

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari publikasi dinas atau instansi pemerintah, diantaranya adalah publikasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bandar Lampung yang berupa cetakan atau publikasi resmi pemerintah dalam bentuk buku *Statistik Indonesia (Statistical Pocket Book Of Indonesia)* dalam berbagai edisi serta berbagai sumber lainnya yang relevan seperti jurnal, skripsi, tesis, internet, buku dan hasil-hasil penelitian lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun jenis data yang digunakan adalah jenis data rangkaian waktu (*time series*) yang disusun ke dalam bentuk data tahunan dalam periode 1992 hingga tahun 2012 sehingga penelitian ini merupakan hasil penggunaan data seri selama periode tersebut.

B. Batasan Variabel

Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis variabel yaitu, variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat dan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini digunakan batasan-batasan variabel, diantaranya adalah satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Dua variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pengeluaran rutin dan

pengeluaran pembangunan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Ekonomi. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pertumbuhan Ekonomi (GROWTH)

Yaitu merupakan pertumbuhan Produk Domestik Bruto Indonesia atas dasar harga konstan 2000 selama kurun 1998 – 2012 yang dinyatakan dalam persen.

Pertumbuhan ekonomi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y_t = \frac{PDB_t - PDB_{t-1}}{PDB_{t-1}} \times 100\%$$

Keterangan:

Y_t = Pertumbuhan Ekonomi periode t

PDB_t = Produk Domestik Bruto periode t

PDB_{t-1} = Produk Domestik Periode sebelumnya

2. Pengeluaran Rutin : pengeluaran untuk pemeliharaan atau penyelenggaraan roda pemerintahan sehari-hari, meliputi belanja pegawai; belanja barang; berbagai macam subsidi (subsidi daerah dan subsidi harga barang); angsuran dan bunga utang pemerintah; serta jumlah pengeluaran lain.

3. Pengeluaran pembangunan : pengeluaran yang bersifat menambah modal masyarakat dalam bentuk pembangunan baik prasarana fisik dan non fisik

C. Alat dan Model Analisis

Dalam penelitian ini, model analisis yang digunakan dalam menganalisa data adalah model ekonometrika atau persamaan regresi linier. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Berdasarkan dari penjelasan tersebut, maka persamaan di atas disusun ke dalam model regresi sebagai berikut:

$$\text{GROWTH} = \alpha + \beta_1 \text{PR} + \beta_2 \text{PB} + \varepsilon_t$$

Keterangan :

α = Tetapan (Konstanta)

β_1, β_2 = Nilai koefisien regresi parsial

GROWTH = Pertumbuhan Produk Domestik Bruto Indonesia atas dasar harga konstan 2000 selama kurun 1983 – 2012 (dalam persen).

PR =Pengeluaran Rutin Pemerintah selama kurun 1983 – 1996 (Sebelum krisis) dan 1999 – 2012 (Setelah krisis)

PP =Pengeluaran Pembangunan selama kurun 1983 – 1996 (Sebelum krisis) dan 1999 – 2012 (Setelah krisis)

ε_t = Kesalahan stokastik

D. Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, pengolahan data yang didapat dilakukan dengan menggunakan program komputer yaitu dengan menggunakan program E-Views 4.1. Untuk melihat bagaimana pengaruh antara variabel terikat terhadap variabel bebasnya. Data yang akan di estimasi dibagi menjadi dua periode yaitu sebelum

krisis (1983 – 1996) dan setelah krisis (1999 – 2012). Tahun 1997 – 1998 tidak dimasukkan dalam regresi karena tahun tersebut diasumsikan sebagai fase krisis.

E. Metode Analisis

1. Uji Hipotesis

1.1 Uji t-Statistik

Uji t merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah koefisien regresi satu variabel bebas berpengaruh atau tidak terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lainnya adalah konstan. Pengujian hipotesis untuk setiap koefisien regresi dilakukan dengan uji-t (*t student*). Untuk variabel Pertumbuhan Ekonomi dan Inflasi dilakukan dengan uji satu arah (pada tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$). Derajat bebas yang digunakan adalah $df = n - k - 1$, dimana n = jumlah observasi dan k = jumlah variabel bebas yang digunakan. Sedangkan untuk variabel Nilai Tukar dilakukan dengan uji dua arah (pada $\alpha = 0,05/2$). Derajat kebebasan yang digunakan adalah $df = n - k - 1$, dimana n = jumlah observasi dan k = jumlah variabel bebas yang digunakan.

Hipotesis yang digunakan adalah :

(i) Untuk Variabel Pengeluaran Rutin

$H_0 : \beta_1 = 0$: tidak berpengaruh

$H_a : \beta_1 > 0$: berpengaruh Positif

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 diterima, berarti pengeluaran rutin tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika H_0 ditolak, berarti pengeluaran rutin berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

(ii) Untuk Variabel Pengeluaran Pembangunan

$H_0 : \beta_2 = 0$: tidak berpengaruh

$H_a : \beta_2 > 0$: berpengaruh Positif

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 diterima, berarti Pengeluaran Pembangunan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika H_0 ditolak, berarti nilai tukar berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

1.2 Uji F-Statistik

Uji F-Statistik merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel - variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat secara signifikan. Pengujian hipotesis dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $df_1 = k - 1$ dan $df_2 = n - k$, dimana $n =$ jumlah observasi dan $k =$ jumlah variabel bebas yang digunakan.

Hipotesis yang dikemukakan adalah :

Hipotesis nol (H_0) : $\beta_i = 0$: tidak berpengaruh signifikan

Hipotesis alternatif (H_a) : $\beta_i \neq 0$: berpengaruh signifikan

Kriteria: Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka semua variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat secara signifikan, maka H_0 ditolak.

1.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi R^2 digunakan untuk menyatakan tingkat keeratan hubungan antara variabel-variabel bebas dan variabel terikat. Koefisien determinasi R^2 mencerminkan seberapa besar variasi dari regressand (Y) dapat diterangkan oleh regressor (X). bila $R^2 = 0$, artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara bila $R^2 = 1$, artinya variasi dari Y, 100% dapat diterangkan oleh X. dengan kata lain bila $R^2 = 1$, maka semua titik-titik pengamatan berada pada garis regresi. Dengan demikian R^2 nilainya antara nol dan satu (Nachrowi, 2002: 21-22).

2. Uji Asumsi Klasik

Model analisis regresi berganda dapat dijadikan sebagai alat estimasi jika asumsi model regresi berganda tersebut merupakan model regresi yang menghasilkan estimator linear yang tidak bias yang terbaik (*Best Linear Unbiased Estimator/BLUE*), yaitu data yang terdistribusi dengan normal, tidak terdapat multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Untuk mengetahui apakah persyaratan BLUE ini dipenuhi atau tidak, dapat diuji dengan menggunakan uji asumsi klasik.

2.1 Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang. Masalah autokorelasi biasanya muncul pada data *time series*. Autokorelasi adalah sebuah kasus khusus dari korelasi. Kalau “korelasi” menunjukkan hubungan antara dua atau lebih

variabel-variabel yang berbeda, maka autokorelasi menunjukkan hubungan antara nilai-nilai yang berurutan dari variabel yang sama. Autokorelasi dalam sampel runtun waktu (*time-series sample*) menunjukkan kecenderungan sekuler atau perubahan jangka panjang sepanjang waktu. Autokorelasi juga bisa diakibatkan oleh adanya bias spesifikasi, misalnya karena dikeluarkannya variabel-variabel yang benar dari persamaan regresi atau karena asumsi yang salah mengenai bentuk fungsional model regresi (Gunawan, 1994: 214). Untuk mengetahui ada tidaknya gejala autokorelasi, dapat dilakukan uji dengan menggunakan uji *Durbin-Watson* Statistik atau dengan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Masalah Autokorelasi dapat dilihat dari Nilai $\text{obs} \cdot R\text{-square}$ (χ^2 hitung) atau nilai probabilitasnya. Apabila nilai $\text{obs} \cdot R\text{-square}$ (χ^2 hitung) lebih kecil dari χ^2 tabel atau nilai probabilitasnya lebih besar dari $\alpha = 0,05$ berarti tidak terdapat gejala Autokorelasi pada hasil estimasi (Agus Widarjono, 2007: 163).

2.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan jika suatu variabel bebas berkorelasi dengan satu atau lebih variabel bebas yang lainnya, dalam hal ini berkorelasi sempurna atau mendekati sempurna yaitu koefisien korelasinya satu atau mendekati satu. Dengan adanya multikolinearitas maka standar kesalahan masing-masing koefisien yang diduga akan sangat besar sehingga pengaruh masing-masing variabel bebas tidak dapat dideteksi.

Ada atau tidaknya gejala multikolinearitas dilakukan dengan pendeteksian atas nilai R^2 dan signifikansi dari variabel yang digunakan. Apabila didapatkan R^2 yang tinggi sementara terdapat sebagian besar atau semua variabel yang secara

parsial tidak signifikan, maka diduga terjadi multikolinearitas pada model tersebut. Untuk mengetahui ada tidaknya gejala multikolinearitas dalam model regresi dilakukan dengan menggunakan uji korelasi parsial (Damodar N. Gujarati, 2006: 69).

2.3 Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas memiliki arti bahwa *varians error term* tidak sama untuk setiap pengamatan. Jika *varians* dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas. Jika *varians*-nya berbeda, disebut Heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas akan mengakibatkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien.

Heteroskedastisitas merupakan salah satu penyimpangan terhadap asumsi kesamaan varians (homoskedastisitas), yaitu varians error bernilai sama untuk setiap kombinasi tetap dari X_1, X_2, \dots, X_p . 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. Untuk uji asumsi heteroskedastisitas dapat dilihat melalui uji White. Uji White ini dapat menjelaskan apabila nilai probabilitas obs*R-square lebih kecil dari α (5%) maka data bersifat heteroskedastisitas. Sebaliknya, bila nilai probabilitas obs*R-square lebih besar dari α (5%) maka data bersifat tidak heteroskedastisitas (Agus Widarjono, 2007: 140).

Ho : tidak ada masalah heteroskedastisitas

Ha : ada masalah heteroskedastisitas

Kriteria pengujiannya adalah :

Ho ditolak dan Ha diterima, jika nilai $(n \times R^2) < \text{nilai } chi \text{ square}$

Ho diterima dan Ha ditolak, jika nilai $(n \times R^2) > \text{nilai } chi \text{ square}$

Jika Ho ditolak, berarti terdapat heteroskedastisitas.

Jika Ho diterima, berarti terdapat heteroskedastisitas.

2.4 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal.

Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak, yaitu:

1) Analisis Grafik

Salah satu cara untuk melihat normalitas *residual* adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal, dan *ploting* data *residual* akan dibandingkan dengan garis diagonal, jika distribusi data *residual* normal maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

2) Analisis Statistik

Uji Jaque-Barbera (JB), uji ini dilakukan dengan membuat hipotesis terhadap analisis hasil analisa:

H_0 : Data *residual* berdistribusi normal

H_a : Data *residual* tidak berdistribusi normal

Apabila nilai probability $> 0,05$ maka dapat disimpulkan data *residual* terdistribusi dengan normal (Agus Widarjono, 2007: 54).