

PENGARUH PAJAK TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA 1970-1994¹

oleh: Catur Sugiyanto²

1. Latar Belakang

Pajak merupakan sumber utama penerimaan Pemerintah Indonesia. Dengan semakin melemahnya harga pasar minyak dan ekspor barang-barang nonmigas lainnya, tuntutan untuk meningkatkan penerimaan pajak sangat diperlukan. Peningkatan penerimaan pajak ini bisa melalui beberapa jalur, yaitu: peningkatan tarif pajak, peningkatan cakupan (*coverage*) obyek pajak, kenaikan inflasi dan kenaikan laju pertumbuhan ekonomi (Fuad Bawazier, Kompas 28 November 1994). Tentu saja, jalur yang paling populer adalah jalur peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal ini mengingatkan bahwa kenaikan pajak tidak akan diikuti oleh penurunan daya beli masyarakat.

Dalam literatur ekonomi makro, pajak biasanya diperlukan sebagai besaran yang dapat menghambat naiknya permintaan agregat. Pajak merupakan pengurang bagi pendapatan nasional yang siap dibelanjakan (*disposable income*). Dengan rendahnya pendapatan siap dibelanjakan, maka konsumsi masyarakat akan rendah. Selanjutnya permintaan agregat juga akan rendah. Mekanisme ini dapat diamati dari negatifnya angka pengganda (*multiplier*) pajak.

Seperti telah disebutkan di atas, pajak adalah besaran yang akan mengurangi pendapatan siap konsumsi, namun sebenarnya pajak dapat dipandang sebagai tabungan sosial (Branson 1989). Tabungan adalah sisa pendapatan yang tidak dibelanjakan. Dengan demikian tabungan sosial atau tabungan masyarakat terdiri atas tabungan rumah-tangga keluarga (*Savings, S*) dan pajak yang dibayarkan masyarakat kepada pemerintah (*Taxes, T*). Pengaruh makro kenaikan pajak dan kenaikan tabungan rumah-tangga keluarga akan sama, yaitu merupakan pengurang permintaan agregat. Dengan semakin berkurangnya permintaan agregat maka keseimbangan produksi nasional akan semakin rendah. Pajak dan tabungan di satu sisi, dapat menurunkan produksi nasional atau pertumbuhan ekonomi.

¹ Tulisan ini merupakan ringkasan hasil penelitian penulis bersama Dr. Insukindro, MA dan Drs. Akhmad Makhfatih, MA yang terselenggara atas biaya DPP/SPP Fakultas Ekonomi UGM 1994/1995.

²Penulis adalah dosen Fakultas Ekonomi UGM dan Staf Peneliti pada PAU-SE UGM.

Sebagai pengurang pendapatan siap konsumsi, pajak akan berpengaruh terhadap jumlah uang yang dipegang masyarakat. Hal ini mengingat bahwa tinggi rendahnya jumlah uang yang dipegang masyarakat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, pajak juga akan berpengaruh terhadap permintaan agregat melalui permintaan akan uang. Semakin tinggi permintaan uang, *ceteris paribus*, permintaan agregat akan semakin meningkat. Selanjutnya, interaksi antara permintaan agregat dengan penawaran agregat menentukan tingginya pendapatan nasional. Hasil akhir dari interaksi ini mungkin menyebabkan kenaikan pendapatan nasional, tingkat harga dan lain-lain tergantung seberapa jauh kapasitas produksi nasional telah dipergunakan.

Dalam teori permintaan uang yang berdasarkan teori portfolio (*portfolio theory*), masyarakat menentukan jumlah uang yang diminta berdasarkan kekayaannya (*wealth*) atau pendapatan permanennya (*permanent income*). Apabila demikian, maka variabel skala (*scale variable*) yang tepat untuk permintaan uang adalah pendapatan permanen. Selanjutnya konsumsi masyarakat dipergunakan sebagai penaksir (*proxy*) pendapatan permanen, lihat misalnya, Laidler (1985). Pajak yang biasanya hanya diperhitungkan menjadi pengurang dalam pendapatan siap pakai, harus pula dimasukkan dalam fungsi permintaan uang. Hal ini mengingat bahwa besar kecilnya konsumsi masyarakat dipengaruhi oleh pajak.

Memasukkan pajak ke dalam fungsi permintaan uang sebenarnya tidak ada masalah bagi mereka yang berpendapat bahwa masyarakat bersedia memegang uang karena keperluan transaksi (*transaction motive*). Dengan demikian, pajak merupakan salah satu penentu variabel skala dalam permintaan uang.

Berkaitan dengan variabel skala ini, nampak terlihat hubungan dua arah antara permintaan uang dengan pendapatan nasional. Di satu pihak, permintaan uang berpengaruh terhadap pendapatan nasional melalui perubahan permintaan agregat. Di pihak lain, tinggi rendahnya pendapatan nasional merupakan penentu jumlah uang yang dipegang masyarakat. Oleh karena itu, apabila akan diamati pengaruh pajak terhadap pendapatan nasional, klasifikasi arah hubungan antara jumlah uang yang diminta dengan pendapatan nasional perlu diuji terlebih dahulu.

Secara rinci paper ini akan membahas arah hubungan antara Jumlah Uang Beredar dengan Pendapatan Nasional dan mendeteksi pengaruh Pajak terhadap Pendapatan Nasional. Untuk memudahkan pembahasan, paper akan ditulis sebagai berikut. Bagian pertama menguraikan latar belakang pemikiran yang berkaitan dengan hubungan antara pajak dengan pendapatan nasional. Pada bagian kedua akan dibahas kerangka teori, model yang diamati berdasarkan hasil studi pustaka. Bagian ketiga mendiskusikan gambaran umum perekonomian Indonesia dan hasil estimasi. Bagian terakhir berisi kesimpulan.

2. Kerangka Teori, dan Model yang Diamati

2.1. Kerangka Teori

Dalam penelitian ini dipergunakan model baku yang diharapkan menjadi dasar analisis sebagai berikut, lihat misalnya *Scrath (1988)* dan *Branson (1989)*:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Identitas GNP | $Y = C + I + G$ |
| 2. Fungsi Konsumsi | $C = C\{(1-t)Y\}$ |
| 3. Fungsi Investasi | $I = I(r)$ |
| 4. Fungsi Permintaan Uang | $L = P.L\{(1-t)Y, r\}$ |
| 5. Fungsi Penawaran Uang | $M = P.M(H)$ |
| 6. Keseimbangan di Pasar Uang | $M = L$ |

di mana Y : adalah pendapatan nasional, C : konsumsi masyarakat, I : investasi dunia usaha, G : pengeluaran pemerintah, t : tarif pajak (misalnya 15 persen), r : suku bunga umum, L : permintaan uang $M1$, P : tingkat harga umum, M : jumlah uang beredar $M1$, dan H : adalah uang inti (*Based Money*).

Substitusi persamaan 2 dan 3 ke dalam persamaan 1 dan persamaan 4 dan 5 ke dalam persamaan 6 diperoleh fungsi IS dan LM berikut ini:

$$7. \quad IS: Y = C\{(1-t)Y\} + I(r) + G$$

dan

$$8. \quad LM: P.M(H) = P.L\{(1-t)Y, r\}$$

Untuk memperoleh perilaku model akibat suatu *shock* yang berasal dari luar model yang diamati (*exogeneous*) diperlukan total diferensial dari model. Total diferensial atas persamaan 7 dan 8 adalah persamaan 7' dan 8' berikut ini:

$$7'. \quad dY = (1-t)C_Y(\cdot)dY - YC_t(\cdot)dt + I_r(\cdot)dr + dG$$

atau

$$\{1-(1-t)C_Y(\cdot)\}dY - I_r(\cdot)dr = -YC_t(\cdot)dt + dG$$

dan

$$8'. \quad M(\cdot)dP + P.M_H(\cdot)dH = L(\cdot)dP + (1-t)P.L_Y(\cdot)dY - P.L_t(\cdot)dt + P.L_r(\cdot)dr$$

atau

$$(1-t)P.L_Y(\cdot)dY + P.L_r(\cdot)dr = \{M(\cdot)-L(\cdot)\}dP + P.M_H(\cdot)dH + P.L_t(\cdot)dt$$

Persamaan 7' dan 8' dapat diubah dalam bentuk matriks $Ax = d$, di mana A adalah matriks koefisien persamaan 7' dan 8', x adalah vektor kolom variabel dalam persamaan 7' dan 8', dan d adalah vektor semua variabel eksogen yang berada di sebelah kanan tanda sama dengan persamaan 7' dan 8'

$$\begin{matrix} A & & x & & d \\ \{1-(1-t)C_Y(\cdot)\} - I_r(\cdot) & dy & -Y.C_t(\cdot)dt + dG \\ (1-t)P.L_Y(\cdot) & P.L_r(\cdot) dr & \{M(\cdot)-L(\cdot)\}dP + P.M_H(\cdot)dH + P.L_t(\cdot)dt \end{matrix}$$

Apabila nilai determinan matriks A, $|A| \neq 0$, maka persamaan di atas memiliki solusi yang tunggal (*unique solution*). Nilai $|A|$ adalah $\nabla = \{1-(1-t)C_Y(\cdot)\} \cdot P.L_r(\cdot) + I_r(\cdot)(1-t)P.L_Y(\cdot) < 0$ dengan $0 < t < 1$ dan model di atas mengikuti perilaku yang standar, ($\{1-(1-t)C_Y(\cdot)\} > 0$; $L_r(\cdot) < 0$; $I_r(\cdot) < 0$; $(1-t)P.L_Y(\cdot) > 0$). Selanjutnya pengaruh pajak (*shock* dari pajak saja, *ceteris paribus*) dalam perekonomian, dY/dt , dan menganggap variabel lain tetap dapat diperoleh dari $|A_{dt}|/|A|$. $|A_{dt}|$ adalah matriks A yang kolom pertamanya diganti dengan vektor kolom d. $|A_{dt}| = \{-Y.C_t(\cdot)\}P.L_r(\cdot) + I_r(\cdot)P.L_t(\cdot)$ yang nilainya bisa > 0 , < 0 atau $= 0$.

Besarnya angka pengganda (*multiplier*) pajak adalah dY/dt tergantung nilai $|A_{dt}|$. Bila $|A_{dt}| > 0$ maka $dY/dt < 0$, bila $|A_{dt}| < 0$ maka $dY/dt > 0$ dan bila $|A_{dt}| = 0$ maka $dY/dt = 0$. Atau apakah $\{-Y.C_t(\cdot)\} \cdot L_r(\cdot) >$, $<$, atau $= -I_r(\cdot) \cdot L_t(\cdot)$. Syarat ini dapat ditulis menjadi $L_r(\cdot)/I_r(\cdot) >$, $<$, atau $= L_t(\cdot)/\{Y.C_t(\cdot)\}$. Semakin tinggi perubahan jumlah uang yang dipegang relatif terhadap perubahan konsumsi akibat perubahan pajak dibandingkan dengan perubahan jumlah uang diminta relatif terhadap perubahan investasi akibat perubahan suku bunga maka kenaikan pajak akan menyebabkan penurunan kegiatan perekonomian atau $dY/dt < 0$.³

2.2. Model yang Diamati

Untuk bisa sampai pada langkah estimasi, setelah data yang diperlukan terkumpul, persamaan yang masih berbentuk umum di atas (persamaan 1-6 di atas) dituliskan menjadi bentuk persamaan eksplisit berikut ini:

- (9) Fungsi Konsumsi $C = C_0 + b_1 Y + b_2 T$
- (10) Fungsi Investasi $I = I_0 + h_1 r$
- (11) Identitas GNP $Y = C + I + G$
- (12) Fungsi Permintaan Uang $L = L_0 + \alpha_0 r + \alpha_1 Y + \alpha_2 T + \alpha_3 P$
- (13) Fungsi Penawaran Uang $M = M_0 + \beta_0 H + \beta_1 P$
- (14) Keseimbangan Pasar Uang $L = M$

Persamaan (9)-(14) ini merupakan persamaan yang akan diestimasi.

Sebelum dilakukan estimasi, maka data harus diuji apakah sudah stasioner. Uji yang dilakukan adalah uji akar-akar unit (*Unit Roots test*). Estimasi dengan memper-

³Pengaruh pajak terhadap suku bunga: $dr/dt = [\{1-(1-t)C_t(\cdot)\}P.L_t(\cdot) + (1-t)P.L_Y(\cdot)\{Y.C_t(\cdot)\}]/\nabla < 0$, selalu negatif

gunakan variabel yang tidak stasioner dapat menyebabkan timbulnya super konsistensi. Di samping itu, distribusi parameter hasil estimasi bukan lagi merupakan distribusi yang kita kenal (t dan F). Dengan demikian inferensi tidak bisa dilakukan dengan metode klasik seperti biasanya. Uji akar-akar unit dilakukan seperti berikut ini (lihat misalnya *Insukindro (1990)*, *Dickey & Fuller (1981)*).

Prosedur pengujian adalah sebagai berikut. Misalkan, X_t adalah variabel kunci dalam penelitian ini dan memiliki karakteristik $X_t = \alpha + \beta t + \rho X_{t-1} + \varepsilon_t$. X_t mungkin tumbuh terus-menerus mengingat bahwa dia memiliki trend positif (yang berarti $\beta > 0$), namun akan stasioner setelah dilakukan penyesuaian dengan trend waktu (karena nilai $\rho < 0$). Apabila demikian, maka X_t dapat dipergunakan untuk regresi seperti biasa (klasik). Kemungkinan yang lain adalah X_t tumbuh karena mengikuti proses random walk dan penambahan yang positif (*positive drift*), yaitu nilai $\alpha > 0$, $\beta = 0$ dan $\rho = 1$. Regresi mempergunakan X_t yang memiliki sifat seperti ini akan memperoleh hasil yang lancung (*spurious regression*). Kita tidak bisa melakukan uji t (mempergunakan distribusi t) untuk $\rho = 1$ karena estimasi OLS akan bias mengarah kepada nol. Dengan kata lain, pengujian akan menyebabkan kita menolak kenyataan adanya hipotesis random walk ($\rho = 1$).

Dickey dan Fuller (1981) telah menurunkan distribusi ρ^* yang dipergunakan untuk pengujian apabila ternyata $\rho = 1$. Selain itu, mereka juga menghitung distribusi F untuk menguji hipotesis random walk, yaitu $\beta = 0$, dan $\rho = 1$. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dipergunakan metode uji yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller. Metode ini telah banyak dipergunakan untuk kasus Indonesia, lihat misalnya *Insukindro (1990)*, *Catur Sugiyanto (1994)*.

Pada tahap selanjutnya akan diuji kausalitas antara Jumlah Uang Beredar dengan Pendapatan Nasional. Metode uji kausalitas ini dikembangkan oleh Granger (1969, 1986, 1988) dan Sim (1972), lihat misalnya *Farchan (1993)*. Karena keterbatasan data, dalam penelitian ini dipergunakan metode Sim, dengan restriksi variabel lamban sampai ke-6. Bentuk fungsi yang diestimasi adalah sebagai berikut.

$$(15) \quad y_t = \alpha + \sum_i \beta_i m_{t-i}, \text{ untuk } i = 0, \dots, 6, \text{ dan persamaan}$$

$$(16) \quad m_t = \alpha + \sum_i \beta_i y_{t-i}, \text{ untuk } i = 0, \dots, 6.$$

Variabel ditulis dalam huruf kecil merupakan nilai dalam log, α dan β_i adalah parameter.

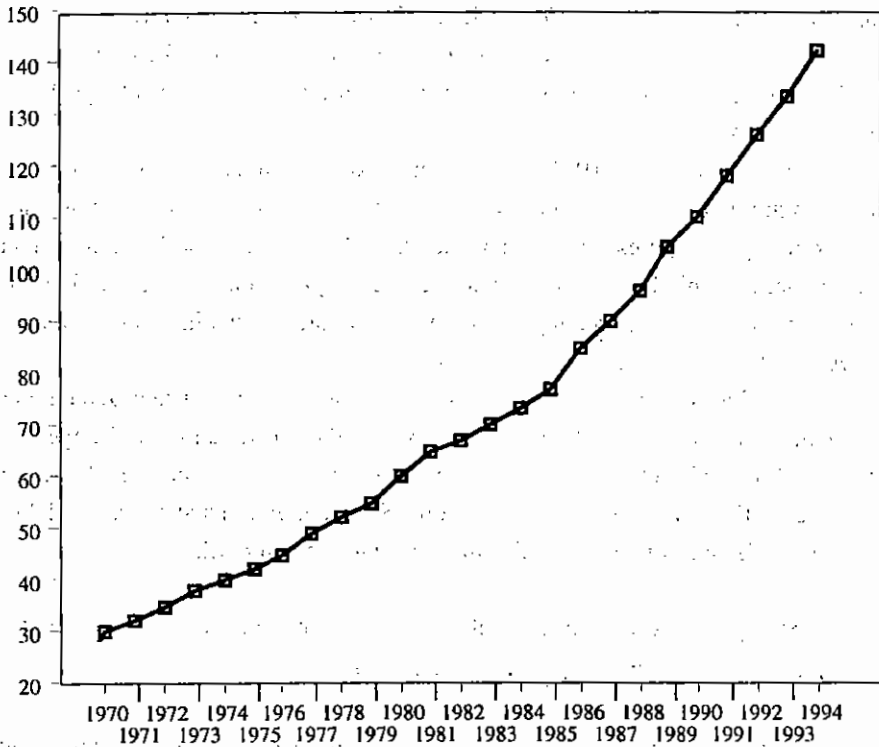
Setelah hasil pengujian di atas semua variabel lolos uji, maka analisis dilanjutkan dengan melakukan estimasi sistem persamaan dengan mempergunakan metode SUR (*Seemingly Unrelated Regression*), lihat misalnya *Pindyck and Rubinfeld (1991)*.

3. Hasil Estimasi dan Diskusi

3.1. Gambaran Umum

Perkembangan pendapatan nasional selama periode pengamatan terlihat seperti pada gambar berikut. Pendapatan nasional yang dicerminkan oleh GNP riil selalu meningkat selama periode pengamatan. Selain itu, terlihat adanya perubahan kemiringan kurva pendapatan nasional setelah tahun 1983/1984. Ini menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan nasional tidak konstan sepanjang tahun.

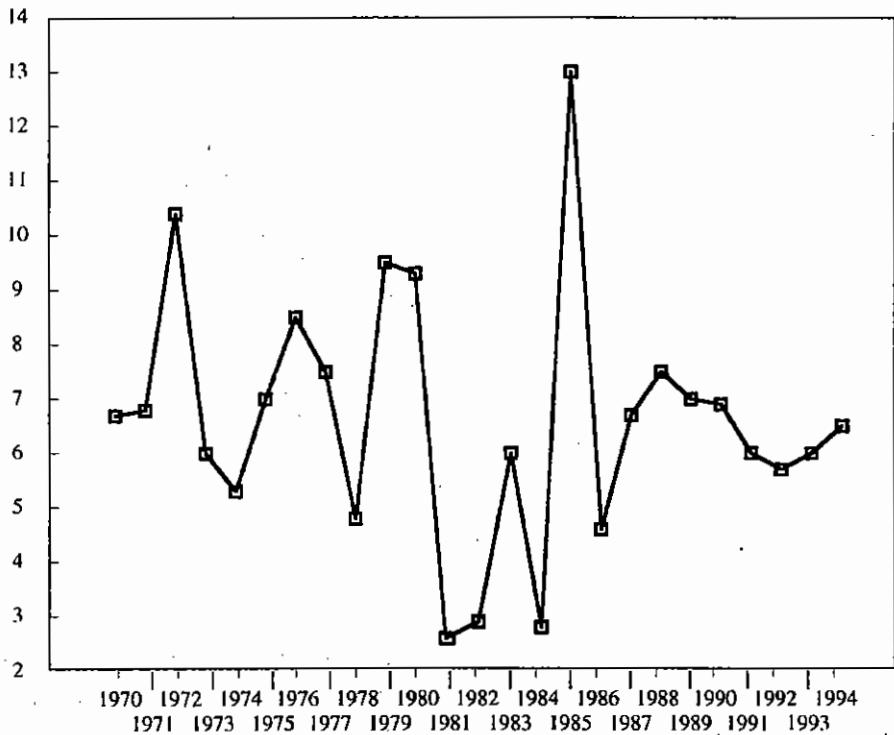
**Pendapatan Nasional Indonesia
Tahun 1970 - 1994**



Pendapatan nasional sempat mengalami perlambatan laju pertumbuhannya pada periode 1982 sampai tahun 1986. Selanjutnya dari kemiringan kurva dalam gambar di atas nampak bahwa pendapatan nasional tumbuh terus-menerus sejak tahun 1970 sampai tahun 1994.

Pertumbuhan ekonomi berfluktuasi dari sekitar 3 persen pertahun pada tahun 1981 sampai kurang lebih 13 persen pada tahun 1985. Fluktuasi pertumbuhan ekonomi tersebut dapat diamati dalam gambar berikut.

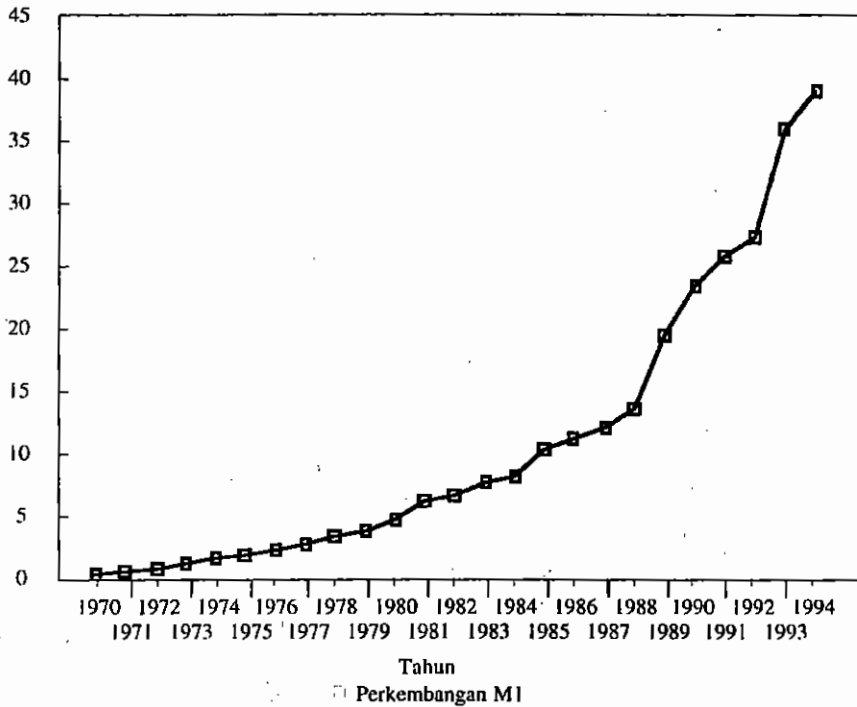
**Pertumbuhan Pendapatan Nasional Indonesia
Tahun 1970-1994**



Ada banyak faktor yang kemungkinan berpengaruh terhadap pendapatan nasional Indonesia selama periode pengamatan. Berbagai faktor tersebut, misalnya Kebijakan November 1987, dibukanya kembali pasar Modal 1977, Deregulasi Perbankan 1983, kenaikan harga minyak tahun 1980-an dan berbagai paket kebijakan deregulasi lainnya. Dengan demikian, hasil estimasi yang menggambarkan kaitan antara pajak dengan pendapatan nasional perlu dicermati dengan lebih hati-hati.

Jumlah Uang Beredar (JUB) yang dalam penelitian ini digunakan uang dalam arti sempit (M1). Seperti Pendapatan Nasional, JUB selalu meningkat selama periode pengamatan, lihat gambar berikut.

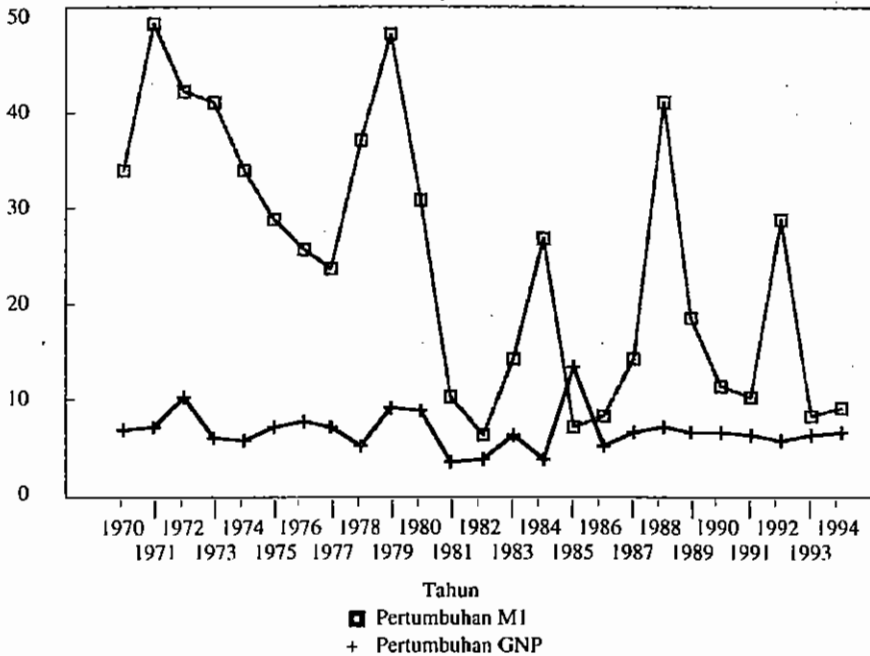
Perkembangan JUB (M1)
Tahun 1970-1994



Perkembangan M1 tidak konstan. Laju pertumbuhan M1 agak lambat selama periode 1970 sampai 1982. Namun pada tahun 1978 sempat mengalami lonjakan. Lonjakan ini mungkin berkaitan dengan devaluasi mata uang Rupiah yang dilakukan pemerintah (dikenal dengan Kenop 15, tahun 1978). Setelah periode ini JUB meningkat lebih tajam.

Apabila dikaitkan antara perkembangan Nasional dengan JUB, nampak adanya kemiripan perilaku. Sebelum tahun 1986, Pendapatan Nasional dan JUB tumbuh dengan laju yang agak lambat. Setelah tahun 1986, keduanya tumbuh dengan laju yang lebih tinggi. Perbandingan antara laju pertumbuhan Pendapatan nasional dengan laju pertumbuhan JUB nampak dalam gambar berikut ini.

Pertumbuhan M1 Pertumbuhan GNP
Tahun 1970-1994



Laju pertumbuhan Pendapatan Nasional dengan laju pertumbuhan JUB mengarah pada tingkat yang sama (sekitar 7 persen setelah tahun 1986). Dari perkembangan di atas, dapat diduga bahwa ada kaitan antara pertumbuhan Pendapatan Nasional dengan pertumbuhan JUB di Indonesia.

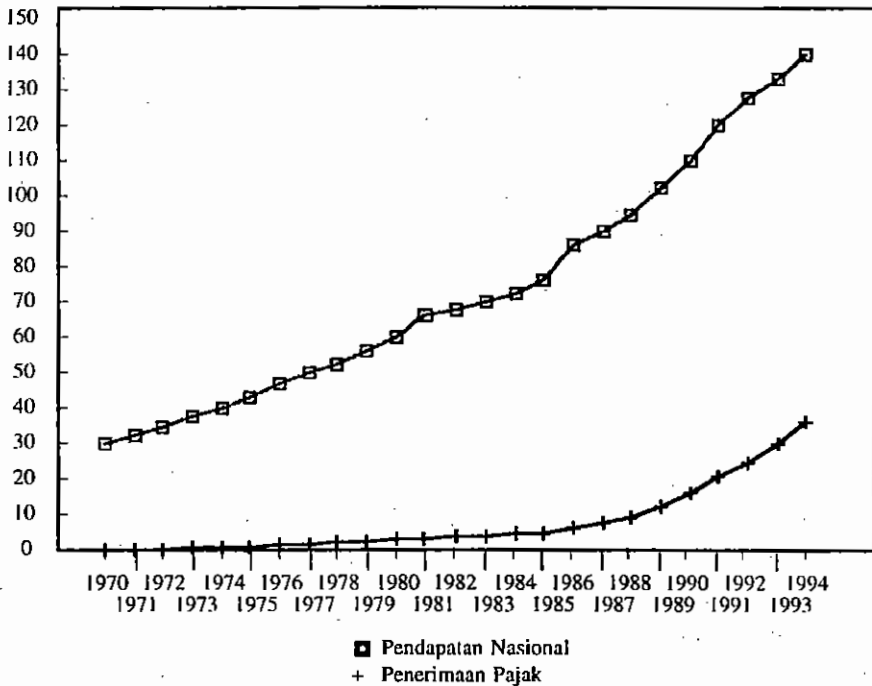
Sebagaimana diuraikan dalam kerangka teori, terdapat hubungan positif antara Jumlah Uang Beredar dengan Pendapatan Nasional. Kenaikan JUB akan meningkatkan Permintaan Agregat masyarakat. Apabila kapasitas produksi nasional belum sepenuhnya dipergunakan, kenaikan Permintaan Agregat akan mendorong naiknya Tingkat Harga Umum dan Produksi Nasional. Ini berarti bahwa kenaikan Jumlah Uang Beredar dapat mendorong pertumbuhan Pendapatan Nasional.

Di pihak lain, kenaikan Pendapatan Nasional akan mendorong masyarakat untuk memegang uang lebih banyak. Karena dalam keseimbangan pasar uang, JUB sama dengan Jumlah Uang yang Diminta, maka ada umpan balik dari kenaikan Pendapatan Nasional mendorong kenaikan JUB. Oleh karena itu, arah hubungan antara JUB dengan Pendapatan Nasional perlu diamati secara empiris.

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap permintaan uang masyarakat adalah pajak. Pajak berpengaruh terhadap pendapatan masyarakat yang siap dibelanjakan. Dengan demikian, tinggi-rendahnya pajak berpengaruh terhadap tinggi-rendahnya jumlah uang yang dipegang. Selanjutnya, pajak berpengaruh terhadap pendapatan nasional.

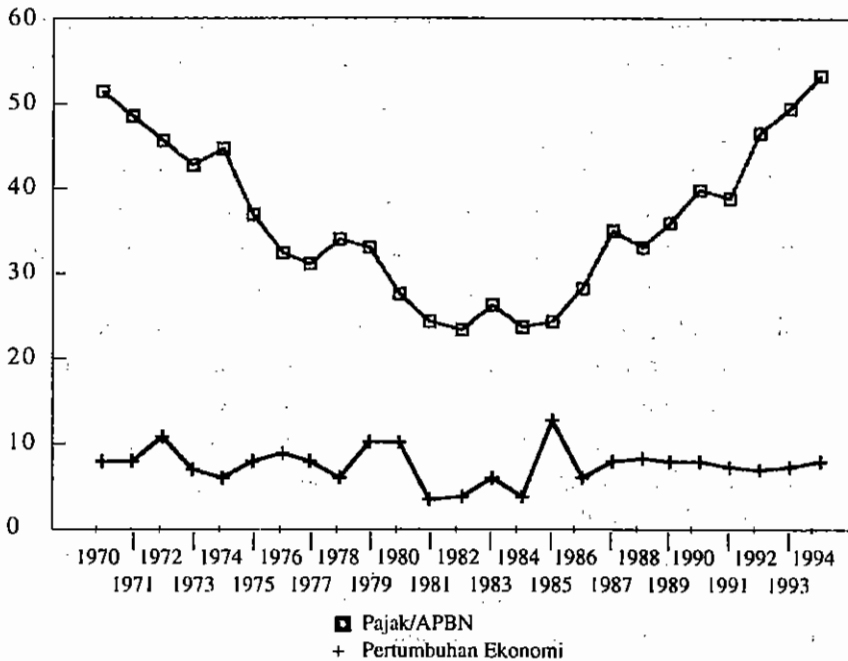
Kaitan antara pajak dan pertumbuhan ekonomi dapat ditelusur melalui data sebagaimana dalam gambar berikut ini.

**Pajak dan Pendapatan Nasional
Tahun 1970-1994**



Perkembangan penerimaan pajak ternyata searah dengan perkembangan pendapatan nasional. Kenaikan pajak diikuti oleh kenaikan pendapatan nasional. Meskipun demikian, perubahan penerimaan pajak terasa lebih lambat dibandingkan dengan perubahan pendapatan nasional. Selain itu, perkembangan laju pertumbuhan ekonomi dengan pangsa pajak dalam APBN ternyata tidak selamanya searah.

Pajak dan Pertumbuhan Ekonomi Tahun 1970-1994



Secara umum perkembangan pangsa pajak dalam APBN dan pertumbuhan ekonomi selama periode pengamatan menunjukkan arah yang berlawanan. Pangsa pajak terhadap APBN mula-mula menurun sampai tahun 1982/1983 baru kemudian meningkat. Sebelum tahun 1982/1983 apabila terjadi peningkatan pangsa pajak, pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan. Demikian pula sebaliknya, apabila pangsa pajak menurun, maka pertumbuhan ekonomi meningkat. Setelah tahun 1983/1984 pangsa pajak dan pertumbuhan ekonomi memiliki trend menaik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perkembangan pangsa pajak tidak searah.

Dikeluarkannya Undang-Undang Perpajakan tahun 1983 juga perlu dicatat dalam mengamati perkembangan di atas. Undang-Undang Pajak tahun 1983 telah memberikan kontribusi positif terhadap penerimaan pemerintah, baik dari efisiensi perpajakan maupun ekstensifikasi perpajakan. Dengan demikian faktor eksternal berupa perubahan undang-undang perlu diperhitungkan dalam mengamati perkembangan data di atas. Faktor perundang-undangan ini mungkin juga berpengaruh terhadap pendapatan nasional.

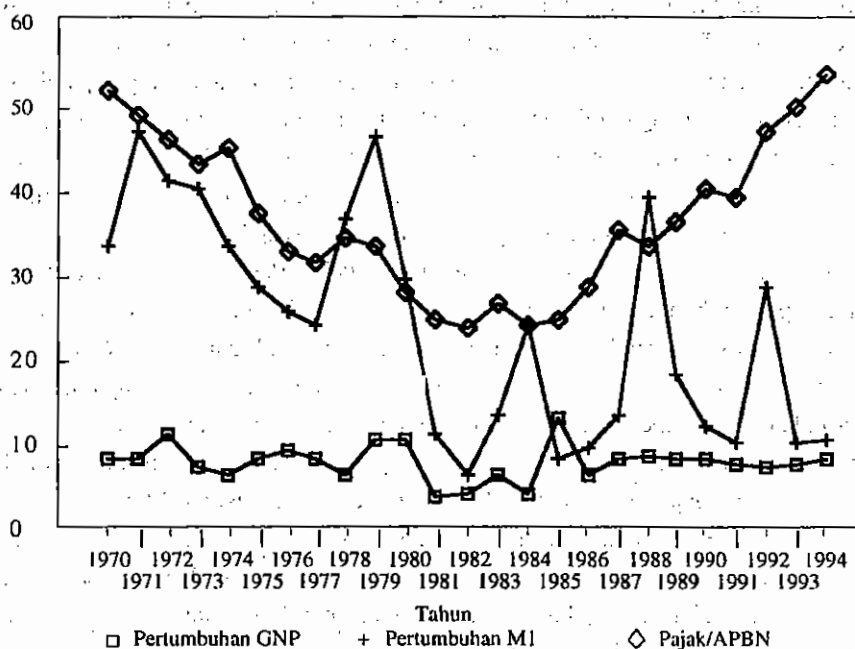
Penerimaan pajak terdiri atas penerimaan Pajak Penghasilan (PPh), Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Bea Masuk, Cukai, Pajak Ekspor dan pajak lainnya (penerimaan bea meterai, bea lelang). Volume penerimaan berbagai macam pajak ini sejalan dengan kegiatan perekonomian. Dengan semakin tingginya kegiatan ekonomi suatu masyarakat, maka penerimaan pajak akan semakin

besar. Selanjutnya dengan alokasi penerimaan pajak yang baik, melalui pengeluarannya, pemerintah dapat mempengaruhi kegiatan ekonomi masyarakat. Dengan pembangunan prasarana, distribusi pendapatan melalui pajak dan berbagai kebijakan lainnya, maka kegiatan ekonomi bisa menjadi semakin meningkat. Akibatnya, basis pajak (*tax bases*) menjadi semakin meluas.

Adanya perluasan basis pajak berarti memberi kesempatan yang semakin lebar bagi pemerintah untuk menarik pajak. Untuk Pajak Pembangunan I (PPI), misalnya, perbaikan administrasi dan pengurangan "pajak-pajak siluman" dapat meningkatkan kegiatan ekonomi masyarakat. Pajak juga berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan sumber daya. Adanya pajak Bumi dan Bangunan (PBB) menyebabkan perubahan harga relatif tanah dibandingkan dengan faktor produksi lainnya. Perubahan tersebut berpengaruh terhadap realokasi penggunaan sumber daya dalam kegiatan produksi. Guritno Mangkoesubroto dkk (1992) melihat bahwa PBB telah menyebabkan pengurangan penggunaan lahan untuk sektor perumahan dibandingkan dengan penggunaan modal dan tenaga kerja. Di samping itu, pajak atas tanah yang menganggur mendorong penggunaan lahan lebih produktif.

Dari berbagai perkembangan di atas, nampak ada kaitan antara Penerimaan Pajak pemerintah, Permintaan uang Masyarakat dengan Pendapatan Nasional. Kaitan antara ketiga besaran tersebut terlihat pada gambar berikut ini

**Pertumbuhan M1, GNP dan Pajak/APBN
Tahun 1970-1994**



Sebelum tahun 1986, pertumbuhan JUB terlihat memiliki kecenderungan yang searah dengan pangsa Penerimaan Pajak di dalam APBN. Setelah periode ini, pangsa pajak dalam APBN meningkat.

3.2. Hasil Estimasi dan Diskusi

Besar ekonomi yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah: *Gross National Product* (GNP) riil pada harga konstan 1983 selanjutnya ditulis sebagai Y, Pengeluaran konsumsi masyarakat pada harga konstan 1983 selanjutnya ditulis sebagai C, Investasi masyarakat dan pemerintah pada harga konstan 1983 selanjutnya ditulis dengan I, Pengeluaran Pemerintah pada harga konstan 1983 selanjutnya ditulis dengan G, Pangsa penerimaan pajak di dalam penerimaan APBN pemerintah selanjutnya ditulis sebagai T, GDP deflator dengan harga konstan 1983 ditulis sebagai P, Jumlah uang beredar dalam arti sempit ditulis sebagai M1, dan rata-rata tertimbang suku bunga deposito berjangka pada bank-bank pemerintah.

Dari variabel yang terdapat dalam persamaan (9) sampai (14) di atas, diperlukan uji akar-akar unit sebagai berikut. Model yang dipergunakan adalah $X_t = \alpha + \beta t + \rho X_{t-1} + \varepsilon_t$, dengan restriksi $\beta = 0$ dan $\rho = 1$. Nilai F hitung adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1.

Hasil Uji Stasionaritas Variabel yang Diamati

Nama Variabel	Nilai DF Hitung	Keputusan
Y	9.96*	I(1)
$\Delta M1$	5.48*	I(1)
P	6.90*	I(1)
C	4.29*	I(1)
I	2.45*	I(1)
G	4.10*	I(1)
T	5.17*	I(1)
H	6.20*	I(1)
r	3.60*	I(1)

Keterangan:

- (*) artinya signifikan pada $\alpha = 1\%$, berarti perbedaan pertama (*first difference*) variabel tersebut bersifat stasioner.
- I(1) artinya memiliki derajat integrasi satu.
- DF adalah statistik F hitung menurut Dicky and Fuller (1981); pada $F(\alpha, \beta, \rho) = (\alpha, 0, 1)$ dengan probabilitas 0,99 dan $N=25$ nilai statistik F adalah 10,61.

Jumlah uang beredar (M1) memiliki nilai DF sebesar 11,03 sehingga perbedaan pertamanya tidak stasioner. Oleh karena itu dalam analisis ini dipergunakan perbedaan tingkat kedua yang stasioner.

Hasil uji kausalitas antara jumlah uang yang diminta dengan pendapatan nasional ditampilkan dalam tabel berikut ini.

VARIABLE NAME	ESTIMATED COEFFICIENT	STANDARD ERROR	R-RATIO 10 DF	PARTIAL CORR.	STANDARDIZED COEFFICIENT	ELASTICITY AT MEANS
UANG BEREDAR TERHADAP PENDAPATAN NASIONAL						
BM1	0.44313	0.20304	2.1824	0.5680	1.3321	0.34807
BM2	-0.44037	0.32734	-1.3453	-0.3915	-1.3901	-0.33822
BM3	0.23235	0.32595	0.71284	0.2199	0.77173	0.17411
BM4	0.012164	0.38278	0.031778	0.0100	0.042738	0.00887
BM5	-0.44058	0.41092	-1.0722	-0.3211	-1.6698	-0.31273
BM6	0.47025	0.22846	2.0583	0.5455	1.9019	0.32404
CONSTANT	8.9439	0.35718	25.040	0.9921	0.00000E+00	0.79586
DURBIN WATSON = 0.4718						
R-SQUARE = 0.9822						
R-SQUARE ADJUSTED = 0.9715						
LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = 30.3953						
F = 92.063						

VARIABLE NAME	ESTIMATED COEFFICIENT	STANDARD ERROR	R-RATIO 10 DF	PARTIAL CORR.	STANDARDIZED COEFFICIENT	ELASTICITY AT MEANS
PENDAPATAN NASIONAL TERHADAP UANG BEREDAR						
Y1	0.99582	1.6450	0.60536	0.1880	0.35022	1.2347
Y2	0.029951	2.0177	0.014844	0.0047	0.010522	0.03692
Y3	1.1012	1.9758	0.55735	0.1736	0.38633	1.3499
Y4	0.95216	1.9153	0.49713	0.1553	0.33803	1.1604
Y5	0.22005	1.9118	0.11510	0.0364	0.79256E-01	0.26658
Y6	-0.47198	1.6010	-0.29480	-0.0928	-0.17252	-0.56842
CONSTANT	-22.351	1.5694	-14.242	-0.9762	0.00000E+00	-2.4801
DURBIN WATSON = 0.5392						
R-SQUARE = 0.9814						
R-SQUARE ADJUSTED = 0.9703						
LOG OF THE LIKELIHOOD FUNCTION = 12.1883						
F = 88.069						

Note: karena terbatasnya data maka uji kausalitas hanya mempergunakan 6 Variabel lamban (lag variabel). Oleh karena itu, interpretasi hasil uji ini masih terbuka untuk didiskusikan lebih lanjut. Untuk referensi printout komputer lihat lampiran halaman 25-28.

Dari hasil uji kausalitas di atas terlihat bahwa pengaruh jumlah uang beredar (diminta) terhadap pendapatan nasional lebih kuat dibandingkan pengaruh pendapatan nasional terhadap permintaan uang. Dengan demikian prosedur analisis dalam penelitian ini searah dengan hasil uji kausalitas.

Untuk keperluan estimasi dipergunakan estimasi secara simultan dengan metode *Seemingly Unrelated Regression (SUR)* mengingat bahwa beberapa variabel eksogen dipergunakan pada lebih dari satu persamaan. Identitas $Y = C + I + G$ selalu berlaku

mengingat data yang dipergunakan. Untuk nilai M_d diperoleh dari nilai prediksi hasil estimasi (12), yaitu

$$(12') \quad M_d^* = 25.41_{(0.73)}P + 154.67_{(4.8)}T + 0.26_{(3.69)}Y + 167_{(2.14)}r$$

Dengan nilai $R^2 = 0,989$, Durbin Watson 1,34, $\chi^2 = 11,93$ (Variabel error berdistribusi normal), dan berkointegrasi (nilai F statistik = 4.72 sedangkan nilai F tabel untuk α 5% adalah 7.24) sehingga model tersebut layak dipergunakan untuk memprediksi jumlah uang yang diminta.

Selanjutnya variabel-variabel yang dipergunakan untuk estimasi adalah variabel-variabel yang sudah stasioner di atas. Persamaan yang diestimasi adalah persamaan (9), (10), (12) dan (13) di atas, yang setelah dilakukan modifikasi menjadi:

$$\begin{aligned} (9') \quad dC &= C_0 + b_1dY + b_2dT \\ (10') \quad dI &= I_0 + h_1dr \\ (12') \quad M1^* &= L_0 + \alpha_0dr + \alpha_1dY + \alpha_2dT + \alpha_3dP \\ (13') \quad M1^* &= M_0 + \beta_0dH + \beta_1dP \end{aligned}$$

Hasil estimasi model yang telah disesuaikan variabelnya di atas adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2.

Hasil Estimasi Model yang Diamati

Nama Variabel	Koeffisien Estimasi	Standar Error
dT (b_2)	-16.57 (-19.2)	73.07 (80.5)
dY (b_1)	0.32 (0.29)	0.12 (0.13)
dr (h_1)	127 (103.24)	78.44 (91.3)
dP (α_3)	78.62 (51.23)	40.99 (53)
dT (α_2)	-41.31 (-26.76)	66.53 (78)
dY (α_1)	0.0018 (-0.0006)	0.11 (0.12)
dr (α_0)	58.99 (36.50)	64.52 (86)
dP (β_1)	744 (513.29)	214.89 (264)
dH (β_0)	5.56 (6.8)	1.74 (2.15)

Keterangan:

1. Nilai R^2 dari sistem persamaan adalah 0,7527.
2. Nilai χ^2 dari sistem persamaan adalah 23.34 dengan derajat kebebasan 9.
3. Kedua besaran di atas menunjukkan bahwa secara bersama-sama variasi variabel eksogen telah mampu menerangkan variasi variabel endogen.
4. Dengan melakukan estimasi secara individu, persamaan di atas juga lolos uji kointegrasi dengan derajat keyakinan 99% (nilai F tabel adalah 10.61). Secara berturut-turut hasil estimasi persamaan (9'), (10'), (12') dan (13') memiliki nilai F hitung sebesar: 5.59; 9.77; 10.52 dan 9.97.

Di samping menggunakan estimasi dengan sistem persamaan, dalam analisis ini juga dilakukan estimasi persamaan secara individual. Hasil estimasi terdapat dalam lampiran, sedangkan rangkumannya dapat dilihat pada tabel di atas. Angka dalam kurung adalah hasil estimasi dengan mempergunakan persamaan secara individual. Dari segi arah, kedua metode estimasi (estimasi sistem persamaan dan estimasi persamaan secara individual) memiliki arah yang sama. Meskipun demikian, nilai parameter hasil estimasi sistem persamaan secara individual memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan parameter hasil estimasi persamaan dan estimasi persamaan secara individual memiliki standar error yang lebih tinggi dibandingkan dengan standar error hasil estimasi dengan sistem persamaan. Dengan demikian, hasil estimasi persamaan individual memiliki kans yang lebih besar untuk tidak menolak hipotesis yang keliru. Analisis ini difokuskan pada estimasi sistem persamaan.

Setelah hasil estimasi diatas lolos uji diagnostik, maka analisis dilanjutkan dengan menghitung besarnya angka pengganda pajak (dY/dt). Seperti telah dikemukakan dalam model, besarnya angka pengganda pajak ditentukan oleh nilai $|A_{dt}|$, yaitu $\{-Y C_t(\cdot)\} P L_r + I_r(\cdot) P L_t(\cdot)$ atau dalam tabel di atas berarti $\{-Y b_2\} P \alpha_0 + h_1 P \alpha_2$. Apabila $|A_{dt}| > 0$ maka $dY/dt < 0$ berarti pajak menghambat pertumbuhan ekonomi; bila $|A_{dt}| < 0$ maka $dY/dt > 0$ berarti pajak memacu pertumbuhan ekonomi, dan bila $|A_{dt}| = 0$ maka $dY/dt = 0$, tidak ada kaitan antara pajak dengan pertumbuhan ekonomi. Hasil perhitungan nilai $|A_{dt}|$ dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3.
Hasil Perhitungan Angka Pengganda Pajak

$ A_{dt} $	dY/dt
0.3269672E+09	<0
0.3717182E+09	<0
0.4384101E+09	<0
0.6467890E+09	<0
0.1009987E+10	<0
0.1196893E+10	<0
0.1467621E+10	<0
0.1798831E+10	<0
0.2143558E+10	<0
0.29784580E+10	<0
0.4209003E+10	<0
0.5067999E+10	<0
0.5612454E+10	<0
0.6616316E+10	<0
0.8105402E+10	<0
0.8843931E+10	<0
0.9612630E+10	<0
0.1165173E+11	<0
0.1340567E+11	<0
0.15776240E+11	<0
0.1841555E+11	<0
0.2129370E+11	<0
0.24142840E+11	<0

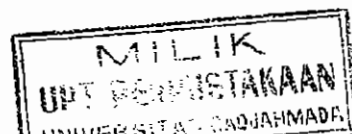
Dari hasil estimasi terlihat bahwa nilai IA_{dt} selalu positif. Ini berarti bahwa nilai DY/dt selalu negatif. Dengan kata lain, peningkatan pajak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Berbagai kebijakan telah ditempuh pemerintah, baik kebijakan fiskal maupun kebijakan moneter. Untuk mengakomodasikan berbagai perubahan di atas ke dalam model yang diamati, maka dilakukan pengamatan lebih lanjut apakah penerimaan pajak dan pendapatan nasional di atas netral terhadap berbagai perubahan. Insukindro (1994), dengan mempergunakan uji *cusumsq* melihat bahwa hanya penerimaan dari pajak penghasilan (PPh) yang tidak netral terhadap guncangan perubahan UU perpajakan 1983. Penerimaan pajak yang lain (Pajak Pertambahan Nilai PPN dan pajak lainnya) tidak terpengaruh oleh berbagai kebijakan pemerintah.

Dalam penelitian ini, uji *cusumsq* dipergunakan untuk menguji apakah keempat model di atas (9', 10', 12' dan 13') netral terhadap berbagai kebijakan pemerintah. Dalam lampiran halaman 1, 2, 3 dan 4 berturut-turut tercantum hasil uji *cusumsq* untuk persamaan (9', 10', 12' dan 13'). Ternyata tidak terdapat satu observasi pun yang melampaui batas atas dan batas bawah untuk derajat keyakinan 5 persen, sehingga keempat model netral terhadap berbagai kebijakan pemerintah. Ini berarti bahwa kebijakan perpajakan (sebagai salah satu kebijakan pemerintah) tidak berpengaruh terhadap perilaku masyarakat yang digambarkan oleh model. Dengan demikian, model yang dipergunakan masih valid untuk menggambarkan keterkaitan antara pajak dengan pendapatan nasional.

4. Kesimpulan

1. Penelitian ini mencoba mengamati pengaruh pajak terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penurunan model dilakukan dengan memasukkan pajak sebagai salah satu variabel yang dipertimbangkan masyarakat untuk menentukan jumlah uang yang diminta. Dengan penurunan model seperti ini memungkinkan untuk memperoleh angka pengganda pajak yang tidak selalu negatif (pajak mungkin berpengaruh negatif, positif atau netral terhadap pertumbuhan ekonomi).
2. Dari estimasi model di atas, ternyata pajak bersifat menghambat pertumbuhan ekonomi. Pajak berhubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi selama periode pengamatan. Kenaikan penerimaan pajak akan diikuti oleh penurunan kegiatan ekonomi masyarakat. Hasil ini juga didukung oleh negatifnya hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan pangsa pajak di dalam penerimaan pemerintah. Mengingat bahwa prosedur estimasi yang standar telah diikuti, seperti uji akar-akar unit dan kointegrasi, maka hasil di



atas telah melampaui batas keraguan bahwa pajak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

3. Pajak sebagai salah satu penerimaan pemerintah bisa dipergunakan untuk membiayai kegiatan pemerintah (fungsi *budgeter*), maupun untuk meningkatkan kegiatan masyarakat. Alokasi pajak untuk pembangunan prasarana, dan perbaikan kualitas sumber daya manusia berpengaruh positif terhadap kegiatan ekonomi masyarakat. Penerimaan Pajak yang berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dapat dikompensasi oleh sistem pengeluaran/pembelanjaan anggaran pemerintah yang tepat, agar pertumbuhan ekonomi terjaga.
4. Pajak berpengaruh terhadap harga relatif faktor produksi. Dalam jangka panjang, adanya pajak menyebabkan realokasi sumber daya menuju pada penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Ini berarti bahwa dalam jangka panjang, pajak dapat mendorong peningkatan produksi nasional.
5. Sampai saat ini, model yang dipergunakan masih netral terhadap berbagai kebijakan pemerintah. Ini berarti bahwa model masih mampu menjelaskan variasi dari variabel-variabel yang diamati (pajak, jumlah uang beredar dan pendapatan nasional). Dengan demikian perilaku masyarakat terhadap berbagai kebijakan pemerintah masih berada dalam batas-batas yang mampu diprediksikan.

Daftar Pustaka

- Branson, William, H., (1989), *Macroeconomics Theory and Policy*, third edition, Harper and Row Publishers, New York.
- Catur Sugiyanto, (1994), *Ekonometrika Terapan*, BPFE, Yogyakarta.
- D.A. Dickey and W.A. Fuller, (1981), Likelihood Ration Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, vol. 49, dalam G.S. Maddala (1990) *Econometrics*, McGraw-Hill New York.
- Farchan, Muhammad, (1993), Analisis Hubungan Jumlah Uang Beredar dan Tingkat harga di Indonesia: 1973.03-1991.12, *Jurnal Ekonomi dan Industri*, PAU Studi Ekonomi UGM.
- Guritno Mangkoesobroto, Akhmad Makhfatih dan Catur Sugiyanto, (1992), Tax relieve Program, *Penelitian Pajak Tahap I*, Kerjasama antara PAU-SE-UGM dengan Badan Analisa Moneter dan Keuangan, Departemen Keuangan RI (tidak dipublikasikan)

- Insukindro, (1990), Model Koreksi kesalahan Untuk Permintaan Impor Bahan Bakar Minyak di Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Fakultas Ekonomi UGM, Yogyakarta, No.1, Tahun 1990, hal 39-51.
- Insukindro, (1994), Reformasi Perpajakan, Keseimbangan Intern, dan Distribusi Pendapatan, *Makalah Seminar Reformasi Perpajakan II: Substansi, Urgensi dan Prospek*, PAU Studi Ekonomi UGM, 26 November 1994.
- Laidler, David E.W., (1985), *The Demand for Money: Theories, Evidence and Problems*, third edition, Harper and Row Publishers, New York.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld, (1991), *Econometrics Model and Economics Forecast*, McGraw-Hill
- Scarth, William M., (1988), *Macroeconomics, an Introduction to Advanced Methods*, Harcourt Brace Jovanovich Canada Inc.
- White, Kenneth J. et.al., (1990), *Shazam user's Reference Manual, Version 6.2*, McGraw-Hill Book Company.