

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu menjelaskan hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas dalam model regresi linier berganda. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan menggunakan data time series dari tahun 2001-2014 yang diperoleh langsung dari Badan Pusat Statistika (BPS), Dinas Pendidikan, dan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Dinakertrans). Selain itu digunakan buku-buku bacaan sebagai referensi yang dapat menunjang penulisan skripsi ini.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mutu sumber daya manusia, lowongan kerja formal, dan tingkat upah.

Tabel 1. Deskripsi Data

Nama Data	Jenis Data	Sumber Data
Mutu Sumber Daya Manusia.	Sekunder.	BPS dan Dinas Pendidikan.
Lowongan Kerja Formal.	Sekunder.	BPS.
Tingkat Upah.	Sekunder.	BPS dan Dinakertrans.

B. Batasan Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat (pengangguran terdidik Y) dan variabel bebas (mutu sumber daya manusia X_1 , lowongan kerja formal X_2 , dan tingkat upah X_3). Batasan atau definisi variabel-variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengangguran Terdidik (Y)

Data yang digunakan adalah tingkat pengangguran terdidik yang diukur dalam satuan persen dengan jenjang SLTA ke atas karena di Provinsi Lampung pengangguran terdidik terbesar berada pada jenjang SLTA keatas. Didalam penelitian ini yang termasuk kedalam SLTA ke atas adalah Diploma I,II,III.

2. Mutu Sumber Daya Manusia (X_1)

Data mutu sumber daya manusia dihitung dengan menggunakan jumlah lulusan SMA keatas dibagi jumlah penduduk umur 18 tahun ke atas yang diukur dalam satuan persen.

3. Lowongan Kerja Formal (X_2)

Data lowongan kerja formal didapat dari BPS. Data yang digunakan adalah seberapa besar pertumbuhan lowongan kerja formal yang diukur dalam satuan persen. Lowongan kerja formal adalah lapangan kerja yang memiliki izin pendirian usaha dan memiliki laporan keuangan yang jelas serta telah terdaftar dikantor pemerintahan (BPS).

4. Tingkat Upah (X_3)

Data tingkat upah yang digunakan adalah berapa besar persentase pertumbuhan dari upah minimum Provinsi Lampung.

C. Model dan Alat Analisis

1. Persamaan Ekonomi

Persamaan ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ;

Pengangguran terdidik = f (Mutu SDM , Lowongan kerja formal, Tingkat upah).

2. Model Matematika

Berdasarkan transformasi model ekonomi diatas maka model matematika dalam penelitian ini adalah :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3)$$

Dimana,

Y = pengangguran terdidik, dalam satuan %.

X_1 = Mutu SDM, dalam satuan %.

X_2 = Lowongan Kerja Formal, dalam satuan %.

X_3 = Tingkat Upah, dalam satuan %.

3. Model Ekonometrika

Berdasarkan model ekonomi diatas maka, model umum ekonometrika dalam penelitian ini adalah :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + u_t$$

Dimana,

Y = pengangguran terdidik, dalam satuan %

X_1 = Mutu SDM, dalam satuan %.

X_2 = Lowongan Kerja Formal, dalam satuan %.

X_3 = Tingkat Upah, dalam satuan %.

t = Menyatakan bahwa data yang digunakan adalah data tahunan

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Parameter atau koefisien regresi atau intercept

u = Disturbance error

D. Metode Analisis

1. Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Uji stasioneritas akar unit (*Unit Root Test*) merupakan uji yang pertama harus dilakukan sebelum melakukan analisis regresi dari data yang dipakai (Agus, 2013). Tujuan uji stasioneritas adalah untuk melihat apakah rata-rata varians data konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua atau lebih data runtun waktu hanya tergantung pada kelambanan antara dua atau lebih periode waktu tersebut (Gujarati, 2004).

Data yang digunakan haruslah stasioner karena apabila data tidak stasioner maka hasil regresi akan meragukan dimana koefisien regresi dan determinasi sangat tinggi namun hubungan antara variabel didalam model tidak saling berhubungan yang sering disebut dengan regresi lancung (Agus, 2013). Untuk mengetahui data yang digunakan stasioner atau tidak kita menggunakan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 = \rho = 0$, ini berarti data time series mengandung *Unit Root Test* (data tidak stasioner)

$H_a = \rho \neq 0$, ini berarti data time series tidak mengandung *Unit Root Test* (data stasioner).

Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) statistik lebih besar dari pada ADF kritis maka H_0 ditolak ini berarti data yang diamati menunjukkan stasioner. Apabila nilai pengujian *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) statistik lebih kecil dari pada ADF kritis maka H_0 diterima ini berarti data yang diamati menunjukkan tidak stasioner. Peneliti mengharapkan menolak H_0 .

E. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah untuk mengetahui apakah residual terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan metode Jarque-Bera (J-B) (Agus, 2013). Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan skewness dan kurtosis. Berikut ini hipotesis yang digunakan untuk mengetahui uji normalitas :

H_0 : Jarque Bera stat > Chi square, $p\text{-value} > 5\%$, residual berdistribusi dengan normal.

H_a : Jarque Bera stat < Chi square, $p\text{-value} < 5\%$, residual tidak berdistribusi dengan normal.

Residual dikatakan memiliki distribusi normal jika Jarque Bera $>$ Chi square, dan atau probabilita (p-value) $>$ $= 5\%$ (Gujarati,2004). Didalam penelitian ini peneliti mengharapkan untuk menerima H_0 .

