

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HARGA SPOT EMAS DUNIA PERIODE 2005-2019: STUDI MODEL ARDL

Azola¹ dan Elan Nurhadi¹

¹Universitas Pertamina

e-mail: elan.nurhadi@universitaspertamina.ac.id (corresponding author)

ABSTRACT

Gold supply and demand data are found unable to explain the changes in gold spot price. It is also found that the correlation violates the classical price theory. According to literature, there needs to be another factors/variables proxy for gold supply and demand which in turns affect gold spot price. This research analyze previous gold spot price and U.S. economic data such as U.S. dollar index, U.S. stock index, U.S. interest rate, and U.S. CPI. The purpose is to allow scholars, financial practitioner, and common people understand more about the factors influencing gold spot price. ARDL model is chosen for this research due to its ability to estimate the influence of lagged independent variables to the dependent variable. The results shows that the relationship between independent variables and gold spot price are: 1) positive at lag-1 gold spot price; 2) negative at the current U.S. dollar index and lag-2, but positive at lag-1; 3) negative at the current U.S. stock index; 4) positive at the current U.S. interest rate, but negative at lag-2; 5) positive at the current U.S. CPI. From those variables the most influencing factor is U.S dollar index, followed by previous gold spot price, U.S. stock index, U.S. CPI, and U.S. interest rate.

Keywords: *gold spot price, ARDL model*

ABSTRAK

Data volume supply & demand emas pada periode kuartal dan bulanan terbukti tidak mampu menjelaskan perubahan pada harga spot emas dunia. Korelasi yang ada pun bertentangan dengan teori harga klasik. Menurut tinjauan literatur, perlu adanya variabel/faktor lain untuk merepresentasikan supply & demand emas yang selanjutnya mempengaruhi harga spot emas dunia. Pada penelitian ini penulis menganalisis pengaruh faktor harga spot emas periode sebelumnya serta faktor-faktor data ekonomi di Amerika Serikat (AS) seperti indeks dolar AS, indeks saham AS, suku bunga AS, dan indeks harga konsumen (IHK/CPI) AS terhadap harga spot emas. Tujuannya agar akademisi, praktisi keuangan, maupun masyarakat awam lebih memahami faktor-faktor yang mempengaruhi harga spot emas. Permodelan ARDL dipilih sebagai metode penelitian karena mampu mempertimbangkan pengaruh lagged variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil penelitian menemukan bahwa korelasi variabel independen dengan harga spot emas adalah: 1) positif pada lag-1 harga spot emas; 2) negatif pada indeks dolar AS pada waktu-t dan lag-2, namun positif pada lag-1; 3) negatif pada indeks saham AS waktu-t; 4) positif pada suku bunga AS waktu-t, namun negatif pada lag-2; 5) positif pada IHK/CPI AS waktu-t. Dari semua variabel tersebut harga spot emas paling dipengaruhi oleh indeks dolar AS diikuti oleh harga spot emas sebelumnya, indeks saham AS, IHK/CPI AS, dan suku bunga AS.

Kata kunci: *harga spot emas, ARDL model*

1. PENDAHULUAN

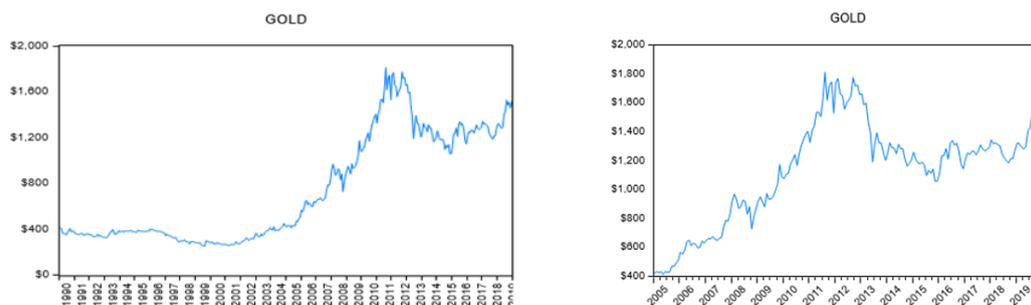
Emas merupakan salah satu jenis instrumen investasi yang dapat dijadikan alternatif pilihan bagi investor dalam strategi diversifikasi portofolio. Salah satu yang menjadi pertimbangan dalam kegiatan investasi adalah tingkat pengembalian (*return*) dari instrumen investasi. Per bulan Desember 2019 data menunjukkan bahwa investasi emas menjanjikan *return* dari perubahan harganya selama 1 tahun terakhir sebesar 18,43% [1]. Nilai ini cukup menarik jika dibandingkan dengan *return* investasi pada US T-bill ataupun dolar AS. Meskipun tidak lebih menguntungkan dengan *return* investasi saham (indeks S&P 500 dan *DJ Industrial Average*), nilai tersebut dinilai masih layak secara investasi karena lebih tinggi dari risiko inflasi rata-rata negara di dunia sebesar 3,4% (International Monetary Fund, 2019). Bila dianalisis lebih lanjut, terlihat bahwa *return* kurun waktu 5 tahun (25,60%) lebih rendah dari *return* selama 3 tahun (32,19%). Hal ini dapat disebabkan oleh fluktuasi pada harga emas. Perbandingan *return* emas dengan beberapa instrumen lainnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Perbandingan *Return* Emas dan Instrumen Lainnya

	Gold (USD/oz)	Brent crude oil (US\$/bbl)	BarCap Tbill 1-3m US\$	BarCap US Tbil 1 TR	S&P 500	DJ Industrial Average	Trade-weighted US dolar
1- month	3.74%	8.28%	0.14%	-0.56%	3.02%	1.87%	-2.07%
2- month	1.98%	10.98%	0.44%	-0.79%	9.07%	6.67%	-2.77%
YTD	18.43%	24.92%	2.21%	6.86%	31.49%	25.34%	-0.73%
1-year	18.43%	24.92%	2.21%	6.86%	31.49%	25.34%	-0.73%
3-year	32.19%	19.87%	4.92%	10.27%	53.17%	54.99%	-3.05%
5-year	25.60%	19.12%	5.22%	12.35%	73.86%	80.94%	12.16%

Sumber: World Gold Council [1] dengan penyesuaian

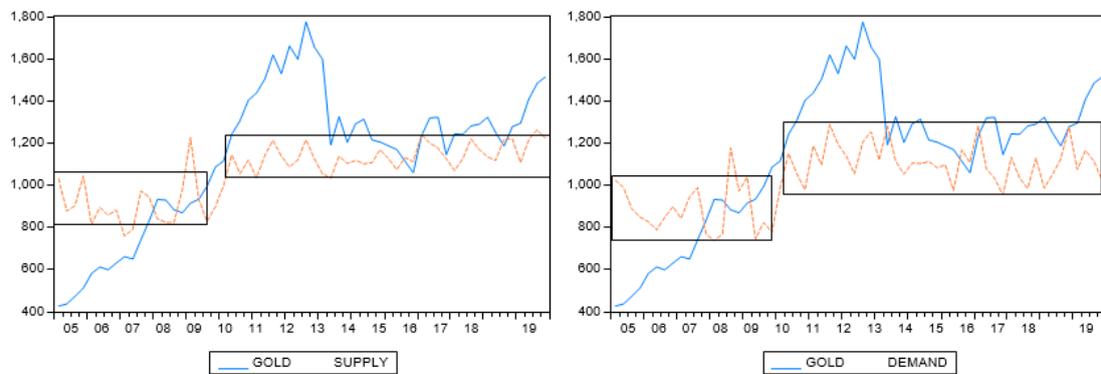
Harga emas merupakan parameter perhitungan *return* emas sehingga perlu diperhatikan pergerakannya sebagai pertimbangan pengambilan keputusan investasi. Emas memiliki beberapa jenis harga yang dijadikan acuan seperti *LBMA AM/PM Gold Price*, *LME AM/Midday/PM Gold Price*, *SGE AM/PM Gold Price*, dan *Gold Spot Price* [1]. Selain itu ada pula harga lain yang lebih spesifik terkait lokasi dan produsen emas, misalnya harga emas ANTAM Indonesia. Dalam penelitian ini penulis memilih referensi harga emas dengan menggunakan *gold spot price*/harga spot emas dunia. Harga ini dapat dipahami sebagai harga 1 *troy ounce* emas dalam dolar Amerika Serikat (AS). Perspektif lain memahaminya sebagai nilai tukar emas terhadap USD [2]. Harga spot emas selanjutnya dikodekan dengan XAU/USD sesuai *ISO 4217 Currency Codes* (ISO, 2018). Emas juga dipasangkan dengan mata uang lainnya seperti euro Eropa (EUR), yen Jepang (JPY), dolar Singapura (SGD), dan lainnya.



