

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan sumber data

Jenis penelitian ini adalah termasuk kedalam penelitian kuantitatif. Dan sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder. Data sekunder merupakan data yang di peroleh dari hasil laporan-laporan dalam penelitian. Dan data lainnya yang mendukung penelitian ini adalah bersumber dari bacaan, jurnal. Dan data yang digunakan dalam penelitian ini ada data time series selama 9 th yaitu data dari tahun 2008-2016.

3.2 Variabel Penelitian

Berpatokan pada permasalahan yang di tetapkan dalam penelitan ini yaitu *“Eskpor, Impor Pengaruhnya Terhadap Cadangan Devisa Indonesia dengan Nilai Tukar Rupiah Sebagai Variabel Moderating”*.

Dengan variable independennya

1. (X1) adalah ekspor
2. (X2) adalah impor.

Variabel moderating

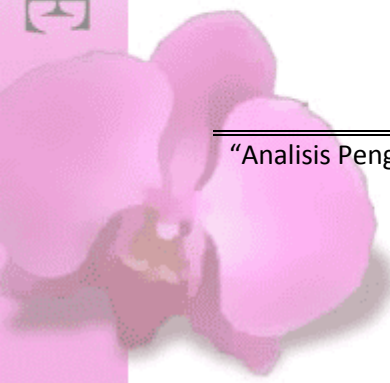
3. (Z) adalah nilai tukar rupiah

Dan variable dependennya

1. (Y) adalah Cadangan Devisa.

3.3 Populasi

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah data ekspor, impor, kurs, cadangan devisa yang diperoleh dari Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik periode 2008 sampai dengan 2016. Sehingga diperoleh sampel sebanyak 108 sampel.



3.4 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan oleh penulis untuk menerangkan kerangka dasar perhitungan hubungan antara variabel dependent dan variabel independent didasarkan pada analisa regresi berganda dengan pengolahan data menggunakan program *SPSS* variabel dependent merupakan cadangan devisa dengan variabel (Y) dan variabel independent adalah ekspor (X1), dan impor (X2) serta variabel kurs (Z) sebagai variabel moderating. Selanjutnya akan dianalisa dengan cara sebagai berikut :

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahap awal yang digunakan sebelum analisis regresi linier. Menurut Ghazali (2011) mengemukakan ada tiga penyimpangan asumsi klasik yang cepat terjadi dalam penggunaan model regresi, yaitu multikolinieritas, normalitas dan heterokedstisitas, untuk lebih jelas sebagai berikut:

3.4.1.1 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu satu periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi.

Uji durbin Watson hanya dihunkaan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regrsi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen. Dan dapat di lihat dalam hasil uji DW positif dan hasil uji DW negative. Bila dalam hasil uji DW positif menjelaskan bahwa nilai DW lebih besar dari batas atas (du) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi. Dan bila dalam hasil uji DW negative mendapatkan nilai $5-du$ ($k=$,jumlah variabel). Dan nilai DW lebih



besar dari nilai batas bawah (dl) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokelasi pada data model regresi.

3.4.1.2 Uji Multikolinieritas

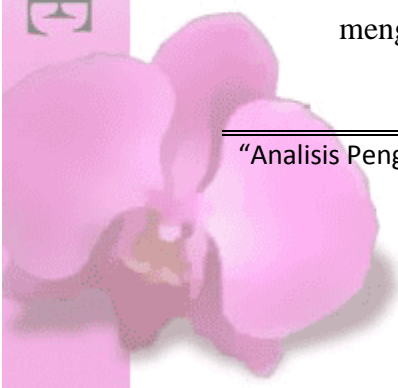
Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variable-variabel bebas (Ghozali,2001:107). Model regresi yang baik sebaiknya tidak terjadi korelasi antara variable independen, tapi jika saling berkorelasi maka variable independen tidak orthogonal yaitu variable yang nilai korelasinya antara semua variable adalah nol.

Dalam penelitian ini multikolinieritas diuji dengan melihat nilai VIF (Varianceinflation Factor) dan nilai tolerance. Apabila nilai tolerance mendekati 1 dan VIF disekitar angka 1 – 10 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas antara variable bebas dalam model regresi (Ghozali,2011: 108).

3.4.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2011). Cara mendeteksinya adalah dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik Scatterplot antara SRESID dan ZPRED, dimana sumbu Y adalah Y yang telah terprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi- Y sesungguhnya) yang telah di- standardized (Ghozali,2011). Dan dasar pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas adalah (Ghozali, 2011):

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk pola tertentu teratur (bergelombang, melebur kemudian menyempit), maka mengidentifikasi terjadi heteroskedastisitas.



- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.4.2 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variable terikat, variable bebas atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistic pada sumbu diagonal pada grafik distribusi normal (Ghozali, 2011: 160). Dan dalam pengujianya ada 2 analisis yaitu analisis grafik histogram dan p-plot dan analisis statistic yaitu descriptive statistic dan analisis Kolmogrov-Smirnov. Pengujian normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk melihat normal probability plot yang membandingkan di distribusi kumulatif dari data normal. Sedangkan dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas data adalah (Ghozali, 2011: 163):

- a. Jika data menyebar sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan / atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.
- c. Dalam descriptive statistic data dikatakan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai mean > dar standar deviasi.
- d. Dalam Kolmogrov-Smirnov data yang di proses di katan berdistribusi normal apabila $Asymp. Sig (2-tailed) > 0.05$

3.4.3 Moderate Regression Analysis (MRA)

Moderated Regression Analysis (MRA) atau uji interaksi merupakan aplikasi khusus regresi berganda linear dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen). Dan berikut ini adalah persamaan regresinya:

$$Y = \beta_0 + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.Z_1 + \beta_4.X_1*Z_1 + \beta_5.X_2*Z_1 + e$$

MRA ini dilakukan melalui uji signifikansi simultan (uji F) dan uji signifikansi parsial (uji t statistik), dengan ketentuan sebagai berikut:

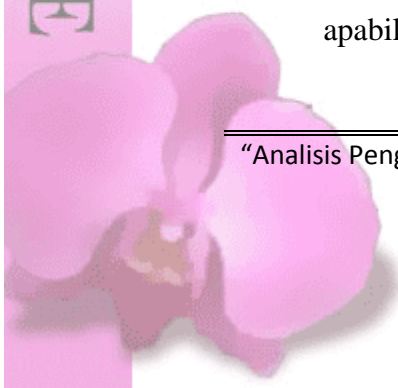
3.4.3.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Formulasi untuk uji R^2 (Gujarati, 2001) adalah sebagai berikut

$$R^2 = \text{Koefisien determinasi}$$

3.4.3.2 Uji F

Uji statistic F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Dengan ketentuan apabila nilai F hitung > F tabel maka dapat diartikan variabel independen



berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.(Ghozali,2011)

Dengan dasar keputusan:

- a. Jika probabilitas (signifikansi) < 0.05 atau $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ berarti hipotesis terbukti H_0 Ditolak dan H_a diterima bila dilakukan secara simultan.

Uji Anova atau F test missal menghasilkan nilai $F \text{ hitung} > \text{tingkat signifikansi}$ yang telah di tentukan, maka modl regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel x_1 , x_2 , moderat, secara bersama-sama berpengaruh terhadap y . (Liana, 2009 :97)

3.4.3.3 Uji t

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen sevara individual menerangkan variabel terikat (Ghozali,2006). Pengujian parsial regresi dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individual mempunyai pengaruh variabel terikat dengan asumsi variabel yang lain itu konstan. Untuk melakukan pengujian t maka dpat digunakan dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas (signifikasi) > 0.05 atau $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ berarti hipotesa tidak terbukti maka H_0 diterima H_a ditolak, bila dilakukan uji secara parsial

Dari ke tiga variabel independen ($x_1, x_2, \text{moderat}$) yang dimasukan dalam regresi, jika $x_1, x_2, \text{moderat}$ memberikan nilai koefisien parameter dengan tingkat signifikansi $< \text{tingkat yang di tentukan}$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel x_3 adalah variabel moderating, sebaliknya jika nilai koefisien parameternya lebih besar dari tingkat yang di tentukan maka disimpulkan bahwa variabel x_3 bukan variabel moderating. (Liana 2009:97)

