

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI TUKAR DOLLAR AMERIKA SERIKAT TERHADAP RUPIAH TAHUN 2000-2013

Rizki Rahma Kusumadewi

Alumni Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM, rizkirahma92@gmail.com.

Wahyu Widayat

Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM, Email: wahyu@mep.ugm.ac.id

Abstract

Exchange rate is one tool to measure a country's economic conditions. The growth of a stable currency value indicates that the country has a relatively good economic conditions or stable. This study has the purpose to analyze the factors that affect the exchange rate of the Indonesian Rupiah against the United States Dollar in the period of 2000-2013. The data used in this study is a secondary data which are time series data, made up of exports, imports, inflation, the BI rate, Gross Domestic Product (GDP), and the money supply (M1) in the quarter base, from first quarter on 2000 to fourth quarter on 2013. Regression model time series data used the ARCH-GARCH with ARCH model selection indicates that the variables that significantly influence the exchange rate are exports, inflation, the central bank rate and the money supply (M1). Whereas import and GDP did not give any influence.

Keywords: Exchange Rate, Inflation, Gross Domestic Product (GDP)

PENDAHULUAN

Krisis mata uang di Amerika Latin, Asia Tenggara dan di banyak negara telah menunjukkan bahwa ketidakseimbangan kebijakan moneter dapat menyebabkan konsekuensi serius bagi seluruh sistem keuangan negara. Pengaruh yang lain adalah mobilitas modal dan krisis sistemik di seluruh dunia. Salah satu elemen utama dari sistem moneter suatu negara adalah nilai tukar, di mana nilai tukar mata uang nasional suatu negara dinyatakan dalam satuan moneter negara lain.

Kurs merupakan salah satu faktor penting dalam perekonomian terbuka, karena pengaruhnya besar bagi neraca transaksi berjalan maupun bagi variabel-variabel makro ekonomi lainnya. Kurs dapat dijadikan sebagai alat untuk mengukur kondisi perekonomian suatu

negara. Pertumbuhan nilai mata uang yang stabil menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi ekonomi yang relatif baik atau stabil (Dornbusch, 2008). Indonesia sebagai negara yang banyak mengimpor bahan baku industri mengalami dampak dari ketidakstabilan kurs. Keadaan ini dapat dilihat dari melonjaknya biaya produksi sehingga harga barang-barang buatan Indonesia meningkat. Dengan melemahnya Rupiah menyebabkan perekonomian Indonesia menjadi goyah dan dilanda krisis ekonomi dan kepercayaan terhadap mata uang dalam negeri.

Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS dari waktu ke waktu mengalami fluktuasi. Keadaan tersebut berakumulasi dan mengakibatkan kegiatan ekonomi mengalami kontraksi yang dalam dan meningkatkan jumlah penganggur.

Selain itu, faktor-faktor apa saja yang berpengaruh pada nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS belum banyak diketahui.

Berdasarkan keadaan tersebut, maka penelitian ini ingin mengetahui apakah faktor-faktor nilai ekspor, impor, tingkat inflasi, BI *rate*, *Gross Domestic Product* (GDP), dan jumlah uang beredar (M1) mempengaruhi nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah.

KERANGKA TEORITIS

Nilai tukar mata uang atau yang sering disebut dengan kurs adalah harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik. Sebagai contoh nilai tukar (NT) Dollar Amerika (USD) terhadap Rupiah adalah harga satu Dollar Amerika (USD) dalam satuan Rupiah (Rp) atau dapat diartikan juga harga satu Rupiah terhadap satu USD.

Perkembangan nilai tukar secara garis besar sejak tahun 1970 dapat dibagi menjadi 3 periode sesuai dengan pemberlakuan berbagai sistem nilai tukar pada masing-masing periode. Dalam setiap periode, nilai tukar yang tercipta diharapkan akan selaras dengan arah kebijakan ekonomi yang diterapkan pada saat tersebut, baik dalam aspek makro maupun mikro. Menurut Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter Bank Indonesia (2000), sistem nilai tukar tersebut adalah sebagai berikut:

a. Sistem Nilai Tukar Tetap (*Fixed Exchange Rate System*)

Sistem nilai tukar tetap merupakan sistem nilai tukar di mana negara menetapkan dan mengumumkan suatu kurs tertentu atas mata uangnya dan menjaga kurs dengan cara membeli atau menjual valas dalam jumlah yang tidak terbatas dalam kurs tersebut. Sistem ini dilatarbelakangi oleh kekacauan kondisi ekonomi dunia pasca perang dunia kedua. Tahun 1944 terdapat empat puluh empat negara bertemu di *Bretton Woods*, New Hampshire, Amerika Serikat yang kemudian menyepakati beberapa hal, di antaranya: mensyaratkan suatu kurs yang baku antara berbagai mata uang terhadap Dollar

AS, dan antara Dollar dengan emas pada tingkat \$35 per ons. Bagi negara yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap sektor luar negeri maupun gangguan seperti sering mengalami gangguan alam, menetapkan kurs tetap merupakan suatu kebijakan yang beresiko tinggi. Sesuai dengan Undang-Undang No.32 Tahun 1964, Indonesia menganut sistem nilai tukar tetap kurs resmi Rp. 250/US\$. Untuk menjaga kestabilan nilai tukar pada tingkat yang ditetapkan, Bank Indonesia melakukan intervensi aktif di pasar valuta asing.

b. Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali (*Managed Floating Exchange Rate System*)

Pada sistem ini, bank sentral dapat melakukan intervensi ke pasar guna mempengaruhi pergerakan nilai tukar valas. Intervensi ini biasanya disebabkan karena pergerakan kurs dipandang tidak menguntungkan bagi perekonomian negara tersebut. Menurut Corden (2002), dalam sistem ini tidak ada usaha untuk mempengaruhi ekspektasi masyarakat terhadap pergerakan nilai tukar. Intervensi yang dilakukan oleh bank sentral bertujuan untuk mencegah atau mengurangi fluktuasi jangka pendek yang cukup tajam yang diakibatkan oleh kejadian yang sifatnya sementara.

c. Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas (*Free Floating Exchange Rate System*)

Pada sistem ini, nilai tukar dibiarkan bergerak bebas. Pergerakan sepenuhnya tergantung dari kekuatan penawaran dan permintaan pasar. Bank Sentral tidak perlu melakukan intervensi pasar atau mempengaruhi nilai tukar mata uangnya. Indonesia mulai menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas ini, pada tahun 1997 hingga sekarang. Pada pertengahan Juli 1997, Rupiah mengalami tekanan yang mengakibatkan semakin melemahnya nilai Rupiah terhadap Dollar AS. Tekanan tersebut diakibatkan oleh adanya *currency turmoil* yang melanda Thailand dan menyebar ke negara-negara ASEAN termasuk Indonesia. Untuk mengatasi tekanan tersebut, Bank Indonesia melakukan intervensi baik melalui *spot exchange rate* (kurs langsung) maupun *for-*

ward exchange rate (kurs berjangka) dan untuk sementara dapat menstabilkan nilai tukar Rupiah. Namun untuk selanjutnya tekanan terhadap depresiasi Rupiah semakin meningkat. Oleh karena itu dalam rangka mengamankan cadangan devisa yang terus berkurang, pada tanggal 14 Agustus 1997, Bank Indonesia memutuskan untuk menghapus rentang intervensi sehingga nilai tukar Rupiah dibiarkan mengikuti mekanisme pasar.

Perubahan dalam kurs valuta asing, dapat disebabkan oleh banyak faktor yaitu seperti:

a. Ekspor

Ekspor merupakan barang dan jasa yang dijual secara luas ke luar negeri. Ekspor mengakibatkan adanya aliran valuta asing dari luar negeri ke dalam negeri. Dengan demikian penawaran Dollar di masyarakat akan meningkat dan mengakibatkan kurs Rupiah menguat. Sebaliknya, penurunan nilai tukar mata uang Rupiah akan membuat berbagai komoditas ekspor menjadi lebih murah bagi para importir luar negeri atau pihak asing, sehingga barang ekspor dapat lebih kompetitif dan harga-harga dapat bersaing di pasaran internasional. Maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara ekspor dengan nilai tukar.

b. Impor

Impor adalah barang dan jasa yang diproduksi di luar negeri yang dijual di dalam negeri. Di dalam pasar bebas, perubahan kurs tergantung pada beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran valuta asing. Valuta asing diperlukan guna melakukan transaksi pembayaran ke luar negeri (impor). Makin tinggi tingkat pertumbuhan pendapatan (relatif terhadap negara lain), maka makin besar kemampuan untuk impor dan makin besar pula permintaan akan valuta asing. Kurs valuta asing cenderung meningkat dan harga mata uang sendiri turun. Demikian juga inflasi akan menyebabkan impor meningkat dan ekspor menurun yang kemudian akan menyebabkan valuta asing meningkat (Nopirin, 1997).

c. Inflasi

Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga-harga umum dan terjadi terus-menerus. Keterkaitan inflasi dengan kurs terjadi apabila harga barang impor dari luar negeri meningkat, maka harga barang dalam negeri yang berasal dari impor juga ikut meningkat. Apabila terjadi depresiasi, maka harga barang yang diimpor juga mengalami peningkatan.

d. *BI rate*

Kebijakan yang dapat digunakan untuk mencapai sasaran stabilitas harga atau pertumbuhan ekonomi adalah kebijakan-kebijakan moneter dengan menggunakan instrumen moneter (*BI rate* atau agregat moneter). Salah satu jalur yang digunakan adalah jalur nilai tukar, yaitu pengetatan moneter yang mendorong peningkatan *BI rate* akan mengakibatkan apresiasi nilai tukar karena adanya pemasukan modal dari luar negeri (Arifin, 1998).

e. *Gross Domestic Product* (GDP)

Gross Domestic Product (GDP) adalah nilai seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu masyarakat pada suatu periode waktu tertentu. Banyaknya barang dan jasa yang diproduksi ini merupakan ukuran dari kemakmuran masyarakat, karena bila semuanya terjual maka nilainya sama dengan penghasilan masyarakat. Apabila kenaikan pendapatan masyarakat di Indonesia tinggi sedangkan kenaikan jumlah barang relatif sedikit, maka impor barang akan meningkat. Akibat dari peningkatan impor ini akan berdampak pada permintaan valuta asing yang selanjutnya mempengaruhi nilai tukar atau kurs.

f. Jumlah Uang Beredar (M1)

Peredaran *reserve* valuta asing (neraca pembayaran) timbul sebagai akibat kelebihan permintaan atau penawaran uang. Apabila terdapat kelebihan jumlah uang beredar maka neraca pembayaran akan defisit dan sebaliknya apabila terdapat kelebihan permintaan uang, neraca pembayaran akan surplus. Kelebihan

jumlah uang beredar akan mengakibatkan masyarakat membelanjakan kelebihan ini, misalnya untuk impor atau membeli surat-surat berharga dari luar negeri sehingga terjadi aliran modal keluar. Ini berarti, permintaan akan valas naik sedangkan permintaan mata uang sendiri turun. Jika pemerintah menambah jumlah uang beredar, maka akan menurunkan tingkat bunga dan merangsang investasi ke luar negeri sehingga terjadi aliran modal keluar yang mengakibatkan kurs valuta asing naik (apresiasi). Dengan meningkatnya penawaran uang atau jumlah uang yang beredar akan menaikkan harga barang yang diukur dengan (*term of money*) sekaligus akan menaikkan harga valuta asing yang diukur dengan mata uang domestik.

Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dipengaruhi oleh ekspor, impor, inflasi, *BI rate*, *Gross Domestic Product* (GDP), dan jumlah uang beredar (M1).

METODA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa data deret berkala (*time series*), dan terdiri dari data ekspor, impor, inflasi, *BI rate*, *Gross Domestic Product* (GDP), dan jumlah uang beredar (M1). Periode waktu dari data yang digunakan adalah data kuartalan dari tahun 2000 kuartal pertama hingga tahun 2013 kuartal keempat. Data sekunder ini bersumber pada Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS), CEIC database, dan *International Financial Statistics* (IFS).

Hubungan antar variabel di atas, ditunjukkan dalam persamaan regresi linear berganda berikut ini:

$$KURS_t = \beta_0 + \beta_1 EKSPOR_t + \beta_2 IMPOR_t + \beta_3 I_nHK_t + \beta_4 BI RATE_t + \beta_5 GDP_t + \beta_6 M1_t + e_t$$

dimana:

Kurs = Harga Dollar AS dinyatakan dalam Rupiah

Ekspor = Nilai ekspor Indonesia

Impor = Nilai impor Indonesia

IHK = Indeks Harga Konsumen (IHK)

BI rate = Tingkat Suku Bunga *BI rate*

GDP = Produk Domestik Bruto Indonesia

M1 = Jumlah Uang Beredar

e = Tingkat kesalahan

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_6$ = Koefisien regresi

kemudian dilakukan pengujian statistik (uji asumsi klasik) yang meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan memiliki distribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (JB). Aturan keputusan dari uji ini adalah apabila H_0 ditolak pada tingkat signifikansi 0,05 jika nilai *probability* JB > 0,05 yang artinya penolakan H_0 merupakan residual yang tidak berdistribusi normal.

b. Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah terjadinya hubungan linier antara variabel independen dalam suatu model regresi linier berganda. Untuk menguji asumsi multikolinieritas dapat dilihat dari hubungan secara individual antara satu variabel independen dengan satu variabel independen yang lain pada matrik korelasi. Apabila nilai korelasi antar variabel independen lebih dari 0,8, hal tersebut mengindikasikan adanya multikolinieritas.

c. Autokorelasi

Menurut Gujarati (2011), autokorelasi umumnya terjadi pada data *time series*. Hal ini karena observasi-observasi pada data *time series* mengikuti urutan alamiah antarwaktu sehingga observasi-observasi secara berturut-turut mengandung interkorelasi, khususnya jika rentang waktu di antara observasi yang berurutan adalah rentang waktu yang pendek, seperti

harian, mingguan atau bulanan. Aturan keputusannya adalah H_0 ditolak pada tingkat signifikansi 0,05 jika nilai Probabilitas > 0,05 maka H_0 diterima, sehingga tidak ada autokorelasi.

d. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan menggunakan *White Test*. Uji ini digunakan karena tidak memerlukan asumsi adanya normalitas pada variabel residualnya. Uji *White* didasarkan pada jumlah sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi Chi-Square dengan derajat kebebasan sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta. Nilai hitung statistik Chi-Square (X^2) dengan formula sebagai berikut: $Obs * R^2 \approx X^2_{df}$

Jika nilai ($Obs * R^2$) lebih besar dari nilai X^2 tabel dengan tingkat signifikansi *alpha* 0,05 maka H_0 ditolak, berarti terdapat heteroskedastisitas pada residual. Sebaliknya jika Chi-Square hitung lebih kecil dari nilai X^2 tabel menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas (Gujarati, 2003).

e. Uji F (Uji Secara Simultan)

Uji F digunakan untuk menguji koefisien regresi secara serentak (simultan) apakah semua koefisien regresi nilainya sama dengan nol atau semua koefisien regresi nilainya tidak sama dengan nol. Cara pengujiannya adalah:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq 0$$

Bila $F_h < F_t$ maka H_0 diterima, jadi H_1 ditolak dan $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$. Apabila ini benar terjadi, maka persamaan regresi tidak boleh digunakan.

Bila $F_h > F_t$ maka H_0 ditolak, jadi H_1 diterima dan $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq 0$. Apabila ini benar terjadi, maka persamaan regresi boleh digunakan karena semua variabel yang dipilih mempengaruhi kurs secara serentak. Uji F dapat juga dilakukan dengan melihat tingkat *significance* (sig) pada output komputer. Bila nilai sig < 0,05 maka $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq 0$.

f. Uji Signifikansi (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara partial apakah secara statistik koefisien regresi sama dengan nol atau tidak. Secara umum, untuk menguji $\hat{\beta}_i$ apakah sama dengan nol atau tidak digunakan:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Bila $t_h < t_{n/2}$ maka H_0 diterima, jadi H_1 ditolak dan $\beta_i = 0$, artinya variabel independen yang bersangkutan tidak mempunyai hubungan dengan kurs. Sebaliknya apabila $t_h < t_{n/2}$ maka H_0 ditolak, jadi H_1 diterima dan $\beta_i \neq 0$, artinya variabel independen yang bersangkutan mempunyai hubungan dengan kurs. Uji t dapat juga dilakukan dengan melihat tingkat *significance* (sig) pada output komputer. Bila nilai sig < 0,05 maka $\beta_i \neq 0$.

g. Uji Koefisiensi Determinasi (R^2)

Uji korelasi dengan menggunakan nilai R^2 ini digunakan untuk melihat keeratan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Nilai korelasi ditunjukkan oleh besarnya nilai R^2 yang nilainya $0 \leq R^2 \leq 1$. Apabila R^2 semakin mendekati 1 (satu), maka hubungan semua variabel dependen semakin kuat. Akan tetapi sebaliknya, apabila nilai R^2 semakin mendekati 0 (nol), maka hubungan semua variabel independen dengan variabel dependen semakin lemah. Jadi, nilai $R^2 = 1$ menunjukkan hubungan yang sempurna, dan nilai $R^2 = 0$ menunjukkan tidak ada hubungan sama sekali.

Apabila dalam model persamaan tersebut di atas ada gangguan heteroskedastisitas, maka analisis akan dilakukan dengan menggunakan metode ARCH (*Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity*) dan GARCH (*Generalized Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity*). Model tersebut berfungsi untuk melihat ada tidaknya volatilitas dari masing-masing variabel yang diteliti. Volatilitas (*volatility*) mengacu pada kondisi yang tidak stabil dan cenderung bervariasi dan sulit untuk diprediksi.

Metode ARCH dan GARCH tidak memandang heteroskedastisitas sebagai permasalahan, tetapi justru dapat dimanfaatkan untuk membuat model. Bahkan dengan memanfaatkan heteroskedastisitas dalam *error* dengan tepat, maka akan diperoleh estimator yang lebih efisien. Biasanya dalam sebuah model varian dari error tidak tergantung pada variabel bebas melainkan berubah-ubah seiring dengan perubahan waktu. Dengan tingginya volatilitas data maka perlu dibuat suatu pendekatan tertentu untuk mengukur masalah volatilitas residual. Salah satu pendekatan untuk memprediksi volatilitas varian residual adalah dengan memasukkan variabel independen yang mampu memprediksi volatilitas varian residual tersebut. Robert Engle merupakan seorang ahli ekonometrika yang pertama kali menganalisis adanya masalah heteroskedastisitas dari varian residual di dalam data *time series*. Menurut Engle (1987), varian residual yang berubah-ubah ini terjadi karena varian residual tidak hanya fungsi dari variabel independen tetapi tergantung dari seberapa besar residual di masa lalu. Analisis data *time series* yang dikembangkan oleh Engle itu kemudian disebut sebagai model *autoregressive conditional heteroscedasticity* (ARCH).

Model ARCH dari Robert Engle ini kemudian disempurnakan oleh Tim Bollerslev yang menyatakan bahwa varian residual tidak hanya tergantung dari residual periode lalu tetapi juga varian residual periode lalu. Model ini dikenal dengan nama *generalized autoregressive conditional heteroscedasticity* (GARCH). Model GARCH dijelaskan dengan menggunakan model regresi sederhana sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t$$

dimana:

- Y = variabel dependen
- X = variabel independen
- e = residual

Varian residual dari model ARCH bentuknya adalah sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2 + \alpha_2 e_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p e_{t-p}^2$$

Sedangkan varian residual dari model GARCH dapat ditulis sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2 + \alpha_2 e_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p e_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \lambda_2 \sigma_{t-2}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2$$

Pada model tersebut, varian residual (σ_t^2) dipengaruhi oleh residual periode yang lalu (e_{t-1}^2), residual periode sebelumnya dan varian residual periode sebelumnya. Secara umum, model GARCH yaitu GARCH (p, q) dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p e_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2$$

Di mana p menunjukkan unsur ARCH dan q unsur GARCH. Kedua model tersebut tidak bisa diestimasi dengan metoda *Ordinary Least Square* (OLS), tetapi dengan menggunakan metode *maximum likelihood*.

Seperti telah disebutkan di atas, data yang akan digunakan dalam penelitian ini beserta sumbernya, adalah:

- a. Kurs (Rp/\$)

Data kurs ini diambil dari CEIC *database* dalam bentuk data bulanan periode 2000-2013 yang ditransformasi dalam bentuk data kuartalan dengan cara pengambilan data terakhir pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.
- b. Ekspor

Total ekspor diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam bentuk data bulanan periode 2000-2013 yang ditransformasikan dalam bentuk data kuartalan dengan cara penjumlahan data setiap tiga bulanan pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.
- c. Impor

Total impor diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam bentuk data bulanan periode 2000-2013 yang ditransformasikan dalam bentuk data kuartalan dengan cara penjumlahan data setiap tiga bulanan pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.

- d. GDP
Total GDP menggunakan GDP Riil dengan tahun dasar 2000 yang diambil dari CEIC *database* dalam bentuk data kuartalan pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.
- e. Inflasi
Tingkat inflasi menggunakan data hasil logaritma dari Indeks Harga Konsumen (IHK)
- periode 2000-2013 dengan cara pengambilan data terakhir pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.
5. Hasil Analisis
Model regresi dinyatakan dan diestimasi menggunakan teknik *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil estimasi pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Estimasi Model Regresi

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
BI_RATE	226.7705	37.41552	6.060867	0.0000*
EKSPOR	-1.06E-07	3.04E-08	-3.486267	0.0010*
GDP	0.002179	0.006042	0.360685	0.7199
IMPOR	-6.29E-09	3.42E-08	-0.183952	0.8548
LIHK	-1552.877	378.1809	-4.106176	0.0002*
M1	0.007356	0.002982	2.466732	0.0172**
C	14272.40	3188.712	4.475913	0.0000*
R-squared	0.636153	Durbin-Watson stat		1.201048
Adjusted R-squared	0.591600	Prob(F-statistik)		0.000000
F-Statistik	14.27864			

atau yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam bentuk data bulanan periode 2000-2013 yang ditransformasi dalam bentuk data kuartalan dengan cara pengambilan data terakhir pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.

- f. M1
Jumlah uang beredar diambil dari Bank Indonesia dan CEIC *database* dalam bentuk data kuartalan periode 2000-2013 dengan cara pengambilan data terakhir pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember.
- g. BI rate
Tingkat suku bunga BI rate diambil dari CEIC *database* dalam bentuk data kuartalan

Hasil estimasi di atas menunjukkan bahwa Probabilitas F-statistik signifikan pada derajat keyakinan kurang dari 1%. Ini berarti bahwa keenam variabel independen (BI rate, ekspor, GDP, impor, inflasi, dan M1) secara signifikan mempengaruhi variabel dependen (kurs). Kemudian dilihat dari masing-masing probabilitas t-statistik dari tiap-tiap variabel, kecuali variabel GDP dan impor secara signifikan mempengaruhi variabel dependen. Dilihat dari nilai probabilitasnya, variabel BI rate, ekspor, dan inflasi signifikan pada derajat 1%, sementara variabel M1 signifikan pada derajat 5%. Jika dilihat dengan menggunakan nilai R², sebesar 0,63 yang artinya variabel independen mampu menjelaskan korelasi dengan variabel

dependennya sebesar 63%. Selanjutnya, untuk melihat apakah OLS merupakan model yang tepat dalam menjelaskan pengaruh BI *rate*, ekspor, GDP, impor, inflasi, dan M1 terhadap Kurs, akan dilakukan uji asumsi klasik regresi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat sebaran distribusi data. Pengujian hipotesis normalitas membuktikan distribusi sampling *error term* mendekati normal.

H_0 : *error term* terdistribusi normal

H_1 : *error term* tidak terdistribusi normal

Tabel 2. Uji Normalitas

Series	: Residuals
Sample	: 2000Q1 -2013Q4
Observation	: 56
Jarque-Bera	: 4.047759
Probability	: 0.132142

Hasil uji normalitas dapat dilihat dari nilai probabilitasnya. Pada uji tersebut nilai probabilitas tidak signifikan baik di derajat 1%, 5%, maupun 10% artinya H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa *error term* terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antar variabel independen. Hasil uji multikolinieritas disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Multikolinieritas

Correlation						
	BI_RATE	EKSPOR	GDP	IMPOR	LIHK	M1
BI_RATE	1	-0.71056	-0.753956	-0.703057	0.700392	-0.716421
EKSPOR	-0.71056	1	0.950379	0.979156	-0.589466	0.944514
GDP	-0.753956	0.950379	1	0.964431	-0.611324	0.989054
IMPOR	-0.703057	0.979156	0.964431	1	-0.56812	0.970221
LIHK	0.700392	-0.589466	-0.611324	-0.56812	1	-0.544692
M1	-0.716421	0.944514	0.989054	0.970221	-0.544692	1

Jika nilai korelasi antar variabel independen lebih dari 0,8 mengindikasikan adanya multikolinieritas. Berdasarkan tabel di atas, korelasi yang menunjukkan antara lain: korelasi antara GDP dengan ekspor, impor dengan ekspor, M1 dengan ekspor, impor dengan GDP, M1 dengan GDP, dan M1 dengan impor.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menguji korelasi *error* antar periode waktu. Pengujian autokorelasi menggunakan *LM Test Breusch-Godfrey*. Hasil estimasi autokorelasi sebagai berikut.

H_0 : tidak ada korelasi (tidak ada autokorelasi)

H_1 : ada korelasi (ada autokorelasi)

Tabel 4. Uji Autokorelasi dengan Breusch-Godfrey

F-statistic	5.871214	Prob. F(1,48)	0.0192
Obs*R-squared	6.103223	Prob. Chi-Square(1)	0.0135

Jika $Obs \cdot R\text{-squared} < \alpha$ maka H_0 ditolak. Pada tabel Chi-Square (1) derajat 1% sebesar 6,63 sementara pada derajat 5% sebesar 3,84. Nilai Chi-Square hitung 6,103223 yang artinya nilai hitung lebih besar dari nilai kritis pada derajat 5%. Hal ini dapat disimpulkan pada uji autokorelasi, signifikan pada derajat 5% maka H_0 ditolak berarti mengandung autokorelasi.

Penyembuhan adanya autokorelasi dilakukan dengan cara membentuk variabel *difference* yaitu mengubah menjadi variabel *first difference*.

Tabel 5. Penyembuhan Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.516271	Prob. F(1,47)	0.4760
Obs*R-squared	0.597583	Prob. Chi-Square(1)	0.4395

Pada tabel Chi-Square (1) derajat 1% sebesar 6,63 sementara pada derajat 5% sebesar 3,84. Nilai Chi-Square hitung 0,597583 yang artinya nilai hitung lebih kecil dari nilai kritis pada derajat 1%. Hal ini dapat disimpulkan pada uji autokorelasi, tidak signifikan baik pada derajat 1% dan 5%, maka H_0 diterima berarti tidak ada autokorelasi.

d. Uji Heteroskedastisitas

Hasil regresi mengasumsikan bahwa variabel gangguan mempunyai varian yang konstan. Jika asumsi tidak terpenuhi, maka konsekuensinya terjadi heteroskedastisitas. Pada uji heteroskedastisitas ini menggunakan uji *White*.

Tabel 6. Uji Heteroskedastisitas dengan Uji *White*

F-statistic	2.215417	Prob. F(6,49)	0.0571
Obs*R-squared	11.94976	Prob. Chi-Square(6)	0.0631
Scaled explained SS	12.66630	Prob. Chi-Square(6)	0.0487

H_0 : tidak mengandung heteroskedastisitas

H_1 : mengandung heteroskedastisitas

Jika Obs*R-squared < α maka H_0 ditolak. Pada tabel Chi-Square (6) derajat 1% sebesar 16,81 sementara pada derajat 5% 12,59 dan pada derajat 10% 10,64. Nilai Chi-Square hitung (11,94976) lebih kecil dari nilai kritis baik pada 1% dan 5%, tetapi pada derajat 10% nilai Chi-Square hitung lebih besar dari nilai kritisnya maka dapat disimpulkan pada uji heteroskedastisitas, Obs*R-squared signifikan pada 10% maka H_0 ditolak berarti mengandung heteroskedastisitas.

Karena pada data mengalami gangguan heteroskedastisitas, maka sekali lagi akan dideteksi dengan melakukan identifikasi model ARCH – GARCH.

a. Deteksi Unsur ARCH

Deteksi heteroskedastisitas pada *time series* dikenal dengan ARCH menggunakan pola residual kuadrat dari *correlogram*.

H_0 : tidak ada unsur ARCH

H_1 : ada unsur ARCH

Deteksi unsur ARCH melalui Correlogram disajikan pada tabel 7.

Berdasarkan uji Ljung-Box, unsur ARCH ditunjukkan oleh nilai Q-Statistiknya. Q-statistik menunjukkan nilai yang tinggi sebesar 94.922 sehingga secara statistik signifikan pada derajat 1% yang artinya mengandung unsur ARCH.

b. Pemilihan Model dan Interpretasi

Setelah melalui uji kelayakan model, model terbaik menggunakan ARCH (1). Di dalam persamaan varian ditunjukkan bahwa koefisien pada ARCH (1) signifikan pada 5% yang artinya terdapat volatilitas pada data kurs dalam periode penelitian. Dapat dikatakan kesalahan prediksi atau residual kurs dipengaruhi oleh residual periode sebelumnya. Dari tabel 8 didapat persamaan ARCH-GARCH sebagai berikut.

Dengan menggunakan paket program EViews diperoleh persamaan regresi:

$$\text{KURS}_t = 14272.40 - 0,0000000828\text{EKSPOR}_t - 0,00000000355\text{IMPOR}_t - 1552.88\text{lnIHK}_t + 226.76\text{BIRATE}_t + 0.002\text{GDP}_t + 0.006\text{M}_t$$

Dan persamaan varian residualnya:

$$\sigma_t^2 = 172496.1 + 0.439766e^2_{t-1}$$

Dari persamaan regresi yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa:

- Hasil perhitungan variabel *BI rate* memiliki nilai koefisien 226,7641 dan nilai z-statistik sebesar 6,002509 dengan nilai probabilitas 0,0000 yang artinya signifikan pada derajat 1%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel *BI rate* berpengaruh signifikan dan positif terhadap variabel kurs. Artinya, setiap kenaikan satu satuan *BI rate* akan meningkatkan nilai tukar sebesar 226,7641.

Tabel 7. Deteksi Unsur ARCH Melalui Correlogram

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.612	0.612	22.094	0.000
		2	0.289	-0.137	27.105	0.000
		3	0.100	-0.028	27.720	0.000
		4	-0.064	-0.134	27.976	0.000
		5	-0.179	-0.096	30.008	0.000
		6	-0.210	-0.041	32.869	0.000
		7	-0.297	-0.207	38.706	0.000
		8	-0.329	-0.091	46.052	0.000
		9	-0.301	-0.091	52.332	0.000
		10	-0.257	-0.089	57.000	0.000
		11	-0.166	-0.021	59.000	0.000
		12	-0.036	0.009	59.097	0.000
		13	0.100	0.068	59.852	0.000
		14	0.181	0.004	62.384	0.000
		15	0.194	-0.030	65.381	0.000
		16	0.188	0.010	68.248	0.000
		17	0.191	0.044	71.277	0.000
		18	0.265	0.195	77.268	0.000
		19	0.205	-0.061	80.939	0.000
		20	-0.018	-0.211	80.968	0.000
		21	-0.184	-0.081	84.124	0.000
		22	-0.246	-0.010	89.907	0.000
		23	-0.192	0.141	93.529	0.000
		24	-0.117	0.020	94.922	0.000

Tabel 8. Model ARCH (1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
BI_RATE	226.7641	37.77822	6.002509	0.0000*
EKSPOR	-8.28E-08	3.45E-08	-2.399383	0.0164**
GDP	0.001759	0.006003	0.293039	0.7695
IMPOR	-3.55E-09	4.00E-08	-0.088687	0.9293
LIHK	-1552.878	389.9243	-3.982510	0.0001*
M1	0.005909	0.003077	1.920262	0.0548***
C	14272.40	3200.086	4.460004	0.0000*
Variance Equation				
C	172496.1	67586.41	2.552231	0.0107
RESID(-1) ²	0.439766	0.270726	1.624396	0.1043
R-squared	0.611450	Akaike info criterion		15.51256
Adjusted R-squared	0.563872	Schwarz criterion		15.83806
Log likelihood	-425.3517	Durbin-Watson stat		1.133143

signifikan pada derajat 1%, **signifikan pada derajat 5%, ***signifikan pada derajat 10%

b. Pada variabel ekspor memiliki nilai koefisien -0,0000000828 dan nilai z-statistiknya sebesar 2,399383 dengan nilai probabilitas 0,0164 yang artinya signifikan pada derajat 5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel

ekspor berpengaruh signifikan dan negatif terhadap variabel kurs. Artinya, setiap kenaikan satu satuan ekspor maka akan menurunkan nilai tukar sebesar 0,0000000828.

- c. Pada variabel GDP memiliki nilai koefisien 0,001759 dan nilai z-statistiknya sebesar 0,293039 dengan nilai probabilitas 0,7695 sehingga tidak signifikan. Artinya, variabel GDP tidak berpengaruh terhadap variabel nilai tukar.
- d. Pada variabel impor memiliki nilai koefisien -0,00000000355 dan nilai z-statistiknya sebesar 0,088687 dengan nilai probabilitas 0,9293 sehingga tidak signifikan. Artinya, variabel impor tidak berpengaruh terhadap variabel nilai tukar.
- e. Hasil perhitungan variabel inflasi memiliki koefisien -1552,878 dan nilai z-statistiknya sebesar 3,982510 dengan nilai probabilitas 0,0001 yang artinya signifikan pada derajat 1%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel inflasi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap variabel kurs. Artinya, setiap kenaikan satu persen inflasi maka akan menurunkan nilai tukar sebesar 1552,878.
- f. Pada variabel M1 memiliki nilai koefisien 0,005909 dan nilai z-statistiknya sebesar 1,920262 dengan nilai probabilitas 0,0548 yang artinya signifikan pada derajat 10%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel M1 berpengaruh signifikan dan positif terhadap variabel kurs. Artinya, setiap kenaikan satu satuan M1 maka akan meningkatkan nilai tukar sebesar 0,005909.
- g. Dari nilai R-squared yang diperoleh yaitu sebesar 0,611450 atau dibulatkan menjadi 0,61 menunjukkan bahwa perubahan pada variabel Kurs 61% dijelaskan oleh variabel-variabel yang ada dalam persamaan regresi. Ini berarti perubahan pada kurs 39% bisa terjadi karena variabel di luar persamaan yang mempengaruhi. Variabel penting yang tidak dimasukkan ke dalam persamaan, misalnya kebijakan pemerintah. Pemerintah bisa menetapkan kebijakan untuk melaksanakan *fixed exchange rate* atau *floating exchange rate*. Karena kebijakan bersifat kualitatif, maka tidak dimasukkan dalam persamaan regresi. Selain itu, pada periode analisis yang dilakukan adalah tidak merubah kebijakan pemerintah.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi nilai tukar. Dalam penelitian ini alat analisis yang digunakan adalah model regresi OLS dan model ARCH-GARCH. Berdasarkan hasil model regresi OLS, didapat nilai R^2 sebesar 0,63 yang artinya variabel independen mampu menjelaskan korelasi dengan variabel dependennya sebesar 63% dan sisanya sebesar 37% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model ini. Sedangkan berdasarkan uji asumsi klasik, tidak semua variabel independen mengandung unsur multikolinieritas, dan data berdistribusi normal. Karena dari analisis data terdapat unsur autokorelasi dan heteroskedastisitas, maka model regresi OLS tidak digunakan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah ARCH-GARCH dengan pemilihan model ARCH.

Berdasarkan hasil model ARCH, nilai R^2 adalah 0,611450 yang artinya variabel independen mampu menjelaskan korelasi dengan variabel dependennya sebesar 61% dan sisanya sebesar 39% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model ini. Sementara berdasarkan hasil koefisiennya, variabel-variabel independen yang signifikan mempengaruhi nilai tukar yaitu: *BI rate*, ekspor, inflasi, dan M1. Variabel-variabel independen yang tidak signifikan mempengaruhi nilai tukar adalah GDP dan impor.

Dalam penelitian ini, tidak semua hipotesis terbukti. Hipotesis yang terbukti adalah nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dipengaruhi oleh nilai ekspor, tingkat inflasi, *BI rate*, dan M1. Sedangkan untuk GDP dan impor pada hasil regresi ternyata tidak terbukti mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat.

Upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk menjaga kestabilan kurs atau nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat adalah menjaga dan mengatur variabel-variabel yang berhubungan dengan kurs. Jumlah uang beredar (M1) melalui kebijakan moneter harus diatur karena setiap perubahan jumlah uang beredar dapat berdampak

pada pergerakan nilai tukar. Jika jumlah uang beredar berkurang, maka tingkat bunga akan naik dan selanjutnya akan merangsang investasi dari luar negeri ke dalam negeri sehingga terjadi aliran

modal masuk sehingga kurs valuta asing mengalami depresiasi. Selain itu, bila nilai ekspor meningkat serta harga-harga dan BI *rate* stabil, maka nilai tukar juga tetap stabil

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Samsjul (1998), *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol.1 No.3, Desember hal 1-16
- Bank Indonesia (2014), *Laporan Perekonomian 2013*, Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia (2014), *Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia*, Jakarta: Bank Indonesia.
- Badan Pusat Statistik (2014), *Data Ekspor Impor*. Tersedia di: http://bps.go.id/exim-frame.php?kat=2&id_subyek=08¬ab=50 diakses pada tanggal 24 April 2014.
- Badan Pusat Statistik (2014), *Data IHK dan Inflasi*. Tersedia di: <http://www.bps.go.id/aboutus.php?inflasi=1> diakses pada tanggal 24 April 2014.
- CEIC Database
- Corden, W. Max (2002), *Too Sensational on the Choice of Exchange Rate Regimes*. MIT Press.
- Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter Bank Indonesia (2000), "Dinamika Perkembangan Nilai Tukar". Makalah disampaikan pada Sekolah Pendidikan Staff Bank dan Pimpinan Bank. Jakarta.
- Dornbush, Rudiger Julius and Stanley Fisher (2008), *Macroeconomics Fourth Edition*. Singapura: McGraw-Hill.
- Engle, Robert F., dan Byung Sam Yoo (1987), "Forecasting and Testing in Co-Integrated Systems," *Journal of Econometrics*, Vol. 35, pp. 143–159.
- Gujarati, Damodar N., dan Dawn C. Porter (2011), *Dasar-dasar Ekonometrika*, Buku1 Edisi 5, Jakarta: Salemba Empat.
- Nopirin (1987) *Ekonomi Moneter*, Buku II, Edisi ke-1, Yogyakarta: BPFU UGM.
- Nopirin (1997), *Ekonomi Moneter*, Buku I, Yogyakarta: BPFU UGM

LAMPIRAN

TABEL DATA VARIABEL

2000:Q1	7590	14139281387	6555041938	204.34	11.03	342852.4	124663
2000:Q2	8735	15216125872	7195911903	208.24	11.74	340865.2	133832
2000:Q3	8780	16739921109	9369982683	211.87	13.62	355289.5	135430
2000:Q4	9595	16028687824	10393868896	221.37	14.53	350762.8	162186
2001:Q1	10400	14866905514	9212784894	226.04	15.58	356114.9	148375
2001:Q2	11440	14482973624	8532107040	233.46	16.65	360533	160142
2001:Q3	9675	14339642563	6935433858	239.44	17.57	367517.4	164237
2001:Q4	10400	12631383203	6281815279	249.15	17.62	356240.4	177731
2002:Q1	9855	12839588910	6632909022	257.87	16.76	368650.4	166173
2002:Q2	8730	14621378391	7319940030	260.25	15.11	375720.9	174017
2002:Q3	9015	15071609389	8330196554	264.53	13.22	387919.6	181791
2002:Q4	8940	14626194926	9005807488	274.13	12.93	372925.5	191939
2003:Q1	8908	15140177753	8375280089	276.23	11.4	386743.9	181239
2003:Q2	8285	15312936274	7644539877	277.49	9.53	394620.5	194878
2003:Q3	8389	15351566507	8045748839	280.93	8.66	405607.6	207587
2003:Q4	8465	15253566461	8485115481	287.99	8.31	390199.3	223799

2004:Q1	8587	15037641830	10202026754	110.83	7.42	402597.3	219086
2004:Q2	9415	16797037776	10408044397	113.44	7.34	411935.5	226147
2004:Q3	9170	19599213412	12537021597	114	7.39	423852.3	234676
2004:Q4	9290	20150715779	13024617042	116.86	7.43	418131.7	245946
2005:Q1	9480	19878585740	13580161368	120.59	7.44	426612.1	244003
2005:Q2	9713	21340681759	14883182565	121.86	8.25	436121.3	261814
2005:Q3	10310	21950716883	15393824097	124.33	10	448597.7	267762
2005:Q4	9830	22960592594	13843714586	136.86	12.75	439484.1	271140
2006:Q1	9075	22452046422	13327012270	139.57	12.75	448485.3	270425
2006:Q2	9300	24465102990	15601799653	140.79	12.5	457636.8	303804
2006:Q3	9235	26635940179	16776231112	142.42	11.25	474903.5	323885
2006:Q4	9020	27245534689	15360442501	145.89	9.75	466101.1	347013
2007:Q1	9118	25581853424	15593248577	148.67	9	475641.7	331736
2007:Q2	9054	28278049679	18113828825	148.92	8.5	488421.1	371768
2007:Q3	9137	29150985677	20068413869	152.32	8.25	506933.0222	400075
2007:Q4	9419	31090001971	20697938847	155.5	8	493331.4775	450055
2008:Q1	9217	33746007788	29727571165	160.81	8	505218.7971	409768
2008:Q2	9225	36650370180	35421439628	110.08	8.5	519204.5786	453047
2008:Q3	9378	37271925683	36492102634	113.25	9.25	538640.9985	479738

2009:Q1	11575	23029154790	19093741739	114.27	7.75	528056.5	448033.62
2009:Q2	10225	27044210187	22283523429	114.1	7	540677.7584	482621.35
2009:Q3	9681	30070495453	26907247894	116.46	6.5	561636.9608	490501.65
2009:Q4	9400	36366165651	28544731919	117.03	6.5	548479.1133	515824.08
2010:Q1	9115	35536683440	29961239745	118.19	6.5	559683.4	494460.84
2010:Q2	9083	36984487367	32976139624	119.86	6.5	574712.8	545405.37
2010:Q3	8924	38395123165	34451614166	123.21	6.5	594250.6	549941.24
2010:Q4	8991	46862809498	38274290513	125.17	6.5	585812	605410.53
2011:Q1	8709	45387481321	38794794919	126.05	6.75	595721.8	580601.21
2011:Q2	8597	53228531995	44786152792	126.5	6.75	612500.6	636206.14
2011:Q3	8823	53609705959	46451761651	128.89	6.75	632823.9	656095.74
2011:Q4	9068	51270900785	47402846374	129.91	6	623519.8	722991.17
2012:Q1	9180	48517031999	45747066367	131.05	5.75	633414.9	714215.03
2012:Q2	9480	48444194466	50702132804	132.23	5.75	651338	779366.6
2012:Q3	9588	46035718401	45516883562	134.45	5.75	672122.3	795459.72
2012:Q4	9670	47034900378	49724918376	135.49	5.75	662063.2	841652.12
2013:Q1	9719	45415693320	45650597198	138.78	5.75	671593.4	810054.88
2013:Q2	9929	45653069474	48760048099	140.03	6	688864.1	858498.99
2013:Q3	11613	42878345684	45938812446	145.74	7.25	709984.5	867714.92
2013:Q4	12189	48604686223	46279212137	146.84	7.5	699903.1	887064.08

Sumber: Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik.