

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, objek yang diamati yaitu hanya memusatkan pada pengaruh PDB, cadangan devisa, suku bunga deposito terhadap permintaan uang (M2) di Indonesia tahun 2005:Q1-2016:Q4.

B. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, jenis data berupa data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian, artinya peneliti memperoleh data dari pihak lain dengan melakukan pencatatan laporan studi pustaka. Data sekunder dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen yaitu permintaan uang (M2) dan beberapa variabel independen yaitu, PDB, cadangan devisa, suku bunga deposito. Data yang diperoleh adalah data dalam bentuk triwulan dari tahun 2005:Q1 sampai dengan tahun 2016:Q4.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini mengumpulkan data dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa metode studi pustaka, buku referensi, pengumpulan data dari Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data *time series* dari tahun 2005:Q1-2016:Q4. Dimana data

permintaan uang M2, cadangan devisa, suku bunga deposito diperoleh dari Bank Indonesia. Data PDB diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

D. Definisi Operasional

Variabel terikat (*dependent variable*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel permintaan uang (M2). Kemudian variabel bebas (*independent variable*) terdiri dari produk domestik bruto (PDB), cadangan devisa (CD), suku bunga deposito 3 bulan (SKD). Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Permintaan Uang (M2)

Permintaan uang M2 adalah jumlah uang M1 ditambah tabungan dan deposito berjangka (time deposit) pada bank-bank umum (Nopirin, 1992). Data yang digunakan adalah data triwulan dari 2005:Q1-2016:Q4. Satuan yang digunakan adalah milyar rupiah.

2. Produk Domestik Bruto (PDB)

PDB atau GDP adalah jumlah seluruh produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara selama satu tahun yang termasuk didalamnya barang dan jasa yang dihasilkan oleh orang asing serta perusahaan asing yang beroperasi di dalam negeri atau negara tersebut (Agus Tri Basuki N. P., 2014).

3. Cadangan Devisa (CD)

Cadangan devisa merupakan stok mata uang asing yang dimiliki dan dapat digunakan sewaktu-waktu untuk transaksi atau pembayaran internasional (Nilawati, 2000 dalam Lily Prayitno, 2002).

4. Suku Bunga Deposito (SKD)

Suku bunga simpanan adalah bunga yang diberikan bank kepada nasabah atas bentuk dari balas jasa nasabah yang telah menyimpan uangnya di bank. Bunga simpanan adalah harga yang harus dibayar oleh bank kepada nasabahnya, baik berupa giro, tabungan, dan deposito (Ambarani, 2015).

E. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda. Penelitian yang dilakukan ini disusun untuk meneliti pengaruh dari variabel bebas (*independent variable*) terhadap variabel dependen (*dependent variable*). Metode yang digunakan adalah *Ordinary Least Squares* (OLS).

Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan uang (M2) di Indonesia dapat digambarkan dengan fungsi sebagai berikut:

$$M2 = f(\text{PDB}, \text{CD}, \text{SKD}) \dots \dots \dots (1)$$

Dari persamaan (1) tersebut, dapat dituliskan kedalam model ekonometrika dalam bentuk logaritma-linear:

$$M2_t = \beta_0 + \beta_1 \text{PDB} + \beta_2 \text{CD} - \beta_3 \text{SKD} + e_i$$

Dimana:

β_0	= Konstanta
β_1	= Koefisien PDB
β_2	= Koefisien CD
β_3	= Koefisien SKD
M2	= Permintaan uang (M2)
PDB	= Produk domestik bruto
CD	= Cadangan devisa
SKD	= Suku bunga deposito
e	= Error

Menurut Gujarati (2006) dalam Basuki (2015), model statistik dapat dikatakan sebagai model yang baik bila dapat memenuhi beberapa kriteria berikut:

1. Persemoni, Suatu model yang tidak dapat menangkap realitas secara sempurna, sehingga menjadi urgensi untuk melakukan sedikit abstraksi atau penyederhanaan dalam pembuatan model. Maksudnya adalah ketidakmampuan model dalam mencakup realitas yang ada menjadikan harus berfokus membuat model khusus untuk menjelaskan realitas yang menjadi tujuan penelitian saja.

2. Memiliki identifikasi tinggi. Artinya pada model tersebut dengan data yang ada, parameter-parameter yang diestimasi mempunyai nilai yang unik (tunggal, berdiri sendiri) sehingga hanya ada satu parameter saja.
 3. Keselarasan atau *Goodness of fit*. Khusus pada analisis regresi, dapat menerangkan sebanyak mungkin variasi-variasi dari variabel terikat dengan menggunakan variabel bebas dalam model. Suatu model dapat dikatakan baik jika indikator pengukur dari suatu model bernilai tinggi, yaitu *adjusted*.
- Asumsi yang harus terpenuhi dalam analisis regresi (Gujarati, 2003 dalam

Basuki, 2015):

1. Residual menyebar normal (asumsi normalitas)
2. Antar residual saling bebas (autokolerasi)
3. Kehomogenan ragam residual (asumsi heteroskedastisitas)
4. Antar variabel independent tidak berkolerasi (multikolinearitas)

Asumsi tersebut harus diuji untuk memastikan bahwa data yang digunakan telah memenuhi asumsi analisis regresi (Basuki, 2015).

1. Uji Asumsi Klasik
 - a. Uji normalitas

Penggunaan uji normalitas ini untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal ataukah tidak. Untuk mengetahui berdistribusi normal ataukah tidak dengan menguji menggunakan uji Jarque-Berra (uji J-B) X^2 tabel, yaitu:

- 1) Apabila nilai probabilitas Jarque Bera (JB) $> 0,05$, dapat dikatakan residualnya berdistribusi normal.
- 2) Apabila nilai probabilitas Jarque Bera (JB) $< 0,05$, dapat dikatakan residualnya tidak berdistribusi normal.

b. Autokolerasi

Autokolerasi menunjukkan adanya kolerasi pada pengujian yang dilakukan. Jika pada suatu model mengandung kolerasi, maka parameter yang diestimasi dari pengujian yang dilakukan akan menjadi bias dan model menjadi tidak efisien serta variasinya tidak lagi minimum. Untuk mengetahui ada tidaknya autokolerasi dalam model, menggunakan uji lagrange multiplier (LM) (Agus Tri Basuki I. Y., Ekonometrika, 2015). Untuk mendeteksi adanya serial kolerasi, yaitu membandingkan nilai X^2 hitung dengan X^2 tabel (probabilitasnya) sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai probabilitas dari F statistic $> 0,05$, dapat dikatakan bahwa hipotesis yang menyatakan model tersebut bebas dari masalah serial kolerasi tidak ditolak.
- 2) Apabila nilai probabilitas dari F statistic $< 0,05$, dapat dikatakan bahwa hipotesis yang menyatakan model tersebut bebas dari masalah serial kolerasi ditolak.

c. Uji Heteroskedastisitas

Heterokedaktisitas adalah masalah dari faktor gangguan pada regresi yang tidak memiliki varian konstan dan varian yang sama. Hal tersebut dapat menimbulkan masalah pada penaksir OLS yang menjadi bias, varian koefisien dari OLS akan salah. Untuk mengetahui ada tidaknya heterokedaktisitas menggunakan uji *Breusch-Pagan* (Agus Tri Basuki I. Y., *Ekonometrika*, 2015).

- 1) Apabila nilai dari probabilitas $\text{Obs} * R^2 > 0,05$ ($\alpha = 5\%$), dapat dikatakan bahwa dalam model tersebut tidak terdapat masalah Heteroskedastisitas.
- 2) Apabila nilai dari probabilitas $\text{Obs} * R^2 < 0,05$ ($\alpha = 5\%$), dapat dikatakan bahwa dalam model tersebut terdapat masalah Heteroskedastisitas.

d. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ini ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (independen). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas yaitu dengan menganalisis matriks kolerasi variabel-variabel bebas, dengan melihat nilai dari tolerance serta nilai variance inflation factor (VIF). Nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/\text{tolerance}$) dan menunjukkan adanya kolinearitas yang tinggi. Nilai cut off yang umum dipakai adalah nilai tolerance 0.10 atau sama dengan nilai

VIF diatas 10. Apabila nilai VIF < 10 maka tidak terdapat multikolinearitas diantara variabel independen, dan sebaliknya jika nilai VIF > 10 maka terdapat multikolinearitas (Basuki, 2015).

2. Analisis Statistik

a. Uji F (uji serempak)

Uji F ini digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebasnya mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikat. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai F hitung dengan F tabel pada derajat kesalahan 5% dalam arti ($\alpha = 0,05$). Apabila nilai F hitung \geq F tabel, maka variabel bebas dari penelitian tersebut memberikan pengaruh bermakna terhadap variabel terikat (Basuki, 2015).

b. Uji t (uji parsial)

Uji t ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat apakah bermakna atau tidak. Dengan membandingkan antara nilai t hitung dari masing-masing variabel bebas dengan nilai t tabel dengan derajat kesalahan 5% dalam arti ($\alpha = 0,05$). Apabila nilai dari t hitung \geq t tabel, maka variabel bebas dalam penelitian ini memberikan pengaruh bermakna terhadap variabel terikat (Basuki, 2015).

c. Koefisien determinasi R^2 (*Adjusted R Square*)

Uji ini dilakukan bertujuan untuk menjelaskan proporsi atau presentase dari total variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen. Nilai R^2 adalah prosentase kecocokan model atau nilai yang menunjukkan seberapa besar variabel independen menjelaskan variabel dependen. R^2 pada persamaan regresi rentan terhadap penambahan variabel independen, dimana semakin banyak variabel independen yang digunakan maka R^2 semakin besar, karena itulah digunakan R^2 *adjusted* (Basuki, 2015).