

## KAUSALITAS HARGA SAHAM DAN KURS USD/IDR

Asep Risman  
Jakarta Futures Exchange (JFX)  
[arisman@jfx.co.id](mailto:arisman@jfx.co.id)

### ABSTRACT

Theoretically Correlation exchange rate on stock prices, there is the relationship (negative) associated with the performance of the issuer and economic conditions, there is also the approach that shows the relationship because of the behavior of foreign investors related to the investment portfolio, but there is also approach that states no direct relationship. Likewise, previous studies showed a negative relationship between stock prices and exchange rates, but there is also research showing that the relationship significant or under certain conditions, and the more extreme results showed no relationship between stock prices and exchange rates. In this study, we just want to prove which variable affect other variables whether the exchange rate affect the price of the stock or just the opposite, based on test granger causality shows stock prices and the exchange rate of USD / IDR turns affect each other, so that the analysis of changes in exchange rates can be used to predict the tendency towards the stock price, and vice versa, in addition to stock price changes are not necessarily directly affect the exchange rate at that time, but it takes time or lag.

**Keywords:** exchange rate, stock prices, granger causality test, lag.

### 1. Latar Belakang Masalah

Pada kondisi ekonomi saat ini, berbagai upaya dilakukan pemerintah setiap negara untuk mempertahankan laju pertumbuhan ekonomi negaranya, kebijakan tersebut mulai dari yang bersifat stimulus terutama kebijakan fiskal, juga dari sisi moneter, hingga pada kebijakan yang tidak populer sekalipun. Baru-baru ini Cina (RRC) melakukan kebijakan moneter dengan mendevalusi nilai tukar yuan terhadap USD dengan maksud mendorong kinerja eksportnya yang semakin mengalami penurunan. Nilai tukar ternyata sangat mempengaruhi kinerja ekspor suatu negara yang kemudian mempengaruhi pertumbuhan ekonomi negara yang bersangkutan, korelasi nilai tukar mata uang (kurs) memang tidak asing di pasar modal, perubahan kurs nilai tukar mata uang tentu sangat mengaruhi kinerja para emiten di pasar modal.

Kendati kondisi diatas adalah fakta dan secara teori demikian, namun disisi lain khususnya di pasar modal negara-negara berkembang, sering kali kita melihat fakta bahwa penurunan harga saham yang signifikan justru memberi pengaruh terhadap depresiasi mata uang negara yang bersangkutan, demikian juga kondisi sebaliknya, hal ini tentu saja disebabkan karena pasar modal di negara berkembang masih sangat dipengaruhi dan didominasi investor asing. Kenaikan harga saham yang dipicu oleh capital inflow dari pelaku pasar asing tentu mendorong apresiasi mata uang lokal, demikian juga sebaliknya,

Kendati penelitian tentang korelasi harga saham dan kurs nilai tukar mata uang sudah sangat sering dilakukan dan secara fakta serta teori menunjukkan adanya korelasi tersebut, namun masih jarang kita mendapati hasil riset yang membuktikan variabel apa yang dipengaruhi dan mempengaruhi variabel lainnya, dengan kata lain apakah ada hubungan kausalitas dua arah (*reciprocal causality*) atau hanya satu arah antara harga saham dan kurs nilai tukar mata uang.

Secara teori hubungan harga saham dan kur nilai tukar mata uang dijelaskan dalam tiga pendekatan: Menurut pendekatan berorientasi-aliran (*flow-oriented approach*), perubahan kurs menyebabkan perubahan harga saham: gerakan Kurs mempengaruhi kegiatan ekonomi internasional, sehingga mempengaruhi variabel ekonomi riil, maka mempengaruhi biaya dari perusahaan pada ekspor/impur yang dihasilkan dengan dampak pada harga saham perusahaan. Pendekatan berorientasi Saham (*Stock-oriented approach*) menyatakan bahwa penyebab perubahan harga saham adalah oleh arus masuk dan arus keluar portofolio atau modal asing, Pendekatan yang ketiga adalah pendekatan aset-pasar (*asset-market approach*) menyiratkan lemah/ tidak ada hubungan antara harga saham dan nilai tukar.

Penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak menunjukkan hasil temuan bahwa pasar modal mempengaruhi kurs mata uang negara yang bersangkutan khususnya di negara-negara maju, sebagaimana hasil Studi empiris (Chow et al, 1997;. Roll, 1992) menemukan hubungan positif antara apresiasi dolar terhadap mata uang lokal dan return saham. Namun, seperti dalam kasus hubungan antara obligasi dan pasar saham, beberapa studi (SOENEN dan Henninger, 1988) berpendapat bahwa tanda hubungan ini dapat tergantung pada waktu dan negatif dalam kasus khusus. Sebagai contoh, dalam sebuah studi baru-baru ini, Lee et al. (2011) meneliti interaksi antara harga saham dan nilai tukar dari beberapa negara Asia-Pasifik dengan korelasi dinamis. Hasil empiris mereka menunjukkan bahwa korelasi antara saham dan valuta asing pasar menjadi lebih tinggi ketika volatilitas pasar saham meningkat. Untuk wilayah yang sama, korelasi negatif antara kedua pasar ini diungkapkan oleh Yang et al. (2014); Chkili dan Nguyen (2014) menemukan bahwa pasar saham lebih berpengaruh pada nilai tukar selama dua periode tenang dan bergolak.

Mengingat masih adanya kesenjangan hasil penelitian dan juga kesenjangan teori, selain itu belum adanya hasil penelitian yang membuktikan apakah hubungan (korelasi) antara harga saham dan kurs mata uang itu bersifat satu arah atautkah dua arah (*reciprocal causality*), maka penelitian ini perlu dilakukan untuk menjawab kesenjangan tersebut.

## **2. Kajian Pustaka dan Hipotesis**

### **2.1. Model Persamaan Kausalitas**

Analisis yang biasa digunakan dalam penelitian lebih banyak menggunakan regresi, dimana lebih fokus pada hubungan yang bersifat satu arah yaitu bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Namun dalam penelitian ini sebagaimana juga teori yang disampaikan diatas bahwa antara varaibel harga saham dan kurs nilai tukar menunjukkan adanya hubungan dua arah atau memiliki hubungan *reciprocal causality*. Karena dua varaibel saling mempengaruhi maka tidak dikenal istilah variabel independen (mempengaruhi) tetapi semua varaibel adalah varibel dependen.

### **2.2. Granger Causality**

Ada beberapa uji kausalitas yang dikenal, namun dalam penelitian ini kita akan menggunakan model kausalitas Granger (*Granger Causality*), dimana modelnya dapat kita rumuskan sebagai berikut:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + e_{1t}$$

Dan

$$X_t = \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \varphi_i Y_{t-i} + e_{2t}$$

Dimana: Variabel X = harga saham dan Y = Kurs

Menurut Granger, untuk menyelesaikan model kausalitas antara harga saham dan kurs sesesuai persamaan diatas, maka ada ada 4 (empat) model regresi yang harus dilakukan:

Pertama untuk menguji apakah harag saham mempengaruhi kurs, maka persamaannya:

$$\text{Persamaan unrestricted: } Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + e_{1t}$$

$$\text{Persamaan restricted: } Y_t = \sum_{i=1}^n \varphi_i Y_{t-i} + e_{2t}$$

Kedua untuk menguji apakah kurs mempengaruhi harga saham, maka persamaannya:

$$\text{Persamaan unrestricted: } X_t = \sum_{i=1}^n \delta_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \varphi_i Y_{t-i} + e_{2t}$$

Untuk mengetahui apakah harga saham mempengaruhi kurs nilai tukar mata uang dan sebaliknya apakah kurs memepengaruhi harga saham, maka digunakan uji F. Nilai F dihitung dari formula:

$$F = \frac{SSR_R - SSR_U / q}{SSR_U / (n - k)}$$

Dimana:

$SSR_R$  dan  $SSR_U$  berturut-turut adalah nilai residual *Sum of squares* di dalam persamaan *restricted* dan *unrestricted*,

q = jumlah lag,

n = jumlah observasi,

k = jumlah parameter yang diestimasi di dalam persamaan *unrestricted*.

### 2.3. Menentukan panjang Lag

Dampak atau pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya, dalam kegiatan ekonomi tidak selalu langsung secara serta merta (instan) tetapi lebih banyak memerlukan waktu, lamanya pengaruh perubahan suatu varaibel terhadap perubahan varaibel lainnya ini disebut kelambatan atau lag.

Penentuan kelambanan (*lag*) optimal merupakan tahapan yang sangat penting dalam model ini. Untuk kepentingan tersebut, dapat digunakan beberapa kriteria sebagai berikut:

*Akaike Information Criterion (AIC):*  $-2 (j / T) + 2 (k + T)$   
*Schwartz Information Criterion (SIC):*  $-2 (j / T) + k \log (T) / T$   
*Hannan-Quinn Information Criterion (HQ):*  $-2 (j / T) + 2k \log (\log(T)) / T$

dimana

$j$  = Sum of Squared Residual,  
 $T$  = Jumlah observasi,  
 $k$  = Parameter yang diestimasi.

Penentuan *lag* optimal dengan menggunakan kriteria informasi tersebut diperoleh dengan memilih kriteria yang mempunyai nilai paling kecil di antara berbagai lag yang diajukan. Dalam penelitian ini, akan menggunakan 1 kriteria yaitu *Schwarz Information Criteria (SC)* untuk menentukan panjang lag optimal.

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data time series dari Indeks Harga Saham gabungan (IHSG) sebagai representasi harga saham dan kurs Nilai tukar Rupiah (IDR) terhadap US Dollar, data yang diperoleh dari Thomson Reuters data Feed, di mana data juga diperoleh Reuters dari berbagai sumber. Data yang digunakan adalah data Harian dari tanggal 4 Januari 2000 sampai dengan 29 Desember 2014.

### 4. Hasil

#### 4.1. Lag Optimum

Included observations: 3646

| LogL      | LR        | FPE       | AIC        | SC         | HQ         |
|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| -1373.481 | NA        | 0.007290  | 0.754515   | 0.757917   | 0.755726   |
| 23619.58  | 49944.98  | 8.12e-09  | -12.95314  | -12.94294  | -12.94951  |
| 23649.10  | 58.97240  | 8.01e-09  | -12.96714  | -12.95013* | -12.96109* |
| 23655.06  | 11.88695  | 8.00e-09  | -12.96822  | -12.94440  | -12.95974  |
| 23658.59  | 7.054700  | 8.00e-09  | -12.96796  | -12.93735  | -12.95706  |
| 23669.96  | 22.66433* | 7.97e-09* | -12.97200* | -12.93458  | -12.95868  |

Keterangan: LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level); FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ: Hannan-Quinn information criterion,  
 \* indicates lag order selected by the criterion

Lag optimum adalah lag ke lima, karena memenuhi lebih banyak kriteria pada lag kelima tersebut.

#### 4.2. Granger Causality Test

Lags: 5

| Null Hypothesis:                  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|-----------------------------------|------|-------------|--------|
| LIDR does not Granger Cause LIHSG | 3646 | 3.16340     | 0.0075 |
| LIHSG does not Granger Cause LIDR |      | 3.81281     | 0.0019 |

Pada level of signifikan 95%, maka:

Hipotesis pertama bahwa harga saham tidak mempengaruhi kurs IDR/USD ditolak karena probabilitasnya lebih kecil dari 0,05.

Hipotesis Kedua bahwa kurs USD/IDR tidak mempengaruhi harga saham, ditolak karena probabilitasnya lebih kecil dari 0,05.

#### 4. Kesimpulan

Temuan ini menunjukkan bahwa harga saham dan kurs IDR/USD ternyata saling mempengaruhi, Implikasinya maka analisa perubahan kurs dapat digunakan untuk memprediksi kecendrungan arah harga saham, demikian juga sebaliknya. Kedua variabel saling mempengaruhi pada kelambatan kelima, ini berarti perubahan harga saham tidak secara serta merta langsung mempengaruhi kurs pada saat itu juga tetapi perlu waktu (kelambatan), demikian juga sebaliknya.

#### Daftar Pustaka

- Andersen, T. G., Bollerslev, T., Diebold, F. X., Vega, C., 2007. Real-time price discovery in global stock, bond and foreign exchange markets. *Journal of International Economics* 73, 2, 251–277.
- Cheung, Y.-W., Chinn, M. D., 2001. Currency traders and exchange rate dynamics: a survey of the US market. *Journal of International Money and Finance* 20, 4, 439-471.
- Chkili, W., Aloui, C., Masood, O., Fry, J., 2011. Stock market volatility and exchange rates in emerging countries: A Markov-state switching approach. *Emerging Markets Review* 12, 272-292.
- Chkili, W. and Nguyen, D. K., 2014. Exchange rate movements and stock market returns in a regime switching environment: Evidence from BRICS countries. *Research in International Business and Finance* 31, 46-56.
- Chow, E.H., Lee, W.Y., Solt, M.S., 1997. The exchange rate risk exposure of asset returns. *J. Bus.* 70, 105–123.
- Kal, S.H., Arslaner, F., Arslaner, N., The dynamic relationship between stock, bond and foreign exchange markets, *Economic Systems* (2015),
- Lee, C.H., Doong, S.C., Chou, P., 2011. Dynamic correlation between stock prices and exchange rates. *Appl. Financ. Econ.* 21, 789–800.
- Roll, R., 1992. Industrial structure and comparative behavior of international stock indices. *J. Financ.* 47, 3–41.
- Sensoy Ahmet, Sobaci Cihat., Elsevier (2014) 448–457 Effects of volatility shocks on the dynamic linkages between exchange rate, interest rate and the stock market: The case of Turkey.
- Yang, Z., Tu, A.H., Zeng, Y., 2014. Dynamic linkages between Asian stock prices and exchange rates: new evidence from causality in quantiles. *Appl. Econ.* 46, 1184–1201.