Gambar 1. Grafik Harga Spot Emas Bulanan 1990- 2019 (kiri), Harga Spot Emas Bulanan 2005 – 2019 (kanan) (Sumber: World Gold Council [1])

Namun nilai ini diturunkan dari XAU/USD. Harga spot emas, sebagaimana harga instrumen investasi lain, juga mengalami fluktuasi. Namun, terlihat pada grafik bahwa fluktuasi yang cukup signifikan baru muncul sekitar tahun 2005 hingga tahun 2019, seperti yang diilustrasikan dalam Gambar 1.

Terbentuknya harga spot emas dipengaruhi oleh berbagai jenis faktor. Emas sebagai sebuah barang fisik berupa logam mulia memiliki nilai intrinsik dari sifat bendanya yang tahan karat, warna mengkilap, serta ketersediaannya yang terbatas di alam. Namun, karena emas diperdagangkan dalam pasar komoditas dan instrumen investasi, maka harganya terbentuk melalui mekanisme pasar. Menurut teori, sebuah komoditas barang fisik ekuilibrium (keseimbangan) harganya akan terbentuk dan dipengaruhi secara langsung oleh perubahan volume *supply* dan *demand* [3][4]. Tetapi, pada penelitian Qian, Ralescu, dan Zhang [5] disebutkan bahwa volume *supply & demand* emas cenderung stabil dari tahun ke tahun serta tidak akan mengalami perubahan drastis secara tiba-tiba dalam waktu dekat, sehingga pengaruhnya dapat diabaikan dalam pembentukan harga emas. Selain itu, pada penelitian terdahulu yang dijadikan acuan tidak ditemukan variabel *supply & demand* emas dalam model penelitiannya.



Gambar 2. Grafik Harga Spot, Volume *Supply* (kiri), dan Volume *Demand* Emas Kuartal 2005-2019 (kanan) (Sumber: World Gold Council [1])

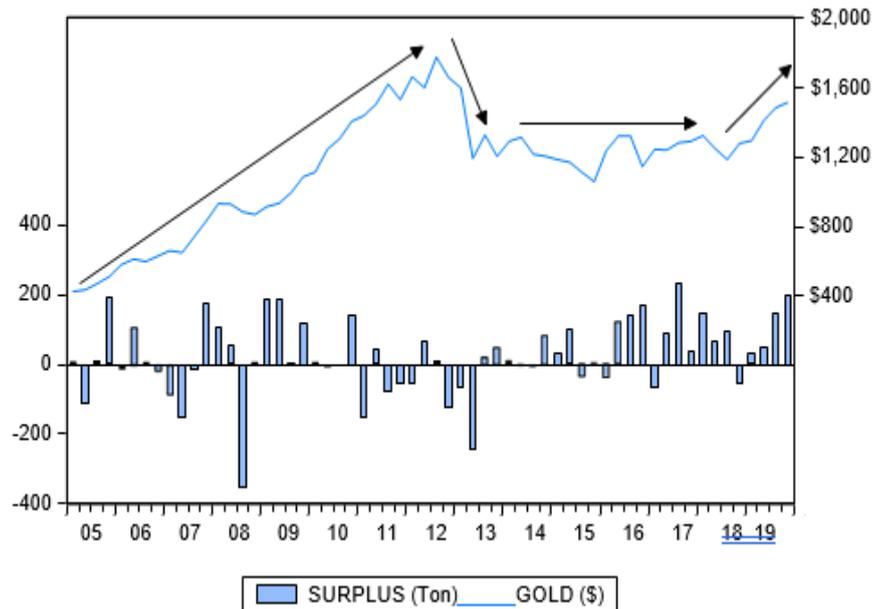
Tabel 2. Deskriptif Data Harga Spot, Volume *Supply*, dan Volume *Demand* Emas

	GOLD	SUPPLY	DEMAND
Mean	1138,275	1060,95	1035,035
Median	1211,25	1108,154	1054,311
Maximum	1776	1264,546	1289,272
Minimum	427,5	760	736
Std, Dev.	339,4871	135,7163	145,323
Relative Std. Dev	29,83%	12,79%	14,04%
Observasi	60	60	60

Sumber: World Gold Council [1]

Setelah dilakukan analisis terhadap data kuartal 1 tahun 2005 hingga kuartal 4 2019, didapatkan fakta bahwa volume *supply* maupun *demand* emas memiliki volatilitas yang lebih rendah dibanding harga spot emas. Terbukti bahwa standar deviasi relatif masing-masing *supply & demand* yang kurang dari setengah harga spot emas. Selain itu, grafik *supply & demand* menunjukkan pergerakan yang relatif searah. Jika mengacu pada pendapat Qian, Ralescu, & Zhang [5] hal ini membuktikan bahwa *supply & demand* emas tidak akan mengalami perubahan drastis secara tiba-tiba sehingga tidak akan mempengaruhi harga spot emas. Pada Gambar 2 juga

terlihat bahwa *supply* dan *demand* emas cenderung memiliki tren menyamping/*sideways* (terdapat dua tren yaitu 2005-2009 dan 2010-2019). Sedangkan harga spot emas terlihat mengalami peningkatan tajam pada tahun 2005-2013 serta tahun 2018-2019. Meskipun terjadi fluktuasi *supply & demand* tahun 2008-2009 namun itu pun tidak terefleksikan pada perubahan harga emas. Berdasarkan fakta tersebut dapat disimpulkan bahwa *supply* dan *demand* emas cenderung stabil dan tidak dapat menjelaskan fluktuasi/perubahan pada harga spot emas.



Gambar 3. Grafik Tren Harga Spot dan Surplus Ketersediaan Emas 2005-2019
(Sumber: World Gold Council [1])

Selanjutnya, menurut analisis terhadap surplus/defisit ketersediaan emas ditemukan fakta bahwa pergerakan harga yang terbentuk tidak sesuai dengan teori *law of supply & demand*. Menurut teori *law of supply & demand*, jika terjadi kelebihan pasokan barang dan permintaan yang sedikit (surplus), harga akan turun. Sebaliknya jika pasokan kurang dan permintaan tinggi (defisit), harga akan naik. Namun dapat terlihat pada grafik dan bahwa terjadi ketidaksesuaian tren aktual dengan tren menurut teori. Terlihat pada Gambar 1.4, bahwa pada tahun 2005-2012 dan 2018-2019 harga spot emas mengalami kenaikan yang cukup signifikan namun emas lebih banyak mengalami surplus ketersediaan. Selanjutnya pada tahun 2012-2013 terjadi penurunan tajam padahal emas mengalami defisit ketersediaan. Berdasarkan temuan ini penulis menyimpulkan bahwa volume *supply & demand* periode kuartal tidak dapat digunakan memodelkan harga spot emas.

Fenomena tersebut menyebabkan perlunya analisis faktor-faktor lain (sebagai *proxy supply & demand* emas jangka pendek) yang mempengaruhi harga spot emas. Penelitian dilakukan pada periode data bulanan untuk menunjukkan hubungan jangka pendek antar variabel yang tidak bisa dijelaskan oleh data kuartal. Rentang waktu penelitian juga perlu disesuaikan dengan kondisi saat terjadinya fluktuasi harga spot emas yaitu 2005-2019 agar dapat lebih akurat menjelaskan fenomena. Selain faktor-faktor eksternal, harga spot emas periode sebelumnya (*lag* harga spot emas) juga penting dipertimbangkan. Levin dan Wright [6] dalam penelitiannya menemukan korelasi positif harga spot emas dan nilai *lag*-nya. Selanjutnya Sujit & Kumar [7] juga mengatakan bahwa harga spot emas lebih dipengaruhi oleh nilainya sendiri dibanding variabel

lain. Shakil et al [8] juga mengatakan bahwa emas bersifat eksogen dan nilainya dipengaruhi oleh dirinya sendiri di masa lalu.

