

## Pengaruh Variabel Makroekonomi terhadap Yield Spread Obligasi Pemerintah Republik Indonesia

Aurelia S.I. Ongko<sup>a</sup>, Jesslyn Santoso<sup>a</sup>, Kayla Lukman<sup>a</sup>, Virliza I. Rahardjo<sup>a</sup>, Agus Salim<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> School of Business and Economics, Finance and Banking Universitas Prasetiya Mulya

\***Korespondensi:** [agussalim09@gmail.com](mailto:agussalim09@gmail.com)

### Info Artikel

#### Diterima:

11 Agustus 2021

#### Disetujui:

28 September 2021

#### Terbit daring:

4 November 2021

#### DOI: -

### Sitasi:

Ongko, A.S.I., Santoso, J., Lukman, K., Rahardjo, V.I., & Salim, A. (2021). Pengaruh Variabel Makroekonomi terhadap Yield Spread Obligasi Pemerintah Republik Indonesia. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*, 10(2), 77-90.

### Abstract

*This study examines several macroeconomic factors from April 2016 to March 2021, including the BI Rate, Credit Default Swap, Inflation, and Money Supply (M2). This study uses the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) regression method followed by Error Correction Model (ECM) analysis to see the relationship in the short term and Level Equation to determine the long term relationship between independent and dependent variables.. The results of this study finally prove that BI Rate, Credit Default Swap, and Inflation affect the long-term distribution yield spread, while the money supply (M2) does not affect it. Meanwhile, macroeconomic factors that affect the yield spread in the short-term are only the BI Rate variable.*

**Keywords:** *yield spread, Indonesian government bonds, ECM, ARDL Regression*

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji beberapa faktor makroekonomi yang terdiri dari BI rate, credit default swap, inflasi, dan jumlah uang beredar (M2) periode April 2016 hingga Maret 2021. Penelitian ini menggunakan metode regresi Autoregressive Distributed Lag (ARDL) yang dilanjutkan dengan menganalisa Error Correction Model (ECM) untuk melihat hubungan di jangka pendek dan Level Equation untuk mengetahui hubungan di jangka panjang. Hasil penelitian ini pada membuktikan bahwa BI rate, credit default swap, dan inflasi memberikan pengaruh negatif terhadap yield spread dalam jangka panjang sedangkan jumlah uang beredar (M2) tidak mempengaruhi secara signifikan. Di sisi lain, faktor makroekonomi yang memberi pengaruh terhadap yield spread dalam jangka pendek hanya variabel BI Rate.

**Kata Kunci :** *yield spread, obligasi pemerintah Indonesia, ECM, ARDL*

**Kode Klasifikasi JEL:** O15; P25; R23

## PENDAHULUAN

Menurut Fabella dan Madhur (2003), pasar obligasi memainkan peran penting sebagai salah satu sumber pembiayaan jangka panjang untuk menguatkan keuangan suatu negara dan mengurangi potensi guncangan krisis keuangan di masa depan. Sebelumnya, penerbitan obligasi pemerintah digunakan untuk memenuhi kebutuhan rekapitulasi perbankan akibat dari krisis ekonomi tahun 1997, namun sekarang obligasi diterbitkan pemerintah untuk membiayai anggaran yang sudah ditetapkan pemerintah. Pada tahun 2008, obligasi pemerintah domestik berkontribusi sebesar 55% terhadap utang pemerintah dan 45% berasal dari pinjaman luar negeri. Proporsi obligasi ini terus meningkat setiap tahunnya dimana pada tahun 2020, obligasi pemerintah domestik berjumlah 86% dari total utang pemerintah, sedangkan utang luar negeri hanya berjumlah 14% (DJPU, 2020). Perkembangan pembiayaan dalam negeri ini menunjukkan adanya restrukturisasi utang pemerintah dari pinjaman menjadi lebih baik, ini tercermin dari upaya pemerintah memperbaiki hukum dan infrastruktur pasar untuk menunjang pasar obligasi yang lebih efisien dan likuid. Perkembangan pada penerbitan obligasi pemerintah yang pesat ini memicu pertumbuhan outstanding obligasi perusahaan pada tahun 2000, 2008, dan 2020 sebesar Rp 19,89 triliun, Rp 72,98 triliun, dan Rp 460,23 triliun secara berturut-turut.

Meskipun investasi obligasi pemerintah Indonesia mengalami peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun, tetapi hingga saat ini masih sedikit penelitian yang menganalisis secara detail mengenai faktor-faktor makro yang mempengaruhi yield spread obligasi pemerintah. Keterbatasan informasi ini membuat para investor dan pelaku pasar terhambat dalam menganalisis tren pasar obligasi pemerintah terutama pada kondisi pasar yang volatil. Yield spread ini sendiri merupakan perbedaan yield-to-maturity (YTM) antara dua obligasi yang memiliki peringkat kredit, jatuh tempo, atau tingkat risiko yang berbeda. Mengutip dari Batten (2016), yield spread terbentuk dari selisih antara obligasi yang berisiko dengan obligasi yang default free. Sehingga dari sini, yield spread juga bisa dikatakan sebagai premi yang dibutuhkan untuk mengkompensasi risiko yang harus diambil investor saat berinvestasi pada obligasi yang lebih berisiko.

Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pergerakan yield spread obligasi pemerintah Indonesia, faktor-faktor makro yang mempengaruhinya, dan yield curve agar dapat menjadi pedoman untuk investor dan pelaku pasar saat membentuk portofolio investasi dan memantau perkembangan yield spread obligasi. Saat menganalisis dampak faktor makro terhadap yield spread, penting juga untuk investor menganalisis pergerakan yield curve, bentuk kurva ini bergantung pada perubahan yield obligasi akibat pengaruh faktor makro. Dalam penelitian ini, faktor makro tersebut yang akan dianalisis adalah BI rate (BIR), inflasi (INFLASI), credit default swap (CDS), dan jumlah uang beredar (M2). Keempat variabel ini digunakan untuk mengetahui dampak dan arah pengaruh dari keempat variabel makro ini baik dalam jangka pendek maupun panjang. Rumusan masalah berdasarkan tujuan penelitian ini adalah: 1) Bagaimana dampak perubahan faktor makro BI rate, inflasi, CDS, dan jumlah uang beredar M2 terhadap yield curve hingga akhirnya berdampak terhadap yield spread? Dan 2) Bagaimana pengaruh BI rate, inflasi, CDS, dan jumlah uang beredar M2 terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia?

## TINJAUAN LITERATUR

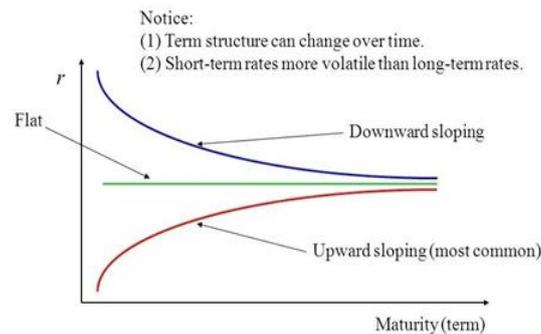
Mengutip dari Fabozzi (2002), yield obligasi merupakan ukuran tingkat pengembalian potensial obligasi tersebut. Rangkaian yield ini diurutkan berdasarkan maturity-nya dan membentuk term structure of interest rate atau yield curve (Martelli, Priaulet dan Priaulet, 2003). Kurva ini menggambarkan hubungan antara yield obligasi dengan jatuh tempo investasi obligasi. Menurut Martelli, Priaulet, dan Priaulet (2003), terdapat empat teori yang menjelaskan yield curve:

Pertama, Pure Expectations Theory yang mengatakan bahwa yield curve pada waktu tertentu mencerminkan ekspektasi pasar terhadap tingkat bunga jangka pendek di masa depan. Dengan kata lain, seluruh struktur jangka waktu mencerminkan ekspektasi pasar terhadap tingkat suku bunga jangka pendek di masa depan. Peningkatan pada slope yield curve menandakan adanya kenaikan terhadap suku bunga jangka pendek.

Kedua, Pure Risk Premium Theory yang memiliki dua pandangan dalam menggambarkan bentuk risk premium, yaitu Liquidity Premium dan Preferred Habitat. Liquidity Premium mengatakan bahwa investor lebih memilih untuk mempertahankan obligasi jangka panjang dengan asumsi obligasi tersebut akan memberikan return yang tinggi. Sedangkan Preferred Habitat memiliki pandangan bahwa setiap investor obligasi memiliki preference terhadap panjang jatuh tempo tertentu dibandingkan yang lain dan bersedia untuk membeli obligasi di luar preference jatuh tempo mereka ketika premi risiko sepadan. Dikatakan juga investor lebih suka memegang obligasi jangka pendek dibandingkan obligasi jangka panjang, inilah yang

menyebabkan yield obligasi jangka panjang lebih tinggi dibandingkan yield obligasi jangka pendek.

Ketiga, Market Segmentation Theory yang mengatakan bahwa suku bunga jangka panjang dan jangka pendek tidak berhubungan satu sama lain sehingga suku bunga yang berlaku untuk obligasi jangka pendek, menengah, dan panjang harus dilihat secara terpisah. Keempat adalah Biased Expectations Theory yang merupakan kombinasi dari Pure Expectations Theory dan Risk Premium Theory dimana teori ini mengatakan bahwa ekspektasi suku bunga bukan merupakan penjumlahan dari ekspektasi pasar saat ini terhadap suku bunga masa depan, tetapi juga bias terhadap faktor-faktor lain.



Gambar 3. Yield Curve

Setelah mendapatkan bentuk yield curve, dapat diketahui pengaruh variabel makro terhadap yield spread obligasi. Menurut Batten (2016), yield spread merupakan perbedaan antara nilai nominal yang dihasilkan yield-to-maturity (YTM) dari obligasi yang berisiko dengan yang bebas risiko. Dalam penelitian ini, kami menganalisis yield spread menggunakan 1 year bond yield dan 10 year bond yield. Pada umumnya, yield spread digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi dan penentuan ekspektasi suku bunga di masa yang akan datang sehingga penting bagi investor untuk menguasai kondisi makroekonomi yang dapat mempengaruhi yield spread SUN.

Mengutip dari jurnal terdahulu, pergerakan dari yield spread ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik dari SUN sendiri (Fabozzi et al., 2010) dan juga macroeconomy shock (Fah, 2011) dimana shock ini berdampak terhadap besar kecilnya yield spread obligasi. Berikut penjelasan mengenai hubungan yield spread SUN dengan beberapa variabel makroekonomi yang telah kami tentukan.

Faktor makroekonomi pertama yang mempengaruhi yield spread adalah BI rate. Samsul (2006) mengemukakan bahwa investasi dalam deposito akan mendapat risk-free return, sedangkan investasi pada obligasi memiliki risiko, seperti adanya risiko gagal bayar kupon atau gagal pelunasan principal. Karena alasan inilah yield obligasi biasanya lebih tinggi dibandingkan tingkat return yang diperoleh deposito. Pasar obligasi akan menarik di saat kondisi ekonomi yang menurun karena di saat perlambatan ekonomi ini, tingkat yield akan menurun dan menyebabkan harga obligasi meningkat, hal yang sama juga berlaku sebaliknya (Tandelilin, 2001). Melanjutkan pernyataan sebelumnya, Ang (1997) menemukan bahwa suku bunga pasar inilah yang mengakibatkan volatility harga obligasi.

Merujuk pada Bond Price Theory, bond price ( $P_t$ ) ditentukan berdasarkan nilai future cash flow dari coupon dan principal yang kemudian di-diskon dengan tingkat interest rate ( $r$ ) yang sudah ditetapkan. Berikut rumus dari harga obligasi menurut Blanchard (2011):

$$P_t = C \times \frac{1 - (1 + r)^{-t}}{r} + \frac{F}{1 + r}$$

Persamaan (1) menunjukkan hubungan berbanding terbalik antara interest rate dengan bond price dimana ketika interest rate meningkat, bond price akan menurun, hal yang sama juga berlaku sebaliknya. Bond price juga dipengaruhi oleh faktor time to maturity, sesuai dengan teori interest rate risk dan Bhojraj (2003), yang menyatakan semakin lama time to maturity akan menyebabkan persentase perubahan bond price juga semakin besar karena adanya fluktuasi dari interest rate. Statement ini juga didukung oleh Faerber (2020) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan berbanding terbalik antara BI rate dan harga obligasi di jangka pendek sehingga kenaikan BI rate di jangka pendek dan jangka panjang akan menyebabkan penurunan harga obligasi jangka pendek yang berdampak terhadap yield spread yang semakin lebar, begitu juga sebaliknya. Sehingga berdasarkan teori ini dan hasil penelitian sebelumnya, hipotesis awal penelitian ini adalah: BI rate memberikan pengaruh yang signifikan dan negatif terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia.