2.Multikolinearitas

Menurut Gujarati (2004), multikolinearitas adalah hubungan linier yang terjadi diantara variabel-variabel independen. Pengujian terhadap gejala multikolinearitas dapat dilakukan dengan menghitung *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil estimasi. Jika $VIF < 5$ maka antara variabel independen tidak terjadi hubungan yang linier (tidak ada multikolinearitas).

H_0 : $VIF > 5$, terdapat multikolinearitas antar variabel independen.

H_a : $VIF < 5$, tidak ada multikolinearitas antar variabel independen.

Didalam penelitian ini peneliti mengharapkan $VIF < 5$ sehingga tidak terjadi multikolinearitas.

3.Autokorelasi

Menurut Gujarati (2004), autokorelasi adalah keadaan dimana faktor-faktor pengganggu yang satu dengan yang lain tidak saling berhubungan, pengujian terhadap gejala autokorelasi dalam model analisis regresi dilakukan dengan pengujian *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* dengan membandingkan nilai $Obs \cdot R^2$ dengan nilai Chi-square. Jika $Obs \cdot R^2$ (χ^2 -hitung) lebih besar dari Chi-square (χ^2 -tabel), berarti hasil uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* mengindikasikan bahwa terdapat masalah autokorelasi didalam model. Dan jika $Obs \cdot R^2$ (χ^2 -hitung) lebih kecil dari Chi-square

(F^2 -tabel), berarti hasil uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* mengindikasikan bahwa tidak ada masalah autokorelasi. Dalam hal ini, hipotesis pendugaan masalah autokorelasi adalah sebagai berikut :

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_k = 0 \text{ (tidak ada autokorelasi)}$$

$$H_a: \rho_1 \neq 0 \text{ (ada autokorelasi)}$$

Dalam penelitian ini peneliti mengharapkan menerima H_0 sehingga dalam penelitian model yang digunakan tidak memiliki masalah autokorelasi.

F. Uji Hipotesis

Setelah uji asumsi klasik, langkah selanjutnya untuk mengetahui keakuratan data maka perlu dilakukan beberapa pengujian :

1. Uji t statistik

Menurut Gujarati (2004), uji t statistik melihat hubungan atau pengaruh antara variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Hipotesis yang digunakan :

a. Uji t statistik pada β_1

$H_0: \beta_1 \geq 0$ variabel bebas (mutu sumber daya manusia (X_1)) berpengaruh positif terhadap pengangguran terdidik.

$H_a: \beta_1 < 0$ variabel bebas (mutu sumber daya manusia (X_1)) berpengaruh negatif terhadap pengangguran terdidik.

Kriteria pengujiannya adalah:

- (1) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai t-hitung $>$ nilai t-tabel.
- (2) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika nilai t-hitung $<$ nilai t-tabel.

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas (mutu sumber daya manusia (X_1)) berpengaruh negatif terhadap pengangguran terdidik. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas (mutu sumber daya manusia (X_1)) berpengaruh positif terhadap pengangguran terdidik. Peneliti mengharapkan H_0 ditolak dan menerima H_a .

b. Uji t statistik pada β_2

$H_0 : \beta_2 \geq 0$ variabel bebas (lowongan kerja formal (X_2)) berpengaruh positif terhadap pengangguran terdidik.

$H_a : \beta_2 < 0$ variabel bebas (lowongan kerja formal (X_2)) berpengaruh negatif terhadap pengangguran terdidik.

Kriteria pengujiannya adalah:

- (1) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai t-hitung $>$ nilai t-tabel.
- (2) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika nilai t-hitung $<$ nilai t-tabel.

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas (lowongan kerja formal (X_2)) berpengaruh negatif terhadap pengangguran terdidik. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas (lowongan kerja formal (X_2)) berpengaruh positif terhadap pengangguran terdidik. Peneliti mengharapkan H_0 ditolak dan menerima H_a .

c. Uji t statistik pada β_3

H_0 : $\beta_3 = 0$ variabel bebas (tingkat upah (X_3)) berpengaruh positif terhadap pengangguran terdidik.

H_a : $\beta_3 < 0$ variabel bebas (tingkat upah (X_3)) berpengaruh negatif terhadap pengangguran terdidik.

Kriteria pengujiannya adalah:

(1) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai t-hitung $>$ nilai t-tabel.

(2) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika nilai t-hitung $<$ nilai t-tabel.

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas (tingkat upah (X_3)) berpengaruh negatif terhadap pengangguran terdidik. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas (tingkat upah (X_3)) berpengaruh positif terhadap pengangguran terdidik. Peneliti mengharapkan H_0 ditolak dan menerima H_a .

2. Uji F Statistik

Menurut Gujarati (2004), Pengujian F dilakukan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama seluruh variabel bebas atau variabel-variabel independen mempunyai pengaruh signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel terikat atau variabel dependen.

Perumusan hipotesis :

H_0 : $\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

H_a : paling tidak satu dari k = 0 dimana $k = 1,2,3$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujiannya adalah:

H_0 diterima (tidak signifikan) jika F hitung $< F$ tabel atau $P_{value} >$

H_0 ditolak (signifikan) jika F hitung $> F$ tabel atau $P_{value} <$

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Gujarati (2004), Koefisien determinasi (R^2) nilainya berkisar antara 0 dan 1. R^2 menjelaskan seberapa besar persentasi total variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh model, semakin besar R^2 semakin besar pengaruh model dalam menjelaskan variabel dependen. R^2 sebesar 1 berarti ada kecocokan sempurna, sedangkan yang bernilai 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan.