

**ANALISIS PERMINTAAN DAN PENAWARAN UANG  
PENDEKATAN PERSAMAAN SIMULTAN  
(STUDI KASUS INDONESIA TAHUN 2000.1 – 2004.4)**

**Abstract**

*This research analyze about money demand and supply function in 2000.1 to 2004.4 by simultaneous equation approach. From the derivative of money demand equation , we can conclude that the money demand influenced by Gross Domestic Product (GDP) positively and by the exchange rate negatively. By derivating money supply equation, we can conclude that money demand influenced by GDP negatively and by Consumer Price Index positively*

**Keywords :** *simultaneous equation, money demand, money supply*

## **I. PENDAHULUAN**

Permintaan akan uang merupakan teori yang menantang karena mengandung banyak masalah yang mengundang perdebatan. Debat timbul bukan saja dari perdebatan teoritis diantara kedua aliran tadi, tetapi juga dari bukti-bukti empiris. Seiring dengan berlalunya waktu dan berbagai kemajuan di bidang teknologi, aktivitas perekonomian, serta kelembagaan moneter dan perbankan, pasar-pasar uang menjadi semakin kompleks dan canggih. Proses perkembangan yang tak henti-hentinya ini memaksa teori untuk memperhitungkannya. Ringkas kata, permintaan akan uang bersifat menantang baik secara teoritis maupun empiris, masing-masing teori merasa mempunyai argumentasi dan bukti kuat, dinamika sisi permintaan uang tersebutlah yang terjadi secara lintas teori, lintas waktu, lintas ruang, dan bahkan lintas periode pengamatan yang melatarbelakangi untuk dilakukan penelitian ini. Secara spesifik, penelitian ini mencoba menggali perilaku permintaan uang di Indonesia (*Dumairy, 1988, hal. 38*).

Berbagai studi empiris serupa sebenarnya telah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti lain, misalnya oleh Aghevii, Boediono, Anwar Nasution, Insukindro, Sugianto

dan Dumairy. Akan tetapi studi ini menyisipkan beberapa penyelidikan khusus yang tidak dilakukan oleh studi-studi sebelumnya.

Uang merupakan bagian yang sangat penting dalam menjalankan roda perekonomian, karena dalam masyarakat modern sirkulasi aliran barang dan jasa memerlukan uang sebagai alat pembayaran guna mencapai tujuan. Definisi dalam pengertian uang yang terdiri dari uang sempit (M1), uang luas (M2) dan uang kuasi (QM). Pengertian uang secara sempit (M1) adalah uang yang terdiri dari uang kertas dan uang logam (uang kartal) ditambah dengan simpanan dalam bentuk rekening koran (demand deposit). Pengertian uang secara luas (M2) yaitu uang dalam arti sempit ditambah dengan uang kuasi (QM) yang terdiri dari deposito berjangka dan tabungan serta rekening valuta asing milik swasta domestik.

Analisis permintaan uang merupakan suatu analisis ekonomi yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas sistem moneter terdiri dari Otoritas Moneter dan bank pencipta uang giral (BPUG). (*Lihat: penjelasan uang dan bank, Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, terbitan Bank Indonesia*). Otoritas moneter adalah lembaga yang melaksanakan pengendalian moneter dengan fungsi-fungsi : (1) mengeluarkan dan mengedarkan uang kartal sebagai alat pembayaran yang sah, (2) memelihara dan menjaga posisi cadangan devisa, (3) melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap bank-bank, dan (4) memegang kas negara. Fungsi-fungsi otoritas moneter tersebut dilaksanakan oleh Bank Indonesia (*Bank Sentral*), sedangkan BPUG adalah bank umum yang mempunyai kedudukan khusus dalam sistem keuangan karena dapat menciptakan uang giral dan uang kuasi. Berdasarkan kepemilikan bank umum terdiri atas bank persero, bank pemerintah daerah, bank swasta nasional, bank asing dan bank campuran.

Sedangkan penawaran uang (money Supply) merupakan salah indicator dalam menentukan kebijakan ekonomi moneter, yang diarahkan untuk menjaga nilai kestabilan rupiah. Dan bank sentral mempunyai otoritas untuk menjalankan kebijakan ini.

Permintaan uang di Indonesia mengalami perkembangan sesuai dengan berkembangnya kebijakan-kebijakan pemerintah yang memungkinkan berkembangnya jenis tabungan dan deposito berjangka. Keinginan masyarakat untuk menabung dan mendepositokan uang sangat dipengaruhi oleh kemudahan dan berbagai fasilitas yang ditawarkan dikalangan perbankan. Hal ini dimungkinkan bila pemerintah juga turut campur tangan dalam berbagai kebijakan deregulasi maupun regulasi bidang moneter khususnya dan ekonomi pada umumnya. Dari fenomena diatas mendorong peneliti untuk melihat bagaimana hubungan antara pendapatan nasional (PDB), tingkat bunga dan tingkat inflasi terhadap permintaan uang dan jumlah uang beredar (baik untuk M1, dan M2), dan penulis tertarik untuk meneliti “ANALISIS PERMINTAAN DAN PENAWARAN UANG PENDEKATAN PERSAMAAN SIMULTAN (STUDI KASUS INDONESIA TAHUN 1990 – 2003)”

## **II. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh tingkat harga umum dan tingkat bunga terhadap penawaran uang ( $M^s$ )
2. Seberapa besar pengaruh tingkat harga umum dan tingkat bunga terhadap Pendapatan Nasional (PDB)

### III. TINJAUAN PUSTAKA

#### 1. Teori Penawaran Uang Klasik

Teori penawaran uang Klasik bermula dari teori tentang jumlah uang beredar dalam masyarakat (teori kuantitas uang). Teori ini tidak dimaksudkan untuk memperjelas mengapa seseorang atau masyarakat menyimpan uang tunai, tetapi lebih pada peranan uang dalam perekonomian. Dengan sesederhana mungkin Irving Fisher merumuskan teori kuantitas uang yang di kenal dengan sebutan ‘persamaan pertukaran’ (the equation of exchange) sebagai berikut : (Sugiyanto, 1995, hlm. 148-160)

$$MV = PT$$

Dimana :

M = Jumlah uang beredar

V = Perputaran uang dalam suatu periode

P = Harga barang

T = Volume barang yang diperdagangkan

Persamaan di atas menunjukkan bahwa nilai barang yang diperdagangkan sama dengan jumlah uang yang beredar dikalikan dengan kecepatan perputarannya.

#### 2. Teori Permintaan Uang Klasik

Teori ini dikemukakan oleh A. Marshall dan A.C. Pigou dari Cambridge University. dengan notasi yang sama, formulasi Marshall dapat kita tulis seperti berikut :

$$M = k PQ$$

$$= k Y$$

di mana :  $k = 1 / V$

Perlu di catat bahwa  $V$  dalam formulasi Cambridge adalah velositas pendapatan, sementara  $V$  dalam persamaan pertukaran Fisher adalah velositas transaksi.

Secara matematis formulasi Marshall sama dengan formulasi Irving Fisher, namun implikasinya berbeda. Marshall memandang bahwa individu/masyarakat selalu menginginkan sebagian (proporsi) tertentu dari pendapatannya ( $Y$ ) dalam bentuk uang tunai (yang dinyatakan dengan fraksi  $k$ ). Sehingga,  $k Y$  merupakan keinginan individu/masyarakat akan uang tunai ( $M_d$ ). Secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$M_d = k P Q = k Y$$

di mana :  $M_d$  = permintaan uang tunai

Dari formulasi ini kita mendapatkan perilaku permintaan uang menurut teori Marshall, yang merupakan teori awal dari teori permintaan uang yang sangat sederhana.

### **3. Teori Permintaan Uang Keynes**

Keynes menerangkan mengapa seseorang memegang uang tunai berdasarkan kegunaan uang. Seperti kita ketahui, uang dapat berfungsi sebagai alat tukar (transaksi) dan penyimpanan kekayaan. Dalam teori tentang permintaan akan uang, Keynes membedakan antara motif transaksi (dan berjaga-jaga) serta spekulasi.

Seseorang memerlukan uang, pertama, karena dia akan melakukan transaksi dan kedua untuk berjaga-jaga. Motif ketiga adalah motif spekulasi. Dalam hal ini seseorang berusaha supaya hasil dari uang yang dipegang maksimum, dengan cara mengkombinasikan uang yang dipegang dengan bentuk kekayaan lainnya.

*a). Permintaan uang untuk tujuan transaksi*

Keynes mengatakan, bahwa permintaan uang tunai untuk tujuan transaksi ini tergantung dari pendapatan. Makin tinggi tingkat pendapatan seseorang, makin besar kebutuhan akan uang tunai untuk tujuan transaksi. Hal ini berarti seseorang atau masyarakat yang tingkat pendapatannya tinggi, mempunyai pengeluaran yang lebih banyak dibandingkan dengan seseorang atau masyarakat yang pendapatannya lebih rendah.

*b). Permintaan uang untuk tujuan spekulasi*

Besarnya permintaan uang untuk tujuan spekulasi ini, menurut Keynes, ditentukan oleh perbandingan hasil dari bentuk kekayaan seperti saham, obligasi, atau barang yang lain. Permintaan uang untuk tujuan spekulasi ini, menurut Keynes ditentukan oleh tingkat bunga. Secara matematis, permintaan uang total dapat dirumuskan sebagai berikut :  $M_d^t = kY$ , untuk tujuan transaksi yang besarnya tergantung dari pendapatan dan  $M_d^s = \lambda ( r ) W$ , untuk tujuan spekulasi yang besarnya tergantung tingkat bunga ( $r$ ) dan kekayaan ( $W$ ) dimasukkan sebagai variabel sebab permintaan uang untuk spekulasi merupakan bagian dari kekayaan total.

Permintaan uang total :  $(M/P)_d = kY + \lambda ( r ) W$  , merupakan permintaan uang riil. Karena analisis Keynes analisis jangka pendek, maka  $W$  dianggap tetap tidak berubah, sehingga dapat dituliskan sebagai berikut :  $(M/P)_d = kY + \lambda (r)$ . Dengan demikian Keynes telah memasukkan tingkat bunga sebagai faktor yang mempengaruhi permintaan uang. Kenyataannya, sampai saat ini arti pentingnya tingkat bunga dalam mempengaruhi permintaan uang masih diterima oleh banyak ahli. Bahkan dalam perkembangan selanjutnya tingkat bunga juga mempengaruhi permintaan uang untuk tujuan transaksi.

#### 4. Teori Permintaan Uang Friedman

Teori permintaan uang Friedman ini dikenal dengan “*restatement of the quantity theory*” (penegasan kembali tentang teori kuantitas). Friedman menyatakan bahwa uang pada prinsipnya merupakan salah satu bentuk kekayaan. Permintaan uang (mirip dengan permintaan akan suatu barang) tergantung pada tiga hal, yaitu : (a) total kekayaan yang dimiliki, dalam segala hal bentuk kekayaan ini merupakan kendala anggaran (*budget constraint*) seperti pada teori perilaku konsumen; (b) harga dan keuntungan (*return*) dari masing-masing bentuk kekayaan; dan (c) selera dan preferensi pemilik kekayaan. Analisis Friedman bertitik tolak pada keuntungan marginal dari proses substitusi antar bentuk kekayaan seperti uang, obligasi, saham, surat berharga dan bentuk kekayaan yang lain (baik manusiawi maupun non manusiawi).

Dari uraian di atas, fungsi permintaan uang Friedman dapat ditulis sebagai berikut :

$$M = f \left( P; r_b - \frac{1}{r_b} \frac{dr_b}{dt}; r_e + \frac{1}{r_e} \frac{dr_e}{dt} - \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}; w; u \right)$$

Teori moneter Friedmanite, lazim juga disebut teori kuantitas uang modern atau reformulasi neoklasik, merupakan pengembangan teori Fisher. Tidak seperti Keynes, Friedman mengabaikan perihal motif-motif orang memegang uang, analisis permintaan uangnya berangkat dari teori umum permintaan. Formulasi permintaan akan uang Friedman, dalam penyajian yang disederhanakan, dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$M_d = f(r_b, r_e, r_m, dp, w, u)$$

$M_d$  menunjukkan kuantitas riil uang yang diminta,  $r_b$ ,  $r_e$ , dan  $r_m$  berturut-turut mewakili tingkat perolehan obligasi, saham, dan uang itu sendiri,  $dp$  adalah tingkat

tingkat perubahan indeks harga, w melambangkan tingkat kesejahteraan, adapun u mencerminkan rasio kekayaan non-insani terhadap insani.

Ada satu hal yang sangat penting untuk dicatat berkenaan dengan model ini. Kendati teori kuantitas uang yang diformulasikan ini secara eksplisit mencantumkan beberapa variabel tingkat bunga sebagai argumen atau variabel penjelas. Friedman sendiri berdasarkan studi empirisnya menemukan bahwa mereka tidak memiliki signifikansi statistik. Atas dasar ini ia menyimpulkan, peranan tingkat bunga dalam permintaan akan uang adalah minor.

## 5. Studi Empiris

Pada umumnya konsep permintaan uang selalu memegang peranan penting dalam analisis ekonomi moneter. Sejak zaman ekonomi Klasik hingga saat ini perbedaan utama yang muncul antara lain berkisar pada pertanyaan “apakah bentuk dan model yang tepat untuk mengestimasi perilaku permintaan uang”. Isu tersebut sangat penting karena bentuk atau model yang berbeda akan mengakibatkan mekanisme dan implikasi ekonomi makro yang berbeda. (Insukindro, 1993, hlm. 96)

Dalam buku *Ekonometri Dasar* (Gujarati, Damodar., 1995) dengan menggunakan contoh Produksi hasil panen, harga hasil panen dan belanja konsumsi Amerika Serikat 1960-1974 dengan bentuk persamaan sebagai berikut :

$$Q^d = \alpha_0 + \alpha_1 P + \alpha_2 X + v_1$$

$$Q^s = \beta_0 + \beta_1 P + v_2$$

$$Q^d = Q^s$$



Dan setelah diperoleh persamaan dalam bentuk reduksi maka diperoleh persamaan  $Q = 51.2907 + 0.4318 P$

Perhatikan bahwa koefisien P (Harga ) mempunyai pengaruh secara positif, dan memang benar yang ditaksir adalah fungsi penawaran.

#### **IV. HIPOTESA PENELITIAN**

Hipotesa yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diduga penawaran uang ( $M^s$ ) dipengaruhi secara positif positif dengan tingkat harga umum dan berhubungan secara negatif dengan tingkat bunga.
2. Diduga Pendapatan Nasional (PDB) dipengaruhi secara positif positif dengan tingkat harga umum dan berhubungan secara negatif dengan tingkat bunga.

#### **V. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh tingkat harga umum dan tingkat bunga terhadap penawaran uang ( $M^s$ )
2. Untuk mengetahui pengaruh tingkat harga umum dan tingkat bunga terhadap Pendapatan Nasional (PDB)

#### **VI. KONTRIBUSI PENELITIAN**

Diharapkan penelitian ini dapat menjembatani antara teori-teori permintaan uang dan penawaran yang telah banyak diajarkan di fakultas ekonomi dengan aplikasinya di lapangan, dalam hal ini penerapan teori di lapangan. Sehingga antara teori dan aplikasinya

dilapangan tidak jauh berbeda, dan dapat pula digunakan untuk menguji apakah teori-teori yang dihasilkan di dunia barat dapat diterapkan dinegara kita.

## VII. METODE PENELITIAN

### 1. Metode Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel tergantung (*dependent variable*), yaitu permintaan dan penawaran uang. Sedangkan variabel bebasnya (*independent variabel*) yaitu produk domestik bruto (GDP), tingkat bunga (*i*), dan tingkat harga umum (*P*) .

1. Permintaan uang menggambarkan berapa jumlah uang yang diinginkan sepanjang periode tertentu. Permintaan uang dalam arti luas, yang terdiri dari uang kartal (*currency*) ditambah dengan uang giral (*demand deposit*), dan juga ditambah dengan uang kuasi (*QM*).
2. Penawaran uang diasumsikan sama dengan permintaan uang (Karena  $M^d = M^s$ )
3. Produk domestik bruto merupakan nilai seluruh produksi yang tercipta di suatu negara tertentu selama jangka waktu tertentu. Nilai tersebut merupakan penjumlahan seluruh barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksi oleh suatu negara dalam satu periode tertentu (dalam penelitian digunakan dalam kuartalan).
4. Tingkat bunga yang didapat adalah tingkat bunga deposito 3 bulanan.
5. Tingkat Harga Umum dapat dihitung dari Indeks Harga Konsumen.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtut waktu, kuartal pertama tahun 1990 sampai kuartal keempat tahun 2003. Sedangkan data yang dikumpulkan diambil dari sumber-sumber sebagai berikut :

- a. International Financial Statistic (IFS)
- b. Nota Keuangan dan RAPBN RI
- c. Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (BI)
- d. Statistik Indonesia (BPS)

## 2. Metode Analisis

### 2.1. Asumsi dan Model

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa permintaan uang hanya dipengaruhi oleh tingkat pendapatan, dan tingkat bunga. Sedangkan penawaran uang dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan tingkat harga umum, sehingga variabel diluar model dianggap tidak mempunyai pengaruh yang sangat signifikan.

Model yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$M^d = \alpha_0 + \alpha_1 PDB + \alpha_2 R + u_1 \quad (1)$$

$$M^s = \beta_0 + \beta_1 PDB + \beta_2 P + u_2 \quad (2)$$

$$M^d = M^s \quad (3)$$

Dimana,  $M^d$  = Permintaan Uang

$M^s$  = Penawaran Uang

PDB = Pendapatan Nasional

R = Tingkat Bunga

P = Tingkat Harga Umum

Sistem persamaan simultan ini secara matematis dianggap lengkap karena sistem ini terdiri dari tiga persamaan dengan tiga *variabel endogenous* yaitu  $M^d$ ,  $M^s$  dan PDB. Sementara itu sistem persamaan ini mengandung dua variabel bebas atau *variabel exogenous* yaitu R dan P. Persamaan-persamaan *behaviourial* yaitu persamaan (1) dan (2) dapat diidentifikasi.

Persamaan *reduced-form* dimana variabel *endogenous* dinyatakan sebagai fungsi dari variabel-variabel *exogenous* dapat diformulasikan melalui proses substitusi dalam bentuk sebagai berikut :

$$M^s = ((\alpha_0\beta_1 - \alpha_1\beta_0)/(\beta_1 - \alpha_1) + (\alpha_2\beta_1)/(\beta_1 - \alpha_1))R + ((-\alpha_1\beta_2)/(\beta_1 - \alpha_1))P + v_1$$

$$\text{Dimana } v_1 = (u_1\beta_1 - u_2\alpha_1)/(\beta_1 - \alpha_1) \quad (4)$$

$$P = (\alpha_0 - \beta_0)/(\beta_1 - \alpha_1) + (\alpha_2)/(\beta_1 - \alpha_1)R + ((-\beta_2)/(\beta_1 - \alpha_1))P + v_2$$

$$\text{Dimana } v_2 = (u_1 - u_2)/(\beta_1 - \alpha_1) \quad (5)$$

Dengan menggunakan notasi yang biasa dipakai untuk koefisien-koefisien persamaan reduced form, maka persamaan-persamaan reduced form menjadi :

$$M^s = \pi_{10} + \pi_{11}R + \pi_{12}P + v_1 \quad (6)$$

$$P = \pi_{20} + \pi_{21}R + \pi_{22}P + v_2 \quad (7)$$

Dari persamaan-persamaan (6) dan (7) dapat kita lihat bahwa :

$$\pi_{10} = (\alpha_0\beta_1 - \alpha_1\beta_0)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

$$\pi_{11} = (\alpha_2\beta_1)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

$$\pi_{12} = (-\alpha_1\beta_2)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

$$\pi_{20} = (\alpha_0 - \beta_0)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

$$\pi_{21} = (\alpha_2)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

$$\pi_{22} = (-\beta_2)/(\beta_1 - \alpha_1)$$

Jika data mengenai  $M^s$ , PDB, R dan P diperoleh, maka kita dapat mengaplikasikan metode ordinary least squares untuk memperoleh nilai-nilai  $\Pi$  ke dalam sistem hubungan koefisien sehingga kita peroleh :

$$\alpha_0 = \Pi_{20} (\Pi_{10}/\Pi_{20} - \Pi_{12}/\Pi_{22})$$

$$\alpha_1 = \Pi_{12}/\Pi_{22}$$

$$\alpha_2 = \Pi_{21} (\Pi_{11}/\Pi_{21} - \Pi_{12}/\Pi_{22})$$

$$\beta_0 = \Pi_{20} (\Pi_{10}/\Pi_{20} - \Pi_{11}/\Pi_{21})$$

$$\beta_1 = \Pi_{11}/\Pi_{21}$$

$$\beta_2 = \Pi_{22} (\Pi_{12}/\Pi_{22} - \Pi_{11}/\Pi_{21})$$

Untuk memperoleh Fungsi Permintaan Uang dan Fungsi Penawaran Uang maka Hasil diatas kita substitusikan kedalam persamaan (1) dan Persamaan (2).

### **2.1.1. Metode Analisis**

### **2.1.2. Metode Pengujian Hipotesa**

Untuk setiap persamaan regresi yang didapat akan dilakukan pengujian koefisien regresi secara partial (individu) yaitu dengan menggunakan uji t (t test), pengujian koefisien secara serempak (F test), pengujian ada tidaknya pelanggaran asumsi klasik, yaitu ada tidaknya autokorelasi, homoskedastisitas, dan multikolinearitas.

## **VIII. Hasil Analisis**

### **1. Hasil Interpretasi Persamaan 1**

Dari hasil regresi persamaan 1  $M^s = \Pi_{10} + \Pi_{11} K + \Pi_{12} IHK + v_1$  pada lampiran 2 diperoleh hasil sebagai berikut :

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.994 <sup>a</sup>	.988	.987	1.438E-02	1.871

a. Predictors: (Constant), LNIHK, LNK

b. Dependent Variable: LNJUB

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.295	2	.147	713.324	.000 <sup>a</sup>
	Residual	3.515E-03	17	2.068E-04		
	Total	.298	19			

a. Predictors: (Constant), LNIHK, LNK

b. Dependent Variable: LNJUB

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	7.413	.365		20.336	.000		
	LNK	-.162	.036	-.120	-4.513	.000	.987	1.013
	LNIHK	.989	.026	1.001	37.770	.000	.987	1.013

a. Dependent Variable: LNJUB

$$\text{Ln JUM} = 7.413 - 0.162 \ln K + 0.989 \text{IHK} + v_1$$

$$T \text{ hitung} \quad (20,336)^{***} \quad (-4,513)^{***} \quad (37,770)^{***}$$

$$F \text{ Hitung} = 713.324^{***} \quad R^2 = 0,98$$

Keterangan :

\*\*\* significant pada  $\alpha$  1 %

\*\* significant pada  $\alpha$  5 %

• significant pada  $\alpha$  10 %

Dari hasil regresi persamaan diatas dapat kita artikan sebagai berikut :

- $\beta_{10} = 7.413$ , artinya apabila factor-faktor lain dianggap tidak mengalami perubahan maka rata-rata Jumlah Uang Beredar (M2) setiap kuartal periode 2000-2004 sebesar 1.657 Milyar Rupiah.
- $\beta_{11} = -0,162$ , artinya apabila factor-faktor diluar nilai tukar dianggap tetap (tidak berubah) maka apabila nilai tukar rupiah mengalami penurunan sebesar 1 persen, maka jumlah uang beredar mengalami peningkatan sebesar 0,162 persen. Dan ini akan berdampak pada perekonomian dalam negeri Indonesia, seperti naiknya harga-harga barang yang menggunakan komponen impor.
- $\beta_{12} = 0,989$ , artinya apabila factor-faktor lain dianggap tetap (selain harga umum), maka apabila harga umum dalam negeri mengalami peningkatan sebesar 1 persen, maka jumlah uang beredar akan mengalami peningkatan sebesar 0,99 persen.

Jika kita bandingkan koefisien Nilai Tukar dengan koefisien Harga Umum maka dapat kita bandingkan bahwa koefisien Harga Umum melebihi nilai koefisien Nilai Tukar, hal ini berarti bahwa perekonomian Indonesia dalam menentukan jumlah uang beredar lebih banyak dipengaruhi oleh inflasi dalam negeri dibandingkan dengan perubahan nilai tukar.

Secara statistic baik variable nilai tukar dan harga umum jika kita uji dengan uji t maupun uji F kedua-duanya mempunyai pengaruh secara nyata terhadap jumlah uang beredar. Hal ini dikarenakan :

Nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel pada alpha 1 persen dan nilai F hitung lebih besar dari F tabel.

Sedangkan nilai Koefisien determinasinya sebesar 0,98 artinya variasi Nilai Tukar dan harga umum 98 persen dapat menjelaskan variable jumlah uang beredar. Sedangkan variasi variabel diluar model dapat menjelaskan sebesar 2 persen terhadap variable jumlah uang beredar.

## 2. Hasil Interpretasi Persamaan 2

Dari hasil regresi persamaan 1  $PDB = \beta_{20} + \beta_{21} K + \beta_{23} IHK + v_2$  pada lampiran 3 diperoleh hasil sebagai berikut :

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.959 <sup>a</sup>	.919	.910	1.712E-02	2.130

a. Predictors: (Constant), LNIHK, LNK

b. Dependent Variable: LNGDP

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.659E-02	2	2.829E-02	96.490	.000 <sup>a</sup>
	Residual	4.985E-03	17	2.932E-04		
	Total	6.157E-02	19			

a. Predictors: (Constant), LNIHK, LNK

b. Dependent Variable: LNGDP

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	11.303	.434		26.036	.000		
	LNK	5.518E-02	.043	.089	1.287	.215	.987	1.013
	LNIHK	.424	.031	.944	13.597	.000	.987	1.013

a. Dependent Variable: LNGDP



$$\ln \text{GDP} = 11.303 + 0.05518 \ln K + 0.424 \text{IHK} + v_1$$

$$T \text{ hitung} \quad (26.036)^{***} \quad (1.215) \quad (13.597)^{***}$$

$$F \text{ Hitung} = 96.490^{***} \quad R^2 = 0,919$$

Keterangan :

\*\*\* significant pada  $\alpha$  1 %

\*\* significant pada  $\alpha$  5 %

• significant pada  $\alpha$  10 %

Dari hasil regresi persamaan diatas dapat kita artikan sebagai berikut :

- $\beta_0 = 11.303$ , artinya apabila factor-faktor lain dianggap tidak mengalami perubahan maka rata-rata produk domestic bruto) setiap kuartal periode 2000-2004 sebesar 81.064 Milyar Rupiah.
- $\beta_1 = 0.05518$ , artinya apabila factor-faktor diluar nilai tukar dianggap tetap (tidak berubah) maka apabila nilai tukar rupiah mengalami peningkatan sebesar 1 persen, maka produk domestic bruto mengalami peningkatan sebesar 0,05518 persen. Sehingga penguatan mata uang rupiah sangat membantu mendorong perekonomian dalam negeri.
- $\beta_2 = 0,424$ , artinya apabila factor-faktor lain dianggap tetap (selain harga umum), maka apabila harga umum dalam negeri mengalami peningkatan sebesar 1 persen, maka produk domestic bruto akan mengalami peningkatan sebesar 0,424 persen. Dari hasil ini dapat kita simpulkan bahwa kenaikan harga barang dapat mendorong perekonomian Indonesia, tetapi perlu diingat kenaikan harga barang-barang pada bats tertentu justru dapat pula menghambat laju pertumbuhan ekonomi (produk domestic bruto).

Jika kita bandingkan koefisien Nilai Tukar dengan koefisien Harga Umum maka dapat kita bandingkan bahwa koefisien Harga Umum melebihi nilai koefisien Nilai Tukar, hal ini berarti bahwa perekonomian Indonesia dalam menentukan Produk Domestik Bruto lebih banyak dipengaruhi oleh inflasi dalam negeri dibandingkan dengan perubahan nilai tukar.

Secara statistic variable harga umum saja yang mempunyai pengaruh jika kita uji dengan uji t. Tetapi bik variable Nilai tukar maupun harga umum jika kita uji dengan menggunakan uji F, kedua-duanya mempunyai pengaruh secara nyata terhadap produk domestic bruto. Hal ini dikarenakan :

Nilai t hitung untuk harga umum lebih besar dari nilai t tabel pada alpha 1 persen dan nilai F hitung untuk nilai tukar dan harga umum lebih besar dari F tabel.

Sedangkan nilai Koefsien determinasinya sebesar 0,92 artinya variasi Nilai Tukar dan harga umum 92 persen dapat menjelaskan variable Produk domestic bruto. Sedangkan variasi varibel diluar model dapat menjelaskan sebesar 8 persen terhadap variable produk domestic bruto.

### **3. Penaksiran Persamaan Simultan**

Dari hasil persamaan 1 ( $M^s = \beta_{10} + \beta_{11} K + \beta_{12} IHK + v_1$ ) dan persamaan 2 ( $PDB = \beta_{20} + \beta_{21} K + \beta_{23} IHK + v_2$ ) kita dapat memperoleh persamaan Permintaan uang dan penawaran uang.

$$\ln JUM = 7.413 - 0.162 \ln K + 0.989 IHK + v$$

$$\ln GDP = 11.303 + 0.05518 \ln K + 0.424 IHK + v_1$$

Jika data mengenai  $M^s$ , PDB, R dan P diperoleh, maka kita dapat mengaplikasikan metode ordinary least squares untuk memperoleh nilai-nilai  $\Pi$  ke dalam sistem hubungan koefisien sehingga kita peroleh :

$$\alpha_0 = \Pi_{20} (\Pi_{10}/\Pi_{20} - \Pi_{12}/\Pi_{22})$$

$$\alpha_1 = \Pi_{12}/\Pi_{22}$$

$$\alpha_2 = \Pi_{21} (\Pi_{11}/\Pi_{21} - \Pi_{12}/\Pi_{22})$$

$$\beta_0 = \Pi_{20} (\Pi_{10}/\Pi_{20} - \Pi_{11}/\Pi_{21})$$

$$\beta_1 = \Pi_{11}/\Pi_{21}$$

$$\beta_2 = \Pi_{22} (\Pi_{12}/\Pi_{22} - \Pi_{11}/\Pi_{21})$$

Sehingga persamaan untuk fungsi permintaan uang sebagai berikut :

$$\ln M^d = - 18.9518 + 2.33 \ln PDB - 0.09 \ln K$$

Dari hasil penurunan persamaan permintaan uang diatas dapat disimpulkan bahwa Permintaan uang dipengaruhi oleh PDB dan berhubungan secara positif dan dipengaruhi oleh nilai kurs dan berhubungan secara negatif.

Sedangkan persamaan untuk fungsi penawaran uang sebagai berikut :

$$\ln M^s = 40.5968 - 2,93 \ln PDB + 2.2337 \ln IHK$$

Dari hasil penurunan persamaan fungsi penawaran uang dapat disimpulkan bahwa permintaan uang sangat dipengaruhi secara negatif oleh produk domestik bruto dan dipengaruhi secara positif oleh harga umum.

## **IX. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Dari hasil pembahasan diatas maka dapat kita simpulkan sebagai berikut :

1. Secara statistic baik variable nilai tukar dan harga umum jika kita uji dengan uji t maupun uji F kedua-duanya mempunyai pengaruh secara nyata terhadap jumlah uang beredar. Hal ini dikarenakan : Nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel pada alpha 1 persen dan nilai F hitung lebih besar dari F tabel. Sedangkan nilai Koefisien determinasinya sebesar 0,98 artinya variasi Nilai Tukar dan harga umum 98 persen dapat menjelaskan variable jumlah uang beredar. Sedangkan variasi varibel diluar model dapat menjelaskan sebesar 2 persen terhadap variable jumlah uang beredar. Untuk variable nilai tukar mempunyai pengaruh secara negative terhadap jumlah uang beredar, sedang untuk tingkat harga umum mempunyai pengaruh secara positif terhadap jumlah uang beredar. Jika kita bandingkan koefisien Nilai Tukar dengan koefisien Harga Umum maka dapat kita bandingkan bahwa koefisien Harga Umum melebihi nilai koefisien Nilai Tukar, hal ini berarti bahwa perekonomian Indonesia dalam menentukan jumlah uang beredar lebih banyak dipengaruhi oleh inflasi dalam negeri dibandingkan dengan perubahan nilai tukar.
2. Secara statistic variable harga umum saja yang mempunyai pengaruh secara positif terhadap produk domestic bruto jika kita uji dengan uji t. Tetapi baik variable Nilai tukar maupun harga umum jika kita uji dengan menggunakan uji F, kedua-duanya mempunyai pengaruh secara nyata terhadap produk domestic bruto. Hal ini dikarenakan :

Nilai t hitung untuk harga umum lebih besar dari nilai t tabel pada alpha 1 persen dan nilai F hitung untuk nilai tukar dan harga umum lebih besar dari F tabel.. Sedangkan nilai Koefisien determinasinya sebesar 0,92 artinya variasi Nilai Tukar dan harga umum 92 persen dapat menjelaskan variable Produk domestic bruto. Sedangkan variasi varibel diluar model dapat menjelaskan sebesar 8 persen terhadap variable produk domestic bruto. Jika kita bandingkan koefisien Nilai Tukar dengan koefisien Harga Umum maka dapat kita bandingkan bahwa koefisien Harga Umum melebihi nilai koefisien Nilai Tukar, hal ini berarti bahwa perekonomian Indonesia dalam menentukan Produk Domestik Bruto lebih banyak dipengaruhi oleh inflasi dalam negeri dibandingkan dengan perubahan nilai tukar.

## **2. Saran**

Dari hasil penelitian diatas dapat, dapat kita perhatikan untuk hasil persamaan dengan metode ILS belum diperoleh kesalahan standar dari koefisien structural yang ditaksir , koefisien ini biasanya fungsi non linear dari koefisien bentuk yang direduksi dan tidak ada metode yang sederhana untuk menaksir kesalahan standarnya dari kesalahan standar koefisien bentuk yang direduksi. Sehingga untuk peneliti berikutnya dapat memasukan kesalahan standar dari koefisien structural yang ditaksir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artus, P. And Barroux, Y., (1990), *Monetary Policy : A Theoretical and Econometric Approach*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- Bijan B. Aghevli, (1977), *A Model of The Monetary Sector for Indonesia, 1968-1973*, Journal of Development Studies.
- Boediono, (1985), *Ekonomi Moneter Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 5*, BPFE Yogyakarta, Edisi 3, Yogyakarta.
- Dornbusch and Fisher, (1994), *Macro Economics*, Alih bahasa oleh Mulyadi, Makro Ekonomi, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gujarati, Damodar, (1995), *Basic Econometrics*, McGraw-Hill International, Third Edition, New York.
- Golgfeld and Chandler, (1986), *The Economics of Money and Banking*, Alih bahasa Danny Hutabarat dan Karyaman Muchtar, Ekonomi uang dan Bank, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Gunawan S., (1995), *Ekonometrika Pengantar*, BPFE Yogyakarta, Edisi Pertama, Yogyakarta.
- Insukindro, (1988), *Dynamic Spesification Applicable to the Indonesia, Monetary Sector; A Review*, Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol. 37 No. 1.
- , (1990), *Penurunan Data Bulanan dari Data Tahunan*, Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol. XXXVIII, No. 4 Desember.
- , (1993), *Ekonomi Uang dan Bank*, BPFE Yogyakarta, Yogyakarta.

Jack Carr, and Michael R. Darby, (1981), *The Role of Money Supply Shocks in The Short-Run Demand for Money*, Jurnal of Monetary Economics 8 (1981) 183-199, North-Holland Publishing Company, North-Holland

M. Nazir, (1988), *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Nopirin, (1992), *Ekonomi Moneter*, Buku 1, BPFE Yogyakarta, Yogyakarta.

Samoelson, and Nordhaus, (1991), *Economics*, Diterjemahkan oleh Jaka Wasana, Ekonomi, Penerbit Erlangga. Jakarta.

Supranto, J., (1983), *Ekonometrik*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, Buku Dua, Jakarta.

Sugianto, C., (1995), *Ekonometrika Terapan*, BPFE Yogyakarta, Edisi I, Yogyakarta.

Sritua Arief, (1993), *Metode Penelitian Ekonomi*, UI-PRESS, Jakarta.

Walter Enders, (1995), *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons, Inc., Canada.