

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yang dilakukan oleh peneliti dari mulai mengumpulkan data hingga pada hasil olahannya yang menggunakan SPSS menghasilkan gambaran umum dari hasil objek penelitian. Peneliti memilih inflasi dan ekspor sebagai variabel independen dan nilai tukar rupiah sebagai variabel dependen yang menggunakan data *time series*/ data bulanan. Waktu penelitian dari tahun 2013-2015.

#### **B. Metode Pengumpulan Data**

Dalam teknik pengumpulan data penelitian, jenis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data sekunder, data sekunder adalah data yang terdapat dari sumber informasi yang sudah ada atau dalam bentuk jadi dan dapat diperoleh dari pihak lain baik yang sudah dipublikasikan maupun tidak dipublikasikan.<sup>1</sup> Data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data *time series* (runtun waktu), data *time series* adalah data yang secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu.<sup>2</sup> Data yang digunakan yaitu: data inflasi, dan data nilai tukar rupiah (kurs) kedua data tersebut diperoleh dari Bank Indonesia melalui website Bank Indonesia yaitu

---

<sup>1</sup> Uma Sekaran, *Research Methods For Business*, 77.

<sup>2</sup> Mudrajat Kuncoro, *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis dan Ekonomi*, 29.

www.bi.go.id serta data ekspor yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik melalui website bps.go.id. pada penelitian ini menggunakan model regresi berganda, data yang digunakan yaitu data bulanan selama periode 2013-2015 dengan jumlah 36 sampel.

### **C. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan telaah data dari data yang terkumpul. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis yaitu: model regresi berganda, uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinaritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas, uji hipotesis yang terdiri dari uji T dan uji F, analisis koefisien korelasi dan analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ). Dengan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS Ver. 20

#### **1. Model Regresi Berganda**

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua variabel independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel dependen ( $Y$ ). Analisis ini bertujuan untuk memprediksikan nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif.<sup>3</sup>

Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$\text{kurs} = \alpha - \beta_1 \text{inf} + \beta_2 \text{eks} + e$$

---

<sup>3</sup> Duwi Priyanto, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS: Plus Tatacara dan Tips Menyusun Skripsi dalam Waktu Singkat*, (Yogyakarta: Mediakom, 2010), 87

Keterangan:

Kurs = Nilai Tukar (Rupiah)

Inflasi = Tingkat Inflasi (%)

Ekspor =  $\sum$  Ekspor (Dolar)

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  = Koefisien Regresi

e = Error

Pada persamaan di atas terdapat perbedaan satuan dimana nilai tukar memiliki satuan rupiah dan ekspor berupa satuan dolar sedangkan inflasi satuan persen, sehingga hal tersebut akan menimbulkan hambatan ketika pengambilan kesimpulan di akhir penelitian. Maka model regresi tersebut dirubah menjadi sebagai berikut:

$$\text{Log kurs} = \alpha - \beta_1 \text{ inf} + \beta_2 \text{ log eks} + e$$

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji apakah model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan dan representatif. Ada tiga pengujian dalam uji asumsi klasik yaitu:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, nilai residual dari regresi mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Jika distribusi dari nilai-nilai residual tersebut tidak dapat dianggap berdistribusi normal, maka dikatakan ada masalah

terhadap asumsi normalitas.<sup>4</sup> Untuk menganalisis uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan *Kolmogrov-Smirnov*.<sup>5</sup>

b. Uji multikolinaritas

Uji multikolinaritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinaritas di dalam model regresi di antaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinaritas.
- 2) Multikolinaritas dapat juga dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jika nilai *tolerance* kurang dari 0,10 dan VIF lebih dari 10 maka model regresi mengalami multikolinaritas, dan sebaliknya jika nilai *tolerance* lebih dari 0,10 dan nilai VIF kurang dari 10 maka model tersebut tidak terjadi multikolinaritas.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19* (Universitas Diponegoro: Semarang, 2011), 160.

<sup>5</sup> Sugiyono Dan Agus Susanto, *SPSS dan LISREL, Teori Dan Aplikasi Untuk Analisis Data Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015),321.

<sup>6</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm SPSS*, 105.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi.<sup>7</sup> Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi.

Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu dengan Uji Durbin Watson (DW test), Uji Lagrange Multiplier (LM test), Uji Statistick Q, Uji Run test dan lain sebagainya.

Pada pembahasan ini peneliti menggunakan uji Durbin-Watson (DW-test) Uji ini hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel log diantara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

$H_a$  : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ ).

---

<sup>7</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm SPSS 19*, 110.

**Tabel 3.1****Pengambilan Keputusan Ada atau Tidaknya Autokorelasi**

Hipotesis	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	no decision	$4 - du \leq d \leq 4 < dl$
Tidak ada autokorelasi positif dan negatif	tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

## d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas: yaitu dengan Melihat Grafik Plot, Uji Park, Uji Glejser dan Uji White. Pada penelitian ini peneliti menggunakan Grafik Plot untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas.

Melihat Grafik Plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan

ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y$  prediksi  $- Y$  sesungguhnya) yang telah distudentized.<sup>8</sup>

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji T

Uji T digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif bila datanya interval dan rasio.<sup>9</sup> Pada penelitian ini penenliti menggunakan uji satu pihak (*one tailed*) sehingga perumusan hipotesis berdasarkan uji T dirumuskan sebagai berikut:

- a) Inflasi berpengaruh negatif terhadap nilai tukar rupiah, dengan menggunakan uji pihak kiri:

Ho : inflasi tidak berpengaruh negatif terhadap nilai tukar rupiah

Ha : inflasi berpengaruh negatif terhadap nilai tukar rupiah

Dalam uji pihak kiri, apabila ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ), maka Ho di terima dan Ha ditolak (menolak Ho jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ).<sup>10</sup>

- b) Ekspor berpengaruh positif terhadap nilai tukar rupiah, dengan menggunakan uji pihak kanan:

Ho : ekspor tidak berpengaruh positif terhadap nilai tukar rupiah

Ha : eskpor berpengaruh positif terhadap nilai tukar rupiah

Dalam uji pihak kanan, apabila ( $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ), maka Ho di terima dan Ha ditolak (menolak Ho jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ).<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS*, 139.

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, 95.

<sup>10</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 100.

<sup>11</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 103.

kedua hipotesis tersebut diuji dengan tingkat signifikansi sebesar 5% (0,05)

b. Uji F

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen/bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat.<sup>12</sup>

Perumusan hipotesis berdasarkan uji T dirumuskan sebagai berikut:

Ho : inflasi dan ekspor secara simultan tidak berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah.

Ha : inflasi dan ekspor secara simultan berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah.

Untuk menguji hipotesis ini yaitu dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang artinya adanya pengaruh secara simultan.<sup>13</sup>

c. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel atau lebih.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS*, 98.

<sup>13</sup> Moh. Sidiq Priadana dan Salaudin Muis, *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, (Yogyakarta:Graha Ilmu, 2009) 193.

<sup>14</sup> Sugyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, 224.

**Tabel 3.2**  
**Nilai Koefisien Korelasi**

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Cukup Kuat
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat Kuat

d. Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut dengan koefisien determinasi, yang besarnya adalah kuadrat dari korelasi ( $r^2$ ). Koefisien ini disebut koefisien penentu, karena varians yang terjadi pada independen.<sup>15</sup>

#### **D. Operasional Variabel Penelitian**

Penelitian ini akan diarahkan pada pengaruh inflasi dan ekspor terhadap nilai tukar rupiah di Indonesia selama periode 2013-2015. Selain itu pada bagian ini juga akan jelaskan definisi dari masing-masing variabel.

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif maupun negatif. Dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula kenaikan atau penurunan

---

<sup>15</sup> Sugyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, 231.

dalam variabel terikat.<sup>16</sup> Dan variabel independen dalam penelitian ini adalah inflasi dan ekspor.

## 2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti. Variabel terikat menjelaskan variabelitasnya, atau memprediksinya. Dengan kata lain, variabel terikat merupakan variabel utama yang menjadi faktor yang berlaku dalam investigasi.<sup>17</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah nilai tukar rupiah.

---

<sup>16</sup> Uma Sekaran, *Reaserch Methods For Business*, 117.

<sup>17</sup> Uma Sekaran, *Reaserch Methods For Business*, 116.