Faktor makroekonomi selanjutnya yang memiliki hubungan dengan yield spread adalah Credit Default Swap (CDS) yang merupakan kontrak atau perjanjian antara penjual dengan pembeli CDS dengan membayar biaya (fixed premium) dalam suatu periode tertentu dan pembeli akan diberikan kompensasi jika terjadi credit event. Sehingga, dapat dikatakan CDS adalah sejenis perlindungan atau proteksi terhadap risiko kredit (credit event). CDS termasuk dalam “privately negotiated derivatives” yang berarti CDS sebagai kontrak bilateral antara penjual dan pembeli dengan peraturan tertentu yang dapat didiskusikan sesuai kebutuhan kedua pihak agar tidak ada yang merasa dirugikan.

Premium yang dibayarkan oleh pembeli kepada penjual juga bisa disebut dengan “spread” dengan nilai kontrak tertentu dan biasanya dibayarkan per kuartal. CDS spread memiliki makna yang berbeda jika dibandingkan dengan yield spread bond. CDS spread adalah harga premi tahunan yang dibayarkan sesuai dengan kontrak bilateral dalam satuan basis points (bps) tanpa dipengaruhi oleh suku bunga tertentu. CDS diperdagangkan oleh lembaga keuangan seperti investment bank dengan mekanisme over-the-counter (OTC). Dalam OTC market tersebut, praktik perdagangan yang terjadi adalah para pedagang akan saling mencari counterparty dan ketika para counterparty sudah bertemu, maka proses selanjutnya adalah membuat hubungan kontrak bilateral dengan kesepakatan harga kontrak didasarkan pada proses negosiasi antara kedua belah pihak. CDS ini merupakan bentuk proteksi terhadap risiko kredit dimana semakin tinggi nilai CDS ini akan berdampak terhadap peningkatan tingkat default suatu negara, sehingga yield curve berbentuk inverted dimana yield obligasi jangka pendek meningkat dan yield obligasi jangka panjang menurun. Ini menyebabkan yield spread obligasi pemerintah meningkat seiring dengan kenaikan CDS. Berdasarkan penjelasan ini hipotesis penelitian ini adalah terdapat dampak positif dari CDS terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia.

Inflasi adalah situasi dimana harga barang dan jasa terjadi kenaikan secara luas dan terjadi dalam kurun waktu yang lama. Hal ini terjadi akibat terjadi kenaikan biaya produksi seperti bahan baku dan tuntutan kenaikan gaji, peningkatan tersebut yang mengakibatkan kepada jumlah produksi di bawah produktivitas tertinggi karena ingin menurunkan beban biaya produksi sehingga barang yang diperjualkan sedikit. Di sisi lain, permintaan terjadi penurunan tingkat harga yang ditawarkan, namun mengalami kenaikan harga ketika barang yang dijual sedikit di pasar dan menggeser permintaan output. Kondisi ini dapat menyebabkan inflasi karena terjadinya kenaikan harga output (Mishkin, 2001).

Bagi investor konservatif, risiko terkait tingkat inflasi perlu dipertimbangkan karena seperti yang kita ketahui, risiko inflasi ini mengakibatkan penurunan nilai riil return. Selain itu, tingkat inflasi juga sangat berkaitan dengan tingkat bunga sehingga saat ekonomi sedang berkembang dan inflasi meningkat, suku bunga juga akan turut mengalami kenaikan. Tingkat inflasi ini akhirnya akan berdampak terhadap harga dan yield obligasi terutama untuk obligasi jangka pendek, dimana ketika diperkirakan adanya kenaikan inflasi maka harga obligasi akan menurun dan yield obligasi jangka pendek akan naik (Tandelilin, 2005). Penelitian ini menggunakan hipotesis awal inflasi berpengaruh yang signifikan dan negatif terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia.

Faktor makroekonomi selanjutnya yang berkorelasi dengan yield spread adalah M2. M2 tidak memiliki definisi yang berlaku umum untuk semua negara. Hal ini dikarenakan tiap negara punya ciri khas masing masing yang perlu dipertimbangkan. Di Indonesia sendiri, M2 sendiri didefinisikan sebagai M1 ditambah deposito berjangka dan saldo tabungan milik masyarakat kepada bank-bank dikarenakan perkembangan M2 ini dapat mempengaruhi perkembangan harga, produksi, serta keadaan ekonomi secara umum.

Ketika terjadi peningkatan pada jumlah uang beredar, maka akan mengakibatkan over funding di masyarakat sehingga tabungan ikut meningkat. Over funding yang terjadi di masyarakat ini akan menyebabkan peningkatan permintaan surat berharga termasuk obligasi. Ketika permintaan obligasi meningkat, harga obligasi jangka pendek juga akan ikut meningkat dan yield obligasi jangka pendek akan menurun. Ketika pelaku pasar memprediksi dalam jangka panjang uang beredar akan kembali normal maka yield obligasi jangka panjang akan lebih tinggi dibandingkan biasanya, sehingga yield spread akan naik. Penelitian ini menggunakan hipotesis M2 memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Data variabel dependen didapat dari pengurangan antara yield spread dari 1 year bond yield dan 10 year bond yield dari obligasi pemerintah RI. Untuk seluruh data kami menarik data dari sumber data yang berbeda-beda, sehingga data-data yang kami gunakan merupakan data sekunder.

Tabel 2. Operasional Variabel dan Sumber Data

Variabel	Sumber	Tipe	Periode
YS	Investing.com	Bulanan	April 2016 - April 2021
BI Rate	Web Bank Indonesia	Bulanan	April 2016 - April 2021
CDS	Data Grapple	Bulanan	April 2016 - April 2021
Inflasi	Web Bank Indonesia	Bulanan	April 2016 - April 2021
M2	Badan Pusat Statistik	Bulanan	April 2016 - April 2021

Spesifikasi Model ekonometrika yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Yield\ Spread = \beta_0 + \beta_1 BI\ Rate + \beta_2 CDS + \beta_3 Inflasi + \beta_4 \log M2 + \varepsilon \quad (2)$$

Dimana  $\beta_0, \dots, \beta_4$  adalah koefisien regresi dan  $\varepsilon$  adalah error term yang diasumsikan memiliki rata-rata 0 dan memiliki distribusi normal.

Untuk mencapai objektif yang diinginkan dan pengambilan keputusan yang sesuai, penelitian ini melakukan serangkaian tes untuk melihat hubungan pada jangka pendek dan

jangka Panjang antara variable bebas dengan variable bebas dalam model. Penelitian ini melakukan pengujian Unit Root Test, Cointegration Test, ECM, dan ARDL Regression.

### **Error Correction Model Regression (ECM)**

Pendekatan Error Correction Model (ECM) digunakan untuk mengatasi masalah data time series yang non-stasioner dan hasil regresi yang lancung melalui pemakaian variabel perbedaan (difference) yang tepat di dalam model namun tanpa menghilangkan informasi jangka panjang akibat pemakaian data perbedaan saja dikarenakan ECM juga memasukkan variabel level (Domowitz dan Elbadawi, 1987). Model ECM yang valid mengindikasikan adanya hubungan jangka panjang atau kointegrasi antar variabel, spesifikasi model dan teori benar, dan terdapat hubungan kausalitas yang berarti paling tidak hubungan satu arah dimana variabel independen mempengaruhi variabel dependennya secara signifikan.

### **Vector Auto Regression (VAR)**

Menurut Kartiasih (2014), model VAR merupakan sistem persamaan yang memperlihatkan setiap variabel sebagai fungsi linier dari konstanta dan nilai lag dari variabel itu sendiri serta nilai lag dari peubah lain yang ada dalam sistem persamaan. Vector Autoregressions (VAR) merupakan sebuah metode estimasi yang dikembangkan oleh Christopher A. Sims pada tahun 1980, yang digunakan untuk memodelkan data time series yang terkointegrasi dan tidak stasioner (Sulistiana, et al., 2017). Model VAR merupakan model non struktural karena bersifat a teori dan memiliki struktur model yang lebih sederhana dengan jumlah variabel yang minimalis dimana semuanya adalah variabel endogen dengan variabel independennya adalah lag. Model VAR di desain untuk variabel yang stasioner dan tidak mengandung trend. Adanya trend stokastik pada data mengindikasikan terdapat komponen jangka panjang dan jangka pendek pada data time series.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Unit Root Test**

Tabel 3 menyajikan hasil unit root test menggunakan uji Augmented Dickey Fuller (ADF) pada fase level. Dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini, hanya terdapat dua variabel stasioner pada fase level, yaitu variabel YS dan CDS di significance level 5% sedangkan variabel lainnya, seperti BIR, INFLASI, M2 non stasioner pada fase ini. Karena hanya dua variabel yang stasioner, maka perlu dilakukan fase Augmented Dickey Fuller pada fase first-difference. Setelah melakukan pengujian pada first-difference didapatkan bahwa seluruh variabel, yaitu YS, INFLASI, BIR, CDS, M2 stasioner pada fase first difference, dibuktikan dari ADF t-statistic yang signifikan pada significance level 5% dan p-value yang mendekati 0.0000. Kondisi stasioner ini merupakan salah satu cara untuk menghindari spurious regression.

**Tabel 3. Hasil Unit Root Test**

	ADF Test (at 5% significance)			
	Level Phase		First Difference	
	T-statistic	Probability	T-statistic	Probability
YS	-3.645393	0.0344**	-9.967165	0.0000***
BIR	-1.131754	0.9163	-4.682496	0.0020***
INFLASI	-1.982691	0.5984	-7.371113	0.0000***
CDS	-4.199783	0.0081***	-6.437803	0.0000***
M2	-2.861937	0.1823	-11.90877	0.0000***

## Regresi ARDL

### Cointegration Bounds Test

Kami melakukan uji bounds testing cointegration terlebih dahulu untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang antar variabel. Metode regresi ARDL baru dapat digunakan ketika hasil menunjukkan adanya kointegrasi. Dapat dihasilkan F-Statistic sebesar 7.78 yang lebih besar dari I(1) pada tingkat signifikan 1%, yaitu sebesar 4.37. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model analisis yang kami lakukan terdapat kointegrasi di dalamnya.

**Tabel 6. F-Bounds Test**

F-Bounds Test (k=4)		
F Statistic = 7.7801		
Significance	I(0)	I(1)
10%	2.2	3.09
5%	2.56	3.49
2.5%	2.88	3.87
1%	3.29	4.37

### Uji Kelayakan Model (Goodness of Fit Test)

Setelah melakukan Unit Root Test, didapatkan bahwa dua variabel (YS dan CDS) stasioner pada fase level sedangkan variabel lainnya (BIR, INFLASI dan M2) stasioner pada fase first difference. Selain itu, hasil F-Bounds Test juga menunjukkan adanya kointegrasi sehingga terdapat hubungan jangka panjang pada regresi. Dengan mempertimbangkan kedua hasil ini, digunakanlah metode regresi ARDL long form guna menganalisis hubungan variabel dependen dengan independen di jangka panjang dan regresi ECM untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dengan independen di jangka pendek.

**Tabel 8. Regresi ARDL**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
YS(-1)	0.018785	0.149773	0.125421	0.9008
BIR	-0.318151	0.127727	-2.490874	0.0171
BIR(-1)	0.280936	0.214008	1.312736	0.1969
BIR(-2)	-0.461190	0.230753	-1.998628	0.0527
BIR(-3)	0.410139	0.135704	3.022314	0.0044
CDS	-0.132021	0.114184	-1.156214	0.2546
CDS(-1)	-0.077566	0.175050	-0.443110	0.6601
CDS(-2)	-0.218676	0.165428	-1.321884	0.1939
CDS(-3)	0.198153	0.112315	1.764265	0.0855
INFLASI	0.026764	0.085779	0.312011	0.7567
INFLASI(-1)	-0.169240	0.083345	-2.030598	0.0492
LN_M2	0.011364	0.015050	0.755119	0.4547
LN_M2(-1)	0.035772	0.014815	2.414587	0.0205
LN_M2(-2)	-0.000873	0.015707	-0.055562	0.9560
LN_M2(-3)	-0.014995	0.016075	-0.932812	0.3567
LN_M2(-4)	-0.024396	0.015695	-1.554412	0.1282
C	-0.186910	0.135650	-1.377879	0.1761
R-squared	0.885822	Mean dependent var		0.004884
Adjusted R-squared	0.838979	S.D. dependent var		0.003026
S.E. of regression	0.001214	Akaike info criterion		-10.34375
Sum squared resid	5.75E-05	Schwarz criterion		-9.728907
Log likelihood	306.6249	Hannan-Quinn criter.		-10.10537
F-statistic	18.91071	Durbin-Watson stat		1.806196
Prob(F-statistic)	0.000000			

\*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Dapat dilihat pada tabel 8, bahwa didapatkan hasil R-Squared sebesar 0.886 yang mengindikasikan bahwa variabel dependen (YS) dapat dipengaruhi oleh variabel independennya (BIR, INFLASI, CDS dan M2) dengan baik. Selain itu, didapatkan Adjusted R-Squared sebesar 0.839 yang mengindikasikan bahwa variabel dependen dapat dijelaskan

dengan baik pula. Uji simultan atau F-Statistic pada regresi ARDL didapatkan sebesar 18.91 yang lebih besar dibandingkan dengan F-critical sebesar 2.77. Dari hasil ini, kami menolak  $H_0$  yang mengindikasikan variabel independen secara bersamaan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

### **Short Term ECM Regression Result**

Kemudian setelah mengetahui adanya hubungan jangka panjang antar variabel maka dilakukan regresi ECM. Error Correction Mechanism dilakukan untuk mengoreksi penyimpangan ekuilibrium pada jangka pendek, selain itu ECM ini juga digunakan untuk menunjukkan waktu yang diperlukan untuk kembali pada ekuilibrium jangka panjang. Pada tabel 11, probability CointEq(-1)\* berjumlah 0.0000 dan koefisien yang bernilai negatif sebesar -0.981215 menunjukkan model jangka pendek berada di kondisi disequilibrium dan diketahui ECM berhasil mengembalikan kondisi disequilibrium ini menjadi ekuilibrium jangka panjang mencapai 98% dalam 1 bulan. Dari sini, diperlukan waktu 1.019 bulan agar ECM dapat kembali pada kondisi ekuilibrium. Hasil analisis terhadap kedua persamaan jangka pendek (ECM) dan jangka panjang (long form) ini akan dibahas setelah melakukan uji klasik terhadap regresi jangka panjang, sedangkan regresi ECM tidak kami lakukan pengujian asumsi klasik.

Kami melakukan uji simultan untuk mengetahui apakah variabel independen BI rate (BIR), credit default swap (CDS), inflasi (INFLASI), dan jumlah uang beredar (M2) memiliki pengaruh signifikan secara bersamaan terhadap yield spread (YS) di jangka pendek. Kami menemukan persamaan ini memiliki adjusted R-squared sebesar 0.650250 sehingga dapat dikatakan bahwa yield spread cukup dijelaskan oleh variabel independen. Selanjutnya, kami melakukan uji signifikansi parsial terhadap masing-masing variabel independen dari regresi di atas untuk mengetahui pengaruh setiap variabel independen terhadap perkembangan yield spread di jangka pendek. Dari hasil output Eviews, didapatkan probability variabel inflasi (INFLASI), credit default swap (CDS), dan jumlah uang beredar (M2) lebih besar dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan ketiga variabel ini tidak berpengaruh signifikan terhadap yield spread (YS) di jangka pendek. Sehingga di jangka pendek hanya BI rate (BIR) yang berpengaruh negatif secara signifikan terhadap yield spread (YS).

**Tabel 11. ECM Regression Result (Short Term)**

Variable	Coefficient	T-Statistic	Probability
<b>D(BIR)</b>	-0.318151	-2.739716	0.0092***
<b>D(CDS)</b>	-0.132021	0.097408	0.1831
<b>D(INFLASI)</b>	0.026764	0.396001	0.6943
<b>D(LN_M2)</b>	0.011364	0.984021	0.3312
<b>CointEq(-1)*</b>	-0.981215	-7.257127	0.0000***

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang telah dipaparkan oleh Candra Utama (2016), Batten et al. (2006), dan didukung oleh pernyataan Faerber (2000) mengenai adanya hubungan berbanding terbalik di jangka pendek antara suku bunga pasar dan harga obligasi jangka pendek sehingga peningkatan pada suku bunga akan menyebabkan penurunan pada harga obligasi jangka pendek. Berdasarkan teori yield curve, kondisi ini mengakibatkan kenaikan pada yield obligasi jangka pendek, di sisi lain yield obligasi jangka panjang cenderung stabil dengan sedikit penurunan. Hal ini mengakibatkan yield spread semakin kecil, begitu juga sebaliknya (Bodie et al., 2008).

Mengutip dari Ezra Nazula, seorang Director and Chief Investment Officer Fixed Income Manulife Asset Management Indonesia, hasil penelitian ini sesuai dengan kinerja pasar obligasi dimana yield obligasi jangka pendek yang lebih sensitif terhadap perubahan tingkat suku bunga sehingga respon yield obligasi jangka pendek dapat dilihat lebih besar

dibandingkan respon pada yield obligasi jangka panjang. Selain itu, obligasi jangka pendek akan bergerak terlebih dahulu mengikuti besarnya fluktuasi BI rate, baru disusul dengan pergerakan obligasi jangka panjang.

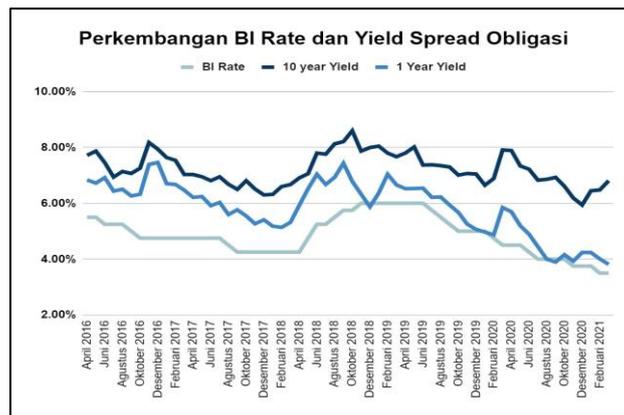


**Gambar 6. Pergerakan BI Rate dan Yield Spread Obligasi**

### ***Long Form ARDL Result***

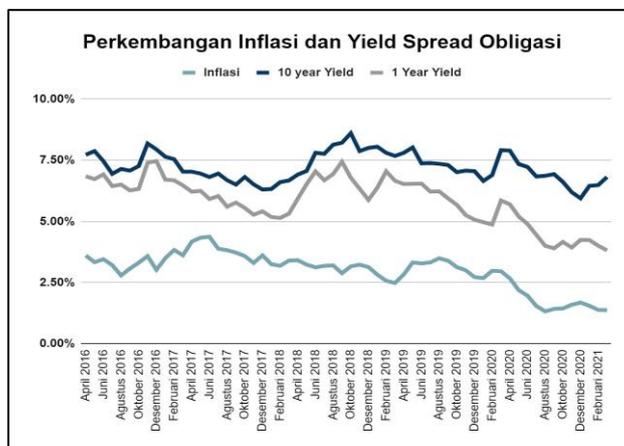
Selanjutnya, kami juga melakukan analisis terhadap regresi jangka panjang menggunakan long form dimana kami menemukan variabel independen BI rate dan inflasi memiliki pengaruh signifikan terhadap yield spread pada jangka panjang dengan arah yang sesuai sehingga hipotesis awal kami mengenai variabel tersebut diterima (accept H1,3). Sedangkan CDS berpengaruh signifikan tetapi arah pengaruhnya tidak sejalan dengan hipotesis kami sehingga kami juga menolak hipotesis awal mengenai pengaruh CDS yang positif terhadap yield spread obligasi (reject H2). Di sisi lain, hasil penelitian menunjukkan jumlah uang beredar M2 ternyata tidak mempengaruhi yield spread secara signifikan sehingga hipotesis awal kami tentang pengaruh jumlah uang beredar M2 ditolak (reject H4). Di sisi lain, Berikut hasil analisis kami mengenai ketiga variabel tersebut.

Dapat dilihat dari Gambar 7 bahwa arah pengaruh BI rate yang negatif terhadap yield spread ini konsisten pada jangka pendek dan panjang. Ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sihombing (2018), Batten et al. (2006), dan Bodie et al. (2008). Seperti halnya pada jangka pendek, berdasarkan analisis sebelumnya (Bodie et al., 2008), dinyatakan bahwa penurunan tingkat suku bunga pada jangka panjang juga berpengaruh negatif terhadap yield spread obligasi pemerintah negara berkembang seperti Indonesia. Efek penurunan suku bunga ini berdampak terhadap penurunan pada yield obligasi jangka pendek dan sedikit kenaikan pada yield obligasi jangka panjang akibat dari ekspektasi pasar dan didorong oleh supply demand dari obligasi tersebut di jangka panjang. Kondisi ini merupakan alasan mengapa pergerakan yield obligasi jangka pendek cenderung lebih fluktuatif dibandingkan yield obligasi jangka panjang, penurunan pada tingkat BI rate ini akhirnya mengakibatkan pelebaran/ kenaikan terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia.



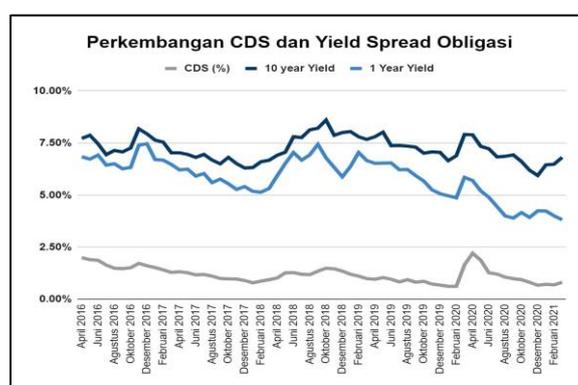
**Gambar 7. Pergerakan BI Rate dan Yield Spread Obligasi**

Penelitian lain juga mendukung hasil regresi kami yang menunjukkan inflasi (INFLASI) mempengaruhi yield spread secara negatif. Berdasarkan beberapa jurnal acuan yang kami gunakan, ditemukan dua pandangan yang berbeda mengenai arah pengaruh inflasi terhadap yield spread obligasi pemerintah. Pertama, kami menemukan bahwa hasil ini tidak sejalan dengan beberapa temuan penelitian sebelumnya, seperti Ibrahim (2008), Sari Abundanti (2015), dan Manurung et al. (2017) yang menyatakan bahwa adanya kenaikan pada tingkat inflasi di jangka panjang ini mengakibatkan kenaikan terhadap yield obligasi jangka panjang yang diharapkan investor turut meningkat, sehingga menyebabkan peningkatan pada yield spread. Berbeda dengan pernyataan sebelumnya, hasil penelitian yang telah dilakukan dari Lidya (2010) dan Sam'ani (2009) menemukan bahwa inflasi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap yield spread obligasi. Hasil ini juga didukung oleh teori yield curve yang mengatakan bahwa peningkatan inflasi mengindikasikan adanya pertumbuhan ekonomi. Saat kondisi seperti ini, yield obligasi jangka pendek akan meningkat karena pasar menilai obligasi jangka pendek memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan obligasi jangka panjang. Sehingga pada kondisi ekonomi sedang stabil, pasar lebih memilih berinvestasi pada obligasi jangka panjang yang menyebabkan yield obligasi jangka panjang menurun. Namun ketika inflasi menurun, ini menandakan terjadinya perlambatan ekonomi sehingga yield obligasi jangka panjang akan meningkat karena dinilai lebih berisiko. Selain itu, menurut penelitian Sihombing (2018), kenaikan yield ini juga didorong oleh menurunnya demand obligasi jangka panjang karena investor lebih tertarik berinvestasi pada obligasi asing yang keadaan ekonominya lebih stabil dibandingkan Indonesia, sehingga harga obligasi tersebut menurun dan yield meningkat. Dari sini, penurunan inflasi mengakibatkan pelebaran yield spread obligasi pemerintah.



**Gambar 8. Pergerakan Inflasi dan Yield Spread Obligasi**

Selanjutnya, kami juga menemukan credit default swap (CDS) berkorelasi negatif secara signifikan terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia. Ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tang dan Yan (2005) yang mengatakan fluktuasi pada credit spreads ini akan berdampak pada tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Credit spreads yang melebar diasosiasikan dengan perlambatan ekonomi sedangkan menyempitnya spreads ini menandakan pertumbuhan ekonomi. Sehingga seperti yang terjadi pada saat inflasi meningkat, penurunan CDS cenderung menandakan perkembangan ekonomi dan menyebabkan yield obligasi jangka pendek akan meningkat karena risikonya yang lebih tinggi sedangkan yield obligasi jangka panjang stabil. Hasil ini juga didukung oleh studi berikutnya yang dilakukan Tang dan Yan (2008), dimana mereka kembali menyelidiki dampak faktor makroekonomi terhadap yield spread obligasi korporat yang berkaitan dengan default risk. Hasil temuan pada studi ini konsisten dengan penelitian Min (1998) sehingga mendukung klaim tersebut. Adanya inkonsistensi dalam hasil ini diperkirakan disebabkan oleh kejadian makroekonomi di luar variabel regresi yang mempengaruhi CDS karena seperti yang kita ketahui, kondisi makroekonomi memiliki pengaruh signifikan terhadap credit spreads.



**Gambar 9. Pergerakan CDS dan Yield Spread Obligasi**

Sedangkan untuk jumlah uang beredar (M2), meskipun ditemukan tidak memiliki pengaruh signifikan namun arah pengaruhnya yang positif sesuai dengan hasil studi lainnya. Penelitian Fah (2008) yang menemukan kenaikan pada jumlah uang beredar akan menyebabkan yield spread Malaysian Government Securities (MGS) juga meningkat. Seiring dengan jumlah uang beredar meningkat, likuiditas juga akan meningkat sehingga menyebabkan kelancaran pada pembayaran obligasi, kondisi ini mengakibatkan yield obligasi jangka pendek turun sehingga yield spread obligasi melebar.

Secara keseluruhan, arah pengaruh BI rate dan inflasi konsisten pada jangka pendek dan jangka panjang. Kami tidak menemukan jurnal acuan yang membahas alasan inkonsistensi dari arah pengaruh CDS sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis hal ini karena kami perkirakan terdapat faktor dan kondisi makroekonomi yang menyebabkan kondisi ini.

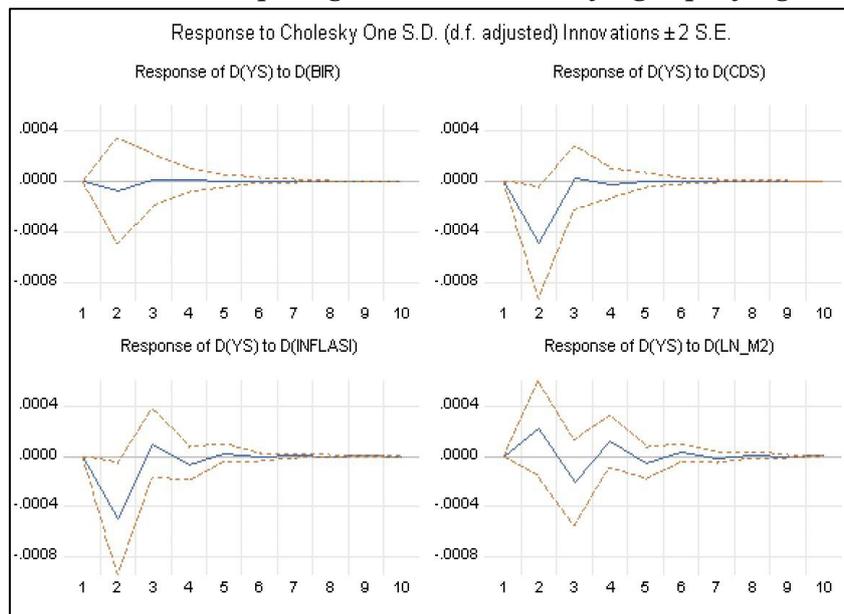
**Tabel 12. ARDL Long Form Result (Long Term)**

Long Form ARDL Result			
Variable	Coefficient	T-Statistic	Probability
<b>BIR</b>	-0.089955***	-3.029901	0.0043
<b>CDS</b>	-0.234516**	-2.140807	0.0386
<b>INFLASI</b>	-0.145204**	-2.592751	0.0133
<b>M2</b>	0.007004	1.513242	0.1383
<b>C</b>	-0.190488	-1.382198	0.1748

### Vector Autoregression

Selanjutnya kami melakukan uji var untuk mengetahui sejauh mana shock (pengaruh) dari terutama masing-masing selisih independen variabel mempengaruhi selisih dependen variabel antar setiap bulan terutama dalam periode jangka pendek. Dapat dilihat pada Gambar 10 bahwa pengaruh variabel BI rate (BIR) terhadap yield spread (YS) memberikan negative shock di periode 0-2 lalu memberikan positive shock sampai di periode 3. Kemudian ada hanya sedikit sekali fluktuasi atau shock yang diberikan BI rate pada yield spread (YS) dari periode 4-7 dan selanjutnya pengaruh BI rate bersifat konstan. Hal ini dapat dilihat dengan jelas dari tabel 13. Sehingga dapat disimpulkan bahwa BI rate memberikan hanya sedikit shock dan tidak fluktuatif yang cenderung negatif dalam mempengaruhi yield spread dalam jangka pendek dan kembali pada ekuilibrium di jangka panjang.

Selain itu, pada Gambar 10 juga dapat dilihat pengaruh credit default swap (CDS) terhadap yield spread (YS) memberikan negative shock di periode 0-2 dan memberikan positive shock hingga di periode 3. Kemudian ada sedikit fluktuasi atau shock hingga di periode 9 dan selanjutnya credit default swap memberikan pengaruh yang bersifat konstan yang dapat dilihat lebih jelas pada tabel 13. Sehingga dapat disimpulkan jika credit default swap memberikan pengaruh atau shock yang signifikan dan cenderung negatif pada yield spread di jangka pendek dan akan kembali pada garis ekuilibrium di jangka panjang.



**Gambar 10. Grafik Impulse Response**

Pengaruh inflasi (INFLASI) terhadap yield spread (YS) pada Gambar 10 memberikan negative shock dari periode 0-2 dan selanjutnya memberikan positive shock hingga periode 3. Kemudian inflasi (INFLASI) kembali memberikan negative shock hingga periode 4 dan dilanjutkan kembali dengan positive shock hingga periode 5. Periode selanjutnya, inflasi (INFLASI) memberikan pengaruh atau shock yang cukup kecil hingga periode 10 dan selanjutnya memberikan shock yang konstan yang dapat dilihat lebih jelas pada tabel 13. Sehingga dapat dilihat bahwa inflasi memberikan shock yang cenderung negatif pada yield spread dalam jangka waktu pendek dan akan kembali pada garis ekuilibrium di jangka panjang. Terakhir yaitu, variabel jumlah uang beredar (M2) yang juga memberikan shock kepada yield spread (YS). Jumlah uang beredar (M2) terhadap yield spread (YS) memberikan positive shock pada periode 1-2 dan selanjutnya memberikan negative shock hingga periode 3. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan positive shock hingga periode 4 dan kembali

memberikan negative shock hingga periode 5. Setelah periode tersebut, jumlah uang beredar (M2) memberikan hanya sedikit shock hingga periode 11 dan selanjutnya akan memberikan pengaruh atau shock yang konstan sesuai dengan tabel 13. Sehingga dapat diperoleh bahwa jumlah uang beredar memberikan shock yang cenderung positif dan paling fluktuatif jika dibandingkan dengan variabel lainnya di jangka pendek. Di jangka panjang, garis akan kembali pada garis ekuilibrium seperti tertera pada Gambar 10.

**Tabel 13. Variance Decompositions**

Period	S.E	Variance Decompositions				
		D(YS)	D(BIR)	D(CDS)	D(INFLASI)	D(LN_M2)
1	0.001581	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.001801	83.48480	0.171716	7.267295	7.592950	1.483242
3	0.001820	82.15316	0.171024	7.139927	7.735623	2.800271
4	00.1925	81.69915	0.171980	7.115574	7.821966	3.191333
5	0.001827	81.69915	0.171765	7.106952	7.830966	3.295168
6	0.001827	81.57323	0.171951	7.105113	7.831590	3.318120
7	0.001827	81.56886	0.171953	7.104663	7.831758	3.322694
8	0.001827	81.56805	0.171960	7.104651	7.831757	3.323570
9	0.001827	81.56791	0.171961	7.104649	7.831757	3.323724
10	0.001827	8156791	0.171961	7.104649	7.831756	3.323751
11	0.001827	8156791	0.171961	7.104649	7.831756	3.323755
12	0.001827	8156791	0.171961	7.104649	7.831756	3.323756

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor makro terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia. Dari penelitian ini dapat disimpulkan variabel makro ekonomi yang mempengaruhi besar yield spread dalam jangka panjang adalah suku bunga BI, credit default swap Indonesia, dan inflasi Indonesia. Di sisi lain, variabel yang mempengaruhi yield spread dalam jangka pendek hanya BI rate. Selain itu, kami juga menemukan bahwa yield spread obligasi pemerintah Indonesia selama periode penelitian cenderung mengalami tren kenaikan yang mengindikasikan perekonomian Indonesia sedang mengalami perlambatan.

BI rate memiliki pengaruh negatif terhadap yield spread baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dimana kenaikan pada BI rate baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek menyebabkan yield spread menurun. Berdasarkan yield curve, penurunan BI rate mengakibatkan ekspektasi pasar terhadap ekspektasi suku bunga acuan yang lebih rendah sehingga akhirnya yield obligasi jangka pendek meningkat dan yield obligasi jangka panjang relatif lebih rendah dibandingkan kondisi normal karena menurunnya ekspektasi pasar. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian Ahmad et al. (2009) dan Utama (2016) yang menunjukkan bahwa BI rate jangka pendek dan jangka panjang berkorelasi dan mempengaruhi yield spread secara signifikan.

Sama halnya seperti BI rate, inflasi Indonesia berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia dalam jangka panjang. Hasil ini konsisten dengan temuan Sihombing et al. (2012) yang menunjukkan bahwa seiring dengan kenaikan inflasi, yield obligasi jangka pendek akan naik dan yield obligasi jangka panjang relatif lebih rendah dibandingkan biasanya karena investor lebih memilih untuk berinvestasi pada obligasi jangka panjang. Ini mengakibatkan penurunan yield spread ketika inflasi meningkat.

Berbeda dengan BI rate dan inflasi, CDS memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap yield spread obligasi di jangka panjang. Hasil ini tidak sesuai dengan temuan Hull et

al. (2014) yang mengatakan bahwa seiring dengan kenaikan CDS maka semakin tinggi juga default risk suatu negara. Ketika dalam kondisi demikian, yield curve akan menjadi inverted dimana yield obligasi jangka pendek akan menurun dan yield obligasi jangka panjang meningkat. Sehingga dari sini dapat dikatakan seharusnya ketika CDS meningkat yield spread obligasi juga turut melebar. Inkonsistensi pada hasil temuan ini kami perkirakan karena adanya beberapa variabel yang tidak kami masukkan dalam regresi kami yang berpengaruh signifikan terhadap CDS.

Temuan penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk investor dalam mengambil keputusan saat berinvestasi pada obligasi pemerintah Indonesia. Setelah melakukan penelitian ini, diketahui bahwa BI rate, inflasi, dan CDS berpengaruh signifikan terhadap yield spread obligasi pemerintah sehingga investor dapat menggunakan ketiga faktor ini sebagai dasar pertimbangan dalam membentuk portofolio investasi agar mendapatkan imbal hasil yang lebih tinggi. Selain itu, kelompok kami juga menemukan bahwa kondisi dan faktor makro sangat berhubungan erat dengan yield curve sehingga ketika terjadi perubahan terhadap kebijakan dan variabel makro, penting bagi investor menggunakan kurva ini untuk mengetahui dampak perubahan tersebut terhadap harga dan yield obligasi hingga akhirnya bisa mengetahui pengaruhnya terhadap yield spread obligasi pemerintah Indonesia.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akbari, Fajar dan Sri Ulfa Sentosa. 2019. Pengaruh Faktor Makroekonomi dan Kebijakan Moneter Negara Maju terhadap Yield Obligasi Indonesia. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Andritzky, Jochen R. 2012. Government Bonds and their Investors: What Are the Facts and Do they Matter?. US: International Monetary Fund.
- Ernawati, Lia, et. al. 2020. Determinan Yield Spread Obligasi Korporasi di Indonesia. Yogyakarta: JBTI : Jurnal Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ghofar. 2020. Pasar Modal dan Pasar Uang Syariah di Indonesia. Surabaya: Jurnal Prodi Ekonomi Syariah.
- Husnan, Suad. 2005. Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Jawadi, Fredj. 2021. Semiparametric Estimation of a Corporate Bond Rating Model. USA: Christopher Newport University.
- Jermstittiparsert, Kittisak, et..al. 2019. Risk-return Through Financial Ratios As Determinants Of Stock Price: A Study From Asean Region. Jakarta: -.
- Manurung, Adler Haymans. 2006. Investasi Obligasi. Jakarta: Gramedia.
- Sihombing, Pardomuan, et al.. 2018. Analisis Pengaruh Makroekonomi terhadap Term Structure Interest Rate Obligasi Pemerintah (SUN) Indonesia. Jakarta: -.
- Sinay, Lexy Janzen. 2014. Pendekatan Vector Error Correction Model Untuk Analisis Hubungan Inflasi, Bi Rate Dan Kurs Dolar Amerika Serikat. Ambon: Universitas Pattimura.
- Sulistiana, Ineu, et. al. 2017. Model Vector Auto Regression (VAR) and Vector Error Correction Model (VECM) Approach for Inflation Relations Analysis, Gross Regional Domestic Product (GDP), World Tin Price, Bi Rate and Rupiah Exchange Rate. Bangka Belitung: Universitas Bangka Belitung.
- Sundoro, Hary .S. 2018. Pengaruh Faktor Makro Ekonomi, Faktor Likuiditas Dan Faktor Eksternal terhadap Yield Obligasi Pemerintah Indonesia. Jakarta: Universitas Bunda Mulia.
- Utama, Chandra dan Shela S. Agesy. 2016. The Effect Of Macroeconomic Variables On The Yield Spread Of Indonesian Government's Bonds. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Yuliana, Indah. 2010. Investasi Keuangan Syariah. Malang: Universitas Islam Negeri Maliki Press.