

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subyek Penelitian

Penelitian ini mengambil variabel yang terikat (*dependent variabel*) yang dipaki adalah inflasi. Ada pun variabel yang bebasnya (*independent variabel*) yaitu tingkat suku bunga (*i*), jumlah uang beredar, PDB dan kurs sehingga akan memperoleh gambaran yang terperinci dari masing-masing variabel sehingga dapat mengetahui perkembangan berbagai tahun yang terkait dengan penelitian ini.

B. Pengumpulan dan Sumber Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu data yang didapat dari data skunder runtut waktu dari tahun 1987 sampai dengan 2008 dan data yang dikumpulkan dari sumber-sumber sebagai berikut:

1. Badan Pusat Statistik (BPS)
2. Bank Indonesia (BI)

C. Definisi Operasional

1. Inflasi

Inflasi adalah proses kenaikan harga-harga umum barang-barang secara terus menerus. Ini tidak berarti bahwa harga-harga berbagai macam

barang naik dengan prosentase yang sama. Mungkin dapat terjadi kenaikan tersebut tidaklah bersamaan. Yang penting terdapat kenaikan harga umum barang secara terus menerus selama suatu periode tertentu, kenaikan yang terjadi hanya sekali saja (meskipun dengan prosentase yang cukup besar) bukanlah merupakan inflasi (Nopirin, 1987:25).

2. JUB (Jumlah Uang Beredar).

Dalam konsep perkembangan uang beredar di Indonesia tidak tertutup kemungkinan untuk mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan yang terjadi disektor moneter. Dengan kata lain definisi uang di Indonesia tidak saja M0, M1 dan M2 tetapi dapat juga M3, M4 dan seterusnya. Hal ini selaras dengan perkembangan sektor keuangan Indonesia, seperti dikenalkannya kartu kredit dan kartu-kartu berharga lainnya (Insukendro, 1993:16) Konsep uang beredar di Indonesia.

- a. Uang primer (M0) yang merupakan kewajiban otoritas moneter yang terdiri dari atas uang kartal yang berada diluar Bank Indonesia Bank dan Kas Negara, rekening giro Bank Pencipta Uang Giral dan sektor swasta di Indonesia.
- b. Uang dalam arti sempit (M1) yang terdiri atas uang kartal ditambah uang giral.
- c. Uang dalam arti luas (M2) yang terdiri atas M1 ditambah uang kuasai. Uang kuasai meliputi semua deposito berjangka (dalam rupiah dan valuta asing) dan tabungan yang ada dineraca sistem perbankan di Indonesia.

3. Tingkat Suku Bunga.

Tingkat suku bunga adalah sejumlah uang yang dibayarkan oleh peminjam kepada pemberi pinjaman per tahun sebagai persentase dari jumlah yang dipinjamkan. Sebagai alat untuk menekan inflasi, kenaikan tingkat suku bunga dimaksudkan untuk menarik jumlah uang yang beredar di masyarakat, yang jumlahnya besar, melebihi kebutuhan aktivitas perekonomian. Dengan naiknya suku bunga diharapkan pemilik uang akan menabungkan uangnya di bank. Uang akan masuk ke dalam kas bank umum. Itu berarti jumlah uang yang beredar akan berkurang. Berkurangnya jumlah uang yang beredar akan dapat meredakan inflasi. Uang yang beredar tidak lagi liar dan terkendali di dalam penggunaannya, baik dalam pembelian barang maupun dalam pembelian mata uang asing. Motif spekulasi penggunaan uang dapat dikurangi sehingga kecepatan uang yang beredar melemah.

Suku bunga merupakan salah satu variabel dalam perekonomian yang senan tiasa diamati secara cermat karena dampaknya yang laus. Suku bunga mempengaruhi secara langsung kehidupan masyarakat keseharian dan mempunyai dampak penting terhadap kesehatan perekonomian. Suku bunga mempengaruhi keputusan seseorang /rumah tangga dalam hal mengkonsumsi, membeli rumah, membeli obligasi, atau menaruhnya dalam rekening tabungan. Suku bunga juga mempengaruhi keputusan ekonomis bagi pengusaha atau pimpinan perusahaan apakah akan melakukan investasi pad proyek baru atau perluasan kapasitas

(Puspoprano, 2004:69), suku bunga yang dipake dalam skripsi ini adalah tingkat suku bunga riil.

4. Produk Domestik Bruto (PDB)

Produk Domestik Bruto (PDB) adalah nilai seluruh produksi yang tercipta disuatu negara tertentu selama barang-barang dan jasa-jasa atau semua nilai tambah yang diproduksi suatu negara dalam 1 periode tertentu.

D. Metode Analisis Data.

1. Asumsi dan Model.

Dalam analisis penelitian ini menggunakan “ Model Penyesuaian Parsial” (*Partial Adjustment Model / PAM*). Model penyesuaian parsial merupakan model regresi yang memasukan nilai ‘lag’ (selang waktu) variabel tak bebas diantara variabel yang menjelaskan. Model ini melibatkan regresi variabel tak bebas atas lag variabel itu sendiri untuk periode waktu tertentu. model ini memperhitungkan bagai mana pelakuekonomi membentuk harapan mengenai kejadian ekonomis yang tak pasti dan bagai mana melakukan penyesuaian ketika harapan tidak cocok dengan kenyataan.

Dalam model ini nilai yang diharapkan nilai yang optimal dari variabel terikat (Y_t^*) dihubungkan dengan variabel bebas pada suatu periode waktu tertentu (X_t), yaitu :

$$Y_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + u_t \dots\dots\dots(3.1)$$

dimana sedemikian rupa sehingga $0 \leq \delta \leq 1$, dikenal sebagai koefisien penyesuaian (*coefficient of adjustment*) dan karena Y_t^* tidak bisa diamati secara langsung sebab masih merupakan target, maka harus dibuat beberapa hipotesis spesifik yang disebut sebagai dengan hipotesis 'penyesuaian parsial' :

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta(Y_t^* - Y_{t-1}) \dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana sedemikian rupa sehingga $0 \leq \delta \leq 1$, dikenal dengan koefisien penyesuaian (*coefficient of adjustment*) dan dimana $Y_t - Y_{t-1}$, adalah perubahan sebenarnya dan $Y_t^* - Y_{t-1}$, merupakan perubahan yang diinginkan .(Gujarati, D., 1995 : 599).

$$Inf_t - Inf_{t-1} = m(Inf_t^d - Inf_{t-1}) \dots\dots\dots(3.3)$$

Konsekuensinya rumusan bagi inflasi yang diinginkan (*desired demand*) adalah :

$$Inf_t^d = a_0 + a_1 R_t + a_2 JUB_t + a_3 PDB_t + U_t \dots\dots\dots(3.4)$$

Sedangkan

$$Inf_{t-1} = a_0 + a_1 R_{t-1} + a_2 JUB_{t-1} + a_3 PDB_{t-1} + U_{t-1} \dots\dots\dots(3.5)$$

Dengan memsubtitusikan persamaan (4) dan persamaan (5) ini dalam persamaan (3) dan penyelesaiannya untuk Inf_t , dapat diperoleh model empiris guna menaksir pernyataan persamaan (2), sebagai berikut :

$$Inf_t = \delta\beta_0 + \beta_1\delta R_t + \beta_2\delta JUB_t + \beta_3\delta PDB_t + (1 - \beta)Dinf_{t-1} + \delta u_t \dots\dots\dots(3.6)$$

dimana :

β_0 : Konstanta

$\beta_1\beta_2\beta_3$: Koefisien elastisitas variabel bebas

Inf : Inflasi

JUB : Jumlah Uang Beredar

PDB : Produk Domestik Bruto

R : Tingkat Suku Bunga

t : Periode Waktu

2. Metode Pengujian Data

Metode pengujian data, meliputi Uji Asumsi Klasik, yaitu suatu pengujian untuk mendeteksi ada tidaknya masalah multikolinearitas, heteroskedastisitas mau pun autokorelasi. Dan juga meliputi pengujian koefisien regresi secara '*partial*' (individu) yaitu menggunakan *uji t (t test)*, pengujian secara serempak (F test), dan pengujian koefisien determinasi R^2 .

a. Uji Asumsi Klasik

1. Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent. Jika terjadi korelasi, berarti terjadi suatu problem multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independent.

Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model dipakai cara deteksi :

Besarnya VIF (Variance Inflation Faktor) dan Tolerance.

Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah :

- a) Mempunyai nilai VIF disekitar angka 10
- b) Mempunyai angka Tolerance mendekati 1

Cara mendeteksi masalah multikolinearitas :

- a) Nilai R^2 yang dihasilkan sangat tinggi, tapi tingkat signifikansi variabel bebas berdasarkan Uji t statistik sangat kecil atau bahkan tidak ada variabel bebas yang signifikan
- b) Menggunakan korelasi parsial
Koefisien korelasi antar variabel independent harus lemah (dibawah 0.5). jika korelasi kuat, maka terjadi problem multikolinearitas.

Cara menyelesaikan masalah multikolinearitas :

- a) Transformasi variabel
- b) Menambah data baru

2. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Akibat dari adanya heteroskedastisitas pada hasil regresi, adalah sebagai berikut :

- a) Varian tidak lagi minimum
- b) Pengujian dari koefisien regresi menjadi kurang kuat
- c) Koefisien penaksir menjadi bias

d) Kesimpulan yang diambil menjadi salah

Untuk menguji ada tidaknya kasus heteroskedastisitas pada regresi dapat dilakukan dengan metode '*Pengujian Park*' (Gujarati, 1955, hlm.370). Park memformalkan metode grafik dengan menyarankan bahwa σ^2 adalah suatu fungsi yang menjelaskan Xi. Bentuk fungsi yang dia sarankan yaitu:

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 X^\beta e^u$$

Atau

$$\ln \sigma_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X + v$$

Dimana v , adalah unsur gangguan (disturbance) Karena σ^2 biasanya tidak diketahui, Park menyarankan untuk menggunakan e^2 sebagai pendekatan dan melakukan regresi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln e^2 &= \ln \sigma^2 + \beta \ln X + v \\ &= \alpha + \beta \ln X + v \end{aligned}$$

Jika β ternyata signifikan (penting) secara statistik, ini berarti didalam regresi tersebut terdapat heteroskedastisitas.

Apabila ternyata tidak signifikan, kita dapat bisa menerima asumsi homoskedastisitas. Pungujian Park merupakan prosedur dua tahap. Dalam tahap pertama kita melakukan regresi OLS dengan tidak memandang persoalan heteroskedastisitas dan tahap kedua kita melakukan regresi seperti diatas.

3. Autokorelasi

Suatu model regresi dikatakan terjadi autokorelasi apa bila adanya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya).

Karena model yang digunakan mengandung "*lagged dependent variabel*", Nerlove dan Wall (1996) telah membuktikan bahwa jika "Durbin-Waston test" diaplikasikan pada model 'autoregresif', maka "D.W. Statistik" akan bias mendekati 2. Untuk mengantisipasi masalah ini, maka Durbin (1970) mengemukakan dengan "Uji h Statistik" (Gujarati, 1978, hlm.246)

$$h = \hat{p} \sqrt{\frac{N}{1 - N[\text{var}(\hat{\alpha}_2)]}}$$

Dimana,

N = ukuran sample

$\text{var}(\hat{\alpha}_2)$ = variabel koefisien dari $\text{lag}Y_{t-1}$

\hat{p} = taksiran korelasi derajat pertama $p(=1-\frac{1}{2}d)$

Olah karena itu, didapatkan :

$$h = \left(1 - \frac{1}{2}d\right) \sqrt{\frac{N}{1 - N[\text{var}(\hat{\alpha}_2)]}}$$

Jika nilai h terleta diantara $-1.96 \leq h \leq 1.96$, maka dapat disimpulkan tidak ada autokorelasi.

b. Uji Statistik

1. Uji Parsial (t test)

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel tak bebas. Hipotesis yang digunakan $H_0 : \beta = 0$, artinya variabel independent tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

$H_0 : \beta \neq 0$, artinya variabel independent berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Penguji ini dilakukan dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\beta}{set(\beta)}$$

Bila $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak, berarti variabel bebas yang diamati berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat.

Bila $t_{hitung} < t_{table}$ maka H_0 diterima, berarti variabel bebas yang diamati tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat.

2. Uji serempak (F test)

Untuk mengetahui peranan variabel bebas secara keseluruhan dilakukan dengan Uji F. Kesimpulan Uji F dapat diperoleh dengan membandingkan antara F statistik dengan F table pada tingkat tertentu dan derajat bebas tertentu.

Penguji ini dilakukan dengan rumus :

$$f_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dimana :

R^2 : koefisien determinasi

k : jumlah parameter yang diasumsikan

n : jumlah sample

Bila $F_{hitung} > F_{table}$ maka H_0 ditolak, berarti secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap variabel terikat.

Bila $F_{hitung} < F_{table}$ maka H_0 diterima, berarti secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel terikat.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Determinasi R^2 ini digunakan untuk mengukur proporsi variasi variabel terikat yang dijelaskan oleh variabel-variabel bebasnya.

$$R^2 = \frac{\sum et^2 / (N - K)}{\sum yt^2 / (N - 1)}$$

Nilai R^2 adalah terletak $0 \leq R^2 \leq 1$.

Semakin mendekati 1, berarti modelnya semakin baik.