

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang berupa *data time series* periode 2001-2012 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung, Badan Penanaman Modal Daerah (BPMD) Provinsi Lampung, serta berbagai sumber lain baik jurnal, makalah, internet, dan karya ilmiah lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

B. Batasan Variabel

Variabel penelitian ini adalah sesuatu yang akan menjadi objek penelitian, sedangkan definisi operasional adalah sesuatu yang di berikan kepada suatu variabel dengan memberi arti. Jadi variabel penelitian ini meliputi faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis variabel data yaitu dependen.

Variabel Dependen :

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan Ekonomi yaitu perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang

menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat (Sukimo, 1994). Data yang dipakai adalah data PDRB atas dasar harga konstan 2000 periode 2001-2012 dalam satuan rupiah yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung.

Variabel Independen :

Indeks Pembangunan Manusia

IPM (menurut BPS) dinyatakan dalam indeks yang diukur dengan memadukan unsure pendidikan, kesehatan, dan tingkat pengeluaran perkapita. Secara khusus IPM mengukur pencapaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen atas kualitas hidup. Data IPM yang digunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Lampung periode 1996-2012 dalam satuan persen yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung.

PMDN

Penanaman Modal Dalam Negeri adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal dalam negeri dengan menggunakan modal dalam negeri. Data PMDN yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah PMDN Provinsi Lampung periode 1996-2012 dalam satuan rupiah yang bersumber dari BPMD Provinsi Lampung.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah penduduk usia kerja yaitu antara 15-64 tahun. Penduduk dalam usia kerja ini dapat digolongkan menjadi dua yaitu angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Data tenaga kerja yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data jumlah angkatan kerja Provinsi Lampung periode 1996-2012 dalam satuan jiwa yang bersumber dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Lampung.

C. Alat Analisis

Untuk mengetahui pengaruh Indeks Pembangunan manusia, PMDN, dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi digunakan analisis kuantitatif yaitu dengan menggunakan regresi linier berganda atau teknik metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan *eviews 4.1*. Data-data yang digunakan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisa statistik yaitu persamaan regresi linier berganda. Bentuk persamaannya adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + et$$

Di aplikasi kan dalam variabel menjadi :

$$PDRB = \beta_0 + \beta_1 IPM_1 + \beta_2 PMDN_2 + \beta_3 TK_3 + et$$

Dimana:

PDRB = Pertumbuhan Ekonomi (rupiah)

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien Regresi Masing-Masing Variabel

PMDN = Penanaman Modal Dalam Negeri (rupiah)

IMP = Indeks Pembangunan Manusia (persen)

TK = Tenaga Kerja (Jiwa)

e_t = eror term

D. Uji Asumsi Klasik

Gujarati (2003) mengemukakan beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk suatu hasil estimasi regresi liner agar hasil tersebut dapat dikatakan baik dan efisien.

Adapun asumsi klasik yang harus dipenuhi antara lain:

1. Model regresi adalah linier, yaitu linier di dalam parameter
2. Residual variabel pengganggu (U) mempunyai nilai rata-rata nol (*zero mean value of disturbance, u*).
3. Homokedastisitas atau varian dari μ adalah konstan.
4. Tidak ada autokorelasi antara variabel pengganggu (μ)
5. Kovarian antara μ dan variabel independen (X_1) adalah nol.
6. Jumlah data (observasi) harus lebih bnyak dibandingkan dengan jumlah parameter yang diestimasi.
7. Tidak ada multikolinieritas.

8. Variabel pengganggu harus berdistribusi normal atau stokastik.

Berdasarkan kondisi tersebut di dalam ilmu ekonometrika, agar sesuatu model dikatakan baik maka dilakukan beberapa pengujian.

1. Uji Asumsi Normalitas

Uji normalitas residual metode OLS secara normal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Barque-Berg (J-13)*. metode JB ini didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Uji statistik dari JB ini menggunakan perhitungan skewness dan kurtosis, adapun formula uji statistik JB adalah sebagai berikut (Gujarati,2003:148-149).

Dimana, S adalah koefisien skewness dan K adalah 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 statistik **JB** akan sama dengan nol.

2. Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan salah satu penyimpangan terhadap asumsi kesamaan varians (homoskedastisitas), yaitu bahwa varians error bernilai sama untuk setiap kombinasi tetap dari X_1, X_2, \dots, X_p . Masalah Heterokedastisitas timbul apabila variabel gangguan mempunyai varian yang tidak konstan. Jika asumsi ini tidak dipenuhi maka dugaan OLS tidak lagi bersifat BLUE (*best linear unbiased estimator*), karena akan menghasilkan dugaan dengan galat baku yang tidak akurat, ini berakibat pada uji hipotesis dan dugaan selang kepercayaan yang dihasilkannya juga tidak

akurat dan akan menyesatkan (*misleading*).

Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan dengan Uji White. Langkah uji

White :

- a. Estimasi Persamaan dan dapatkan residualnya.
- b. Lakukan regresi auxialiry: yaitu regresi auxialiry tanpa perkalian antar variabel independen (*no cors term*) dan juga regresi auxialiry dengan perkalian antar variabel independen (*cors term*).
- c. Hipotesis nol dalam uji ini adalah tidak ada heterokedastisitas. Uji white didasarkan pada jumlah sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi chi-square dengan degree of freedom sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta dalam regresi auxialiry.

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 dari nilai j kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) atau ada heterokedastisitas

H_0 diterima dan H_a ditolak ; jika chi-square hitung lebih kecil dari nilai kritis atau tidak ada heterokedastisitas.

3.Uji Asumsi Autokorelasi

Autokorelasi biasanya terjadi pada data deret waktu (*time series*), namun dapat pula terjadi pada data lintas ruang (*cross-section*). Observasi dari error term dilakukan secara independent atau dengan yang lainnya. Dalam aplikasi ekonomi, asumsi ini merupakan yang terpenting dalam model-model runtun waktu. Dalam konteks model

runtun waktu, asumsi ini menyatakan bahwa suatu peningkatan error term dalam periode $i=1$ sama sekali tidak mempengaruhi error term pada periode waktu lainnya. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *Serial Correlation LM test*. Test yang disebut juga dengan *Breusch-Godfrey test* sebagai penyempurnaan uji yang dibuat oleh Durbin yaitu *h-test* untuk menguji serial korelasi.

Kriteria pengujianya adalah :

H_0 : Tidak ada masalah Autokorelasi

H_a : Ada masalah Autokorelasi

H_0 ditolak dan H_1 diterima jika $Obs \cdot R\text{-square}$ yang merupakan chi-square (X) hitung lebih besar dari nilai kritis chi-squares (X) pada derajat kepercayaan tertentu (α), Ini menunjukkan adanya masalah autokorelasi dalam model.

H_0 diterima dan H_a ditolak Jika $Obs \cdot R\text{-square}$ yang merupakan chi-square (X) hitung lebih kecil dari nilai kritis chi-squares (X) pada derajat kepercayaan tertentu (α), Ini menunjukkan tidak adanya masalah autokorelasi dalam model (Pratomo dan Hidayat, 2007).

4. Uji Asumsi Multikolinieritas

Uji asumsi multikolinieritas adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar peubah bebas. Multikolinieritas adalah keadaan jika suatu variabel bebas berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas yang lainnya.

Jika terdapat korelasi, maka dinamakan problem multikolinieritas.

Untuk mengetahui adanya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *Variance Inflation*

Factors (VIF). Apabila nilai VIF > 1 maka teradi korelasi antar peubah bebas.

Semakin besar nilai VIF menunjukkan bahwa masalah kolinieritas semakin besar.

Kriteria pengujian adalah :

H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai VIF > 1

H_0 diterima dan H_a ditolak, jika nilai VIF < 1

E. Pengujian Hipotesis

1. Uji Partial (Uji-t)

Pengujian hipotesis untuk setiap koefisien regresi dilakukan dengan uji-t (t statistik)

pada tingkat kepercayaan 95 persen dan derajat kebebasan $df = n - k - 1$

$H_0 : \beta_1 = 0$: tidak berpengaruh

$H_a : \beta_1 \neq 0$: berpengaruh

Apabila :

$t_{hitung} < t_{tabel}$ H_0 diterima dan H_a ditolak $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika H_0 ditolak, berarti peubah bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap peubah terikat.

2. Uji Keseluruhan (Uji-F)

Pengujian hipotesis dengan menggunakan indikator koefisien determinasi (R^2)

dilakukan dengan uji-F pada tingkat kepercayaan 95 persen dan derajat kebebasan $df_1 = k - 1$ dan $df_2 = n - k$.

Apabila :

$f_{hitung} < f_{tabel}$ H_0 diterima dan H_a ditolak $f_{hitung} > f_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika H_0 diterima, berarti peubah bebas tidak berpengaruh nyata terhadap peubah terikat. Sebaliknya, jika H_0 ditolak berarti peubah bebas berpengaruh nyata terhadap peubah terikat.