

ANALISIS PENGARUH JANGKA PENDEK DAN JANGKA PANJANG VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP *RETURN* INDEKS SAHAM SYARIAH PERIODE 2014-2018

Edri Fauzan
Universitas Pelita Bangsa
edri@edri.us

Khairunnisa
School of Economics and Business, Telkom University
khairunnisa@telkomuniversity.ac.id

ABSTRAK

Return adalah salah satu tingkat pengembalian yang dapat diperoleh oleh investor saham. Sebelum melakukan kegiatan investasi untuk memperoleh return, investor melakukan analisis dengan melakukan pendekatan top down. Analisis pendekatan top down merupakan analisis terhadap berbagai variabel makro yang harus dipertimbangkan investor sebelum melakukan kegiatan investasi. Kebijakan ekonomi dengan menggunakan variabel makro dapat digunakan untuk menyelesaikan kondisi ekonomi jangka pendek dan jangka panjang. Kebijakan ekonomi jangka pendek seringkali tidak dapat menyelesaikan permasalahan ekonomi jangka panjang, yaitu menjaga pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dapat meningkatkan kemakmuran sehingga masyarakat dapat memiliki dana untuk berinvestasi. Variabel makro yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah uang beredar, nilai tukar rupiah, BI 7 day (reverse) repo rate. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jangka panjang variabel makro terhadap return indeks syariah. Metode sampling yang digunakan penelitian ini adalah non probability sampling dengan jenis sampling jenuh. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Error Correction Model (ECM) dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil pengolahan data menunjukkan hanya jumlah uang beredar yang memiliki pengaruh jangka pendek terhadap return indeks saham syariah. jumlah uang beredar, sedangkan nilai tukar dan BI 7 day (reverse) repo rate tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah. Variabel jumlah uang beredar, nilai tukar rupiah dan BI 7 day (reverse) repo rate secara individu tidak berpengaruh jangka panjang terhadap return indeks saham syariah.

Kata Kunci: Jumlah Uang Beredar, Nilai Tukar Rupiah, BI 7 day (reverse) Repo Rate, Return Indeks Saham Syariah.

I. Pendahuluan

Investor dalam melakukan kegiatan investasi sebaiknya melakukan identifikasi terhadap kebijakan makroekonomi dan batasan *horizon* waktu investasi. Perubahan variabel makroekonomi memiliki dampak yang berbeda pada berbagai spektrum ekonomi. Harga saham mencerminkan ekspektasi terhadap kinerja perusahaan di masa yang akan datang. Ekspektasi investor merupakan reaksi dari berbagai informasi kondisi ekonomi. *Arbitrage Pricing Theory* (APT) menunjukkan bahwa penetapan harga aset didasarkan pada konsep pengembalian aset dapat diprediksi menggunakan hubungan antara aset dan banyak faktor risiko yang umum.

Pada pengujian APT penentuan faktor bisa diambil dari teori ekonomi atau pengamatan empiris. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel makroekonomi terhadap return (Fama, 1981; Bulmash and Trivoli, 1991; Jensen, Mercer, dan

Johnson, 1996; Ochieng dan Oriwo, 2012; Ibrahim dan Musa, 2014). Berbagai penelitian tersebut menunjukkan asosiasi yang kompleks antara variabel makroekonomi dan *return*. Penelitian Fama (1981) menunjukkan pengaruh positif jumlah uang beredar (*money supply*) terhadap *return* saham.

Bulmash dan Trivoli (1991) menunjukkan pengaruh negatif tingkat suku bunga terhadap perubahan harga saham. Penelitian Jamil dan Ullah (2013) menghasilkan pengaruh antara nilai tukar dengan harga saham. Berbagai penelitian tersebut menghasilkan penelitian yang berbeda tergantung pada spektrum ekonomi dari objek penelitian. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui penelitian empiris berikut ini. Naik (2013) meneliti pengaruh variabel makroekonomi pada indeks BSE dengan menggunakan kointegrasi Johansen's dan *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jangka panjang dan jangka pendek, jumlah uang beredar tidak memiliki pengaruh terhadap *return* saham. Jamil dan Ullah (2013) meneliti pengaruh variabel makroekonomi terhadap harga saham pada Bursa Efek Pakistan (PSX). Dengan menggunakan teknik kointegrasi dan *Vector Error Correction Model* (VECM) diperoleh hasil bahwa nilai tukar memiliki pengaruh jangka pendek yang signifikan terhadap *return* saham. Tetapi nilai tukar memiliki pengaruh jangka panjang yang tidak signifikan terhadap *return* saham. Issahaku dan Domanban (2013) menunjukkan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh dalam jangka panjang.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dan dengan masih adanya inkonsistensi hasil, maka kami bertujuan melakukan penelitian yang sama pada objek yang berbeda untuk memperluas hasil studi tersebut. Bagian selanjutnya kami menjabarkan teori dan pengembangan hipotesis sebagai dasar studi kami. Bagian ketiga mengungkap metode yang digunakan dalam studi ini dan membahas teknik analisis. Bagian keempat melaporkan dan membahas hasil empiris dan bagian kelima merangkum kesimpulan yang ditarik dari hasil studi ini.

II. Pustaka

Return Saham

Return menurut Tandelilin (2010:102) adalah salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya.

$$\text{Return Saham} = \frac{\text{Harga Saham Periode } t - \text{Harga Saham Periode } t-1}{\text{Harga Saham Periode } t-1} \times 100\%$$

Jumlah Uang Beredar (M2)

Jumlah uang beredar (M2) meliputi M1, uang kuasi dan surat berharga yang diterbitkan oleh sistem moneter yang dimiliki sektor swasta domestik dengan sisa jangka waktu sampai dengan satu tahun (www.bi.go.id).

$$M_2 = M_1 + \text{Rekening Tabungan} + \text{Rekening Pasar Uang} + \text{Uang Kuasi Lainnya}$$

Nilai Tukar

Ekananda (2014:168) menyatakan bahwa nilai tukar merupakan harga mata uang terhadap mata uang lainnya. Nopirin (2012:163) mendefinisikan nilai tukar sebagai harga dalam pertukaran dua macam mata uang yang berbeda, akan terdapat perbandingan nilai atau harga antara kedua mata uang tertentu. Nilai tukar yang digunakan adalah salah satu mata uang *hard currency* yaitu US Dollar. Pemilihan didasarkan pada banyaknya negara yang berkomitmen menggunakan US Dollar dalam melakukan transaksi internasional.

$$\text{Kurs Tengah} = \frac{\text{Kurs Beli} + \text{Kurs Jual}}{2}$$

BI 7 Day (Reverse) Repo Rate

BI 7 Day (Reverse) Repo Rate sebagai kebijakan baru yang dapat mempengaruhi dengan cepat pasar uang, perbankan dan sektor riil. Kebijakan ini menjadi acuan baru karena memiliki hubungan yang lebih kuat terhadap tingkat suku bunga pasar uang (www.bi.go.id).

Kerangka Pemikiran

Pengaruh Jumlah Uang Beredar terhadap Return Indeks Syariah

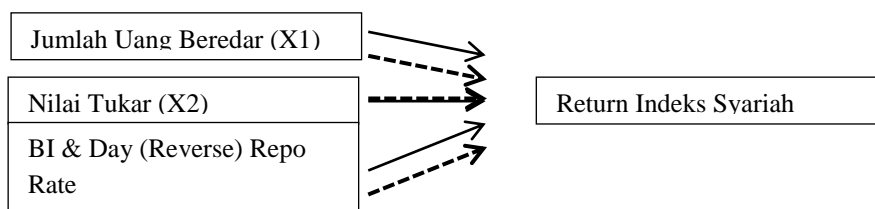
Pertumbuhan uang beredar memberikan pengaruh positif terhadap pasar modal jangka pendek. Pertumbuhan jumlah uang beredar yang signifikan akan memicu kenaikan harga saham. Kenaikan harga saham merupakan sinyal yang tepat agar investor dapat melakukan investasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Fama (1981) yang menyatakan bahwa jumlah uang beredar berpengaruh terhadap indeks saham.

Pengaruh Nilai Tukar terhadap Return Indeks Syariah

Tandelilin (2010:344) menyatakan bahwa nilai tukar merupakan sinyal positif, jika nilai tukar terapresiasi maka harga saham akan meningkat, begitu juga sebaliknya. Jika nilai tukar terdepresiasi maka harga saham akan menurun.

Pengaruh BI 7 Day (Reverse) Repo Rate terhadap Return Indeks Syariah

Peningkatan *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* di pasar uang akan meningkatkan biaya modal bank dan perusahaan. Peningkatan biaya modal akan menurunkan laba perusahaan sehingga minat investor terhadap saham perusahaan tersebut akan mengalami penurunan. Maka, *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* berpengaruh terhadap *Return Indeks Syariah*.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Keterangan:

Pengaruh Parsial Jangka Pendek ----->

Pengaruh Parsial Jangka Panjang ==>

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Pengaruh Jangka Pendek:
 - a. Jumlah uang beredar berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - b. Nilai Tukar berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - c. *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
2. Pengaruh Jangka Panjang:
 - a. Jumlah uang beredar berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - b. Nilai Tukar berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - c. *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* berpengaruh terhadap return indeks saham syariah

III. Metode

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan tujuan verifikatif (kausalitas) karena menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan kausal karena membuktikan hubungan antara sebab dan akibat dari beberapa variabel (Indrawati, 2015: 117).

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder berupa jumlah uang beredar, nilai tukar, BI 7 day (reverse) repo rate serta indeks saham syariah. Data sekunder tersebut dari Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik dan Bursa Efek Indonesia.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan sampel yang digunakan dalam penelitian. Teknik sampling ini dikenal dengan non *probability sampling*. Sugiyono (2018:84) menjelaskan non probability sampling sebagai teknik pengambilan sampel yang setiap unsur atau anggota populasi terpilih tidak diberikan peluang atau kesempatan yang sama.

Teknis Analisis

Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Error Correction Model* (ECM). Winarno (2011:11.9) menjelaskan bahwa ECM merupakan teknik analisis yang tepat untuk digunakan dalam mengetahui pengaruh jangka panjang dan jangka pendek dari variabel makroekonomi terhadap return indeks saham syariah. Asumsi yang harus terpenuhi dari model regresi linier dengan pendekatan ECM:

1. Uji Stasioner

Uji stasioner dilakukan untuk mengetahui data yang dianalisis sudah dalam kondisi stasioner. Jika data sudah dalam kondisi stasioner maka data dapat diregresi tetapi jika data belum stasioner maka dilakukan uji derajat integrasi.

2. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi merupakan uji yang dilakukan jika data setelah diuji stasioner dalam keadaan tidak stasioner.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi bertujuan untuk menguji hasil residual regresi setelah data stasioner. Dalam ekonometrika, variabel yang terkointegrasi dinyatakan seimbang dalam jangka panjang.

4. Pemodelan ECM Jangka Pendek dan Jangka Panjang.

IV. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Uji Stasioner

Tabel 1. Uji Stasioner

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)				
Sample: 2014M01 2018M12				
Exogenous variables: Individual effects				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 6				
Total number of observations: 228				
Cross-sections included: 4				
Method	Statistic	Prob.**		
ADF - Fisher Chi-square	34.3810	0.0000		
ADF - Choi Z-stat	-1.00528	0.1574		
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				
Intermediate ADF test results UNTITLED				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
JUB	0.9859	6	10	53
KURS	0.7895	0	10	59
BIRATE	0.5969	2	10	57
JII	0.0000	0	10	59

Source: Data Processed

Berdasarkan Uji Augmented Dickey-Fuller pada tabel 1, variabel Jumlah Uang Beredar, Nilai Tukar dan *BI 7 Day (Repo) Reverse Rate* memiliki nilai probabilitas lebih besar nilai signifikansi ($\alpha = 0,05$). Disimpulkan bahwa ketiga variabel makroekonomi memiliki unit root atau data variabel jumlah uang beredar belum stasioner sehingga diperlukan uji derajat integrasi. Sedangkan variabel return indeks saham syariah memiliki nilai probabilitas yang lebih kecil dari nilai signifikansi sehingga disimpulkan variabel ini telah stasioner.

Uji Derajat Integrasi

Tabel 2. Uji Derajat Integrasi Tingkat Kedua

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
Sample: 2014M01 2018M12
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 4
Total number of observations: 219
Cross-sections included: 4

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(JUB,2)	0.0000	4	10	53
D(KURS,2)	0.0000	1	10	56
D(BIRATE,2)	0.0000	0	10	57
D(JII,2)	0.0000	4	10	53

Source: Data Processed

Tabel 2 berupa hasil uji Derajat Integrasi Tingkat Kedua, seluruh variabel penelitian telah memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari nilai signifikansinya. Disimpulkan bahwa variabel penelitian telah stasioner. Data dapat digunakan untuk uji kointegrasi.

Uji Kointegrasi

Tabel 3. Uji Kointegrasi

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(RES)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 2014M02 2018M12
Included observations: 59 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RES(-1)	-1.019992	0.132418	-7.702812	0.0000
C	1.15E-05	0.000239	0.048281	0.9617
R-squared	0.510029	Mean dependent var		2.32E-05
Adjusted R-squared	0.501433	S.D. dependent var		0.002598
S.E. of regression	0.001835	Akaike info criterion		-9.730492
Sum squared resid	0.000192	Schwarz criterion		-9.660067
Log likelihood	289.0495	Hannan-Quinn criter.		-9.703001
F-statistic	59.33331	Durbin-Watson stat		1.996716
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Data Processed

Pada tabel 3, uji *Augmented Dickey-Fuller* menunjukkan bahwa memiliki nilai probabilitas nilai residual yang lebih kecil daripada nilai signifikansi. Disimpulkan bahwa telah ditemukan data yang terkointegrasi pada variabel penelitian.

Error Correction Model Jangka Pendek

Tabel 4. Error Correction Model-Jangka Pendek

Dependent Variable: D(JII)
Method: Least Squares
Sample (adjusted): 2014M02 2018M12
Included observations: 59 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000539	0.000418	-1.289216	0.2027
D(JUB)	1.54E-15	7.64E-16	2.012313	0.0491
D(KURS)	1.21E-11	5.58E-11	0.216304	0.8296
D(BIRATE)	-0.393276	1.292105	-0.304369	0.7620
R-squared	0.080149	Mean dependent var		4.16E-06
Adjusted R-squared	0.029975	S.D. dependent var		0.002586
S.E. of regression	0.002547	Akaike info criterion		-9.042465
Sum squared resid	0.000357	Schwarz criterion		-8.901615
Log likelihood	270.7527	Hannan-Quinn criter.		-8.987483
F-statistic	1.597433	Durbin-Watson stat		3.017657
Prob(F-statistic)	0.200470			

Source: Data Prcessed

Berdasarkan tabel 4, ECM jangka pendek ditemukan bahwa variabel jumlah uang beredar berpengaruh positif signifikan terhadap indeks saham syariah. Variabel nilai tukar dan *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* tidak berpengaruh terhadap indeks saham syariah.

Error Correction Model Jangka Panjang

Tabel 5. Error Correction Model-Jangka Panjang

Dependent Variable: JII
Method: Least Squares
Sample: 2014M01 2018M12
Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
JUB	-2.29E-16	1.41E-16	-1.622520	0.1103
KURS	4.62E-11	2.33E-11	1.985227	0.0520
BIRATE	-0.262394	0.315132	-0.832647	0.4086
C	-0.000775	0.002590	-0.299328	0.7658
R-squared	0.071276	Mean dependent var		0.001237
Adjusted R-squared	0.021523	S.D. dependent var		0.001874
S.E. of regression	0.001854	Akaike info criterion		-9.678814
Sum squared resid	0.000192	Schwarz criterion		-9.539191
Log likelihood	294.3644	Hannan-Quinn criter.		-9.624200
F-statistic	1.432588	Durbin-Watson stat		2.035093
Prob(F-statistic)	0.242945			

Source: Data Prcessed

Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan ECM, variabel jumlah uang beredar, nilai tukar dan BI 7 Day (Reverse) Repo Rate tidak berpengaruh terhadap indeks saham syariah. Ini dilihat dari nilai probabilitas masing-masing variabel makroekonomi lebih besar dari nilai signifikan.

Pembahasan

Pengaruh Jangka Pendek Variabel Makroekonomi terhadap Indeks Saham Syariah

Variabel jumlah uang beredar memiliki pengaruh jangka pendek terhadap return indeks saham syariah. Selama periode penelitian terjadi peningkatan jumlah uang yang beredar ditopang oleh meningkatnya pertumbuhan uang kuasi. Pertumbuhan uang kuasi banyak tersimpan di dalam bank sehingga mendorong kenaikan Dana Pihak Ketiga. Kenaikan dana pihak ketiga meningkatkan jumlah kredit, terutama kredit investasi (Bank Indonesia, 2018)

Variabel nilai tukar tidak memiliki pengaruh jangka pendek terhadap indeks saham syariah. Hal ini disebabkan emiten yang terdaftar pada indeks saham syariah sebagian besar terdiri dari perusahaan pertambangan. Selama periode penelitian tahun 2014-2018, perusahaan tambang mengalami peningkatan permintaan barang tambang. Peningkatan permintaan barang tambang diikuti dengan penguatan harga barang tambang. Hal ini menyebabkan fluktuasi nilai tukar tidak berpengaruh terhadap pendapatan dan laba perusahaan tambang. Peningkatan pendapatan dan laba perusahaan merupakan sinyal positif bagi investor jangka pendek untuk mengambil keuntungan investasi.

Variabel *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* tidak memiliki pengaruh jangka pendek terhadap return indeks saham syariah. Selama periode penelitian tahun 2014-2018, Bank Indonesia menurunkan tingkat suku bunga untuk menyeimbangkan tingkat inflasi untuk mendorong penyaluran kredit. Penyaluran kredit akan membuka kesempatan perusahaan untuk melakukan ekspansi (Bank Indonesia, 2018).

Pengaruh Jangka Panjang Variabel Makroekonomi terhadap Indeks Saham Syariah

Dalam horizon investasi jangka panjang, variabel jumlah uang beredar, variabel nilai tukar dan variabel BI 7 Day (Reverse) Repo Rate secara parsial tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah. Dikarenakan sebagian besar emiten yang terdaftar dalam indeks saham syariah merupakan sektor pertambangan yang memiliki komoditas unggul tetapi belum

diolah secara optimal untuk memberikan nilai tambah. Hal ini diatur dalam UU Minerba Nomor 4 tahun 2009 bahwa semua mineral logam harus dimurnikan terlebih dahulu di smelter dalam negeri (Otoritas Jasa Keuangan, 2015). Implementasi UU ini mengalami hambatan pada prakteknya sehingga pada periode investasi jangka panjang, berapa pun kenaikan permintaan komoditi produk tidak dapat memaksimalkan pendapatan dan laba perusahaan. Ini menjadi sinyal negatif bagi investor dalam pengambilan keputusan investasinya. Investor akan cenderung untuk menyimpan saham perusahaan tambang pada periode investasi yang lebih pendek dikarenakan risiko lebih besar yang mungkin muncul dalam periode jangka panjang.

V. Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang variabel jumlah uang beredar, nilai tukar dan *BI 7 day (reverse) repo rate* terhadap return indeks saham syariah periode 2014-2018. Berdasarkan pengujian hipotesis maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Berdasarkan Uji Hipotesis Pengaruh Jangka Pendek Variabel Makroekonomi terhadap Return Indeks Saham Syariah.
 - a. Jumlah uang beredar berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - b. Nilai Tukar tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - c. *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
- 2 Berdasarkan Uji Hipotesis Pengaruh Jangka Panjang Variabel Makroekonomi terhadap Return Indeks Saham Syariah
 - a. Jumlah uang beredar tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - b. Nilai Tukar tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah
 - c. *BI 7 Day (Reverse) Repo Rate* tidak berpengaruh terhadap return indeks saham syariah

Daftar Pustaka

- Bulmash, S.B., & Trivoli, G.W. (1991). Time-lagged interactions between stock prices and selected economic variables. *Journal of Portfolio Management*, 17(4): p. 61-67.
- Ekananda, M. (2014). *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Erlangga.
- Fama, E.F. (1981). Stock return, real activity, inflation and money. *American Economic Review*, 71(4): p. 546-565.
- Indrawati. (2015). *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis*. Bandung: Refika Aditama.

- Issahaku, H. Ustarz, Y., & Domanban, P. B. (2013). Macroeconomic variables and stock market return in Ghana: any casual link?. *Asian Economic and Financial Review*, 3(8): p. 1044-1062.
- Jamil, M., & Ullah, N. (2013). Impact of foreign exchange rate on stock prices. *IOSR Journal of Business and management*, 7(3): p. 45-51.
- Jensen, G. R., Mercer, J.M., & Johnson, R.R. (1996). Business conditions, monetary policy, and expected security returns. *Journal of Financial Economics*, 40(2): p. 213-237.
- Musa, S.U., & Ibrahim, M. (2014). Stock Market Development, Foreign Direct Investment and Macroeconomic Stability: Evidence from Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(18).
- Naik, P.K. (2013). Does stock market respond to economic fundamentals? Time series analysis from Indian Data. *Journal of applied economic and business research*, 3 (1): p. 34-50.
- Nopirin. (2012). *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro Makro*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Ochieng, D.E., & Oriwo, E.A. (2012). The relationship between macro economic variables and stock market performance in Kenya. *DBA Africa Economic Review*, 3(1): p. 38-49.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: Kanisius.
- Winarno, W.W. (2011). *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- . 2015. *Highlight Sektor Pertambangan dan Kehutanan*. Otoritas Jasa Keuangan
- . 2018. *Analisis Perkembangan Uang Beredar (M2)*. Bank Indonesia
- www.idx.co.id