

PENGARUH KURS DAN SUKU BUNGA TERHADAP INDEKS HARGA SAHAM LQ 45: PENDEKATAN KOREKSI KESALAHAN

Heru Kurnianto Tjahjono

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstract

The purpose of this study is to examine the influence of exchange rate, interest rate toward LQ 45 index. The research was done for the year 1997-2000 periods using monthly data. This study uses error correction models to predict the long-term effects. The results show that during the financial crisis the exchange rate was positively related to the stock price index. On the other side, interest rate was negatively related to the stock price index. For the long-term prediction, the relation between exchange rate and interest rate were negatively related to stock price index.

Keywords: Error Correction Model, exchange rate, interest rate and stock price index

Pendahuluan

Perubahan nilai tukar rupiah menjadi determinan penting bagi iklim investasi dalam negeri dalam rangka upaya lepas dari krisis. Pandangan tersebut mempunyai alasan yang logis di mana banyak perusahaan besar di Indonesia memiliki hutang luar negeri. Kondisi tersebut tampak di Bursa Efek Jakarta (BEJ) di mana sebagian besar perusahaan yang terdaftar di sana mempunyai utang luar negeri dalam bentuk valuta asing (valas).

Kondisi makroekonomi, khususnya nilai tukar rupiah yang terdepresiasi tajam pada tahun 1997-2001 merupakan tekanan

eksternal yang bersifat sistematis sehingga menyebabkan banyak

perusahaan mengalami "shock" karena meningkatnya jumlah utang perusahaan dan biaya produksi yang meningkat ketika dinilai dengan rupiah.

Di samping itu pergerakan suku bunga SBI yang fluktuatif dan cenderung meningkat juga mempengaruhi pergerakan sektor riil yang dicerminkan oleh pergerakan harga saham. Kondisi yang dipaparkan di awal sangat mendukung pandangan bahwa nilai tukar rupiah dan SBI mempunyai dampak⁴ pada pasar modal di Indonesia.

Permasalahan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh kurs dan suku bunga terhadap return saham pada perusahaan yang termasuk dalam kelompok LQ 45.

Landasan Teori

Secara mikro, tujuan utama perusahaan adalah memaksimalkan nilai perusahaan, artinya memberi kemakmuran maksimum bagi pemegang saham. Jika perusahaan melakukan investasi yang memberikan nilai sekarang yang lebih besar dari investasi, maka nilai perusahaan akan meningkat. Peningkatan nilai perusahaan tersebut tercermin dari meningkatnya harga saham. Dalam perspektif makro, harga kelompok saham atau dalam bentuk indeks harga saham menunjukkan kinerja perusahaan-perusahaan secara bersama. Kinerja yang ditunjukkan oleh perusahaan-perusahaan tersebut dianalisis pada unit analisis makro. Oleh karena itu, tidak berlebihan jika kinerja perusahaan-perusahaan yang tercermin dalam indeks harga saham mencerminkan kinerja makro negara.

Secara teoritis, faktor fundamental merupakan faktor penting dalam menilai harga saham individual perusahaan. Faktor fundamental berlandaskan nilai intrinsik yang ditentukan melalui analisis yang hati-hati terhadap

kondisi perusahaan. Di samping itu, faktor-faktor non perusahaan seperti faktor eksternal makro, seperti kurs dan suku bunga juga penting untuk dipertimbangkan.

Fokus pada penelitian ini adalah determinan eksternal yang mempengaruhi indeks harga saham. Telah dibahas di muka, bahwa indeks harga saham mencerminkan kinerja perusahaan secara agregat. Dalam konteks ini adalah perusahaan-perusahaan yang termasuk LQ 45 di Indonesia. Determinan yang digunakan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor eksternal makro, seperti suku bunga SBI dan kurs. Dalam konteks tersebut, unit analisis antara variabel independen dan dependen sejajar atau tidak terjadi ketimpangan antar unit analisis.

Dalam kasus perekonomian Indonesia, pergerakan harga saham dipengaruhi oleh kurs dan suku bunga SBI. Hal tersebut tampak jelas ketika perekonomian Indonesia mulai didera krisis moneter, yang selanjutnya berdampak pada krisis ekonomi makro.

Kondisi makroekonomi, khususnya nilai tukar rupiah yang terdepresiasi tajam pada tahun 1997-2001 merupakan tekanan eksternal yang bersifat sistematis sehingga menyebabkan banyak perusahaan mengalami "shock" karena meningkatnya jumlah utang perusahaan dan biaya produksi

