtosis meliputi uji Kolmogorov-Smirnov, uji Shapiro-Wilk, uji Anderson-Darling, dan uji Cramer-von Mises tersebut.

Hipotesis yang diajukan uji Kolmogorov-Smirnov, uji Shapiro-Wilk, uji Anderson-Darling, dan uji Cramer-von Mises adalah sebagai berikut:

Ho : Data X berdistribusi normal.

Ha : Data X tidak berdistribusi normal.

Pengambilan keputusan dalam uji Kolmogorov-Smirnov, uji Shapiro-Wilk, uji Anderson-Darling, dan uji Cramer-von Mises adalah sebagai berikut: Jika Sig.(p) > 0,05 maka Ho diterima. Jika Sig.(p) < 0,05 maka Ho ditolak.

1.4. Uji Multikolinierlitas

Multikolinierlitas adalah alat untuk mengetahui suatu kondisi apakah didalam model regresi tersebut terdapat korelasi variabel independen diantara satu sama lainnya. Menurut Gujarati (2003:341-356) uji multikolinierlitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen) dengan variabel terikat (dependen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Menurut Gujarati ada beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolinierlitas diantaranya (Gujarati, 2003:341-356):

- a. Nilai R^2 yang terlampau tinggi (lebih dari 0,8) tetapi tidak ada atau sedikit t statistik yang signifikan.
- b. Nilai F-statistik yang signifikan, namun t-statistik dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan.

Untuk menguji masalah multikolinierlitas dapat melihat matriks korelasi dari

variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,8 maka terdapat multikolinierlitas. Adapun cara lain untuk mengetahui ada tidaknya multikolinierlitas antar variable salah satu caranya adalah dengan melihat dari *Variance Inflation Factor* (VIF) dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel bebas lainnya. Berikut persamaan model VIF :

$$VIF = \frac{1}{(1-r^2_{ij})}$$

Berdasarkan model persamaan VIF tersebut maka apabila nilai korelasi antara variabel bebas dengan 1, maka perolehan nilai VIF yang tidak terhingga. Sebaiknya apabila tidak terjadi kolonierlitas antar variabel-variabel bebas (korelasi =0) maka nilai VIF akan sama dengan 1.

1.4.1. Akibat Adanya Masalah Multikolinierlitas

Menurut Montgomery dan Hines mengatakan bahwa dampak adanya masalah dari multikolinierlitas mengakibatkan koefisien regresi yang dihasilkan oleh analisis regresi berganda menjadi sangat lemah atau tidak dapat memberikan hasil analisis yang mewakili sifat atau pengaruh dari variabel bebas yang bersangkutan.

Masalah dari multikolinierlitas juga dapat menyebabkan uji P-value menjadi tidak signifikan padahal jika masing-masing variabel bebas di regresikan secara terpisah dengan variabel tak bebas (*simple regression*) uji t menunjukkan hasil yang signifikan. Hal tersebutlah yang sering kali membuat pusing para peneliti karena hasil analisis yang dilakukan pada regresi berganda dan regresi sederhana tidaklah sejalan atau bahkan bertentangan (Montgomery dan Hines, 1990).

1.4.2. Prosedur Penanggulangan Masalah Multikolinierlitas

Menurut Gujarati ada beberapa prosedur yang dapat digunakan untuk mengatasi

masalah multikolinieritas, seperti ; penggunaan informasi apriori dari hubungan beberapa variabel yang berkoliniar, menghubungkan data *cross-section* dan data *time series*, mengeluarkan suatu variabel atau beberapa variabel bebas yang terlibat hubungan kolinear, melakukan transformasi variabel dengan prosedur *first difference* dan penambahan data baru (Gujarati 2003:364-369).

Akan tetapi pada prakteknya prosedur penanggulangan yang telah disebutkan di atas sangat tergantung sekali pada kondisi penelitian, misalnya : prosedur penggunaan informasi apriori sangat tergantung dari ada atau tidaknya dasar teori (literatur) yang sangat kuat untuk mendukung hubungan matematis antara variabel bebas yang saling berkoliniar, prosedur mengeluarkan variabel bebas yang berkoliniar seringkali membuat banyak peneliti keberatan karena prosedur ini akan mengurangi obyek penelitian yang diangkat, sedangkan prosedur lainnya seperti menghubungkan data *cross section* dan *time series*, prosedur *first difference* dan penambahan data baru seringkali hanya memberikan efek penanggulangan yang kecil pada masalah multikolinieritas.

1.4.3. Mengatasi Masalah Multikolinieritas Dengan Regresi Komponen Utama

Menurut Gasperz (1995) dalam Johannis Damiri dan Khoirunnisa (2012) menyatakan komponen utama merupakan regresi dari variabel tak bebas terhadap komponen-komponen utama yang tidak saling berkorelasi, dimana setiap komponen utama merupakan kombinasi linear dari semua variabel bebas yang telah dispesifikasikan sejak awal. Regresi komponen utama bermula dari analisis komponen utama pada variabel-variabel bebas yang akan menghasilkan komponen-komponen utama yang saling bebas. Jika semua komponen utama

diikutkan dalam regresi, model yang dihasilkan ekuivalen dengan yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil sehingga ragam variabel yang besar akibat multikolinearitas tidak tereduksi. Regresi Komponen Utam pada dasarnya adalah bertujuan untuk menyederhanakan variabel yang diamati dengan cara menyusutkan (mereduksi) dimensinya. Hal ini dilakukan dengan cara menghilangkan korelasi diantara variabel bebas melalui transformasi variabel bebas asal ke variabel baru yang tidak berkorelasi sama sekali atau yang biasa disebut dengan *principal component*.

Keuntungan penggunaan regresi komponen utama:

1. Dapat menghilangkan korelasi secara bersih (korelasi = 0) sehingga masalah multikolinearitas dapat benar-benar teratasi secara bersih.
2. Dapat digunakan untuk segala kondisi data / penelitian.
3. Dapat dipergunakan tanpa mengurangi jumlah variabel asal.
4. Walaupun metode Regresi dengan PCR ini memiliki tingkat kesulitan yang tinggi akan tetapi kesimpulan yang diberikan lebih akurat dibandingkan dengan penggunaan metode lain.

2. Uji Hipotesis

2.1. Pengujian Signifikansi P-Value

Pengujian hipotesis koefisien regresi dengan menggunakan pengujian signifaknsi P-Value pada tingkat kepercayaan 95%. Hipotesis yang dirumuskan: Hipotesis pertama:

$H_{01} : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh antara UMP terhadap Kesempatan Kerja pada sektor industri sedang dan besar di Provinsi Lampung.

$H_{a1} : \beta_1 < 0$, ada pengaruh negatif antara UMP terhadap Kesempatan Kerja pada

sektor industri sedang dan besar di Provinsi Lampung.

Hipotesis kedua :

$H_{02} : \beta_2 = 0$, tidak ada pengaruh antara PDRB terhadap Kesempatan Kerja pada sektor industri sedang dan besar di Provinsi Lampung.

$H_{a2} : \beta_2 > 0$, ada pengaruh positif PDRB terhadap Kesempatan Kerja pada sektor industri sedang dan besar di Provinsi Lampung.

Hipotesis ketiga :

$H_{03} : \beta_3 = 0$, tidak ada pengaruh antara output Kesempatan Kerja pada sektor industri sedang dan besar di Provinsi Lampung.

$H_{a3} : \beta_3 > 0$, ada pengaruh positif antara Kesempatan Kerja pada sektor industri sedang dan besar di Provinsi Lampung.

Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai $P.value < \alpha 5\%$
- 2) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika nilai $P.value > \alpha 5\%$

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata secara statistik terhadap variabel terikat. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas yang diuji tidak berpengaruh nyata secara statistik terhadap variabel terikat.

2.2. Pengujian F-Statistik

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen maka digunakan Uji-F yang formulanya adalah sebagai berikut:

Perumusan hipotesis :

1. $H_0 = b_1 = b_2 = b_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen
2. $H_a \neq b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen