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

Agus Tri Basuki
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
agustribasuki@yahoo.com

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 deriving 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 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, pasur-pasar uang menjadi semakin kompleks dan canggih. Proses perkembangan yang tak henti-hentinya ini memaksa teori untuk memperhitungkannya. Ringkas kata, permintaan 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 Aghevi, 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 syah, (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 dikelola bank 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 ($M^0$)
2. Seberapa besar pengaruh tingkat harga umum dan tingkat bunga terhadap Pendapatan Nasional (PDB)

III. TINJAUAN PUSTAKA
A. Teori Penawaran Uang Klasik
Teori penawaran uang Klasik bermula dari teori tentang jumlah uang yang 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:

\[M = \text{Jumlah uang beredar}\]
\[V = \text{Perputaran uang dalam suatu periode}\]
\[P = \text{Harga barang}\]
\[T = \text{Volume barang yang diperdagangkan}\]

Persamaan di atas menunjukan bahwa nilai barang yang diperdagang-
kan sama dengan jumlah uang yang beredar dikalikan dengan kecepatan perputarannya.

B. 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 velocitas pendapatan, sementara \(V\) dalam persamaan pertukaran Fisher adalah velocitas 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, \(kY\) merupakan keinginan individu/masyarakat akan uang tunai (\(Md\)). Secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

\[Md = k PQ\]
\[= k Y\]

di mana: \(Md = \text{permintaan uang tunai}\)

Dari formulasi ini kita mendapatkan perilaku permintaan uang menurut teori Marshall, yang merupakan teori awal dari teori permintaan uang yang sangat sederhana.
C. 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 pendapatan-nya tinggi, mempunyai pengeluaran yang lebih banyak dibandingkan dengan seseorang atau masyarakat yang pendapatananya 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: \[ Md_t = K \times Y \]
untuk tujuan transaksi yang besarnya tergantung dari pendapatan dan \[ Mds = \lambda (r) \times W \]
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: \( (M/P) \times d = k \times Y + \lambda (r) \times W \)
merupakan permintaan uang riil. Karena analisis Keynes analisis jangka pendek, maka \( W \) dianggap tetap tidak berubah, sehingga dapat dituliskan sebagai berikut: \( (M/P) \times d = k \times Y + \lambda (r) \)
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.

D. 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 tolok 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:

\[ M = f(P; r_b - \frac{1}{r_d}; r_e + \frac{1}{P}; dt) \]

\[ \frac{1}{dt}; \frac{1}{r_d}; \frac{w; Y}{P}; \frac{u}{dt}; \frac{P}{dt}; \frac{R}{dt} \]

Toon 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, adapatu mencerminkan rasio kekayaan non-insani terhadap insani.

Ada satu hal yang sangat penting untuk dicatat berkana 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 signifikasi statistik. Atas dasar ini ia menyimpulkan, peranan tingkat bunga dalam permintaan akan uang adalah minor.

E. Studi Empiris

Pada umunya 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 Produk 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 positip, 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 (M₃) dipengaruhi secara positip positif dengan tingkat harga umum dan berhubungan secara negatif dengan tingkat bunga.
2. Diduga Pendapatan Nasional (PDB) dipengaruhi secara positip 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 (M₃)
2. Untuk mengetahui pengaruh tingkat harga umum dan tingkat bunga terhadap Pendapatan Nasional (PDB)

VI. KONTRIBUSI PENELITIAN

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

A. Definisi Variabel dan Data 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 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 M₃ = M₃)
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)

B. Spesifikasi 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 di luar model dianggap tidak mempunyai pengaruh yang sangat signifikan.

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

\[ M^d = \alpha_0 + \alpha_1 PDB + \alpha_2 R + u_1 \]  
\[ M^s = \beta_0 + \beta_1 PDB + \beta_2 P + u_2 \]  
\[ M^d = M^s \]  

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 behavioural 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:

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

Dimana
\[ v_1 = (u_1 \beta_1 - u_2 \alpha_1)/(\beta_1 - \alpha_1) \]  
\[ P = (\alpha_0 - \beta_0)/(\beta_1 - \alpha_1) + (\alpha_2)/(\beta_1 - \alpha_1)R + ((-\beta_2)/(\beta_1 - \alpha_1))P + v_2 \]  

Dimana
\[ v_1 = (u_1 - u_2)/(\beta_1 - \alpha_1) \]  

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

\[ M^s = \Pi_{10} + \Pi_{11} R + \Pi_{12} P + v_1 \]  
\[ P = \Pi_{20} + \Pi_{21} R + \Pi_{23} P + v_2 \]

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

\[
\begin{align*}
\alpha_0 &= \Pi 20 (\Pi 10/\Pi 20 - \Pi 12/\Pi 22) \\
\alpha_1 &= \Pi 12/\Pi 22 \\
\alpha_2 &= \Pi 21 (\Pi 11/\Pi 21 - \Pi 12/\Pi 22) \\
\beta_0 &= \Pi 20 (\Pi 10/\Pi 20 - \Pi 11/\Pi 21) \\
\beta_1 &= \Pi 11/\Pi 21 \\
\beta_2 &= \Pi 22 (\Pi 12/\Pi 22 - \Pi 11/\Pi 21)
\end{align*}
\]

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

C. Metode Analisis

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

VIII. HASIL ANALISIS

A. Hasil Interpretasi Persamaan 1

Dari hasil regresi persamaan 1 $M^a = \Pi 10 + \Pi 11 K + \Pi 12 IHK + vI$ pada lampiran 2 diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 1A.**

Hasil perhitungan koefisien determinasi dan Durbin Watson pada persamaan 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>R</th>
<th>R Square</th>
<th>Adjusted R Square</th>
<th>Std. Error of the Estimate</th>
<th>Durbin-Watson</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>.994a</td>
<td>.988</td>
<td>.987</td>
<td>1.438E-02</td>
<td>1.871</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a. Predictors: (Constant), LNIHK, LNK  
b. Dependent Variable: LNJUB

**Tabel 1B.**

Hasil uji F statistic pada persamaan 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>Sum of Squares</th>
<th>df</th>
<th>Mean Square</th>
<th>F</th>
<th>Sig.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Regression</td>
<td>.295</td>
<td>2</td>
<td>.147</td>
<td>713.324</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Residual</td>
<td>3.515E-03</td>
<td>17</td>
<td>2.068E-04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>.296</td>
<td>19</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

a. Predictors: (Constant), LNIHK, LNK  
b. Dependent Variable: LNJUB
Tabel 1C.
Hasil regresi untuk persamaan 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>Unstandardized Coefficients</th>
<th>Standardized Coefficients</th>
<th>t</th>
<th>Sig.</th>
<th>Collinearity Statistics</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>Std. Error</td>
<td>Beta</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>(Constant)</td>
<td>7.413</td>
<td>.365</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>LNK</td>
<td>-.162</td>
<td>.036</td>
<td>-.120</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>LNIHK</td>
<td>.989</td>
<td>.026</td>
<td>1.001</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*a. Dependent Variable: LNJUB*

\[
\text{Ln JUM} = 7.413 - 0.162 \ln K + 0.989 \ln HK + v \\
\]

Thitung = \((20,336)*** (-4,513)*** (37,770)***

\[
\text{F Hitung} = 713.324 *** R^2 = 0.98
\]

Keterangan:
*** significant pada a 1 %
** significant pada a 5 %
* significant pada a 10 %

Dari hasil regresi persamaan diatas dapat kita artikan sebagai berikut:

* \( \Pi 10 = 7.413 \), artinya apabila faktor-faktor lain dianggap tidak mengalami perubahan maka rata-rata Jumlah Uang Beredar (M2) setiap kwartal periode 2000-2004 sebesar 1.657 Milyar Rupiah.

* \( \Pi 11 = -0.162 \), artinya apabila faktor-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.

* \( \Pi 12 = 0.989 \), 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.

B. Hasil Interpretasi Persamaan 2

Dari hasil regresi persamaan 1

\[
PDB = \Pi 20 + \Pi 21 K + \Pi 23 IHK + v_2 \text{ pada lampiran 3 diperoleh hasil sebagai berikut:}
\]

**Tabel 2A.**

Hasil perhitungan koefisien determinasi dan Durbin Watson pada persamaan 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>R</th>
<th>R Square</th>
<th>Adjusted R Square</th>
<th>Std. Error of the Estimate</th>
<th>Durbin-Watson</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>.959&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
<td>.919</td>
<td>.910</td>
<td>1.712E-02</td>
<td>2.130</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Predictors: (Constant), LNIHK, LNK

<sup>b</sup> Dependent Variable: LNGDP

**Tabel 2B.**

Hasil uji F statistic pada persamaan 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>Sum of Squares</th>
<th>df</th>
<th>Mean Square</th>
<th>F</th>
<th>Sig.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>5.659E-02</td>
<td>2</td>
<td>2.829E-02</td>
<td>96.490</td>
<td>.000&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>4.985E-03</td>
<td>17</td>
<td>2.932E-04</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>6.157E-02</td>
<td>19</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Predictors: (Constant), LNIHK, LNK

<sup>b</sup> Dependent Variable: LNGDP

**Tabel 2C.**

Hasil regresi untuk persamaan 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model</th>
<th>Unstandardized Coefficients</th>
<th>Standardized Coefficients</th>
<th>t</th>
<th>Sig.</th>
<th>Collinearity Statistics</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>t</td>
<td></td>
<td>Tolerance</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>(Constant)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>11.303</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>LNK</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>26.036</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>LNIHK</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.287</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Dependent Variable: LNGDP
\[ \ln GDP = 11.303 + 0.05518 \ln K + 0.424 \text{IHK} + v1 \]

**Hitung**

\[
\begin{align*}
\text{(26.036)}^\text{***} \\
(1.215) \\
(13.597)^\text{***}
\end{align*}
\]

\[ F \text{Hitung} = 96.490^\text{***} \quad R^2 = 0.919 \]

Keterangan:

- ***** significant pada \( \alpha \) 1%
- ** significant pada 5%
- * significant pada 10%

Dari hasil regresi persamaan diatas dapat kita artikan sebagai berikut:


- **21= 0.05518**, artinya apabila faktor-faktor diluar nilai tukar dianggap tetap (tidak berubah) maka apabila nilai tukar rupiah mengalami peningkatan sebesar 1 persen, maka produk domestik bruto mengalami peningkatan sebesar 0.05518 persen. Sehingga penguatan mata uang rupiah sangat membantu mendorong perekonomian dalam negeri.

- **23= 0.424**, artinya apabila faktor-faktor lain dianggap tetap (selain harga umum), maka apabila harga umum dalam negeri mengalami peningkatan sebesar 1 persen, maka produk domestik 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 bahan baku tertentu justru dapat pula menghambat laju pertumbuhan ekonomi (produk domestik bruto).

Jika kita bandingkan koefisien Nilai Tukar dengan koefisien Harga Umum maka dapat kita bandingkan bahwa koefisien Harga Umum lebih besar 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 domestik 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 domestik bruto. Sedangkan variasi variabel diluar model dapat menjelaskan sebesar 8 persen terhadap variable produk domestik bruto.
C. Penaksiran Persamaan Simultan

Dari hasil persamaan 1 (\(M^e = \Pi 10 + \Pi 11 K + \Pi 12 \text{IHK} + v1\)) dan persamaan 2 (\(\text{PDB} = \Pi 20 + \Pi 21 K + \Pi 23 \text{IHK} + v2\)) kita dapat memperoleh persamaan Permintaan uang dan penawaran uang.

\[
\begin{align*}
\ln \text{JUM} &= 7.413 - 0.162 \ln K + 0.989 \ln \text{IHK} + v1 \\
\ln \text{GDP} &= 11.303 + 0.05518 \ln K + 0.424 \ln \text{IHK} + v1 
\end{align*}
\]

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

\[
\begin{align*}
a0 &= \Pi 20 (\Pi 10/\Pi 20 - \Pi 12/\Pi 22) \\
a1 &= \Pi 12/\Pi 22 \\
a2 &= \Pi 21 (\Pi 11/\Pi 21 - \Pi 12/\Pi 22) \\
b0 &= \Pi 20 (\Pi 10/\Pi 20 - \Pi 11/\Pi 21) \\
b1 &= \Pi 11/\Pi 21 \\
b2 &= \Pi 22 (\Pi 12/\Pi 22 - \Pi 11/\Pi 21) 
\end{align*}
\]

Sehingga persamaan untuk fungsi permintaan uang sebagai berikut:

\[
\ln M^e = -18.9518 + 2.33 \ln \text{PDB} - 0.09 \ln K 
\]

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:

\[
\ln M^e = 40.5968 - 2.93 \ln \text{PDB} + 2.2337 \ln \text{IHK} 
\]

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

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan diatas maka dapat kita simpulkan sebagai berikut:

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 statistik variable harga umum saja yang mempunyai pengaruh secara positip terhadap produk domestik 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 domestik 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 domestik bruto. Sedangkan variasi variabel diluar model dapat menjelaskan sebesar 8 persen terhadap variable produk domestik 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. B. 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