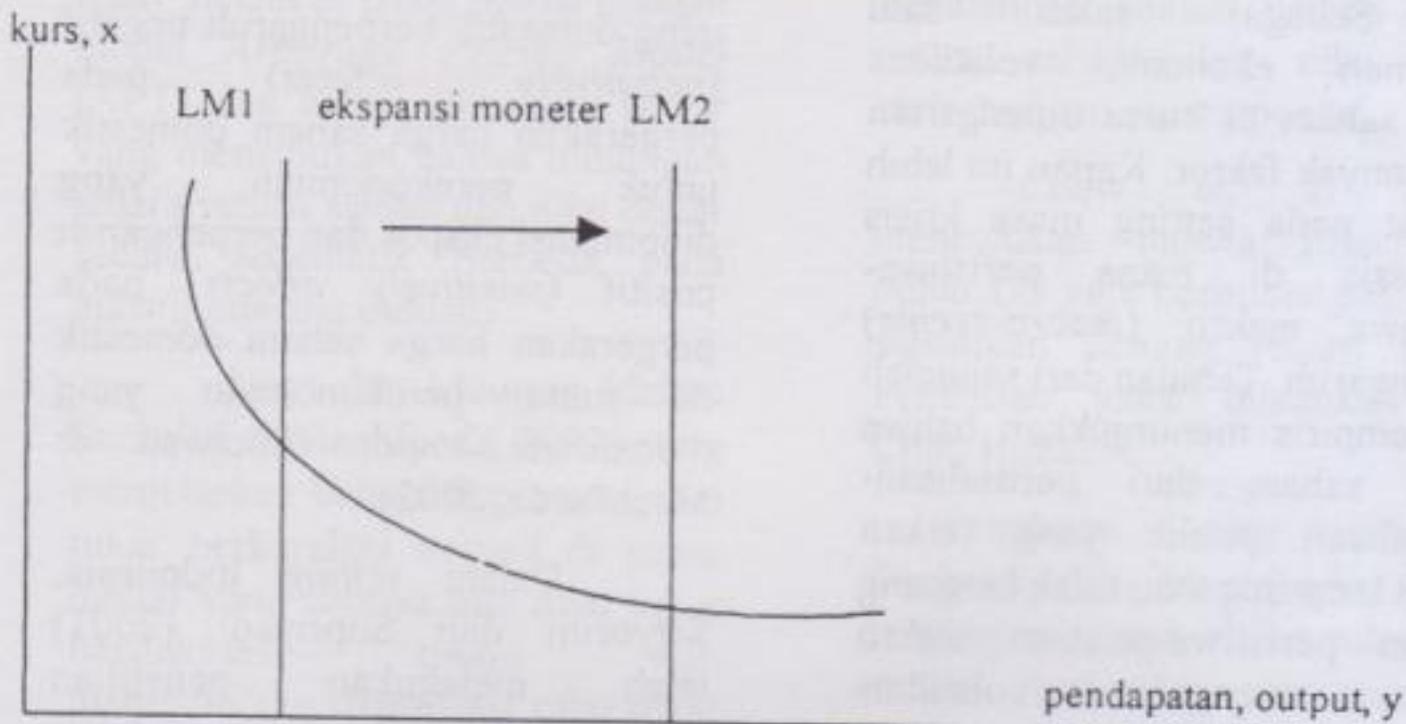
yang meningkat ketika dinilai dengan rupiah.

Di samping itu pergerakan suku bunga SBI yang fluktuatif dan cenderung meningkat juga mempengaruhi pergerakan sektor riil yang dicerminkan oleh pergerakan harga saham. Artinya, volatilitas yang terjadi pada suku bunga SBI berpengaruh signifikan terhadap pergerakan sektor riil. Ketika suku bunga SBI meningkat drastis, maka sektor riil menjadi lesu dan tidak bergairah, karena

para investor tidak mampu membayar biaya dana (*cost of fund*) yang dikucurkan oleh sektor perbankan.

Dalam perekonomian yang melakukan kebijakan kurs mengambang (kasus Indonesia), kebijakan moneter akan mempengaruhi tingkat kurs dan selanjutnya berpengaruh terhadap pendapatan. Dalam gambar dijelaskan bahwa kurs dan pendapatan berhubungan negatif.

Gambar 1.
Pengaruh Ekspansi Moneter pada Kurs dan Pendapatan

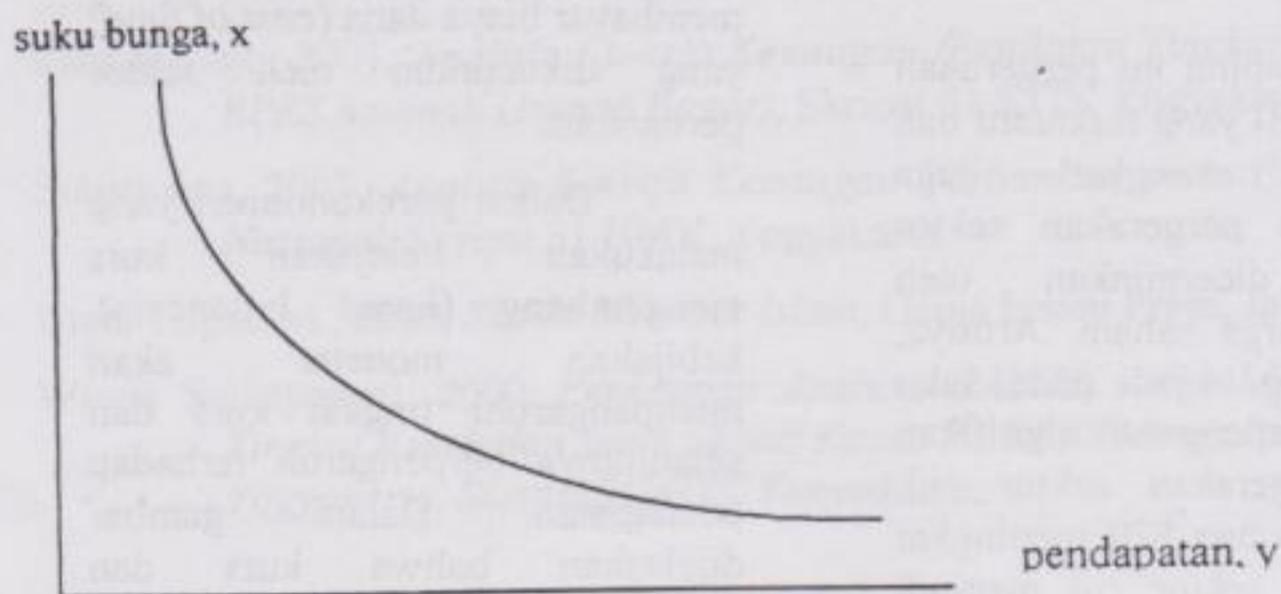


Sumber: Mankiw, 1999

Ekspansi moneter dalam sistem kurs mengambang, menurunkan kurs dan meningkatkan pendapatan. Dalam kurva IS digambarkan bahwa

hubungan antara pendapatan dan tingkat bunga berbanding terbalik. Semakin tinggi tingkat bunga maka semakin rendah tingkat pendapatan.

Gambar 2.
Hubungan Suku Bunga dan Pendapatan dalam Kurva IS



Sumber: Mankiw, 1999

Hasil Penelitian Sebelumnya

Sebagai salah satu instrumen ekonomi, volatilitas harga saham di bursa dipengaruhi oleh banyak faktor. Kajian ini lebih melihat pada setting masa krisis Indonesia di mana peristiwa-peristiwa makro (*macro-events*) berpengaruh. Temuan dari sejumlah riset empiris menunjukkan bahwa harga saham dari perusahaan-perusahaan publik yang terkait secara langsung atau tidak langsung dengan peristiwa-peristiwa makro biasanya mengalami volatilitas yang cukup signifikan di antaranya nilai tukar dan suku bunga SBI. Penelitian terdahulu cukup banyak meneliti hubungan nilai tukar dan reaksi pasar saham.

Ma dan Kao (dalam Suciwati & Machfoedz, 2002) telah melakukan studi makro menggunakan data pada enam

negara. Temuan dalam penelitian mereka adalah bahwa apresiasi uang domestik berpengaruh negatif (*negatively affects*) pada pergerakan harga saham domestik untuk perekonomian yang didominasi ekspor dan berpengaruh positif (*positively affects*) pada pergerakan harga saham domestik di suatu perekonomian yang didominasi impor (Suciwati & Machfoedz, 2002).

Dalam *setting* Indonesia, Setyorini dan Supriyadi (2001) telah melakukan penelitian hubungan dinamis antara nilai tukar rupiah dan harga saham di Bursa Efek Jakarta. Temuan pengujian kausalitas tersebut menunjukkan bahwa pergerakan IHSG di BEJ mempengaruhi pergerakan kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat, di pasar valuta asing dan bukan sebaliknya. Hasil estimasi

Error Correction Model (ECM) menjelaskan bahwa periode November 1998 sampai Desember 1999, IHSG berpengaruh negatif dan signifikan pada kurs rupiah terhadap dollar US baik *short run* maupun *long run*.

Penelitian lainnya dilakukan Jorion (1990) menjelaskan bahwa antara return saham dan nilai dollar berhubungan positif terhadap persentase kegiatan asing pada perusahaan-perusahaan di Amerika Serikat. Jorion (1991) juga menguji penilaian risiko nilai tukar saham di pasar modal dengan model *Arbitrage Pricing Model* (APT) dua faktor dan multi faktor yang menemukan bahwa hubungan antara return saham dan nilai dollar secara sistematis berbeda pada masing-masing industri

Ajayi dan Mougou (dalam Suciwati & Machfoedz, 2002) yang menjelaskan bahwa depresiasi nilai tukar berkorelasi negatif di pasar modal yang artinya bila nilai tukar berfluktuasi tinggi dan menimbulkan depresiasi nilai tukar rupiah maka return saham menurun.

Menurut Shapiro (1996) risiko pertukaran adalah sebagai perubahan nilai perusahaan yang diakibatkan ketidakpastian perubahan nilai tukar mata uang. Oleh karena itu perusahaan yang beroperasi di negara yang memiliki tingkat inflasi yang tinggi akan

menghadapi risiko perubahan nilai tukar yang tinggi pula sehingga untuk menilai pengaruh perubahan nilai tukar tersebut terhadap perusahaan harus pula dipertimbangkan perbedaan inflasi antar dua mata uang.

Beberapa peneliti yang telah melakukan penelitian mengenai nilai tukar dan return saham antara lain: Jorion (1990) yang menguji return saham secara bulanan terhadap 287 perusahaan multinasional di Amerika Serikat dari tahun 1971 sampai 1987. Temuannya adalah bahwa antara return saham dan nilai dollar berhubungan secara positif.

Chow et. al (1997) menemukan bahwa nilai tukar dollar US juga berhubungan positif signifikan dengan return saham. Penelitian yang dilakukan oleh Choi, Hiraki &

Penelitian yang dilakukan Suciwati dan Machfoedz (2002) tentang pengaruh risiko nilai tukar rupiah terhadap return saham dengan studi empiris di Indonesia yaitu BEJ memberikan wawasan penting meliputi:

1. Fluktuasi nilai tukar rupiah akan menimbulkan risiko pertukaran yang menguntungkan dan merugikan. Bila fluktuasi nilai rupiah dalam keadaan atau kondisi normal maka risikonya terhadap arus kas

dan nilai perusahaan adalah menguntungkan.

Sedangkan bila terjadi depresiasi rupiah maka risikonya terhadap arus kas dan nilai perusahaan adalah merugikan.

2. Secara empiris terbukti bahwa eksposur ekonomi nilai tukar rupiah tidak berbeda antara periode sebelum dan setelah terjadinya depresiasi rupiah, atau H1 ditolak.
3. Secara empiris terbukti bahwa pengaruh nilai tukar rupiah terhadap return saham berbeda antara periode sebelum dan sesudah terjadinya depresiasi rupiah, atau H2 diterima.

Penelitian yang dilakukan oleh Suciwati & Machfoedz menjelaskan bahwa pada periode sebelum krisis 1997 di Indonesia dengan melihat hasil regresi, REER (perubahan nilai tukar efektif riil) berkorelasi signifikan positif dengan CAR (kumulatif *return abnormal* perusahaan) konsisten dengan penelitian sebelumnya, Jorion (1990) dan Chow et al (1997). Namun pada periode setelah tahun 1997, arah hubungan REER dengan CAR adalah

signifikan negatif. Di samping itu variabel perubahan hutang searah dengan perubahan nilai tukar terhadap return saham.

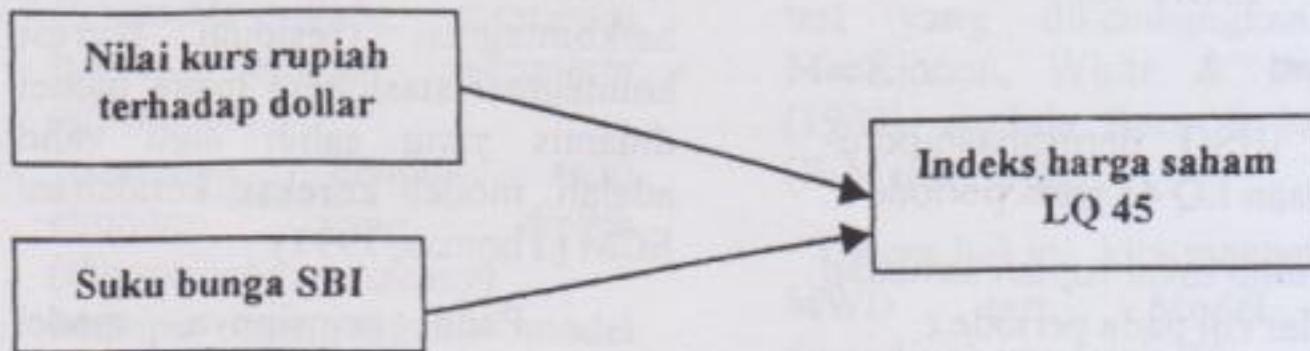
Temuan ini mendukung temuan Ajayi dan Mougou (dalam Suciwati & Machfoedz, 2002) yang menjelaskan bahwa depresiasi nilai tukar berkorelasi negatif di pasar modal yang artinya bila nilai tukar berfluktuasi tinggi dan menimbulkan depresiasi nilai tukar rupiah maka return saham menurun.

Penelitian ini bertujuan melakukan konfirmasi kembali terhadap hasil penelitian sebelumnya tentang pengaruh nilai tukar rupiah terhadap return saham. Periode yang diuji adalah setelah tahun 1997, karena LQ 45 baru diluncurkan tanggal 24 Februari 1997, yang terdiri atas 45 saham dengan kapitalisasi besar dan terpilih untuk mewakili pasar secara lebih akurat.

Kerangka Pemikiran

Model di bawah ini menggambarkan dua variabel makro yaitu kurs dan suku bunga SBI yang diduga berpengaruh di masa krisis terhadap indeks harga saham.

Pengaruh Kurs dan suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham LQ 45:
Pendekatan Koreksi Kesalahan—Heru Kurnianto Tjahjono



Hipotesis

Hipotesis yang disusun dalam penelitian ini berbasis penelitian sebelumnya bahwa pada periode krisis (1997-2001) hubungan nilai tukar dengan nilai saham adalah negatif. Dalam penelitian ini proksi yang digunakan untuk nilai saham adalah indeks harga saham sehingga berada pada level yang sama dengan nilai kurs dan suku bunga SBI.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H1 : Diduga pengaruh nilai tukar rupiah terhadap indeks harga saham berhubungan signifikan negatif.

Hipotesis kedua adalah bahwa pada periode krisis kasus Indonesia tahun 1997, suku bunga SBI meningkat sedemikian tinggi. Pada saat yang sama banyak nilai saham perusahaan mengalami penurunan nilai seperti saham industri perbankan termasuk bank besar seperti BNI.

Demikian pula saham perusahaan yang sangat aktif seperti Indofood Sukses Makmur,

Astra Internasional, Gudang Garam, Telkom, Indosat dll. Dari fenomena tersebut hipotesis yang diajukan sbb:

H2 : Diduga pengaruh suku bunga SBI berhubungan signifikan negatif.

Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari BEJ dan publikasi literatur kepustakaan, di antaranya data Bank Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan dari tahun 1997-2001.

Sampel data yang digunakan adalah perusahaan-perusahaan yang termasuk di dalam LQ 45 dari tahun 1997 sampai dengan tahun 2001. Variabel independen dalam penelitian ini adalah nilai kurs rupiah (terhadap dollar), suku bunga SBI. Variabel dependennya adalah indeks harga saham.

Untuk menguji hipotesis maka digunakan teknik analisis regresi *least square*

$$IHS\ G_t = \beta_0 + \beta_1(KURS) + \beta_2(SBI) + \varepsilon$$

Keterangan :

LQ : IHS G perusahaan-perusahaan LQ 45 pada periode t.

KURS : nilai tukar rupiah terhadap dollar riil pada periode t.

SBI : Suku bunga SBI pada periode t.

Model runtut waktu di atas di dasarkan bahwa data yang dianalisis dihasilkan dari proses random atau stokastik. Hubungan di atas dapat dirumuskan dalam model linier dinamik. Apabila karakteristik proses stokastik berubah sepanjang waktu maka menjadi sukar untuk membentuk model proses stokastik tersebut melalui sebuah persamaan dengan koefisien-koefisien tetap yang dapat diestimasi dari data lampau. Proses stokastik mudah dijelaskan jika ada stasionaritas.

Untuk mengetahui data tersebut stasioner atau tidak dilakukan uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi. Apabila variabel-variabel yang diamati memiliki derajat integrasi yang sama, maka dapat dilakukan estimasi regresi kointegrasi. Regresi kointegrasi ditaksir untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan stasioner atau tidak (Insukendro, 1994). Teorema Engle Granger menekankan bahwa bila variabel-

variabel yang diamati membentuk suatu himpunan yang berkointegrasi (residual regresi kointegrasi stasioner) maka model dinamis yang sah atau valid adalah model koreksi kesalahan/ECM (Thomas, 1997).

Pada prinsipnya, model koreksi kesalahan mempunyai keseimbangan yang tetap dalam jangka panjang antar variabel-variabel. Bila dalam jangka pendek terdapat ketidak seimbangan dalam satu periode maka model akan mengoreksinya pada periode berikutnya (Engle dan Granger dalam Insukendro).

Di samping itu untuk menunjukkan bahwa model regresi tersebut valid dan tidak bias, maka dilakukan pengujian asumsi klasik pada model. Adapun asumsi dasar yang harus dipenuhi meliputi: normalitas, multikolinieritas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

Pembahasan

Dalam memilih model yang baik, perlu memiliki kriteria sebagai berikut: (Gujarati, 1995; Thomas, 1997; Insukindro, 1998, 1999)

1. Sederhana (*parsimony*)
2. Mempunyai admisibilitas dengan data (*data admisibility*)
3. Koheren dengan data (*data coherency*)

Pengaruh Kurs dan suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham LQ 45:
Pendekatan Koreksi Kesalahan—Heru Kurnianto Tjahjono

4. Parameter yang diestimasi harus konstan (*constant parameter*)
5. Konsisten dengan teori ekonomi yang dipilih (*theoretical consistency*)
6. Mampu mengungguli model pesaingnya (*encompassing*)

Untuk itu digunakan uji sbb:

1. Uji yang disarangkan (nested test)

- R² tinggi
- RSS rendah
- AIC, FPE, GCV, HQ, SCHWARZ, SGMASQ, SHIBATA, PC dan RVC rendah.

2. Uji yang tidak disarangkan (non-nested test)

- J-test
- JJ-test
- MWD test
- B-M test
- ZAREMBKA test

Dalam konteks penelitian empiris, teori ekonomi tidak secara spesifik menunjukkan model yang sebaiknya digunakan apakah menggunakan bentuk linier atau log linier atau mungkin bentuk fungsi lainnya. Oleh karena itu perlu diuji terlebih dahulu apakah akan menggunakan bentuk linier atau log linier. Terdapat beberapa metoda untuk pengujian tersebut, antara lain: model transformasi *Box-Cox*, metoda Zarembka, (1968), MWD

test yang dikembangkan oleh MacKinnon, White & Davidson (1983), metoda Bera & McAleer (B-M test, 1988).

Dalam hal ini, kita menggunakan MWD test. Model yang dibandingkan adalah sbb:

$$LQ = a_0 + a_1 KURSt + a_2 SBI + Ut \dots \dots \dots (1)$$

$$LLQ = b_0 + b_1 LKURSt + b_2 SBI + Vt \dots \dots \dots (2)$$

Tahapan pengujian MWD sbb:

- a. Mengestimasi persamaan (1)... $LQ = a_0 + a_1 KURSt + a_2 SBI + Ut$
- b. Mencari nilai F1; setelah pers. 1 diestimasi, nilai residual regresi tersebut disimpan, dan dapatkan *fitted value* variabel dependen LQ sebagai nilai F1.
- c. Mengestimasi persamaan (2)... $LLQ = b_0 + b_1 LKURSt + b_2 SBI + Vt$
- d. Mencari F2; setelah pers. 2 diestimasi, nilai residual disimpan, dapatkan *fitted value* variabel dependen LQ sebagai F2.
- e. Cari nilai Z1
 - Gunakan nilai log F1
 - Peroleh nilai Z1 dengan rumus: $\log F1 - F2$
- f. Cari nilai Z2
 - Gunakan nilai antilog F2
 - Peroleh nilai Z1 dengan rumus: $\text{antilog } F2 - F1$

g. Estimasi persamaan (3) di bawah ini:

$$LQ = a_0 + a_1KURSt + a_2 SBI + a_3Z1 + Ut \dots \dots \dots (1)$$

h. Estimasi persamaan (4) di bawah ini:

$$LLQ = b_0 + b_1LKURSt + b_2SBI + b_3Z2 + Vt \dots \dots \dots (2)$$

i. Lihat koefisien regresi dari variabel Z1 dari langkah g) di atas.

- Jika **Z1 signifikan** secara statistik, artinya **bentuk linier ditolak** sehingga

model yang sesuai adalah bentuk log linier, demikian pula sebaliknya.

j. Lihat koefisien regresi dari variabel Z2 dari langkah h) di atas:

- Jika **Z2 signifikan** secara statistik, artinya **bentuk log linier ditolak** sehingga **model yang sesuai adalah bentuk linier** dan sebaliknya.

Dari hasil uji MWD dilaporkan dalam tabel 4.1 sbb:

Tabel 1.
Hasil Uji MWD

No	Variabel dependen LQ (bentuk linier)		Variabel dependen LLQ (bentuk non linier)	
1	C (konstanta)	150.3280 (7.26792)	C (konstanta)	6.949283 (0.462508)
2	KURS	-0.004927 (0.000881)	LKURS	-0.254549 (0.053361)
3	SBI	-0.189069 (0.160895)	SBI	-0.002855 (0.001599)
4	Z1	-89.66284 (54.25074)	Z2	-0.000382 (0.005933)

Berdasarkan hasil MWD test yang dipaparkan dalam tabel 4.1 tidak ditemukan adanya

perbedaan yang signifikan antara kedua model empiris tersebut (model linier dan model log linier).

Dengan derajat kepercayaan (*confidence level*) 95% ($\alpha = 5\%$) kedua bentuk model empiris tersebut adalah independen, sehingga kita dapat memilih kedua model empiris tersebut.

Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian ini ditujukan untuk menghindari adanya regresi lancung yang menyebabkan tidak sahnya hasil estimasi. Pengujian ini idealnya dijalankan bersama dengan pemilihan variabel. Penggunaan model empirik untuk data runtun waktu meliputi linearitas, homoskedastisitas dan otokorelasi. Meskipun demikian pengujian normalitas dan problem multikol sempurna juga dilakukan.

Pengujian multikolinieritas dapat menggunakan pendekatan korelasi parsial ataupun dengan pendekatan Koutsoyiannis (1977). Pengujian normalitas dapat menggunakan uji Jargue-Bera (J-B test). Untuk menguji linieritas model digunakan uji Ramsey Reset (1969). Sedangkan masalah otokorelasi dalam penelitian ini diuji dengan Breusch dan Godfrey test. Pengujian homoskedastisitas menggunakan uji White.

Hasilnya adalah untuk model linear : normalitas lolos, multikolinieritas sempurna lolos, linearitas lolos, homoskedastisitas juga lolos, namun terdapat otokorelasi. Untuk model Log

linear : normalitas lolos, multikolinieritas sempurna lolos, linearitas lolos. Lolos heteroskedastisitas, namun tidak lolos otokorelasi. Meskipun otokorelasi tidak lolos, untuk data runtun waktu hal tersebut sulit dihindari.

Pendekatan Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model = ECM*)

Asumsi yang mendasari penggunaan model runtun waktu (*time series*) bahwa data yang akan dianalisis dihasilkan dari proses random atau stokastik. Data dengan karakteristik stokastik akan berubah sepanjang waktu. Oleh karena itu menjadi sukar untuk membentuk model proses stokastik tersebut melalui sebuah persamaan dengan koefisien-koefisien tetap yang dapat diestimasi dari data lampau.

Proses stokastik mudah dijelaskan jika ada stasionaritas, artinya proses tersebut tidak berubah sepanjang waktu. Dengan menggunakan data yang stasioner maka variasi yang terjadi selama periode observasi tidak terlalu besar dan cenderung mendekati nilai rata-ratanya (Granger, 1986 dalam Insukindro, 1994). Oleh karena itu stasionaritas merupakan hal penting dalam melakukan prediksi dari proses yang stokastik.

Berdasarkan argumentasi/ asumsi di atas maka bahasan

penelitian ini (data runtun waktu) memerlukan pengujian stasionaritas untuk mengetahui apakah data runtun waktu yang digunakan stasioner atautakah tidak. Untuk itu digunakan pengujian akar-akar unit (*testing for unit roots*) dan pengujian derajat integrasi (*testing for degree of integration*).

Data yang tidak stasioner ditunjukkan oleh R^2 dan hasil uji t yang relatif tinggi namun memiliki nilai statistik durbin watson yang rendah, bahkan lebih rendah daripada R^2 . Hasil tersebut mengindikasikan bahwa regresi yang diperoleh lancung atau semrawut (Gujarati, 1995: 724). Regresi lancung tersebut menyebabkan koefisien regresi penaksir menjadi tidak efisien sehingga peramalannya akan cenderung meleset dan uji baku yang umum untuk koefisien regresi terkait menjadi tidak sah atau invalid (Insukindro, 1996: 260). Jika hasil pengamatan menunjukkan bahwa variabel-variabel yang diamati memiliki derajat integrasi yang sama, maka dapat dilakukan estimasi regresi kointegrasi. Regresi ini ditaksir untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan stasioner atau tidak (Insukindro, 1994:129).

Teorema Engle Granger menekankan bahwa bila variabel-variabel yang diamati membentuk suatu himpunan yang

berkointegrasi (residual regresi kointegrasi stasioner) maka model dinamis yang sah atau valid adalah model koreksi kesalahan/ ECM (Thomas, 1997).

Teorema ini menekankan bahwa sistem yang berkointegrasi selalu memiliki mekanisme untuk melakukan koreksi kesalahan. Jika variabel independen dan dependen berkointegrasi, maka terdapat hubungan jangka panjang antara variabel-variabel tersebut. Meskipun demikian, dinamika jangka pendek dapat dijelaskan dengan mekanisme koreksi kesalahan.

Jika mekanisme koreksi kesalahan merupakan model yang sah, maka variabel-variabel yang digunakan akan merupakan himpunan variabel yang berkointegrasi, dan sebaliknya jika variabel-variabel yang digunakan tidak berkointegrasi, maka residual dari ECM tidak stasioner dan spesifikasi model tidak sah (Kuncoro, Adji & Pradiptyo, 1997: 231).

Uji Akar-Akar Unit dan uji Derajat Integrasi

Para ahli ekonometrika memandang bahwa uji akar-akar unit merupakan alat uji stasionaritas. Uji tersebut dimaksudkan untk mengamati apakah koefisien-koefisien tertentu dari model otoregresif yang ditaksir

memiliki nilai satu atau tidak. Namun, karena model ini memiliki distribusi yang tidak baku, maka uji statistik yang tidak baku seperti uji t dan uji F tidak memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam menguji hipotesis.

Dalam penelitian ini digunakan dua uji yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller. Uji akar-akar unit dilakukan dengan menaksir model otoregresif berikut ini (Insukindro, 1993: 130):

$$DX_t = a_0 + a_1 BX + \sum_{i=1}^k b_i B^i DX_t$$

$$DX_t = c_0 + c_1 T + c_2 BX_t + \sum_{i=1}^k b_i B^i DX_t$$

Di mana:

$DX_t = X_t - X_{t-1}$, B = Backward lag operator

$BX_t = X_{t-1}$, $k = N$ di mana N adalah jumlah observasi

T = tren tertentu, X_t = variabel yang diamati pada periode t

Selanjutnya adalah uji derajat integrasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui pada derajat

mana atau pada order berapa (*first order* atau *second order*) yang diamati akan stasioner. Uji derajat integrasi dilakukan apabila uji akar-akar unit menunjukkan fakta bahwa data yang diamati merupakan perluasan dari uji akar-akar unit. Uji derajat integrasi dilakukan dengan menaksir model otoregresif berikut ini (Insukindro, 1994):

$$D^2X_t = e_0 + e_1 BDX_t + \sum_{i=1}^k f_i B^i D^2X_t$$

$$D^2X_t = g_0 + g_1 T + g_2 BDX_t + \sum_{i=1}^k h_i B^i D^2X_t$$

Di mana:

$$D^2X_t = DX_t - DX_{t-1}$$

$$BDXT = DXT - 1$$

Untuk uji akar-akar unit dan derajat integrasi, jika nilai hitung mutlak DF dan ADF lebih kecil daripada nilai kritis mutlak pada ($\alpha = 10\%$), maka variabel tersebut tidak stasioner, dan sebaliknya jika nilai hitung mutlak DF dan ADF lebih besar daripada nilai kritis mutlak ($\alpha = 10\%$) maka variabel tersebut stasioner.

Tabel 2.
Hasil estimasi OLS Statistik DF dan ADF untuk Uji Akar-akar Unit dan Uji Derajat Integrasi Variabel LQ, LLQ, KURS, LKURS, SBI.

Variabel	Uji Akar-akar Unit		Uji Derajat Integrasi	
	DF	ADF	DF	ADF
LQ	-2.64589***	-2.85751	-5.95292*	-5.90611*
LLQ	-2.81127***	-3.08028	-6.48108*	-6.4266*
KURS	-2.33223	-2.55681	-6.0177*	-6.03343*
LKURS	-2.34245	-2.16106	-5.60853*	-5.80101*
SBI	-2.08426	-2.30992	-3.29947**	-3.31208**

*** = signifikansi pada $\alpha = 0.1$

** = signifikansi pada $\alpha = 0.05$

* = signifikansi pada $\alpha = 0.01$

Dari tabel 4.2 bahwa hampir semua variabel stasioner pada I (1) pada tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$ dan $\alpha = 0.01$.

$$LLQ = L_0 + L_1\Delta LKURS_t + L_2\Delta SBI + L_3LKURS_{t-1} + L_4SBI_{t-1} + L_5ECT$$

$$ECT = LKURS(-1) + SBI(-1) - LLQ$$

Perumusan Akhir ECM

Hasil estimasi dengan model ECM

Tabel 3.
Estimasi Model ECM

No	Variable	Coefficient	Std Error	t-statistic	Prob
1	C	1.094970	0.749845	1.460261	0.1501
2	DLKURS	0.0747788	0.128409	0.582424	1.5628
3	DSBI	-0.006301	0.003763	-1.674411	0.0999
4	LKURS1	-0.214852	0.126445	-1.699176	0.0951
5	SBI	-0.193596	0.094837	-2.041350	0.0462
6	ECT2	0.192753	0.094578	2.038039	0.0466

R-squared 0.162251 Mean dependent var -0.010253

Adjusted R² 0.083218 S.D. dependent var 0.131710

S.E. of regression 0.126110 Akaike info criterion -1.207175

Pengaruh Kurs dan suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham LQ-45:
Pendekatan Koreksi Kesalahan—Heru Kurnianto Tjahjono

Sum squared resid	0.842902	Schwarz criterion	0.995900
Log likelihood	41.61167	F-statistic	2.052950
Durbin-Watson stat	1.718192	Prob (F-statistic)	0.086047

Penggunaan model ECM menunjukkan indikasi yang relatif baik. Hal tersebut dapat dilihat dari signifikansi ECT dalam model yang digunakan.

Dengan menggunakan model log-linier, nilai koefisien ECT 2 dalam model ternyata signifikan secara statistik. Koefisien ECT2 menunjukkan 0.192753, yang artinya koreksi penyesuaian pada periode sekarang lebih kurang sebesar 19 %.

Namun demikian R^2 menunjukkan hasil yang kurang mengembirakan, yakni sebesar 0.162251. Hal tersebut berarti bahwa 16.3 % variasi variabel indeks saham dalam LQ45 dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel kurs dan suku bunga SBI. Di samping itu F statistik signifikan pada tingkat *confidence level* 90 % ($\alpha = 10\%$)

Hasil estimasi regresi pada masa krisis, menunjukkan bahwa kurs berhubungan negatif dengan indeks harga saham LQ 45 untuk jangka panjang dan positif untuk jangka pendek pada tingkat *confidence level* 90 % ($\alpha = 10\%$). Hasil ini mendukung sebagian Hipotesis 1.

Hipotesis 2 didukung penuh di mana hasil estimasi regresi menunjukkan bahwa suku bunga SBI berhubungan negatif untuk jangka pendek dan jangka panjang dengan indeks harga saham LQ 45 pada tingkat *confidence level* 90 % ($\alpha = 10\%$).

Kesimpulan dan Keterbatasan

Hasil analisis dengan menggunakan model koreksi kesalahan (ECM) diperoleh hasil yang mendukung hipotesis. Secara umum pada masa krisis, baik kurs dan suku bunga SBI berpengaruh negatif terhadap indeks harga saham pada LQ 45 baik jangka pendek maupun jangka panjang, namun berhubungan positif untuk pengaruh kurs pada jangka pendek.

Keterbatasan pada model empiris yang digunakan (model log-linear) adalah R^2 hanya 0.163 dan adanya kemungkinan heteroskedastisitas.

Variabel independent dalam penelitian ini hanya dua variabel, sehingga untuk penelitian ke depan perlu diidentifikasi kembali variabel-variabel lain yang mungkin mempunyai daya prediksi baik terhadap model tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, Eugene, F. and Gapenski, L.C. 1991. *Financial Management Theory and Practice*. 6th Edition. The Dryden Press. Harcour Brace Jovanovich College Publishers.
- Chow, E.H., Lee, W.Y., and Solt, M.E. 1997. The Exchange Rate Risk Exposure of Asset Return. *Journal of Business*. Vol. 70, No. 1, 1997.
- Chandrarin, G and Tearney, M.G. 2000. The Effect of Reporting of Exchange Rate Losses on The Stock Market Reaction. *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. Vol. 3, No. 1 (Januari).
- Choi, Hiraki and Takezawa. 1997. Is Foreign Exchange Risk Priced in The Japanese Stock Market. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*.
- Engle, R.F. and Granger, C.W. 1991. *Long-Run Economic Relationship Readings in Cointegration*. Oxford University Press.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Basic Econometrics*. 4th Edition. McGraw Hill.
- Insukendro. 1990. *Pendekatan Empirik & Kointegrasi*. Jurnal Ekonomi dan Keuangan Indonesia. Vol. 46. No. 4.
- _____. 1999. Pemilihan Model Ekonomi Empirik dengan Pendekatan Koreksi Kesalahan. *JEBI*. Vol. 14. No. 1.
- Jorion, P. 1990. The Exchange Rate Exposure of U.S. Multinationals. *Journal of Business*.
- Mankiw, N.G. 1999. *Macro Economics*. 4th Edition. Harvard University.
- Sartono, A. 2001. *Manajemen Keuangan Internasional*. Edisi pertama. BPFE UGM.

Pengaruh Kurs dan suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham LQ 45:
Pendekatan Koreksi Kesalahan—Heru Kurnianto Tjahjono

Sekaran, U. 2000. *Research Methods For Business*. 3rd Edition. John Wiley & Sons Inc.

Shapiro, A. 1996. *Multinational Financial Management*. 5th Edition. Prentice Hall International, Inc. Amerika.

Suciwati, D.P. dan Machfoedz, M. 2002. *Pengaruh Risiko Nilai Tukar Rupiah Terhadap Return Saham: Studi Empiris Perusahaan Manufaktur di BEJ*. Proceeding Simponas Keuangan Dies FE UGM.

Sun, Qian and Tong, Wilson. 2000. The Effect of U.S. Trade Deficit Announcements On The Stock Prices of U.S. & Japanese Automakers. *The Journal of Financial Research*. Vol XXIII, No. 1.

Suryawijaya, Marwan Asri dan Faizal Arief Setiawan. 1998. Reaksi Pasar Modal Indonesia Terhadap Peristiwa Politik Dalam Negeri (Event Study pada Peristiwa 27 Juli 1996). *KELOLA Gajah Mada University Business Review*. (No.18/VII). Hlm. 137-153. MM-UGM. Yogyakarta.

Thomas, R.L. 1997. *Modern Econometrics*. Addison Wesley.