

III. METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan oleh penulis adalah data sekunder dalam bentuk tahunan dari tahun 2000 -2013 yang terdiri dari satu variabel terikat yaitu Konsentrasi Lembaga Pendidikan Tinggi dan tiga variabel bebas yaitu Jumlah Usia Sekolah, Aktivitas Ekonomi dan Angkatan Kerja

Data sekunder ini diperoleh dari berbagai sumber, diantaranya :

- a. Perpustakaan daerah di Lampung
- b. Perpustakaan Badan Pusat Statistik di Lampung
- c. Kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan provinsi Lampung
- d. Sumber-sumber lainnya yang relevan.

Tabel 4. Jenis Variabel, Ukuran, dan Sumber Data

No	Jenis Variabel	Ukuran	Sumber Data
1	Jumlah Usia Sekolah	Jiwa	BPS Lampung
2	Aktivitas ekonomi	Unit	BPS Lampung
3	Angkatan Kerja	Jiwa	BPS Lampung

B. Batasan Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat (KLPT) dan variabel bebas (JUS, AK, dan AE). Batasan atau definisi variabel-variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Konsentrasi Lembaga Pendidikan Tinggi (KLPT)

Data yang digunakan adalah jumlah konsentrasi lembaga pendidikan tinggi yang diukur dengan indeks entropi theil dalam satuan persen menggunakan data 20 kecamatan yang ada di Kota Bandar Lampung mulai dari tahun 2000 hingga 2013. Didalam penelitian ini yang termasuk kedalam konsentrasi lembaga pendidikan tinggi adalah perguruan negeri dan swasta, Institut, Kebidanan dan Diploma.

2. Jumlah Usia Sekolah (JUS)

Data Jumlah Usia Sekolah yang digunakan adalah penggambaran dengan Angka Partisipasi Sekolah (APS) yang merupakan ukuran daya serap lembaga pendidikan terhadap penduduk usia sekolah. Semakin besar jumlah penduduk yang berkesempatan mengenyam pendidikan. Namun demikian meningkatnya APS merupakan indikator dasar yang digunakan untuk melihat akses penduduk pada fasilitas pendidikan khususnya bagi penduduk usia sekolah. Semakin tinggi Angka Partisipasi Sekolah tidak selalu dapat diartikan sebagai meningkatnya pemerataan kesempatan masyarakat untuk mengenyam pendidikan. data diperoleh dari BPS mulai dari tahun 2000 hingga 2013.

3. Aktivitas Ekonomi (AE)

Data aktivitas ekonomi dihitung menggunakan pemusatan kegiatan yang menunjukkan terjadinya kawasan industri besar menengah (IBM) merupakan suatu proses yang selektif dan hanya terjadi pada lokasi tertentu diukur dalam satuan persen data diperoleh dari BPS mulai dari tahun 2000 hingga 2013.

4. Angkatan Kerja (AK)

Data Angkatan kerja didapat dari BPS mulai dari 2000-2013 data yang digunakan adalah jumlah penduduk yang mempunyai pekerjaan, baik sedang bekerja maupun yang sementara tidak sedang bekerja karena suatu sebab.

C. Model Analisis

1. Indeks Entropi Theil

Untuk menganalisis pola konsentrasi lembaga pendidikan tinggi dan untuk menganalisis pola konsentrasi geografis (ketidakmerataan) lembaga pendidikan tinggi yang berada di kota Bandar Lampung. Alasan digunakan alat ini karena dapat menyajikan lebih dari satu titik pada suatu titik waktu, menyediakan secara rinci dalam sub unit geografis yang lebih kecil serta dapat digunakan untuk membuat perbandingan selama waktu tertentu (Kuncoro, 2002).

Adapun formula rumus dari Indeks ketidakmerataan Entropi Theil untuk tingkat kabupaten/kota dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$I(y_j) = \sum_{ij=0}^N Y_{ij} \log \frac{Y_{ij}}{Nd}$$

Keterangan:

$I(y_j)$ = Indeks Entropi keseluruhan atas ketidakmerataan LPT di Kota Bandar Lampung.

