

III. METODE PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Belanja Barang dan Jasa (BBJ) terhadap pembangunan manusia Provinsi Lampung tahun 2002 hingga tahun 2014.

B. Jenis Penelitian dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan metode analisis kuantitatif. Penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pendapatan Provinsi Lampung, maupun sumber data sekunder lainnya. Data berupa data *time series* tahun 2002 hingga tahun 2014.

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan kejelasan mengenai penggunaan beberapa variabel dalam penelitian ini, maka perlu diberikan definisi beberapa variabel tersebut, yaitu:

1. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (Y) sebagai indikator pembangunan manusia. Data IPM diperoleh dari BPS Provinsi Lampung selama periode tahun 2002 hingga 2014.
2. Upah Minimum Provinsi (UMP) (X_1) adalah upah bulanan terendah yang terdiri dari upah pokok termasuk tunjangan tetap (Permenaker 01/1999).

Data UMP didapat dari BPS Provinsi Lampung selama periode tahun 2002 hingga 2014.

3. Belanja Barang dan Jasa (BBJ) (X_2) merupakan komponen belanja pemerintah yang bertujuan untuk membeli barang dengan umur ekonomis kurang dari satu tahun (BPS, 2012). Data didapat dari Dirjen Perimbangan Keuangan selama periode tahun 2002 hingga 2014.

D. Spesifikasi Model Penelitian

Analisis data menggunakan model regresi berganda yang digunakan untuk mengetahui pengaruh Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Belanja Barang dan Jasa (BBJ) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Model umum dari analisis ini adalah:

$$IPM_t = \beta_0 + \beta_1 UMP_{t-2} + \beta_2 \text{LogBBJ}_t + \varepsilon_{i,t}. \quad (3.1)$$

Keterangan:

IPM_t	= Indeks Pembangunan Manusia, diukur dalam indeks
UMP_t	= Upah Minimum Provinsi, diukur dalam rupiah per tahun
BBJ_t	= Belanja Barang dan Jasa, diukur dalam rupiah per tahun
β_0	= Intersep
β_i	= Koefisien variabel bebas
$\varepsilon_{i,t}$	= Variabel gangguan

E. Evaluasi Model

Untuk menghasilkan model yang efisien dan konsisten, perlu evaluasi berdasarkan kriteria ekonomi apakah hasil estimasi terhadap model regresi tidak terjadi masalah penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi.

1. Heterokedastisitas

Dalam regresi linear berganda, salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar taksiran parameter dalam model tersebut BLUE adalah $\text{var}(u_i) = \sigma^2$ (konstan), semua *error* mempunyai variasi yang sama. Pada umumnya, heteroskedastisitas diperoleh pada data *cross section*. Jika pada model dijumpai heteroskedastisitas, maka akan membuat varians residual dari variabel tidak konstan (tidak homoskedastisitas), sehingga menyebabkan model menjadi tidak efisien meskipun tidak bias dan konsisten. Dengan kata lain, jika regresi tetap dilakukan meskipun ada masalah heteroskedastisitas, maka hasil regresi akan menjadi *misleading* (Gujarati, 2004).

Untuk menguji adanya pelanggaran asumsi heteroskedastisitas, digunakan uji *white heteroskedasticity* yang diperoleh dalam program E-views. Uji *white heteroskedasticity* dilakukan dengan membandingkan $\text{Obs} \times \text{R-Square}$ dengan χ^2 (*Chi-Square*) tabel. Jika nilai $\text{Obs} \times \text{R-Square}$ lebih kecil dari χ^2 tabel, maka tidak ada heteroskedastisitas pada model. Dalam pengolahan data panel dengan E-views 7, dapat digunakan metode *General Least Square (cross section weight)*, dan untuk mendeteksi heteroskedastisitas dilakukan dengan cara membandingkan *Sum*

Square Resid pada *weighted statistics* dengan *Sum Square Resid unweighted statistics*. Jika *Sum Square Resid* pada *weighted statistics* lebih kecil dari *Sum Square Resid unweighted statistics*, maka terjadi heteroskedastisitas. Perlakuan untuk pelanggaran tersebut adalah dengan mengestimasi GLS menggunakan *White Heteroskedasticity*.

2. Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linear yang kuat antara variabel-variabel bebas dalam persamaan regresi berganda. Gejala multikolinieritas ini dapat dideteksi dari nilai R^2 tinggi tetapi tidak terdapat atau sedikit sekali koefisien dugaan yang berpengaruh nyata dan tanda koefisien regresi tidak sesuai dengan teori (Gujarati, 2004). Multikolinieritas dalam *pooled data* dapat di atasi dengan pemberian pembobotan (*cross section weight*) atau GLS, sehingga parameter dugaan pada taraf uji tertentu (t-statistik maupun F-hitung) menjadi signifikan.

Selain cara tadi, terdapat cara lain untuk mendeteksi gangguan multikolinieritas. Menurut Widarjono (2009), untuk mendeteksi multikolinieritas dalam sebuah model regresi berganda dapat menggunakan VIF (*Variance Inflation Factor*).

Nilai VIF dapat dicari dengan menggunakan formula:

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

Dimana R_j^2 diperoleh dari regresi auxiliary antara variabel bebas dengan variabel bebas sisanya (k-1). Dengan ketentuan sebagai berikut:

- $0 < VIF \leq 10$, tidak terdapat multikolinieritas
- $VIF > 10$, terdapat multikolinieritas

3. Autokorelasi

Suatu model regresi dikatakan terkena autokorelasi, jika ditemukan adanya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (periode sebelumnya). Autokorelasi hanya ditemukan pada regresi yang datanya time series. Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan mengembangkan uji autokorelasi yang lebih umum dan dikenal dengan uji LM atau LM-Test. Uji LM *test* menjelaskan apabila nilai Chi squared hitung (Obs*R-squared) lebih kecil dari nilai Chi squared kritis pada $\alpha=5\%$ maka tidak bersifat autokorelasi. Sebaliknya apabila Chi squared hitung (Obs*R-squared) lebih besar dari pada Chi squared kritis pada $\alpha=5\%$ dan probabilitas (Obs*R-squared) lebih kecil dari $\alpha=5\%$ maka data bersifat autokorelasi. Gejala autokorelasi dapat dilakukan dengan uji serial *Correlation LM test*

H_0 : Obs*R square (X^2 - hitung) $>$ Chi - square (X^2 - tabel), Model terbebas dari masalah autokorelasi.

H_a : Obs*R square (X^2 - hitung) $<$ Chi-square (X^2 - tabel), Model mengalami masalah autokorelasi.

F. Pengujian Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji t-statistik)

Uji ini digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Digunakan uji 1 arah dengan tingkat kepercayaan 5% dengan hipotesis:

Hipotesis 1

$H_0 : \beta_1 = 0$ UMP tidak berpengaruh secara signifikan terhadap IPM Provinsi Lampung.

$H_a : \beta_1 > 0$ UMP berpengaruh positif secara signifikan terhadap IPM Provinsi Lampung.

Hipotesis 2

$H_0 : \beta_2 = 0$ Belanja Barang dan Jasa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap IPM Provinsi Lampung.

$H_a : \beta_2 > 0$ Belanja Barang dan Jasa berpengaruh positif secara signifikan terhadap IPM Provinsi Lampung.

- Jika nilai t-hitung > nilai t-tabel maka H_0 ditolak atau menerima H_a
- Jika nilai t-hitung < nilai t-tabel maka H_0 diterima atau menolak H_a

2. Uji F-statistik

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam uji-F statistik pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan $df_1 = (k-1)$ dan $df_2 = (n-k)$:

$H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0 \Rightarrow$ Paling tidak salah satu variabel *independen* tidak mampu mempengaruhi variabel *dependent* secara bersama-sama.

$H_a : \beta_1, \beta_2 \neq 0 \Rightarrow$ Paling tidak salah satu variabel *independen* mampu mempengaruhi variabel *dependent* secara bersama-sama.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan F-statistik dengan kriteria pengambilan keputusan membandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel.

- Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak
- Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima

G. Penafsiran Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi berfungsi untuk menunjukkan seberapa baik model yang diperoleh sesuai dengan data actual (*goodness of fit*), mengukur berapa persentase variasi dalam peubah terikat mampu dijelaskan oleh informasi peubah bebas. Kisaran nilai koefisien determinasi adalah $0 \leq R^2 \leq 1$. Model dikatakan semakin baik apabila nilai R^2 mendekati 1 atau 100 persen.