

# **ANALISIS KAUSALITAS DENGAN PENDEKATAN *ERROR CORRECTION MODEL* : STUDI EMPIRIS HUTANG LUAR NEGERI DENGAN DEFISIT ANGGARAN APBN DI INDONESIA (1990.1 – 2006.4)**

Oleh:  
Suharno<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Fakultas Ekonomi Universitas Jenderal Soedirman

## **ABSTRACT**

*Indonesia needs enough number of funds. Actually, there are two kinds of the fund sources : the domestic funds and foreign funds. In Indonesia the number of of domestic funds is often smaller than that is needed, so forcing to search for alternative fund sources, that is, foreign loan. Foreign loan haves big risk. The inflow of foreign loan will increase money incirculation, so that it can trigger inflation. On the other hand, it is obligation to pay in installment of the principal loan and its interest. This is a problem, that annually always burdens the Indonesian budget.*

*The economic situation in Indonesia more difficult for the future. Actually from year to year, the fund need in a country is increasingly bigger. From this background, it is interesting to study how causality correlation pattern between foreign loan and budget deficit. The result of this research showed that there are two-way causality correlations with error correction model (ECM), namedly, foreign loan influences budget deficit and budget deficit influences foreign loan.*

**Key words:** *foreign loan, budget deficit.*

## **PENDAHULUAN**

Penggunaan hutang luar negeri dalam pembangunan di negara-negara berkembang selama ini telah menimbulkan banyak perbedaan pendapat (pro dan kontra). Pro dan kontra terhadap hutang luar negeri terjadi baik di negara-negara kreditur (pemberi pinjaman) maupun negara-negara debitur ( penerima pinjaman). Sampai saat ini, hutang luar negeri merupakan salah satu sumber pembiayaan yang dianggap bermanfaat karena menambah sumber dana dan menutupi kesenjangan antara investasi dan pendapatan.

Krisis ekonomi sejak tahun 1997 mengakibatkan kondisi ekonomi semakin jatuh, sehingga tim ekonomi memutuskan untuk menaikkan pengeluaran pemerintah dan berakibat meningkatnya defisit anggaran belanja. Kenaikan defisit anggaran belanja membawa konsekuensi pada meningkatnya hutang luar negeri lebih besar lagi dan tingkat inflasi yang tinggi (Tambunan, 2003).

Banyak penelitian model makro dan simulasi model defisit anggaran pernah dilakukan sebelumnya. Model tersebut adalah model Khan dan Aghevli (1978) dan model Egwaikhide(1997) (dalam Maryatmo, 2005). Dalam mengamati dampak kebijakan defisit anggaran terhadap jumlah uang beredar dan inflasi, Khan dan Aghevli juga menyadari kebijakan defisit anggaran tidak

mandiri, tetapi berkaitan dengan kebijakan moneter.

Penelitian Yuswar Zainul Basri (2003), "Pengaruh Defisit Anggaran dan Defisit Transaksi Berjalan terhadap Hutang Luar Negeri Indonesia tahun 1979/1980 – 1995/1996", dengan metode OLS menunjukkan hasil bahwa defisit anggaran berpengaruh positif terhadap hutang luar negeri dan defisit transaksi berjalan juga berpengaruh positif terhadap hutang luar negeri dengan  $\alpha = 5\%$ .

Penelitian Makhilani (2003) tentang pola pembangunan ekonomi dengan pinjaman luar negeri periode 1970-1997 dengan analisis kausalitas Granger-test mendapatkan hasil bahwa ada hubungan kausalitas antara pinjaman luar negeri dengan pertumbuhan ekonomi, sifat kausalitas pinjaman luar negeri dan pertumbuhan ekonomi telah membentuk pola pembangunan dengan pinjaman luar negeri dan dapat menjadi penyebab akumulasi pinjaman luar negeri yang besar, karakteristik pinjaman luar negeri pemerintah dan pinjaman luar negeri swasta tidak sama sehingga berdampak beda atas pertumbuhan ekonomi dan sifat kausalitas antara pinjaman luar negeri pemerintah dan pinjaman luar negeri swasta dapat membentuk kombinasi pinjaman luar negeri yang efektif.

Perumusan masalah dalam penelitian ini akan menganalisis hubungan kausalitas antara hutang luar negeri dengan defisit anggaran APBN

Indonesia tahun 1990.1 - 2006.4, dengan pendekatan ECM (*Error Corection Model*).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pola hubungan defisit APBN terhadap hutang luar negeri di Indonesia Periode 1990.1 - 2006.4, dengan metode Kausalitas ECM.

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan untuk mengurangi defisit APBN di masa yang akan datang, dengan meningkatkan penerimaan dalam negeri dan mengurangi pengeluaran serta menentukan kebijakan untuk menghapus hutang luar negeri untuk mengatasi defisit tersebut.

## LANDASAN TEORI

### 1. APBN Berimbang dan Dinamis

APBN Berimbang dan Dinamis diperkenalkan oleh Kabinet Ampera. APBN berimbang dan dinamis dibuat dalam rangka penertiban keuangan negara dan usaha memupuk dana negara secara sehat guna membiayai pembangunan. Gangguan utama bagi ekonomi bangsa pada pertengahan 1966 adalah hiper-inflasi yang mencapai 650%. Hal tersebut disebabkan oleh defisit APBN yang sangat besar dan dibiayai dengan cara pencetakan uang. Dengan demikian APBN berimbang mempunyai tugas menghilangkan defisit anggaran.

Dalam rangka melakukan kegiatan pembangunan, kebutuhan dana APBN terus meningkat. Jumlah dana yang terus menerus meningkat tersebut tidak boleh dipenuhi melalui pencetakan uang, namun harus didanai melalui sumber penerimaan dari pajak dan pendapatan negara lainnya yang sah, termasuk dari bantuan atau pinjaman utang-utang luar negeri.

APBN berimbang dan dinamis, disatu pihak mengadakan penertiban terhadap defisit, namun di lain pihak memungkinkan adanya defisit, yang dibiayai tidak secara *inflatoir* atau melalui pencetakan uang, tetapi melalui pinjaman atau utang luar negeri, yang diberlakukan secara *intra-budgeter*. APBN berimbang dan dinamis bukanlah sekedar suatu kebijakan dalam penyusunan APBN, melainkan merupakan suatu sistem APBN yang tertib dan tertuju pada sasaran, yakni pembangunan ekonomi bagi kesejahteraan rakyat dengan suatu sistem pengolahan secara terpusat (*single management*).

Struktur APBN terdiri dari anggaran penerimaan dan anggaran belanja. Pada sisi penerimaan dicatat penerimaan dari dalam negeri dan penerimaan dari luar negeri (pinjaman). Sedangkan pada sisi pengeluaran terdiri dari belanja rutin dan belanja pembangunan. Kedua mata anggaran di kedua sisi APBN tersebut dikonfrontasikan satu sama lain. Penerimaan dalam negeri digunakan untuk membiayai belanja rutin,

sedangkan penerimaan luar negeri digunakan untuk membiayai belanja pembangunan.

Dengan demikian terjadilah *internal balance* dalam APBN berimbang dan dinamis itu. Karena bersifat *internal balance*, APBN tidak boleh menjadi sumber inflasi atau ketegangan moneter. Untuk itu belanja rutin hanya disediakan sepanjang ada dana dari penerimaan dalam negeri. Sedangkan belanja pembangunan dapat dilakukan apabila terdapat penerimaan bantuan atau pinjaman luar negeri.

Pemikiran mengenai *internal balance* dan *internal saving* di dalam APBN berimbang dan dinamis diilhami oleh formula dari *national income*  $Y = C + I$  dan  $Y^1 = C + S$ . Dimana:

Y adalah pendapatan negara dari dalam negeri

Y<sup>1</sup> adalah pendapatan negara dari luar negeri

C adalah pengeluaran atau belanja rutin

I adalah pengeluaran atau belanja pembangunan

S adalah tabungan (negara)

Persamaannya lalu menjadi :

$$1. Y + Y^1 = C + I$$

$$\begin{aligned} & (\text{Pendapatan dalam negeri}) + \\ & (\text{Pinjaman/Bantuan/Utang LN}) = (\text{Belanja Rutin}) + \\ & (\text{Belanja Pembangunan}) \\ & Y + C = Y^1 + I \end{aligned}$$

$$2. Y = C + S \quad Y - C = S$$

$$Y - C = S$$

$$\begin{aligned} & (\text{Pendapatan Dalam Negeri}) - (\text{Belanja Rutin}) = \\ & (\text{Tabungan Negara}) \end{aligned}$$

Defisit anggaran negara adalah selisih antara penerimaan negara dan pengeluarannya yang cenderung negatif, artinya bahwa pengeluaran negara lebih besar dari penerimaannya. Para ahli ekonomi cenderung menghitung defisit anggaran negara itu bukan dari angka absolut, tetapi mengukur dari rasio defisit anggaran negara terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Apabila kita menghitung defisit anggaran negara sebagai persentase dari PDB, maka akan mendapat gambaran berapa persen suatu negara dapat menghimpun dana untuk menutup defisit tersebut (David N., Hyman, 1999).

### 2. Sebab-Sebab Terjadinya Defisit Anggaran Negara

Menurut Barro (1989) sebab terjadinya defisit anggaran, yaitu:

a . Mempercepat pertumbuhan ekonomi

Untuk mempercepat pembangunan diperlukan investasi yang besar dan dana yang besar pula. Apabila dana dalam negeri tidak mencukupi, biasanya negara melakukan pilihan dengan meminjam keluar negeri untuk menghindari pembebanan warga negara apabila kekurangan itu ditutup melalui penarikan pajak. Negara memang dibebani tanggung jawab yang besar

dalam meningkatkan kesejahteraan warga negaranya.

- b. Pemerataan pendapatan masyarakat  
Pengeluaran ekstra juga diperlukan dalam rangka menunjang pemerataan di seluruh wilayah, sehingga pemerintah mengeluarkan biaya yang besar untuk pemerataan pendapatan tersebut. Misalnya pengeluaran subsidi transportasi ke wilayah yang miskin dan terpencil, agar masyarakat di wilayah itu dapat menikmati hasil pembangunan yang tidak jauh berbeda dengan wilayah yang lebih maju.
- c. Melemahnya nilai tukar  
Bila suatu negara melakukan pinjaman luar negeri, maka negara tersebut akan mengalami masalah bila ada gejolak nilai tukar setiap tahunnya. Masalah ini disebabkan karena nilai pinjaman dihitung dengan valuta asing, sedangkan pembayaran cicilan pokok dan bunga pinjaman dihitung dengan mata uang negara peminjam tersebut.  
Misalnya apabila nilai tukar rupiah depresiasi terhadap mata uang dollar AS, maka pembayaran cicilan pokok dan bunga pinjaman yang akan dibayarkan juga membengkak. Sehingga pembayaran cicilan pokok dan bunga pinjaman yang diambil dari APBN bertambah, lebih dari apa yang dianggarkan semula.
- d. Pengeluaran akibat krisis ekonomi  
Krisis ekonomi akan menyebabkan meningkatnya pengangguran, sedangkan penerimaan pajak akan menurun akibat menurunnya sektor-sektor ekonomi sebagai dampak krisis itu, padahal negara harus bertanggung jawab untuk menaikkan daya beli masyarakat yang tergolong miskin. Dalam hal ini negara terpaksa mengeluarkan dana ekstra untuk program-program kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat terutama di wilayah pedesaan yang miskin itu.
- e. Realisasi yang menyimpang dari rencana  
Apabila realisasi penerimaan negara meleset dibanding dengan yang telah direncanakan, atau dengan kata lain rencana penerimaan negara tidak dapat mencapai sasaran seperti apa yang direncanakan, maka berarti beberapa kegiatan proyek atau program harus dipotong. Pemotongan proyek itu tidak begitu mudah, karena bagaimanapun juga untuk mencapai kinerja pembangunan, suatu proyek tidak bisa berdiri sendiri, tetapi ada kaitannya dengan proyek lain. Kalau hal ini terjadi, negara harus menutup kekurangan, agar kinerja pembangunan dapat tercapai sesuai dengan rencana semula.
- f. Pengeluaran karena inflasi  
Penyusunan anggaran negara pada awal tahun, didasarkan menurut standar harga yang telah ditetapkan. Harga standar itu sendiri dalam perjalanan tahun anggaran, tidak dapat

dijamin ketepatannya. Dengan kata lain, selama perjalanan tahun anggaran standar harga itu dapat meningkat tetapi jarang yang menurun.

Apabila terjadi inflasi, dengan adanya kenaikan harga-harga itu berarti biaya pembangunan program juga akan meningkat, sedangkan anggaran tetap sama. Semuanya ini akan berakibat pada menurunnya kuantitas dan kualitas program, sehingga anggaran negara perlu direvisi. Akibatnya, negara terpaksa mengeluarkan dana untuk eskalasi dalam rangka menambah standar harga itu.

### 3. Dampak Kebijakan Defisit Anggaran

Menurut Kunarjo (2001) defisit anggaran akan berdampak pada beberapa variabel makro, antara lain:

- a. Dampak terhadap tingkat bunga  
Defisit anggaran ditandai dengan kurangnya pembiayaan pengeluaran negara karena kurangnya penerimaan yang berasal dari pajak. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam meningkatkan anggaran pembangunan maupun rutin, negara memerlukan penambahan modal, yang berarti permintaan terhadap uang meningkat. Bunga, yang merupakan harga modal itu, akan mengalami tingkat keseimbangan yang lebih tinggi, atau tingkat bunga akan meningkat.
- b. Dampak terhadap neraca pembayaran  
Dalam ekonomi terbuka, defisit anggaran dapat mempengaruhi posisi ekspor dan impor dari dan ke manca negara. Dengan meningkatnya tingkat bunga, investasi dalam negeri akan menurun, yang berarti peluang modal asing cenderung masuk mengalir kedalam negeri untuk memenuhi kebutuhan investasi dalam negeri. Apabila ini terjadi, maka defisit anggaran mempunyai dua dampak yang berkaitan, yaitu : *pertama*, defisit anggaran akan meningkatkan defisit neraca pembayaran; *kedua*, dengan membengkaknya defisit neraca pembayaran, akan menurunkan nilai tukar dalam negeri terhadap mata uang asing. Sehingga menurunnya nilai rupiah terhadap valuta asing selama ini bukan saja disebabkan karena faktor psikologis, tetapi juga faktor teknis.
- c. Dampak terhadap tingkat inflasi  
Pengeluaran negara yang melebihi penerimaannya berarti anggaran negara itu ekspansif, artinya ada kecenderungan terhadap kenaikan harga-harga umum (inflasi). Hal ini dikarenakan pengeluaran negara yang digunakan untuk pembangunan proyek-proyek dengan biaya besar dan berjangka lama, selama dalam pembangunan belum dapat menghasilkan dalam waktu yang cepat, tetapi sebaliknya, negara telah melakukan

pengeluaran-pengeluaran, antara lain untuk upah buruh yang berakibat meningkatnya daya beli masyarakat. Dengan meningkatnya daya beli masyarakat di satu pihak, dan belum ada output yang dihasilkan di lain pihak, akan mendorong harga-harga umum akan meningkat, yang dampaknya adalah inflasi. Dalam masa pembangunan yang menggebu-gebu sulit bisa dihindarkan keadaan inflasi ini.

- d. Dampak terhadap konsumsi dan tabungan  
Inflasi yang diakibatkan karena defisit anggaran negara itu akan mengurangi pendapatan riil masyarakat. Pengurangan pada pendapatan riil masyarakat itu akan berakibat pada pengurangan baik konsumsi maupun tabungan. Tabungan sangat penting sekali untuk mendorong investasi. Apabila pendapatan riil ini menurun, berarti tingkat konsumsi dan tabungan riil juga menurun, padahal tingkat tabungan riil itu akan berpengaruh terhadap tingkat investasi. Dengan menurunnya tingkat tabungan tersebut, tingkat investasi juga menurun.
- e. Dampak terhadap pengangguran  
Pengangguran berarti penurunan tingkat kesempatan kerja. Kesempatan kerja tergantung pada besarnya investasi yang dilakukan baik oleh negara maupun masyarakat. Naiknya tingkat bunga akibat dari anggaran negara yang defisit itu, akan berdampak menurunnya gairah untuk investasi, yang berarti banyak proyek-proyek maupun perluasan proyek yang sudah ada tidak dapat dibangun, sehingga berakibat pada pemecatan tenaga kerja atau kurangnya tenaga kerja baru yang masuk dalam lapangan kerja. Dengan demikian defisit anggaran ini juga secara langsung berakibat pada kenaikan peningkatan tingkat pengangguran.
- f. Dampak terhadap tingkat pertumbuhan  
Pertumbuhan yang meningkat adalah akibat dari meningkatnya investasi, baik dari negara maupun masyarakat. Peningkatan investasi itu bisa terjadi, kecuali disebabkan oleh situasi keamanan yang kondusif, juga tingkat bunga yang rendah. Tetapi apabila perubahan variabel-variabel tersebut berlawanan dengan yang disebutkan diatas, terutama tingkat bunga yang tinggi akibat defisit anggaran, maka tingkat pertumbuhan yang tinggi tidak akan tercapai atau dapat dikatakan defisit anggaran itu juga mengakibatkan pada penurunan tingkat pertumbuhan.

#### 4. Hutang Luar Negeri

Bantuan luar negeri dapat berupa pinjaman maupun hibah luar negeri. Pinjaman luar negeri lebih mendesak dibahas dan dipikirkan pengaturannya karena besarnya peran dalam pembiayaan pembangunan.

Hutang luar negeri merupakan bantuan dengan berupa program atau proyek yang diperoleh dari negara lain. Pinjaman luar negeri atau hutang luar negeri merupakan salah satu alternatif pembiayaan yang diperlukan dalam pembangunan dan dapat digunakan untuk meningkatkan investasi guna menunjang pertumbuhan ekonomi (Basri, 2003).

Untuk kasus Indonesia hutang luar negeri atau bantuan luar negeri yang diterima oleh pemerintah dikategorikan sebagai penerimaan pembangunan dalam APBN disebut ODA (*Official Development Assistance*), dengan pengertian ODA merupakan salah satu bentuk pengalihan dana dari negara maju sebagai donor kepada negara berkembang sebagai penerima.

#### 5. Jenis Hutang/Pinjaman Luar Negeri

Aliran modal asing yang masuk di negara kita berwujud utang luar negeri dan konsesional meliputi hibah/grants atau pinjaman lunak/*soft loans*. Hutang luar negeri dibagi dua yaitu pemerintah dan swasta tentunya utang ini merupakan utang yang sebenarnya dengan kewajiban untuk mengembalikannya baik jangka pendek, jangka panjang dan penggunaan kredit IMF. Sedangkan konsesional meliputi hibah/grants atau pinjaman lunak / *soft loans* biasanya berbunga rendah dengan jarak waktu pengembalian yang lebih lama dan dapat berupa bantuan pembangunan resmi. (Kuncoro, M. 1997).

Hutang atau pinjaman luar negeri di Indonesia dapat diklasifikasikan :

- a. Hutang/pinjaman luar negeri berdasarkan pemakainya
- 1) Bantuan program, yaitu berupa pinjaman yang digunakan untuk menunjang program-program pembangunan, program stabilisasi ekonomi dan rehabilitasi ekonomi
  - 2) Bantuan proyek digunakan untuk membiayai proyek-proyek pembangunan pemerintah
  - 3) Bantuan teknis, merupakan bantuan yang diberikan dalam bentuk jasa keahlian serta fasilitas lainnya yang bertujuan mempercepat alih teknologi dan ketrampilan.
- b. Hutang/pinjaman luar negeri berdasarkan persyaratannya
- 1) Pinjaman lunak merupakan pinjaman dari lembaga multilateral maupun negara bilateral yang dananya dari iuran anggota (untuk multilateral) atau dari anggaran yang bersangkutan (untuk bilateral) dan ditujukan untuk peningkatan pembangunan. Biasanya pinjaman lunak mengandung hibah
  - 2) Pinjaman setengah lunak merupakan pinjaman yang memiliki persyaratan pinjaman sebagian lunak dan sebagian lagi komersial. Bentuk pinjaman yang masuk katagori ini adalah fasilitas kredit ekspor dan

*Purchasing and Installment Sales Agreement (PISA)*

- 3) Pinjaman komersial merupakan pinjaman yang bersumber dari bank atau lembaga keuangan dengan persyaratan yang berlaku di pasar internasional pada umumnya.
- c. Hutang/pinjaman luar negeri berdasarkan sumbernya
  - 1) Pinjaman bilateral yaitu pinjaman luar negeri yang diberikan secara langsung dan bersumber pada pinjaman antar negara donor dan negara peminjam
  - 2) Pinjaman multilateral yaitu pinjaman yang bersumber pada perjanjian antara negara donor dengan lembaga internasional seperti bank dunia, dana moneter internasional dan lain-lain.

**6. Kerangka Two Gap Model**

Secara teoretis, kebijakan ekonomi di negara-negara sedang berkembang muncul karena adanya asumsi bahwa pasar gagal melaksanakan fungsinya (market failure) sehingga dibutuhkan intervensi pemerintah. Namun menurut Weiss (1995), jika kebijakan pemerintah tersebut tidak diarahkan dengan baik maka justru akan mendorong munculnya kegagalan pemerintah (government failure).

Kerangka teori Two Gap Model menunjukkan bahwa defisit pembiayaan investasi swasta terjadi karena Tabungan lebih kecil dari Investasi (I-S = resource gap), dan defisit perdagangan disebabkan karena Ekspor lebih kecil dari Impornya (X-M = trade gap). Disamping itu, masih ada defisit dalam anggaran pemerintah karena penerimaan pemerintah dari pajak lebih kecil dari pengeluaran pemerintah (T-G = fiscal gap). Hubungan antara defisit investasi swasta, defisit anggaran pemerintah, dan defisit perdagangan dapat dijelaskan sebagai berikut: Pendapatan nasional (Y) dari sisi pengeluaran merupakan penjumlahan dari Pengeluaran Konsumsi Swasta (C), Pengeluaran Investasi swasta (I), Pengeluaran Pemerintah (G) dan Ekspor bersih (X-M) atau:

$$Y = C + I + G + X - M \dots\dots\dots (1)$$

Pendapatan nasional (Y) dari sisi alokasi penggunaan merupakan penjumlahan dari Konsumsi masyarakat (C), Tabungan (S) dan Pajak (T)

atau:

$$Y = C + S + T \dots\dots\dots (2)$$

Dari persamaan (1) dan (2) akan menghasilkan persamaan identitas defisit, yaitu bahwa defisit Perdagangan (X-M) sama dengan defisit Penerimaan dan Pengeluaran Pemerintah (T-G) ditambah defisit Tabungan dan Investasi Swasta (S-I) atau:

$$(X-M) = (T-G) + (S-I) \dots\dots\dots (3)$$

Untuk persamaan (3) bisa saja terjadi hubungan kausal dalam arti jika terjadi ketidakseimbangan internal yakni pada sektor pemerintah dan/atau sektor swasta, akan mengganggu keseimbangan eksternal yakni pada sektor perdagangan. Jika diasumsikan bahwa ekspor dan impor mencakup barang dan jasa, maka pengertian defisit perdagangan akan lebih diarahkan pada defisit dalam transaksi berjalan.

Dengan kerangka *two gap model* di atas tersirat bahwa bila suatu negara berada dalam keadaan dimana neraca transaksi berjalan mengalami ketidakseimbangan, maka dibutuhkan aliran modal masuk (*capital inflows*). Namun, jika suatu negara yang menghadapi masalah defisit neraca transaksi berjalan dan menggunakan aliran modal masuk sebagai jalan keluarnya, maka seharusnya negara tersebut juga menyiapkan kebijakan-kebijakan yang bertujuan untuk menurunkan defisit tersebut. Semakin banyak restriksi dan kontrol, akan semakin sulit bagi suatu negara untuk menurunkan defisit. Jika suatu negara sudah melakukan *tight money policy*, menerapkan kebijaksanaan fiskal dan melakukan kontrol atas tarif dan impor, tetapi masih mengalami defisit neraca pembayaran, maka akan semakin sulit mengatasinya (Sodersten, 1980).

**METODE ANALISIS**

**1. Obyek Penelitian**

Obyek penelitian ini adalah hutang luar negeri (HLN) dan defisit APBN (DA) di Indonesia dengan runtun waktu 1990.1-2006.4.

**2. Jenis dan Sumber Data**

Data yang dipakai dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berbentuk time series tahun 1990.1-2006.4. Data yang digunakan meliputi data hutang luar negeri dan defisit anggaran yang diperoleh dari BPS (statistik indonesia dalam kuartalan).

Data APBN selama kurun waktu 1990 sampai 1999 dalam bentuk tahun fiskal, yang dimulai pada tahun 1 April. Sehingga untuk menyamakan dengan tahun setelahnya, maka dalam penelitian ini memakai data kuartalan yang berbentuk interpolasi. Dimana rumus interpolasinya adalah sebagai berikut:

$$APBN_{1,t} = \frac{1}{4} (APBN_t - 4,5/12 (APBN_t - APBN_{t-1} ))$$

$$APBN_{2,t} = \frac{1}{4} (APBN_t - 1,5/12 (APBN_t - PAD_{t-1} ))$$

$$APBN_{3,t} = \frac{1}{4} (APBN_t + 1,5 /12 (APBN_t - APBN_{t-1} ))$$

$$APBN_{4,t} = \frac{1}{4} (APBN_t + 4,5/12 (APBN_t - APBN_{t-1} ))$$

Dimana :

$$APBN_{1,2,3,4} = APBN_t \text{ pada kuartal } 1, 2, 3 \text{ dan } 4$$

$$APBN_t = APBN \text{ tahun } t$$

$$APBN_{t-1} = APBN \text{ tahun sebelumnya } (t-1)$$

Kemudian nantinya hasil perhitungan kuartal 4 menjadi kuartal 1 tahun setelahnya. Misal APBN 1990/1991, hasil kuartal 4 menjadi kuartal pertama pada tahun 1991. dan seterusnya.

### 3. Definisi Operasional Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Hutang luar negeri adalah bantuan yang berupa bantuan program dan bantuan proyek yang diperoleh dari negara lain, dalam milyar Rupiah per tahun
- b. Defisit anggaran merupakan selisih antara penerimaan dengan pengeluaran pemerintah dalam milyar Rupiah per tahun

### 4. Alat dan Model Analisis

Dalam penelitian ini digunakan uji analisis model dinamis koreksi kesalahan (ECM). Spesifikasi model yang digunakan adalah:

$$HLN_t = \alpha_0 + \alpha_1 DA_t + \alpha_2 DA_{t-1} + \alpha_3 ECT_{1t} + v_t$$

$$DA_t = \beta_0 + \beta_1 HLN_t + \beta_2 HLN_{t-1} + \beta_3 ECT_{2t} + v_t$$

Dimana:

- HLN = Hutang luar negeri
- DA = Defisit anggaran
- DA = DA<sub>t</sub> - DA<sub>t-1</sub>
- HLN = HLN<sub>t</sub> - HLN<sub>t-1</sub>
- ECT<sub>1</sub> = DA<sub>t-1</sub> - HLN<sub>t-1</sub>
- ECT<sub>2</sub> = HLN<sub>t-1</sub> - DA<sub>t-1</sub>
- α, β = parameter
- α<sub>1</sub>, α<sub>2</sub>, α<sub>3</sub> = koefisien regresi
- β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub> = koefisien regresi
- v<sub>t</sub> = variabel pengganggu

Persamaan (1) merupakan persamaan untuk menguji hipotesis antara defisit anggaran terhadap hutang luar negeri, sedangkan persamaan (2) untuk menguji hipotesis antara hutang luar negeri terhadap defisit anggaran.

### 5. Metode Analisis Data

Alat analisis yang digunakan untuk menguji hubungan timbal balik atau kausalitas antara hutang luar negeri dan defisit anggaran adalah model dinamis koreksi kesalahan (ECM). Langkah pertama adalah uji stasioneritas data dan kointegrasi. Pengujian ini diperlukan untuk melihat apakah data yang digunakan adalah stasioner atau tidak stasioner.

- a. Uji stasioneritas data pada model ECM dilakukan dengan mengaplikasikan uji akar-akar unit yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller yaitu uji DF (*Dickey Fuller*). Adapun uji dari DF dapat ditaksir berikut (Gujarati, 2003).

$$X_t = f_0 + g_1 BX_t + \sum_{i=1}^k h_i BiDX_t + v_t \quad (3)$$

Dimana:

- X = variabel yang diamati
- B = lag operator
- X<sub>t</sub> = X<sub>t</sub> - X<sub>t-1</sub>

$$BX = X_{t-1}$$

Dari persamaan tersebut diatas kemudian dihitung nilai statistik Dickey Fuller (DF). Nilai DF untuk hipotesis bahwa g<sub>1</sub> = 0 ditunjukkan oleh nilai t statistik koefisien BX<sub>t-1</sub>. Untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak, kita membandingkan nilai t hitung tersebut dengan nilai kritis DF. Jika nilai absolut statistik DF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data menunjukkan stasioneritas dan jika sebaliknya maka data tidak stasioner.

- b. Uji kointegrasi dilakukan dengan metode kointegrasi berdasarkan residual yang kemudian mengadopsi pengujian akar-akar unit dari *Dickey dan Fuller*, sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$U_t = \alpha_0 + \alpha_1 U_{t-1} + \alpha_2 T + \sum_{i=1}^p \alpha_{i+1} \Delta U_{t-i} + \epsilon_t$$

Dimana U adalah residual dari persamaan (1) dan (2), p adalah jumlah lag variabel dependent, T adalah trend, ε<sub>t</sub> adalah error term.

Untuk mengetahui variabel saling berkointegrasi atau tidak yaitu dengan membandingkan nilai t-statistiknya DF dan ADF dengan nilai kritisnya. Jika nilai statistik lebih besar dari nilai kritisnya maka variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi. Sebaliknya jika nilai statistik lebih kecil dari nilai kritisnya variabel yang diamati tidak berkointegrasi.

- c. Uji Kausalitas Error Correction Model

Menurut Ramanathan (1993) uji kausalitas selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hubungan kausalitas terdiri dari:

Kausalitas satu arah

- X → Y artinya X mempengaruhi Y
- Y → X artinya Y mempengaruhi X

Kausalitas dua arah

Yaitu X ↔ Y artinya ada hubungan simultan antara X dengan Y. Dengan kata lain X mempengaruhi Y dan Y mempengaruhi X

Tidak ada hubungan kausalitas antara Y dengan X

Prinsip yang melatarbelakangi model koreksi kesalahan adalah suatu hubungan equilibrium jangka panjang antara dua atau lebih variabel ekonomi. Dalam jangka pendek, mungkin atau bahkan hampir selalu terjadi disequilibrium. Dengan mekanisme koreksi kesalahan, suatu proporsi dari disequilibrium pada suatu periode akan dikoreksi pada periode berikutnya. Dengan demikian proses koreksi kesalahan menjadi sebuah alat untuk merekonsiliasi perilaku jangka pendek dan perilaku jangka panjang. Model koreksi kesalahan dalam hubungan jangka pendek diformulasikan sebagai berikut:

$HLN_t = \alpha_1 DA_t - \alpha_2 (HLN_{t-1} - \beta_1 DA_{t-1}) + U_t$   
 Dimana  $\alpha_1$  parameter yang menjelaskan pengaruh jangka pendek dari variabel  $DA_t$ ,  $\alpha_2$  parameter penyesuaian yang menjelaskan mekanisme koreksi kesalahan,  $\beta_1$  parameter yang menjelaskan pengaruh jangka panjang variabel  $DA_t$ , nilai  $\alpha_2$  berkisar antara 0 dan 1, yang menunjukkan bahwa hanya sebagian saja dari disequilibrium masa lalu dikoreksi pada masa sekarang.

Persamaan (4) merupakan bentuk standar dari model koreksi kesalahan ordo pertama, yang selanjutnya dapat diparameterisasi menjadi:

$$\Delta HLN_t = \gamma_0 + \gamma_1 \Delta DA_t + \gamma_2 DA_{t-1} + \gamma_3 ECT + U_t$$

Keterangan:

$$\gamma_0 = \alpha_2 \beta_0$$

$$\gamma_1 = \alpha_2$$

$$\gamma_2 = -\alpha_2 (1 - \beta_1)$$

$$\gamma_3 = \alpha_2$$

$$ECT = DA_{t-1} - HLN_{t-1}$$

$$U_t = \text{error term}$$

Berdasarkan model koreksi kesalahan umum diatas, model koreksi kesalahan untuk uji kausalitas antara hutang luar negeri (HLN) dan defisit anggaran (DA) dapat diformulasikan seperti pada persamaan (1) dan (2) akan menghasilkan empat macam pola hubungan kausalitas, yaitu:

- 1). Apabila  $\gamma_1$  dan  $\gamma_3 \neq 0$ ;  $\delta_1$  dan  $\delta_3 = 0$ , maka terdapat kausalitas satu arah dari hutang luar negeri ke defisit anggaran dalam jangka pendek.
- 2). Apabila  $\delta_1$  dan  $\delta_3 \neq 0$ ;  $\gamma_1$  dan  $\gamma_3 = 0$ , maka terdapat kausalitas satu arah dari defisit anggaran ke hutang luar negeri dalam jangka pendek.
- 3). Apabila  $\gamma_1, \gamma_3, \delta_1$  dan  $\delta_3 \neq 0$ , maka terdapat kausalitas timbal balik antara hutang luar negeri dan defisit anggaran dalam jangka pendek.
- 4). Apabila  $\gamma_1, \gamma_3, \delta_1$  dan  $\delta_3 = 0$ , maka tidak terdapat kausalitas timbal balik antara hutang luar negeri dan defisit anggaran dalam jangka pendek.

d. Pengujian Asumsi Klasik yang meliputi:

- 1). Uji Normalitas.

Uji normalitas menggunakan asumsi bahwa gangguan  $u_t$  sangat penting mengingat uji validitas pengaruh variabel independen secara sendiri-sendiri dan serempak dan estimasi nilai variabel dependen memerlukan syarat ini. Dengan tidak terpenuhinya kedua uji tersebut dan estimasi nilai variabel dependen menjadi tidak valid. Uji normalitas dapat menggunakan uji Jarque-Bera. Apabila nilai Jarque-Bera lebih besar dari  $\chi^2$  tabel ( $\alpha$ , 2) maka distribusi  $\mu_t$  adalah tidak normal

dengan kata lain data yang digunakan telah berdistribusi normal.

- 2). Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi di mana satu atau lebih variabel bebas berkorelasi dengan variabel bebas lainnya, atau dengan kata lain suatu variabel bebas merupakan fungsi linier dari variabel bebas lainnya. Untuk mengetahui ada tidaknya masalah multikolinearitas dalam penelitian ini digunakan metode regresi parsial yaitu membandingkan nilai  $R^2$  model regresi utama terhadap  $R^2$  auxiliary regression antar variabel bebas. Jika nilai  $R^2$  model utama lebih besar dari nilai  $R^2$  auxiliary regression maka dapat dikatakan tidak terdapat multikolinearitas.

- 3). Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana suatu variabel pengganggu tidak mempunyai varians yang sama. Untuk mendeteksi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas dapat dilakukan menggunakan metode uji White.

- 4). Autokorelasi

Autokorelasi terjadi apabila kesalahan pengganggu suatu periode berkorelasi dengan kesalahan pengganggu periode sebelumnya. Salah satu asumsi yang paling penting dalam model linier Klasik adalah bahwa tidak ada autokorelasi atau kondisi yang berurutan diantara gangguan yang masuk kedalam fungsi regresi.

Uji *Breusch Gidfrey* dalam penelitian ini untuk melacak keberadaan autokorelasi. Jika nilai  $\chi^2$  hitung lebih besar dari  $\chi^2$  tabel, maka terdapat autokorelasi ( $H_0$  ditolak).

- e. Uji t. Untuk menguji validitas pengaruh dari masing-masing variabel independent terhadap variabel dependent digunakan uji t. Uji t statistik ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependent secara dua sisi.
- f. Uji F untuk menganalisis apakah model yang digunakan eksis atau tidak. Jika nilai F hitung  $\leq$  F tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya variabel independent secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel independent secara signifikan (model tidak eksis), sebaliknya jika nilai F hitung  $>$  F tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya variabel independent secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan (model eksis)
- g. Koefisien Determinasi. Koefisien determinasi menyatakan proporsi atau prosentase total variasi variabel dependent yang dapat dijelaskan

oleh variabel independent dalam model. Nilai R<sup>2</sup> terletak antara 0 dan 1, jika R<sup>2</sup> = 1 berarti menjelaskan 100% variasi dari variabel dependent. Jika R<sup>2</sup> = 0 berarti semua variabel independent yang ada dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi dalam variabel dependent, sehingga dapat disimpulkan bahwa suatu model dapat dikatakan lebih baik nilai koefisien determinasinya mendekati 1.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Uji Stasioneritas

Pembahasan hasil akan diawali dengan uji stasioneritas data dengan menggunakan uji yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller sebagai syarat bisa diaplikasikan model ECM. Hasil uji stasioneritas dengan mengaplikasikan uji akar-akar unit nampak pada tabel 3.1 dan 3.2.

Nilai statistik DF dan ADF untuk hutang luar negeri (HLN) dan defisit anggaran (DA) keduanya

lebih besar dibandingkan dengan nilai kritisnya pada α 5 persen sehingga bisa disimpulkan bahwa data hutang luar negeri (HLN) dan defisit anggaran (DA) adalah stasioner pada derajat pertama. Sehingga dilakukan diffencing pada tingkat 1.

#### 2. Hasil Analisis Kausalitas Koreksi Kesalahan

Setelah diketahui bahwa data hutang luar negeri dan defisit anggaran stasioner pada derajat pertama, analisis berikutnya adalah uji model dinamis koreksi kesalahan (ECM). Hasil estimasi regresi uji ECM dapat dilihat pada tabel 3.2 dan 3.3.

Dari hasil analisis ECM tersebut diperoleh persamaan dalam jangka pendek hutang luar negeri dan defisit APBN sebagai berikut:

$$\begin{aligned} (HLN) &= -87,61629 - 0,384235 (DA) \\ &\quad - 0,068996 DA(-1) + 0,028302 ECT 1 \\ (DA) &= -342,1222 - 2,136418 (HLN) \\ &\quad - 0,284328 HLN(-1) + 0,108437 ECT 2 \end{aligned}$$

Tabel 3.1. Uji Akar-Akar Unit DF dan ADF

| Variabel | Signifikan Level | Critical Value | Nilai DF Dan ADF |
|----------|------------------|----------------|------------------|
| DA       | DF (0)           |                | -1.190441        |
|          | 1 %              | -2.602794      |                  |
|          | 5%               | -1.946161      |                  |
|          | 10%              | -1.613398      |                  |
|          | DF (1)           |                | -6.122665        |
|          | 1%               | -2.602794      |                  |
|          | 5%               | -1.946161      |                  |
|          | 10%              | -1.613398      |                  |
|          | ADF (0)          |                | -1.717776        |
|          | 1%               | -3.542097      |                  |
|          | 5%               | -2.910019      |                  |
|          | 10%              | -2.592645      |                  |
|          | ADF (1)          |                | -6.069908        |
|          | 1%               | -3.540198      |                  |
|          | 5%               | -2.909206      |                  |
| 10%      | -2.592215        |                |                  |
| HLN      | DF (0)           |                | 0.023477         |
|          | 1%               | -2.603423      |                  |
|          | 5%               | -1.946253      |                  |
|          | 10%              | -1.613346      |                  |
|          | DF(1)            |                | -3.39395         |
|          | 1%               | -2.603423      |                  |
|          | 5%               | -1.946253      |                  |
|          | 10%              | -1.613346      |                  |
|          | ADF (0)          |                | -0.651670        |
|          | 1%               | -3.542097      |                  |
|          | 5%               | -2.910019      |                  |
|          | 10%              | -2.592645      |                  |
|          | ADF (1)          |                | -3.573313        |
|          | 1%               | -3.542097      |                  |
|          | 5%               | -2.910019      |                  |
| 10%      | -2.592645        |                |                  |

Tabel 3.2. Hasil Estimasi Model Koreksi Kesalahan (ECM) Untuk Jangka Pendek

| Variabel Bebas | Variabel Terikat |                                     |         |           |           |           |
|----------------|------------------|-------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
|                | U (HLN)          | t-stat                              | Prob    | U (DA)    | t-stat    | Prob      |
| C              | -87.61629        | -0.875179                           | 0.3849  | -342.1222 | -1.465384 | 0.1480    |
| (DA)           | -0.384235        | -16.72022                           | 0.0000* |           |           |           |
| DA(-1)         | -0.068996        | -1.069808                           | 0.2889  |           |           |           |
| ECT 1          | 0.028302         | 0.474381                            | 0.6369  |           |           |           |
| (HLN)          |                  |                                     |         | -2.136418 | -16.72022 | 0.0000*   |
| HLN(-1)        |                  |                                     |         | -0.284328 | -1.906722 | 0.0613*** |
| ECT 2          |                  |                                     |         | 0.108437  | 4.958289  | 0.0000*   |
| R2             |                  | 0.828637                            |         | 0.838811  |           |           |
| Adjusted R2    |                  | 0.820209                            |         | 0.830884  |           |           |
| F-stat         |                  | 98.32317                            |         | 105.8127  |           |           |
| Keterangan : * |                  |                                     |         |           |           |           |
|                |                  | signifikan pada $\alpha = 1\%$      |         |           |           |           |
|                |                  | ** signifikan pada $\alpha = 5\%$   |         |           |           |           |
|                |                  | *** signifikan pada $\alpha = 10\%$ |         |           |           |           |

Tabel 3.3. Hasil Estimasi ECM Untuk Jangka Panjang

| Variabel | Perhitungan                         |                                     |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|          | U (HLN)                             | U (DA)                              |
| C        | $(-87.61629/0.028302 = -3095.763)$  | $(-342.1222/0.108437 = -3155.0319)$ |
| DA       | $(-0.384235/0.028302 = -13.576249)$ |                                     |
| HLN      |                                     | $(-2.136418/0.108437 = -19.701928)$ |

Sedangkan untuk persamaan hubungan jangka panjang hutang luar negeri dan defisit APBN dapat diestimasi dengan cara membagi parameter dengan nilai ECTnya sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$(HLN) = -3095.763 - 13,576249 DA$$

$$(DA) = -3155,0319 - 19,701928 HLN$$

### 3. Hasil Uji F

Hasil uji F menunjukkan bahwa pada ECM1 maupun pada ECM2, nilai F hitung sebesar 98.32317 pada ECM1 dan 105.8127 pada ECM2. Dimana nilai probabilitas F hitung ini signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua model yang digunakan cukup eksis.

### 4. Hasil Uji R<sup>2</sup>

Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) untuk ECM1 sebesar 0,8286, artinya variasi variabel hutang luar negeri dijelaskan oleh defisit APBN sebesar 82,86 persen, dan sisanya sebesar 17,14 persen dijelaskan oleh variabel bebas lain di luar model yang digunakan. Sementara nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) untuk ECM2 sebesar 0,8388, artinya variasi variabel defisit APBN dijelaskan oleh hutang luar negeri sebesar 83,88 persen dan sisanya sebesar 16,12 persen dijelaskan oleh variabel bebas lain di luar model yang digunakan.

### 5. Hasil Uji t

Uji parsial (t) dapat diambil kesimpulan bahwa pada model ECM1 hanya variabel defisit anggaran terbukti signifikan mempengaruhi hutang luar negeri pada tingkat keyakinan 1 persen. Pengaruh defisit anggaran terhadap hutang luar negeri adalah negatif, dengan koefisiennya sebesar -0.384. Artinya bila terjadi kenaikan defisit anggaran sebesar 1 Milyar rupiah maka hutang luar negeri akan turun sebesar 0.384 Milyar Rupiah. Sedangkan untuk variabel DA(-1) tidak signifikan mempengaruhi hutang luar negeri.

Untuk model ECM kedua, variabel hutang luar negeri terbukti secara signifikan dan berpengaruh negatif mempengaruhi defisit anggaran dengan koefisien -2,136. Sedangkan DHLN(-1) juga terbukti secara signifikan mempengaruhi defisit anggaran. Selain itu variabel ECT juga sah digunakan karena terbukti signifikan dan bertanda positif, dimana koefisien ECT sebesar 0,108.

### 6. Hasil Uji Asumsi Klasik

#### a. Analisis Heteroskedastisitas

Dengan menggunakan uji *White* untuk deteksi apakah variabel pengganggu tidak mempunyai varians yang sama. Diperoleh hasil sebagaimana tabel 3.4.

**Tabel 3.4. Uji Heteroskedastisitas**

| Model                               | $F^2$ hitung | $F^2$ tabel |
|-------------------------------------|--------------|-------------|
| 1. $HLN = f( DA, DA_{t-1}, ECT_1)$  | 12.68810     | 91.9517     |
| 2. $DA = f( HLN, HLN_{t-1}, ECT_2)$ | 44.53701     | 91.9517     |

**Tabel 3.5. Hasil Uji Autokorelasi**

| Model                               | $F^2$ hitung | $F^2$ tabel | Prob     |
|-------------------------------------|--------------|-------------|----------|
| 1. $HLN = f( DA, DA_{t-1}, ECT_1)$  | 13.52235     | 91.9517     | 0.140359 |
| 2. $DA = f( HLN, HLN_{t-1}, ECT_2)$ | 11.75064     | 91.9517     | 0.227735 |

**Tabel 3.6. Uji Multikolinearitas**

| Model                               | $R^2$ Utama | $R^2$ Auxiliary Regression |
|-------------------------------------|-------------|----------------------------|
| 1. $HLN = f( DA, DA_{t-1}, ECT_1)$  | 0.829       |                            |
| • $DA = f(DA_{t-1}, ECT_1)$         |             | 0.100                      |
| • $DA_{t-1} = f( DA, ECT_1)$        |             | 0.983                      |
| • $ECT = f( DA, DA_{t-1})$          |             | 0.982                      |
| 2. $DA = f( HLN, HLN_{t-1}, ECT_2)$ | 0.838       |                            |
| • $HLN = f( HLN_{t-1}, ECT_2)$      |             | 0.024                      |
| • $HLN_{t-1} = f( HLN, ECT_2)$      |             | 0.205                      |
| • $ECT = f( HLN, HLN_{t-1})$        |             | 0.204                      |

Dari tabel 3.4 dapat dilihat hasil uji heteroskedastisitas, dimana dari tabel tersebut nilai  $F^2$ hitung pada model satu adalah sebesar 12.68810. Sedangkan  $F^2$  tabel 91.9517, dan pada model kedua nilai  $F^2$ hitung sebesar 44.53701. Dari hasil tersebut nilai  $F^2$ hitung <  $F^2$  tabel, maka dapat disimpulkan tidak ada masalah heteroskedastisitas.

b. Analisis Autokorelasi

Uji Autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan metode *Breusch Godfrey*. Hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada tabel 3.5. Dari tabel 3.5 uji autokorelasi tersebut, jika nilai  $F^2$  hitung <  $F^2$  tabel, maka dapat diambil kesimpulan yaitu menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ , yang berarti model tidak mengandung masalah autokorelasi.

c. Analisis Multikolinearitas

Dalam penelitian ini uji multikolinearitas yang dipakai adalah dengan *auxiliary regression*. Hasilnya pada tabel 3.6.

Dari hasil uji multikolinearitas dapat diambil kesimpulan bahwa nilai  $R^2$  Utama pada model ECM1 lebih kecil dari nilai  $R^2$ Auxiliary Regression, berarti terjadi multikolinearitas. Sedangkan pada model kedua tidak terjadi multikolinearitas, hal ini dikarenakan nilai  $R^2$  Utama >  $R^2$ Auxiliary Regression.

Menurut Gujarati (2003) dalam kasus multikolinearitas yang bahkan hampir sempurna,

hasil estimasi OLS masih tetap Best, Linier, Unbiased estimator (BLUE). Menurut Christopher Achen (Gujarati, 2003) multikolinearitas tidak akan merusak asumsi klasik regresi. Koefisien estimasi yang dihasilkan akan tetap memenuhi kaidah BLUE dan menghasilkan koefisien yang konsisten dan standart error yang minimum.

d. Hasil Analisis Normalitas

Berdasarkan hasil analisis normalitas diperoleh hasil bahwa pada persamaan ECM1 maupun ECM2 nilai *Jarque Bera* signifikan pada  $\alpha$  1 persen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $v_t$  pada ECM1 maupun ECM2 Ut terdistribusi secara normal.

7. Interpretasi Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis ECM diketahui bahwa ada hubungan dua arah yaitu defisit APBN mempengaruhi hutang luar negeri dan hutang luar negeri mempengaruhi defisit APBN. Interpretasinya adalah sebagai berikut:

a). Pada ECM1, variabel defisit anggaran mempengaruhi hutang luar negeri pada  $\alpha$  1 persen dengan koefisien jangka pendek – 0,384 dan jangka panjang sebesar –13,576. Yang berarti bahwa setiap kenaikan 1 Milyar rupiah defisit anggaran akan menyebabkan turunnya hutang luar negeri sebesar 0,384 Milyar rupiah dalam jangka pendek dan 13,576 Milyar Rupiah dalam jangka panjang, dan sebaliknya.

- b). Pada ECM<sub>2</sub>, variabel hutang luar negeri mempengaruhi defisit anggaran pada  $\alpha_1$  persen dengan koefisien jangka pendek  $-2,136$  dan jangka panjang sebesar  $-19,702$ . Yang berarti bahwa setiap kenaikan 1 Milyar rupiah hutang luar negeri akan menyebabkan turunnya defisit anggaran sebesar 2,136 Milyar rupiah dalam jangka pendek dan 19,702 Milyar Rupiah dalam jangka panjang, dan sebaliknya. Nilai koefisien dari ECT<sub>1</sub> untuk persamaan hutang luar negeri adalah 0,028. Yang berarti 0,028 persen nilai aktual hutang luar negeri (HLN) dikoreksi setiap tahunnya agar hutang luar negeri mencapai keseimbangan atau equilibrium. Nilai koefisien dari ECT<sub>2</sub> untuk persamaan defisit anggaran (DA) adalah 0,108. Yang berarti 0,108 persen nilai aktual defisit anggaran (DA) dikoreksi setiap tahunnya agar defisit anggaran mencapai keseimbangan atau *Equilibrium*.

### KESIMPULAN

1. Dari hasil uji kausalitas model koreksi kesalahan (ECM) diketahui bahwa dalam estimasi hutang luar negeri dan defisit APBN terjadi efek saling mempengaruhi. Hal ini mengindikasikan bahwa hutang luar negeri dipengaruhi oleh defisit APBN, dan sebaliknya bahwa defisit APBN dipengaruhi oleh hutang luar negeri.
2. Dari hasil uji asumsi Klasik tidak terjadi masalah heteroskedastisitas, autokorelasi, dan Normalitas. Tetapi dalam penelitian ini terjadi multikolinieritas.
3. Dari hasil estimasi model (ECM) diketahui nilai koefisien dari ECT<sub>1</sub> untuk persamaan hutang luar negeri adalah 0,028. Yang berarti 0,028 persen nilai aktual hutang luar negeri (HLN) dikoreksi setiap tahunnya agar hutang luar negeri mencapai keseimbangan atau equilibrium.
4. Nilai koefisien dari ECT<sub>2</sub> untuk persamaan defisit anggaran (DA) adalah 0,108. Yang berarti 0,108 persen nilai aktual defisit anggaran (DA) dikoreksi setiap tahunnya agar defisit anggaran mencapai keseimbangan atau Equilibrium.

Rekomendasi dalam penelitian adalah :

1. Penggunaan hutang luar negeri hendaknya diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang produktif, sehingga dari kegiatan-kegiatan yang produktif tersebut dapat dihasilkan keuntungan yang bisa digunakan untuk membiayai pengembalian hutang dan beban hutangpun dapat berkurang.

2. Pemerintah meningkatkan pendapatan negara tidak hanya sekedar mengandalkan penerimaan dari sektor perpajakan tetapi perlu juga untuk meningkatkan penerimaan non pajak (efisiensi BUMN, dan lain-lain), mengurangi kebutuhan hutang luar negeri, sehingga ada kecenderungan mengalokasikan anggaran secara efisien.
3. Pemerintah harus menentukan suatu kebijakan yang dapat mengurangi beban APBN antara lain dengan peningkatan pendapatan, penghematan belanja negara (penggunaan APBN secara efisien).

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, Statistik Indonesia. BPS, Berbagai Edisi
- Barro, Robert J., "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economics*, No. 82 November/December 1974, 1095-1117.
- Basri, Yuswar Zainul, 2003, *Keuangan Negara dan Analisis Kebijakan Hutang Luar Negeri*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Departemen Keuangan, Berbagai Edisi. *Nota Keuangan dan RAPBN*. Jakarta:Depkeu
- Gujarati, Damodar, 2003. *Basic Econometrics*, McGraw Hill Publishers. Kennedy
- Hyman, David N., *Public Finance*, Dryden Press, London, 1999.
- Kunarjo, 2001, *Defisit Anggaran Negara*, *Majalah Perencanaan Pembangunan*, Edisi 23
- Kuncoro, Mudrajad, 1997, *Ekonomi Pembangunan Teori, Masalah & Kebijakan*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Makhlani, 2003, *Pola Pola Pembangunan Ekonomi Dengan Pinjaman Luar Negeri*. Available at: <http://www.fiskal.depkeu.go.id/bkf/kajian-list.asp>
- Maryatmo, Rogatianus., 2005, *Dampak Moneter : Kebijakan Defisit Anggaran Pemerintah dan Peran Asa Nalar Dalam Simulasi Model Ekonomi-Makro Indonesia*, Univ. Atmajaya Yogyakarta
- Sodersten, 1980, *International Economics*. 2nd ed. New York: St. Martin Press.
- Ramanathan, Ramu, 1993. *Introductory Econometrics*, International Edition. USA: Harcourt Brace and Company.
- Tambunan, Tulus., 2003, *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Ghalia Indonesia