Tabel 3. Lima Negara dengan Cadangan Emas di Bank Sentral Terbanyak Per Desember 2019

Negara	Cadangan Emas
Amerika	8.134
Jerman	3.367
Italia	2.452
Perancis	2.436
Rusia	2.271

Sumber: World Gold Council [1]

Tabel 4. Lima Negara Produsen Emas Terbanyak tahun 2018

Negara	Produksi Emas (Ton)
China	404,1
Australia	314,9
Rusia	297,3
Amerika	221,7
Kanada	189,0

Sumber: World Gold Council (2018)

Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi harga spot emas dapat diteliti dari perspektif negara AS. Menurut data bulan September 2019 dari World Gold Council [1], AS adalah negara pemilik cadangan emas bank sentral terbesar di dunia sebanyak 8.134 ton. Jika melihat fakta sejarah bahwa AS pernah menetapkan nilai mata uangnya terhadap emas, maka fakta baru ini memperlihatkan bahwa bank sentral AS masih meyakini emas sebagai media penyimpan nilai untuk menjaga mata uangnya dari permasalahan ekonomi seperti inflasi. Data produksi emas World Gold Council [1] pun menunjukkan bahwa AS berada di posisi 4 besar produsen emas dunia. Sehingga perubahan kondisi ekonomi di AS diyakini dapat mempengaruhi emas secara signifikan. Untuk membuktikan hal ini perlu dilakukan analisis terhadap data-data ekonomi yang ada di AS. Penelitian terdahulu dari Levin dan Wright [6], Elfakhani et al. [9], Toraman et al [10], dan Qian, Ralescu, dan Zhang [5]) telah membuktikan keterkaitan emas dengan data ekonomi AS dan beberapa variabel lain.

Beberapa variabel data ekonomi AS yang banyak digunakan pada penelitian terdahulu mengenai faktor yang mempengaruhi harga spot emas meliputi: 1) indeks dolar AS, 2) indeks saham AS, 3) suku bunga AS, dan 4) indeks harga konsumen/*consumer price index* (IHK/CPI) AS. Variabel indeks dolar AS merepresentasikan kekuatan mata uang dolar AS. Harga spot emas yang terdenominasi dalam dolar AS diyakini memiliki hubungan erat dengan mata uang tersebut (Sujit dan Kumar, 2011). Variabel indeks harga saham AS merepresentasikan kinerja pasar saham sebagai instrumen yang paling umum dipilih investor. Hubungan antara emas dan saham dapat dikaitkan pada konsep emas sebagai *safe haven*/korelasi negatif emas terhadap instrumen investasi lain saat gejolak ekonomi [11]. Variabel suku bunga AS/*Federal Funds Rate* merupakan tingkat suku bunga jangka pendek yang digunakan dalam proses pemberian pinjaman antar bank [12]. Hubungannya dengan harga spot emas berasal dari perspektif harga emas sebagai nilai tukar serta teori penentuan nilai tukar [13]. Variabel IHK/CPI AS merepresentasikan pergerakan tingkat harga barang (indikator inflasi). Variabel ini berpengaruh

pada harga emas karena inflasi merupakan faktor penentu nilai tukar [13]. Selain itu, emas juga merupakan *inflation hedge* [14].

Untuk meneliti pengaruh harga spot emas periode sebelumnya ataupun variabel independen lain terhadap harga spot emas saat ini diperlukan metode penelitian yang mempertimbangkan konsep autoregresif. Penelitian terdahulu yang menggunakan metode autoregresif meliputi: Levin dan Wright [6], Sujit dan Kumar [7], dan Christina dan Halim [15] yang menggunakan *Vector Auto Regression* (VAR); Toraman, Başarır, & Bayramoğlu [10] yang menggunakan *Multivariate Generalized Auto Regressive Conditional Heteroscedacity* (MGARCH); Erdoğan [16] yang menggunakan model GARCH; dan Shakil et al. [8] yang menggunakan metode *Autoregressive Distributed Lags* (ARDL). Penelitian ini akan menggunakan model ARDL. Model ini dinilai tepat karena dalam analisisnya telah mempertimbangkan nilai *lag* dari masing-masing variabel *regressor*/independen, model ARDL juga tidak mensyaratkan bahwa data harus stasioner, serta interpretasi modelnya dapat dipahami selayaknya regresi linier berganda menurut prinsip *one-least-square* (OLS) [17].

Dalam penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan hubungan antara faktor: 1) harga spot emas periode sebelumnya, 2) indeks nilai tukar dolar AS, 3) indeks saham AS, 4) suku bunga AS, dan 5) IHK/CPI AS terhadap pembentukan harga spot emas dunia. Data periode bulanan serta rentang waktu antara 2005-2019 dipilih agar dapat menunjukkan hubungan jangka pendek antara variabel independen tersebut dan harga spot emas terutama pada saat harga emas terlihat mengalami fluktuasi. Hasil penelitian tersebut akan dapat membantu dalam memprediksi harga spot emas secara lebih akurat karena telah ditemukan pendekatan faktor yang lebih merepresentasikan perubahan pada harga emas.

2. DASAR TEORI DAN METODOLOGI

2.1 Dasar Tori

Manajemen Investasi & Portofolio

Investasi adalah tindakan merelakan uang saat ini untuk periode tertentu dengan tujuan mendapatkan pembayaran/keuntungan di masa depan yang memberikan kompensasi bagi investor untuk (1) waktu uang tersebut direlakan, (2) ekspektasi nilai inflasi pada periode tersebut, (3) ketidakpastian pembayaran di masa depan [18]. Kompensasi dalam investasi yang disebut *required rate of return* atau tingkat pengembalian yang diharapkan. Pihak yang melakukan investasi disebut investor dan dapat berasal dari individu, pemerintah, dana pensiun atau perusahaan. Menurut Chandra [19], secara garis besar investor berbeda dengan spekulan karena lebih mempertimbangkan jangka panjang, memilih tingkat risiko dan *return* moderat, menganalisis faktor fundamental, serta tidak menggunakan uang pinjaman untuk investasi (fungsi *leverage*). Sebagian besar investor menginginkan *rate of return* yang lebih tinggi pada investasinya jika diyakini terdapat kondisi tidak menentu. Peningkatan *rate of return* selanjutnya disebut *risk premium* (premi risiko).

Manajemen portofolio bertujuan untuk menyusun sebuah portofolio yang paling optimum sesuai dengan teori portofolio [20]. Selanjutnya, menurut Markowitz [21] dalam sebuah portofolio aset dikatakan efisien jika dalam portofolio tidak terdapat aset dengan *return* yang lebih tinggi namun risiko yang sama (atau lebih rendah) atau aset dengan risiko yang lebih tinggi namun *return*-nya sama (atau lebih rendah). Selanjutnya, koefisien korelasi antar aset juga faktor krusial dalam pengalokasian aset dalam portofolio.

Fama [22] mengusulkan sebuah teori bahwa pasar modal bersifat efisien dan merefleksikan semua informasi yang ada. Terdapat tiga jenis pasar efisien yaitu bentuk lemah, semi-kuat, dan kuat. Pasar efisien bentuk lemah hanya merefleksikan pengaruh data historis harga. Bentuk semi-kuat akan langsung terpengaruh semua informasi publik (contoh: *stock split*,

kenaikan profit, atau berita bencana). Sedangkan pasar efisien bentuk kuat sepenuhnya merefleksikan informasi baik publik maupun privat.

Teori *Law of Supply & Demand* dan Pergerakan Harga Emas

Dalam teori harga klasik, keseimbangan harga suatu barang akan dipengaruhi oleh jumlah *supply & demand*-nya [3], [23], [12]. Harga yang terbentuk selanjutnya disebut harga ekuilibrium, terjadi saat jumlah *supply & demand* mencapai kesetimbangan. Prinsip dalam teori harga ini adalah *law of supply and demand* yang menjelaskan bahwa harga segala jenis barang akan mengalami penyesuaian hingga jumlah pasokan dan permintaannya seimbang [12]. Namun dalam praktiknya reaksi *supply & demand* terhadap perubahan harga atau sebaliknya dapat bertentangan dengan teori. Inilah yang terjadi pada harga emas. Menurut Qian, Ralescu, dan Zhang [5] volume *supply & demand* emas dari tahun ke tahun cenderung stabil dan tidak akan mengalami perubahan tiba-tiba. Hal ini menyebabkan pengaruhnya terhadap harga emas cenderung tidak signifikan.

Teori Emas Sebagai *Safe Haven*

Safe haven adalah aset yang tidak berkorelasi (*safe haven* lemah) atau berkorelasi negatif (*safe haven* kuat) terhadap aset atau portofolio lain pada saat tertentu, biasanya saat pasar tertekan atau krisis [24][11]. Menurut penelitian Baur dan Lucey [24] yang menganalisis data saham dan obligasi negara Amerika Serikat, Inggris, dan Jerman, didapatkan bukti bahwa emas merupakan *safe haven* untuk saham namun tidak untuk obligasi. Selanjutnya Baur dan McDermott [11] menemukan bukti secara internasional bahwa emas merupakan *safe haven* kuat bagi pasar saham sebagian besar negara maju, namun menjadi *safe haven* lemah untuk negara berkembang. Temuan ini mengindikasikan bahwa pasar saham dapat mempengaruhi pasar emas.

Indeks Dolar AS

Indeks dolar AS adalah sekumpulan indikator yang menggambarkan pergerakan nilai tukar dolar AS [5]. Hal ini juga sesuai dengan penjelasan Federal Reserve [20] bahwa indeks dolar AS berfungsi untuk memberikan estimasi pengaruh pergerakan nilai tukar dolar AS dalam perdagangan internasional AS. Federal Reserve [20] membagi indeks dolar ke dalam 3 kategori yaitu *broad*, *advanced foreign economies (AFE)*, dan *emerging market economies (EME) index*. *Broad index* berisi nilai tukar dolar terhadap 26 negara yang memiliki perdagangan bilateral dengan AS (minimal 0,5% perdagangan internasional AS). AFE merupakan sub-indeks dari *broad index* dengan 7 negara. Sedangkan sub-indeks EME berisi 19 negara lainnya. Jika dikaitkan dengan Teori Copeland [25], indeks dolar AS dapat digolongkan sebagai nilai tukar efektif/*trade-weighted* dari mata uang dolar AS. Masing-masing indeks ini memiliki nilai nominal dan nilai riil. Indeks nominal adalah hasil perhitungan indeks dolar AS sebelum penyesuaian. Sedangkan indeks riil adalah indeks dolar AS setelah penyesuaian dengan *consumer price index (CPI)*.

Indeks S&P 500

Indeks saham yang dibahas dalam penelitian ini adalah indeks saham AS. Di Amerika Serikat terdapat tiga indeks saham utama yaitu *Dow Jones Industrial Average (DJIA)*, *S&P 500 Index (S&P 500)*, dan *NASDAQ Composite Index* [26]). DJIA pertama kali diperkenalkan oleh Charles H. Dow pada tahun 1896 berisi 10 macam saham. Sejak 1928 indeks ini bertambah menjadi 30 perusahaan yang merepresentasikan 20% nilai pasar saham. S&P 500 adalah indeks yang diciptakan pada 1926 yang berisi 500 saham perusahaan pilihan menurut *Standard & Poor's Index Committee*. Indeks ini adalah indeks yang paling umum digunakan sebagai *benchmark* pasar saham AS. *NASDAQ Composite Index* memperhitungkan kinerja seluruh saham (sekitar 2.700

perusahaan) yang terdaftar di bursa NASDAQ. Namun indeks ini lebih dikenal sebagai indikator untuk sektor teknologi tinggi karena persentase tertinggi nilai pembobotannya diisi oleh lima perusahaan besar yaitu Apple, Microsoft, Google, Facebook, dan Intel.

Suku Bunga AS

Dalam penelitian ini akan digunakan *data series US. Policy Rate:Month End:Effective Federal Funds Rate* yang dikeluarkan oleh lembaga CEIC. *Effective Federal Funds Rate* merupakan suku bunga utama pasar keuangan AS dan dapat mempengaruhi suku bunga lainnya, seperti tingkat suku bunga pinjaman dari bank ke nasabahnya [20].

Indeks Harga Konsumen (CPI) AS

Dalam penelitian ini digunakan perspektif IHK/CPI dari Amerika Serikat (AS). Data CPI AS dikeluarkan setiap buulannya oleh *Bureau of Labor Statistics*. Ada tiga kategori utama CPI AS yaitu, *CPI for All Urban Consumers* (CPI-U), *CPI for Urban Wage Earners and Clerical Workers* (CPI-W), dan *Chained CPI for All Urban Consumers* (C-CPI-U) [27]. CPI-U yang mulai dipublikasikan sejak Januari 1978, menggambarkan kebiasaan pembelian konsumen di wilayah metropolitan AS.

2.2 Metodologi

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji hipotesis penelitian yang sudah ditentukan. Metode pengambilan sampel penelitian ini adalah *non-probability*. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling* atau pemilihan sampel yang hanya ditujukan untuk data tertentu dalam populasi yang memenuhi kriteria penelitian [27]. Kriteria yang digunakan penulis adalah rentang waktu data yang menunjukkan fluktuasi pada harga spot emas yaitu data tahun 2005 hingga 2019. Sampel data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data bulanan tiap-tiap variabel dengan rentang waktu antara 2005-2019. Hasil sampel yang terpilih berjumlah 180 pengamatan. Pengujian data dilakukan dengan metode regresi serta uji asumsi klasiknya menggunakan program *Eviews 10*.

Permodelan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *autoregressive distributed lag* (ARDL) *model*. ARDL adalah model regresi yang mempertimbangkan *lag* dari variabel Y maupun X yang menjadi variabel *regressor* [28]. Sehingga persamaannya dapat dituliskan sebagai : $Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 X_{t-1} + \gamma Y_{t-1} + u_t$

Menurut model penelitian ini nantinya tiap-tiap variabel *regressor* baik yang berasal dari Y ataupun X akan dipertimbangkan nilai *lag*-nya dalam permodelan regresi. Untuk model ini selain estimasi model perlu dilakukan uji stasioneritas, seleksi model, uji asumsi klasik, uji stabilitas, uji kointegritas, dan uji hipotesis.

Model Penelitian yang dibentuk adalah sebagai berikut:

$$LNGOLD = f(LNGOLD_{t-i}, LNUSDX_{t-i}, LNSTOCK_{t-i}, LNINT_{t-i}, LNCPI_{t-i})$$

Keterangan:

LNGOLD	=	logaritma natural harga spot emas
LNUSDX	=	logaritma natural indeks dolar AS
LNSTOCK	=	logaritma natural indeks harga saham
LNINT	=	logaritma natural suku bunga AS
LNCPI	=	logaritma natural indeks harga konsumen
AS t	=	periode waktu saat ini
i	=	0,1,2,3.... (jumlah <i>lag</i> yang diinginkan)

Dalam penelitian ini harga spot emas dunia sebagai variabel dependen dimodelkan dengan variabel *regressor*/independen seperti harga spot emas dunia periode sebelumnya indeks dolar AS, indeks saham AS, suku bunga AS, dan indeks harga konsumen AS.

Hipotesis untuk uji parsial dalam penelitian adalah sebagai berikut sebagai berikut:

1. Harga spot emas periode sebelumnya
 - $H_0: \beta_{LNGOLDt-i} = 0$, tidak terdapat pengaruh secara parsial
 - $H_a: \beta_{LNGOLDt-i} \neq 0$, terdapat pengaruh secara parsial
2. Indeks dolar AS
 - $H_0: \beta_{LNUSDxt-i} = 0$, tidak terdapat pengaruh secara parsial
 - $H_a: \beta_{LNUSDxt-i} \neq 0$, terdapat pengaruh secara parsial
3. Indeks S&P 500
 - $H_0: \beta_{LNSTOCKt-i} = 0$, tidak terdapat pengaruh secara parsial
 - $H_a: \beta_{LNSTOCKt-i} \neq 0$, terdapat pengaruh secara parsial
4. Suku bunga AS
 - $H_0: \beta_{LNINTt-i} = 0$, tidak terdapat pengaruh secara parsial
 - $H_a: \beta_{LNINTt-i} \neq 0$, terdapat pengaruh secara parsial
5. IHK/CPI AS
 - $H_0: \beta_{LNCPIt-i} = 0$, tidak terdapat pengaruh secara parsial
 - $H_a: \beta_{LNCPIt-i} \neq 0$, terdapat pengaruh secara parsial

Sedangkan hipotesis uji simultan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \beta_{LNGOLDt-i} = \beta_{LNUSDxt-i} = \beta_{LNSTOCKt-i} = \beta_{LNINTt-i} = \beta_{LNCPIt-i} = 0$, Harga spot emas periode sebelumnya, indeks dolar AS, indeks S&P 500, suku bunga AS, dan IHK/CPI AS tidak berpengaruh secara simultan.

$H_a: \beta_{LNGOLDt-i} \neq \beta_{LNUSDxt-i} \neq \beta_{LNSTOCKt-i} \neq \beta_{LNINTt-i} \neq \beta_{LNCPIt-i} \neq 0$, Harga spot emas periode sebelumnya, indeks dolar AS, indeks S&P 500, suku bunga AS, dan IHK/CPI AS berpengaruh secara simultan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Persamaan regresi yang dihasilkan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln GOLD_t = & \ln(0,209010247) + 0,912378 \ln GOLD_{t-1} - 1,509659 \ln USDX_t + \\ & 2,229811 \ln USDX_{t-1} - 0,828387 \ln USDX_{t-2} - 0,074139 \ln STOCK_t \\ & + \\ & 0,041902 \ln INT_t - 0,011355 \ln INT_{t-1} - 0,028033 \ln INT_{t-2} + \\ & 0,596160 \ln CPI_t + e_t \end{aligned}$$

Analisis dari persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika mengacu pada persamaan awal, saat seluruh variabel regressor bernilai 0, maka konstanta $LNGOLD_t$ akan bernilai 1,565372 dalam kondisi *ceteris paribus*. Namun dalam interpretasinya perlu menjelaskan konstanta atau nilai harga spot emas sebenarnya ketika variabel lain bernilai 0. Maka digunakan konstanta β_0 pada persamaan setelah penyesuaian. Kesimpulannya harga spot emas akan bernilai \$0,209010247 ketika semua variabel lain bernilai 0.
2. Harga spot emas periode sebelumnya memiliki hubungan positif terhadap harga spot emas saat ini. Setiap peningkatan 1 poin pada harga spot emas periode sebelumnya akan meningkatkan harga emas saat ini sebesar 0,912378
3. Indeks dolar AS memiliki hubungan negatif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan

- 1 poin pada indeks dolar AS akan menimbulkan penurunan harga spot emas sebesar 1,509659.
4. Indeks dolar AS *lag-1* memiliki hubungan positif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada indeks dolar AS *lag-1* akan menimbulkan peningkatan harga spot emas sebesar 2,229811.
 5. Indeks dolar AS *lag-2* memiliki hubungan negatif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada indeks dolar AS *lag-2* akan menimbulkan penurunan harga spot emas sebesar 0,828387.
 6. Indeks saham AS memiliki hubungan negatif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada indeks saham AS akan menimbulkan penurunan harga spot emas sebesar 0,074139.
 7. Suku bunga AS memiliki hubungan positif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada suku bunga AS akan menimbulkan peningkatan harga spot emas sebesar 0,041902.
 8. Suku bunga AS *lag-1* memiliki hubungan negatif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada suku bunga AS *lag-1* akan menimbulkan penurunan harga spot emas sebesar 0,011355.
 9. Suku bunga AS *lag-2* memiliki hubungan negatif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada suku bunga AS *lag-2* akan menimbulkan penurunan harga spot emas sebesar 0,028033.
 10. IHK/CPI AS memiliki hubungan positif terhadap harga spot emas. Setiap kenaikan 1 poin pada IHK/CPI AS akan menimbulkan peningkatan harga spot emas sebesar 0,596160.

Uji Goodness of Fit / Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut hasil estimasi diperoleh Fhitung sebesar 1133,076, jauh lebih besar dibanding Ftabel 1.936. Selain itu *p-value* 0,0000, lebih kecil dari $\alpha=0,05$. Berdasarkan temuan ini maka H_0 tertolak. Dapat dikatakan bahwa variabel *regressor* secara simultan berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD).

Uji Hipotesis Simultan (F-statistik)

Menurut hasil estimasi diperoleh Fhitung sebesar 1133,076, jauh lebih besar dibanding Ftabel 1.936. Selain itu *p-value* 0,0000, lebih kecil dari $\alpha=0,05$. Berdasarkan temuan ini maka H_0 tertolak. Dapat dikatakan bahwa variabel *regressor* secara simultan berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD).

Uji Parsial (t-statistik)

1. Pengaruh LNGOLDt-1 terhadap LNGOLDt
Berdasarkan tabel diperoleh nilai |thitung|>ttabel (33,83231>1.97419) serta *p-value*< α (0,0000<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel harga spot emas periode sebelumnya (LNGOLDt-1) terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLDt).
2. Pengaruh LNUSDxt terhadap LNGOLDt
Berdasarkan tabel diperoleh nilai |thitung|>ttabel (4,97196>1.97419) serta *p-value*< α (0,0000<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel indeks dolar AS (LNUSDxt) terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLDt).
3. Pengaruh LNUSDxt-1 terhadap LNGOLDt

- Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ ($4,06243 > 1.97419$) serta $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0001 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel indeks dolar AS $lag-1$ (LNUSD X_{t-1}) terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD t).
4. Pengaruh LNUSD X_{t-2} terhadap LNGOLD t
Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ ($2,69410 > 1.97419$) serta $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0078 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel indeks dolar AS $lag-2$ (LNUSD X_{t-2}) terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD t).
 5. Pengaruh LNSTOCK t terhadap LNGOLD t
Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ ($2,09813 > 1.97419$) serta $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0374 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel indeks saham AS (LNSTOCK t) terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD t).
 6. Pengaruh LNINT t terhadap LNGOLD t
Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ ($2,97089 > 1.97419$) serta $p\text{-value} > \alpha$ ($0,0034 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel suku bunga AS (LNINT t) terbukti secara parsial **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD t).
 7. Pengaruh LNINT $t-1$ terhadap LNGOLD t
Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ ($0,644338 < 1.97419$) serta $p\text{-value} > \alpha$ ($0,5202 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan variabel suku bunga AS $lag-1$ (LNINT $t-1$) terbukti secara parsial **tidak signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD t).
 8. Pengaruh LNINT $t-2$ terhadap LNGOLD t
Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ ($2,224091 < 1.97419$) serta $p\text{-value} > \alpha$ ($0,0275 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan variabel suku bunga AS $lag-2$ (LNINT $t-2$) terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap harga spot emas (LNGOLD t).
 9. Pengaruh LNCPI t terhadap LNGOLD t
Berdasarkan tabel diperoleh nilai $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ ($2,564430 > 1.97419$) serta $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0112 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 tertolak dan variabel LNCPI t terbukti secara parsial berpengaruh **signifikan** terhadap LNGOLD t .

3.2. Pembahasan

Pengaruh Harga Spot Emas Periode Terdahulu terhadap Harga Spot Emas

Berdasarkan hasil estimasi model ARDL (1,2,0,2,0) diperoleh bukti bahwa pada jangka pendek harga spot emas pada lag 1 memiliki pengaruh signifikan terhadap harga spot emas baik secara parsial maupun simultan bersama variabel lain. Harga spot emas $lag-1$ memiliki korelasi positif terhadap harga spot emas. Setiap perubahan \$1 pada harga spot emas lag 1 akan menyebabkan perubahan \$0,912378 pada harga spot emas saat ini.

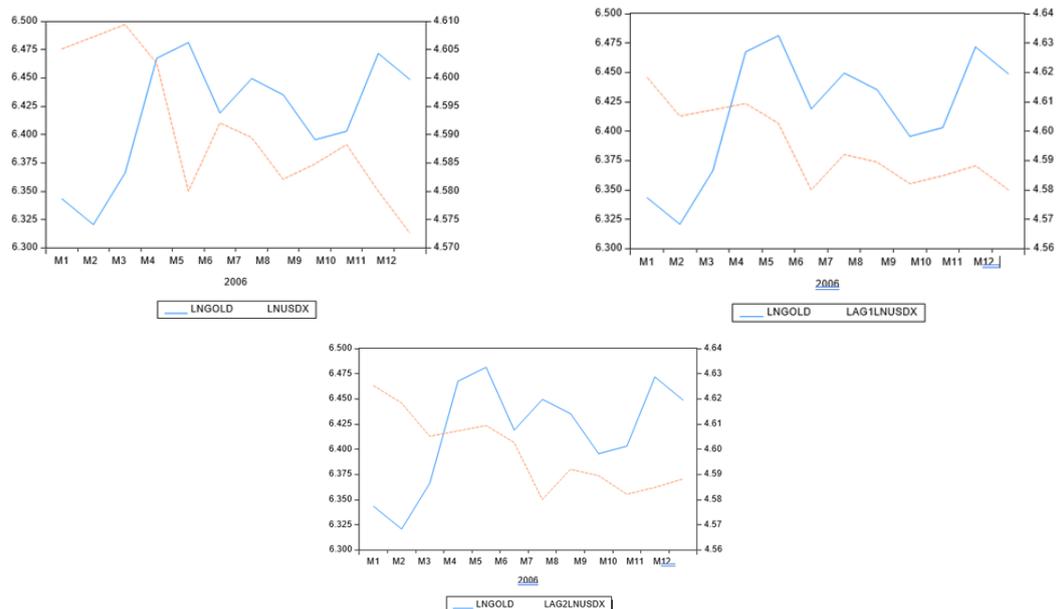
Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu. Levin dan Wright [6] pada bagian yang menyatakan signifikansi hubungan harga spot emas dan nilai lag -nya. Namun sedikit berbeda pada temuan lag ke berapa yang berpengaruh serta koefisien korelasinya. Levin dan Wright [6] menemukan hubungan positif pada $lag-1$ dan negatif pada $lag-3$. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan rentang waktu penelitian yang digunakan yaitu 1976 - 2005. Selain itu Levin dan Wright [6] menggunakan metode *Vector Auto Regressive* (VAR) dalam penelitiannya. Temuan lainnya oleh Shakil et.al [8] mengatakan bahwa emas bersifat *eksogen* yang berarti nilainya saat ini sangat dipengaruhi nilainya sendiri di masa lalu. Shakil et

al. [8] menggunakan *variance decomposition* menemukan bahwa emas 91,97% dipengaruhi nilainya sendiri di seluruh *time horizon* (12, 24, 36, dan 48 bulan). Karena informasi harga spot emas *lag-1* terbukti berpengaruh pada harga spot emas saat ini maka pasar emas sesuai dengan teori hipotesis pasar efisien bentuk lemah [26].

Menurut Reilly dan Brown [18] banyak investor yang mengandalkan analisis teknikal dalam pengambilan keputusan investasi. Salah satu yang menjadi analisis teknikal adalah tren. Tren merupakan arah umum pergerakan/perubahan harga suatu instrumen investasi. Pergerakan harga komoditas maupun instrumen di pasar investasi biasanya memiliki tren yang berlangsung pada jangka pendek, jangka menengah, atau jangka panjang. Investor yang meyakini adanya sebuah tren dalam harga spot emas akan mengambil keputusan beli/jual sesuai posisi harga 1 bulan sebelumnya. Ketika terlihat bahwa 1 bulan sebelumnya harga spot emas mengalami kenaikan /penurunan, investor akan mengambil posisi beli /jual yang menyebabkan permintaan emas naik /turun dan harga pun ikut melonjak /menurun.

Pengaruh Indeks Dolar AS terhadap Harga Spot Emas

Penelitian ini menemukan bahwa pada jangka pendek indeks dolar AS pada waktu-*t*, *lag- 1*, dan *lag-2*, memiliki hubungan signifikan dengan harga spot emas baik secara parsial ataupun simultan bersama variabel lain.. Indeks dolar AS waktu-*t* dan *lag-2* terbukti memiliki korelasi negatif terhadap harga spot emas dengan koefisien masing-masing senilai (-1,509659) dan (-0,828387). Artinya, kenaikan (penurunan) 1 poin pada indeks dolar AS waktu-*t* dan *lag-2* akan menyebabkan penurunan (kenaikan) harga spot emas sebesar \$1,509659 dan \$0,828387. Sedangkan indeks pada *lag-1* memiliki korelasi positif dengan harga spot emas dengan koefisiensebesar 2,229811. Setiap perubahan 1 poin pada indeks dolar AS *lag-1* menyebabkan perubahan \$2,229811 pada harga spot emas. Hubungan masing-masing *lag* variabel indeks dolar AS terhadap harga spot emas pada jangka pendek dapat terlihat pada grafik sampel data tahun 2006 berikut (dipilih karena paling merepresentasikan):



Gambar 4. Grafik Indeks Dolar AS Spot Emas (kiri atas), Lag 1 dan Harga Spot Emas (kanan atas), dan Lag 2 dan Harga Spot Emas (bawah)

Temuan penelitian ini pada indeks dolar AS waktu-*t* dan *lag-2* menunjukkan koefisien hubungan yang sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Levin dan Wright [6]; Toraman, Başarır,

dan Bayramoğlu [10]; Dienrick dan Frömmel [14]; Fan, Fang, dan Lu [29]; Bialkowski et al. [30]; Christina dan Halim [15]; Erdoğan [16]; dan Qian, Ralescu, dan Zhang [5]. Penelitian terdahulu membuktikan korelasi negatif indeks dolar AS dan harga spot emas. Levin dan Wright [6] menjelaskan bahwa ketika mata uang dolar AS melemah terhadap keseluruhan mata uang dunia, maka nilai emas yang terdenominasi dalam dolar AS menjadi relatif lebih murah yang berujung pada meningkatnya permintaan akan emas dan mendorong harganya untuk naik. Hubungan tersebut dapat terlihat pada gambar 3.1 dan 3.3. Terlihat bahwa ketika grafik indeks dolar AS naik maka harga spot emas turun, begitu pun sebaliknya. Hal ini menunjukkan bahwa untuk variabel indeks dolar AS, informasi pada waktu- t dapat langsung mempengaruhi harga spot emas. Selain, informasi 2 bulan sebelumnya juga dapat mempengaruhi harga spot emas waktu- t dengan korelasi yang sesuai teori.

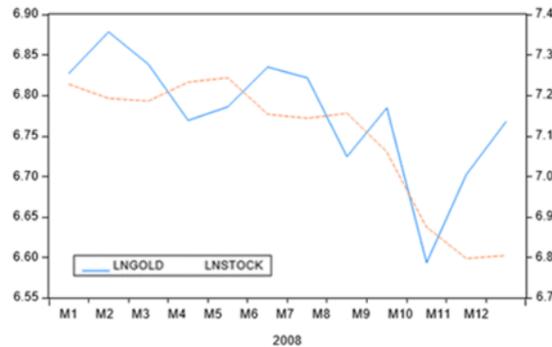
Di sisi lain, ada temuan yang berbeda dengan penelitian sebelumnya dan teori yaitu indeks dolar AS $lag-1$ yang berpengaruh positif pada harga spot emas. Hubungan ini dapat terlihat pada Gambar 5 (kanan atas) yang menunjukkan bahwa grafik indeks dolar AS dan harga spot emas bergerak searah. Salah satu hal yang dapat menjelaskan fenomena ini adalah sifat spekulatif beberapa investor. Erdoğan [16] juga berpendapat bahwa pengaruh spekulator dapat menyebabkan pergerakan harga spot emas tidak sesuai teori. Temuan sebelumnya terkait pengaruh signifikan indeks dolar waktu- t mungkin menunjukkan bahwa investor akan lebih fokus pada data indeks dolar AS terbaru. Sebelum data tersebut keluar investor dapat berspekulasi bahwa data indeks dolar AS waktu- t akan berbeda/berbalikan dari tren data $lag-1$. Sehingga pengambilan keputusan terhadap harga spot emas berkorelasi positif dengan indeks dolar AS $lag-1$. Adanya pengaruh lag variabel indeks dolar AS baik yang sesuai teori ataupun tidak, menunjukkan bahwa terjadi penyerapan informasi yang tidak efisien. Sehingga informasi publik seperti indeks dolar AS tidak langsung berpengaruh serta hubungannya dapat berbeda dengan teori ketika diobservasi. Hal ini didukung oleh Toraman, Başarır, dan Bayramoğlu [10] yang menganggap pasar emas tidak efisien. Jika dikaitkan dengan temuan sebelumnya pada variabel $lag-1$ harga spot emas, maka pasar emas hanya terbukti sebagai bentuk lemah pasar efisien [26].

Pengaruh Indeks Saham AS terhadap Harga Spot Emas

Hasil empiris dari analisis regresi membuktikan bahwa indeks saham AS (S&P 500) berpengaruh signifikan terhadap harga spot emas baik secara parsial maupun simultan bersama variabel lainnya. Namun temuan ini hanya berlaku untuk hubungan jangka pendek karena hasil *Bounds Test* mengindikasikan tidak adanya hubungan jangka panjang. Koefisien dalam persamaan regresi bertanda negatif (-) yang berarti indeks S&P 500 berkorelasi negatif dengan harga spot emas. Ketika indeks S&P 500 meningkat (menurun) 1 poin, maka harga spot emas akan turun (naik) sebesar \$0,074139. Hubungan antar variabel pada jangka pendek dapat terlihat pada Gambar 6 yang menunjukkan sampel data tahun 2008 berikut (dipilih karena paling merepresentasikan).

Penyebab terjadinya hubungan ini salah satunya karena sifat emas sebagai safe haven sesuai dengan teori yang diajukan Baur dan Lucey [24] dan Baur dan McDermott [11]. Ketika terjadi gejolak ekonomi, pasar saham maupun instrumen investasi lain biasanya akan mengalami tekanan dan menurun harganya. Namun dalam kondisi ini emas justru banyak diminati karena dianggap mampu mempertahankan nilainya. Permintaan emas pun naik dan mendorong harganya ikut naik. Teori lainnya mengatakan bahwa sebagian besar investor menghindari risiko (*risk adverse*) yang artinya mereka cenderung memilih instrumen investasi dengan risiko yang lebih kecil [26]. Pasar saham termasuk pasar yang berisiko karena terpapar risiko baik dari dalam perusahaan sendiri maupun pengaruh eksternal. Untuk mengurangi risiko kerugian, investor biasanya melakukan diversifikasi pada instrumen lain yang relatif terjaga nilainya seperti emas.

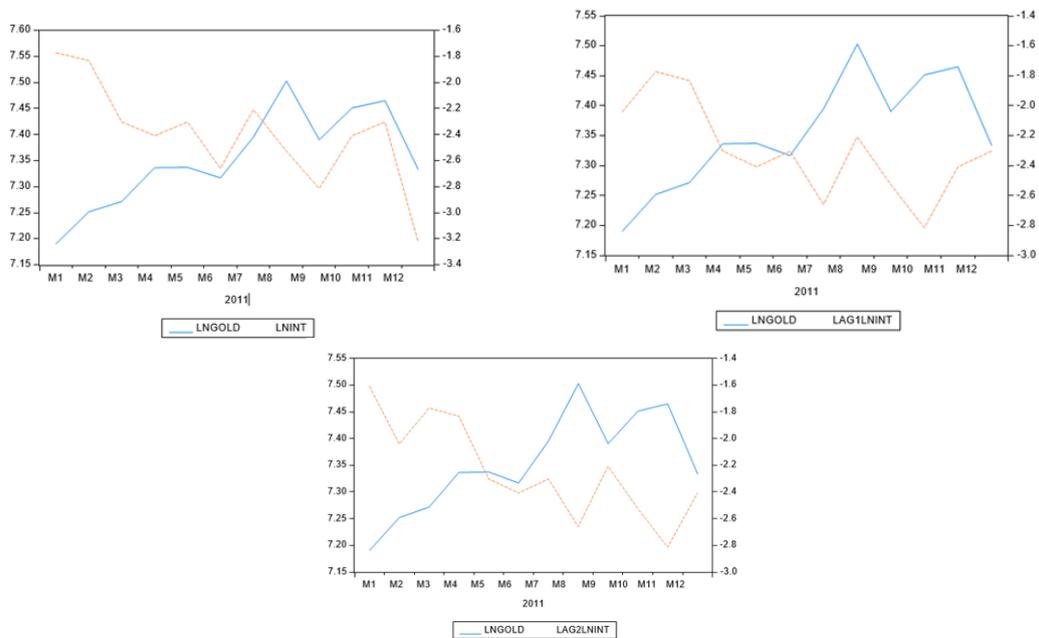
Karena investor mengharapkan return yang berbanding terbalik antara saham dan emas. Inilah yang menyebabkan hubungan negatif antara indeks S&P 500 dan harga spot emas.



Gambar 5. Grafik Indeks Saham AS dan Harga Spot Emas

Pengaruh Suku Bunga AS terhadap Harga Spot Emas

Analisis terhadap suku bunga AS menghasilkan beberapa hasil yang berbeda. Suku bunga AS pada waktu-t dan lag-2 memiliki pengaruh signifikan terhadap harga spot emas. Sedangkan suku bunga AS lag-1 terbukti tidak signifikan berpengaruh. Pada data waktu-t pengaruhnya bersifat positif sehingga perubahan 1% suku bunga AS akan berdampak perubahan \$0,041902 harga emas. Selanjutnya, variabel suku bunga AS lag-2 juga signifikan namun berhubungan negatif sehingga setiap kenaikan (penurunan) 1% akan menyebabkan penurunan (kenaikan) harga spot emas sebesar \$0028033. Sedangkan suku bunga AS lag-1 walaupun memiliki korelasi negatif (-0,011355), namun nilai ini dianggap tidak signifikan yang berarti perubahan nilainya tidak menyebabkan perubahan nyata bagi harga spot emas. Hubungan jangka pendek antar variabel dapat terlihat pada grafik sampel data tahun 2011, Gambar 7 (kiri atas), (kanan atas), dan (bawah) berikut (dipilih karena paling merepresentasikan):



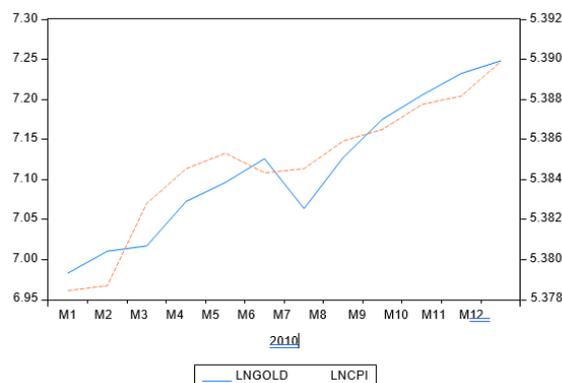
Gambar 6. Grafik Suku Bunga AS dan Harga Spot Emas (kiri atas), Lag 1 dan Harga Spot Emas (kanan atas), dan Lag 1 dan Harga Spot Emas (bawah)

Hasil penelitian ini yang sesuai dengan penelitian terdahulu dan teori adalah untuk *lag-1* dan *lag-2* suku bunga AS. Hubungan suku bunga AS *lag-2* terhadap harga spot emas sesuai dengan temuan terdahulu terutama pada korelasi negatifnya. Temuan Qian, Ralescu, dan Zhang [5] menyatakan korelasi negatif dan signifikan antara harga emas dan suku bunga AS waktu-*t*. Aye, et. al. [31] menemukan bahwa korelasi negatif tersebut hanya terjadi pada kelompok periode tertentu saja. Sedangkan Shakil et. al. [8] menemukan bahwa hubungan tersebut hanya terjadi pada jangka panjang. Selanjutnya, hubungan antara suku bunga AS *lag-1* dan harga spot emas yang negatif namun tidak signifikan, sejalan dengan temuan Toraman, Başarır, dan Bayramoğlu [10] dan Erdoğan [16]. Penjelasan untuk korelasi negatif ini yaitu saat terjadi kenaikan suku bunga AS, maka instrumen investasi di AS akan ikut menaikkan *return* yang ditawarkan sehingga investasi tersebut lebih menarik dibanding emas. Permintaan emas jangka pendek pun berkurang dan harga terdorong turun.

Sedangkan hasil yang tidak sesuai dengan penelitian terdahulu dan teori adalah suku bunga AS pada waktu-*t* yang berkorelasi positif dengan harga spot emas. Hal ini karena informasi suku bunga AS di waktu-*t* tidak langsung direspons oleh investor (bentuk pasar kurang efisien menurut Fama [22]). Sehingga ketika diamati pada tingkat waktu-*t* hubungan yang dihasilkan justru positif. Salah satu yang dapat menjelaskan fenomena ini adalah fakta bahwa sejak akhir tahun 2008 *Federal Open Market Committee (FOMC)* menetapkan target *federal funds rate* antara 0-0,25 yang berlangsung hingga dimulainya proses penormalan pada Desember 2015 [32]. Suku bunga menjadi sangat kecil sehingga tidak cukup menarik bagi investor. Pengaruhnya pun menjadi tidak terlalu signifikan terhadap harga spot emas. Regresi yang memasukkan data periode ini juga menemukan hubungan yang tidak sesuai teori, karena sebenarnya suku bunga AS tidak terlalu berdampak pada harga spot emas. Hal ini terbukti dari nilai koefisiennya yang paling kecil dibanding variabel lainnya.

Pengaruh Indeks Harga Konsumen (CPI) AS terhadap Harga Spot Emas

Permodelan ARDL menunjukkan bahwa variabel CPI AS memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan harga spot emas dengan korelasi positif. Setiap perubahan 1 poin CPI menyebabkan perubahan \$0,596160 pada harga spot emas. Jika dikaitkan dengan teori serta penelitian terdahulu, penelitian ini menemukan hasil yang sesuai. Temuan ini mengindikasikan bahwa perubahan tingkat keseluruhan harga di AS bergerak searah dengan perubahan harga spot emas. Berikut adalah Gambar 8 menunjukkan hubungan jangka pendek sampel data tahun 2010 (dipilih karena paling merepresentasikan):



Gambar 7. Grafik HK/CPI AS da Harga Spot Emas

IHK/CPI AS merupakan parameter yang dijadikan acuan perhitungan tingkat inflasi di AS. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa inflasi berkorelasi positif dengan harga emas. Meskipun begitu, sebagian penelitian menyatakan hubungan tersebut bersifat signifikan dan sebagian lainnya menyatakan tidak signifikan. Temuan Levin dan Wright [6] menyatakan adanya hubungan ini untuk jangka waktu panjang maupun pendek. Sedangkan menurut Elfakhani et al. [9] pada tahun 1971-1998 inflasi memiliki korelasi positif dan pada tahun 1990-2001 inflasi berkorelasi negatif terhadap harga spot emas. Dienrick dan Frömmel [14] dan Bialkowski et al. [30] mendukung signifikansi hubungan positif CPI/inflasi dan harga spot emas. Shakil et al. [8] menunjukkan CPI Arab Saudi berkorelasi positif terhadap harga spot emas pada jangka panjang. Sedangkan temuan Toraman et al. [10] dan Erdoğan [16] menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan.

Ada beberapa perspektif yang bisa digunakan untuk menjelaskan hubungan IHK/CPI AS dengan harga spot emas. Pertama, CPI AS merupakan indeks harga agregat dari barang-barang yang dikonsumsi masyarakat AS dan salah satu komponen dalam indeks tersebut adalah harga komoditas logam mulia seperti emas [28]. Sehingga umumnya ketika CPI meningkat hal tersebut menunjukkan bahwa harga-harga barang termasuk emas sedang meningkat. Kedua, dapat dilihat dari perspektif harga emas sebagai nilai tukar. Menurut Teori Madura [13] salah satu faktor yang mempengaruhi nilai tukar adalah inflasi. Ketika CPI meningkat berarti terjadi inflasi. Inflasi di AS menyebabkan nilai mata uangnya menjadi melemah sehingga emas yang nilai tukarnya didenominasikan dalam dolar AS akan meningkat. Perspektif ketiga berkaitan dengan keputusan investor. Ketika terjadi inflasi, investasi pada instrumen investasi AS akan lebih mahal dibanding instrumen lain, dan investasi langsung pada mata uangnya juga kurang menarik. Hal ini menyebabkan investor akan mencari instrumen alternatif seperti emas karena dapat menjadi *inflation hedge* dalam portofolio inflasinya. Permintaan emas dalam jangka pendek pun meningkat sehingga mendorong harganya naik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara simultan seluruh variabel harga spot emas periode sebelumnya, indeks dolar AS, indeks saham AS, suku bunga AS, dan IHK/CPI AS berpengaruh signifikan terhadap harga spot emas dunia.
2. Harga spot emas periode sebelumnya secara parsial berpengaruh positif terhadap harga spot emas dunia.
3. Indeks dolar AS pada waktu- t dan *lag*-2 berpengaruh negatif terhadap harga spot emas. Sedangkan pada *lag*-1 berpengaruh positif.
4. Indeks saham AS pada waktu- t berpengaruh negatif terhadap harga spot emas.
5. Suku bunga AS secara parsial berpengaruh signifikan positif pada waktu- t dan negatif pada *lag*-2 terhadap harga spot emas. Sedangkan *lag*-1 berpengaruh negatif namun tidak signifikan.
6. Indeks harga konsumen AS berpengaruh positif terhadap harga spot emas.
7. Permodelan ARDL mampu menjelaskan 98,38% variasi pada harga spot emas.

4.2 Saran

Untuk akademisi yang ingin meneliti lebih lanjut terkait harga emas, disarankan untuk meneliti hubungan jangka panjang variabel yang mempengaruhi harga emas. Pemilihan variabel *regressor* juga dapat diperluas perspektifnya tidak hanya di negara AS. Selain itu, perlu diteliti faktor-faktor seperti volatilitas pasar, risiko politik, perubahan tingkat pengangguran, atau

perubahan perilaku investor. Metode penelitian *autoregressive* (AR) lainnya atau metode non-linear seperti *artificial neural network* juga dapat menjadi alternatif pilihan.

Selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh praktisi dunia keuangan untuk menentukan arah pilihan kebijakan atau strategi investasi yang berkaitan dengan komoditas emas. Faktor-faktor yang paling mempengaruhi harga spot emas perlu diperhatikan dengan baik oleh investor, manajer keuangan, atau penasihat keuangan untuk mengetahui arah pergerakan harga spot emas. Selain itu, masyarakat umum dapat memperhatikan faktor-faktor tersebut untuk mengambil keputusan kepemilikan emas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pertamina yang memberikan penulis kesempatan untuk melaksanakan penelitian serta kepada para Dosen Program Studi Manajemen Universitas Pertamina yang telah memberikan bimbingan, saran, serta masukan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Gold Council. (2018, 2019 and 2020). *Gold Prices*. Dipetik Maret 31, 2020, dari GOLDHUB: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-prices>.
- [2] Leung, T. dan Ward, B. (2015). The golden target: analyzing the tracking performance of leveraged gold ETFs. *Studies in Economics and Finance Vol.32 No.3, 2015*, 278- 297.
- [3] Friedman, D. D. (1990). *Price Theory: An Intermediate Text* . South-Western Publishing Co.
- [4] Mankiw, N. G. (2018). *Principles of Macroeconomics Eight Edition*. Boston: Cengage Learning.
- [5] Qian, Y., Ralescu, D. A., dan Zhang, B. (2019). The Analysis of Factors Affecting Global Gold Price. *Resource Policy Volume 64, The International Journal of Minerals Policy and Economics*.
- [6] Levin, E. J., dan Wright, R. E. (2006). Short-run and Long-run Determinants of the Price of Gold. *World Gold Council Research Study No. 32*.
- [7] Sujit, K. S. dan Kumar, B. R. (2011). Study on Dynamic Relationship Among Gold Price, Oil Price, Exchange Rate, and Stock Market Returns. *International Journal of Applied Business and Economic Research, Vol. 9, No. 2*, 145-165.
- [8] Shakil, H. M., Mustapha, I. M., Tasnia, M., dan Saiti, B. (2017). Is Gold A Hedge or A Safe Haven? An Application of ARDL Approach. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science Vol. 23 No. 44*, 60-76.
- [9] Elfakhani, S., Baalbaki, I. B., dan Rizk, H. (2009). Gold Price Determinants: Empirical Analysis And Implications. *Journal International Business and Entrepreneurship Development, Vol. 4, No. 3*, 161-178.
- [10] Toraman, C., Başarır, Ç., dan Bayramoğlu, M. F. (2011). Determination of Factors Affecting the Price of Gold: A Study of MGARCH Model. *Business and Economics Research Journal Volume 2 Number 4*, 37-50.
- [11] Baur, D. G. Dan McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence. *Journal of Banking & Finance 34* , 1886–1898.
- [12] Mankiw, N. G. (2018). *Principles Of Microeconomics 8th Edition*. Boston: Cengage Learning.
- [13] Madura, J. (2013). *International Financial Management 12th Edition*. Stamford: Cengage Learning.
- [14] Dienrick, B. dan Frömmel, M. (2012). *Determinants of The Gold Price*. Ghent: Universiteit Gent.
- [15] Christian, D., & Halim, S. (2016). Peramalan Multivariat untuk Menentukan Harga Emas Global . *Jurnal Teknik Industri, Vol. 18, No. 2*, 137-144.

- [16] Erdoğan, A. (2017). The Most Significant Factors Influencing the Price of Gold: An Empirical Analysis of the US Market . *Economics World, Volume 5 No. 5*, 399- 406.
- [17] Shrestha, M. B., dan Bhatta, G. R. (2018). Selecting Appropriate Methodological Framework for Time Series Data Analysis. *The Journal of Finance and Data Science, Volume 4, Issue 2*, 71-89.
- [18] Reilly, F. K., dan Brown, K. C. (2012). *Investment Analysis & Portfolio Management*. Mason: South-Western Cengage Learning.
- [19] Chandra, P. (2012). *Investment Analysis and Portfolio Management Fourth Edition*. New-Delhi: Tata McGraw-Hill.
- [20] FRED. (2019). *Effective Federal Funds Rate*. Dipetik 2019, dari Federal Reserve Bank of St. Louis: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>.
- [21] Markowitz, H. M. (1991). *Portfolio selection: Efficient diversification of Investments (2nd ed.)*. Oxford, UK: Basil Blackwell.
- [22] Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance, Vol. 25, No. 2*, 383-417.
- [23] Whelan, J. dan Msefer, K. (1996). *Economics Supply & Demand*. Massachusetts:
- [24] Baur, D. G. dan Lucey, B. M. (2010). Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds and Gold. *The Financial Review 45*, 217-229.
- [25] Copeland, L. S. (2014). *Exchange Rates and International Finance*. Harlow: Pearson Education.
- [26] Brigham, E. F. dan Houston, J. F. (2017). *Fundamentals of Financial Management 9th Edition*.
- [27] Sekaran, U. dan Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach, 7th Edition*. Chichester: Wiley.
- [28] Bureau of Labor Statistics. (2018, Februari 14). *CPI Handbooks of Methods*
- [29] Fan, W., Fang, S., dan Lu, T. (2014). Macro-factors on Gold Pricing During The Financial Crisis. *China Finance Review International Vol. 4 Issue 1*, 58-75.
- [30] Białkowski, J., Bohl, M. T., Stephan, P. M., dan Wisniewski, T. P. (2015). The Gold Price in Time of Crisis. *International Review of Financial Analysis, Volume 41*, 329- 339.
- [31] Aye, G., Gupta, R., Hammoudeh, S., dan Kim, W. J. (2015). Forecasting the Price of Gold Using Dynamic Model Averaging. *International Review of Financial Analysis Volume 41*, 257-266.
- [32] Board of Governors of Federal Reserve System (2020). Open Market Operations. Diakses pada Mei 2020 dari Federal Reserve: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket.htm>