Y_{ij} = pangsa pasar lembaga pendidikan tinggi kecamatan terhadap seluruh lembaga pendidikan tinggi di Kota Bandar Lampung

Nd = jumlah keseluruhan kecamatan yang ada di Kota Bandar Lampung.

0 (nol) : berarti tidak terjadi konsentrasi

1 (satu) : berarti tingkat konsentrasi tinggi

Sedangkan untuk ketidakmerataan antar kab/kota pada Provinsi Lampung dan dalam kota Bandar Lampung digunakan rumus sebagai berikut :

$$I(yj) = \sum_{p=1}^P Yd \log \frac{Yd}{Nrj/Nd} + \sum_{p=1}^P Yd \left[\sum_{ij \in p} \frac{Yij}{Yd} \log \frac{Yij/Yd}{Nd} \right]$$

Yd = pangsa pasar Lembaga pendidikan tinggi di Kota Bandar Lampung

Nrj = jumlah seluruh kab/kota dalam kota Bandar Lampung

P = jumlah seluruh kab/kota di Provinsi Lampung

2. Model Ekonometrika

Penelitian ini akan mengukur dan menganalisis pengaruh dan arah hubungan antar variabel independen (Jumlah Usia Sekolah (JUS) , Aktivitas Ekonomi (AE) dan Angkatan Kerja (AK) dan Konsentrasi Lembaga Pendidikan Tinggi (KLPT) maka analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/OLS*). Model umum dari analisis regresi linier berganda adalah:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} \dots + \beta_k X_{kt} + e_t$$

dimana Y adalah variabel dependen, $X_1, X_2 \dots X_k$ adalah variabel independen dan e_t adalah variabel gangguan. β_0 adalah intersep sedangkan $\beta_1, \beta_2, \beta_k$ dalam regresi berganda disebut koefisien regresi parsial.

D. Uji Asumsi Klasik

Model kuadrat terkecil di bangun dengan berdasarkan asumsi-asumsi tertentu. Dengan asumsi-asumsi tersebut, model kuadrat terkecil memiliki sifat ideal dengan teorema Gauss-Markov (*Gauss-Markov Theorem*). Metode kuadrat terkecil akan menghasilkan estimator yang mempunyai sifat tidak bias, linier, dan mempunyai varian yang minimum (*best linear unbiased estimators = BLUE*).

Sebelum melakukan analisis regresi, model persamaan harus memenuhi asumsi-asumsi OLS yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan autokorelasi (Agus Widarjono, 2013).

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, $p\text{-value} > 0.1\%$, residual berdistribusi dengan normal.

H_a : Jarque Bera stat < Chi square, $p\text{-value} < 0.1\%$, residual tidak berdistribusi dengan normal.

Residual dikatakan memiliki distribusi normal jika Jarque Bera > Chi square, dan atau probabilita ($p\text{-value}$) > $\alpha = 0.1\%$ (Gujarati,2004). Didalam penelitian ini peneliti mengharapkan untuk menerima H_0 .

2. Uji Multikolinieritas

Menurut Gujarati (2004), multikolinieritas adalah hubungan linier yang terjadi diantara variabel-variabel independen. Pengujian terhadap gejala multikolinieritas dapat dilakukan dengan menghitung *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil estimasi. jika $VIF < 10$ maka antara variabel independen tidak terjadi hubungan yang linier (tidak ada multikolinieritas).

H_0 : $VIF > 10$, terdapat multikolinieritas antar variabel independen.

H_a : $VIF < 10$, tidak ada multikolinieritas antar variabel independen.

Didalam penelitian ini peneliti mengharapkan $VIF < 10$ sehingga tidak terjadi multikolinieritas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan salah satu penyimpangan terhadap asumsi kesamaan varian (homoskedastisitas), yaitu *varians error* bernilai sama untuk setiap kombinasi tetap dari X_1, X_2, \dots, X_p . Jadi dengan adanya heteroskedastisitas, estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) hanya *Linear Unbiased Estimator* (LUE) (Agus Widarjono, 2013). Metode yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya gangguan heteroskedastik pada model, peneliti menggunakan uji *white*. Rumusan hipotesis dalam uji *white* adalah sebagai berikut (Agus Widarjono, 2013) :

H_0 : Tidak Ada Heteroskedastisitas

H_a : Terdapat Heteroskedastisitas

Kriteria pengujiannya adalah:

- a. H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai *chi-square* hitung ($n \times R^2$) lebih besar dari nilai *Chi-kuadrat* (χ^2) dengan derajat kepercayaan tertentu (α).
- b. H_0 diterima dan H_a ditolak, jika nilai *chi-square* hitung ($n \times R^2$) lebih kecil dari nilai *Chi-kuadrat* (χ^2) dengan derajat kepercayaan tertentu (α).

Jika H_0 ditolak, berarti terdapat heteroskedastisitas. Jika H_0 diterima, berarti tidak terdapat heteroskedastisitas.

4. Uji 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*R square* dengan nilai *Chi-square*. Jika *Obs*R square* (χ^2 -hitung) lebih besar dari *Chi-square* (χ^2 -tabel), berarti hasil uji

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test mengindikasikan bahwa terdapat masalah autokolerasi didalam model. Dan jika $Obs \cdot R^2$ (χ^2 -hitung) lebih kecil dari Chi-square (χ^2 -tabel), berarti hasil uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* mengindikasikan bahwa tidak ada masalah autokolerasi. Dalam hal ini, hipotesis pendugaan masalah autokolerasi adalah sebagai berikut :

$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$ (tidak ada autokorelasi)

$H_a: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots \neq \rho_p \neq 0$ (ada autokorelasi)

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

5. Analisis Regresi

Spesifikasi model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{LnKLPT}_t = \text{Ln} \beta_0 + \beta_1 \text{LnJUS} + \beta_2 \text{LnAE} + \beta_3 \text{LnAK} + \varepsilon_t$$

Dimana:

LnKLPT = Logaritma Natural Konsentrasi Lembaga Pendidikan Tinggi

LN JUS_t = Jumlah Usia Sekolah

LnAE_t = Logaritma Natural Aktivitas Ekonomi

LnAK_t = Logaritma Natural Angkatan Kerja

ε_t = *error term* (variabel pengganggu)

$\text{Ln}\beta_0$ = konstanta

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ = eksponen variabel independen

Setelah didapat hasil dari regresi persamaan tersebut maka akan dianalisis pengaruh dan arah hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

E. 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

$H_0 : \beta_1 \leq 0$ variabel bebas (JUS) tidak berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

$H_a : \beta_1 > 0$ variabel bebas (JUS) berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

Kriteria pengujiannya adalah:

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

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

Jika H_a ditolak, berarti variabel bebas (JUS) tidak berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

Jika H_a diterima berarti variabel bebas (JUS) berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT .

b. Uji t statistik pada β_2

$H_0 : \beta_2 \leq 0$ variabel bebas (AE) tidak berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

$H_a : \beta_2 > 0$ variabel bebas (AE) berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

Kriteria pengujiannya adalah:

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

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

Jika H_a ditolak, berarti variabel bebas (AE) tidak berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT. Jika

H_a diterima berarti variabel bebas (AE) berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT .

c. Uji t statistik pada β_3

$H_0 : \beta_3 \leq 0$ variabel bebas (AK) tidak berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

$H_a : \beta_3 > 0$ variabel bebas (AK) berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

Kriteria pengujiannya adalah:

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

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

Jika H_a ditolak, berarti variabel bebas (AK) tidak berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT.

Jika H_a diterima berarti variabel bebas (AK) berpengaruh terhadap Konsentrasi LPT .

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 $\beta_k \neq 0$ 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 $P_{\text{value}} < \alpha$

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

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.