



DETERMINAN *YIELD* OBLIGASI PEMERINTAH TENOR 5 TAHUN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL EGARCH PADA NEGARA INDONESIA, MALAYSIA, THAILAND, DAN FILIPINA

Rio Putri Paramita¹, Irene Rini Demi Pangestuti

rioputri23@gmail.com

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

This research aims to analyze the effect of interest rates, inflation, oil prices, exchange rates, and foreign exchange reserves on bond yields. This research was conducted on 5-year government bond from four member countries of ASEAN, that is Indonesia, Malaysia, Thailand, and Philippines during the period 2006 to 2015.

The data used in this research is the monthly data of government bond yields, interest rates (policy rates), oil prices (West Texas Intermediate), exchange rates, and foreign exchange reserves. The data obtained from Bank of Indonesia website, Bank of Thailand website, and Bloomberg. The analysis method used for this research is Exponential Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity (EGARCH). The data analysis phase through the data stationary test, EGARCH estimation, Akaike information criterion (AIC) and schwartz criterion (SC) test, ARCH LM test, and Z-statistic test.

The results find that oil prices and exchange rates have positive and significant effect on government bond yields for all the countries studied, both Indonesia, Malaysia, Thailand, and Filipina. Interest rates have positive and significant effect on Indonesia and Thailand government bond yields. Inflation has positive and significant effect on Malaysia and Thailand government bond yields. While foreign exchange rates have negative and significant effect on Indonesia and Thailand government bond yields.

Keywords: government bond yields, interest rates, inflation, oil prices, exchange rates, foreign exchange reserves, EGARCH

PENDAHULUAN

Investasi merupakan salah satu kegiatan penting bagi perusahaan dan negara untuk mendorong kegiatan ekonomisnya. Sunariyah (2006) menyatakan bahwa dalam arti luas, investasi terdiri dari dua bagian utama yakni investasi dalam bentuk aktiva riil (*real assets*) dan investasi dalam surat-surat berharga atau sekuritas (*marketable securities/financial assets*). *Real asset* (aset riil) dapat berupa emas, perak, intan, barang seni, dan *real estate* sedangkan *financial asset* (aset finansial) umumnya tidak berwujud namun tetap memiliki nilai tinggi. Salah satu instrumen *financial asset* yang diperdagangkan ialah obligasi. Widoatmodjo (2012) mendefinisikan surat obligasi sebagai selembar kertas yang menyatakan bahwa pemilik kertas tersebut memberikan pinjaman kepada yang diberi pinjaman melalui sebuah kontrak, dan akibat adanya kontrak tersebut pemberi pinjaman memiliki hak untuk dibayar kembali pada waktu tertentu dan dengan jumlah tertentu pula.

Obligasi pada dasarnya terdiri dari dua jenis yaitu obligasi korporasi dan obligasi pemerintah. Bagi sebuah negara, obligasi menjadi salah satu alternatif pembiayaan penting selain pembiayaan perbankan melalui pinjaman. Obligasi membantu suatu negara meningkatkan dana pembangunan. Investor yang melakukan investasi obligasi akan memperoleh keuntungan berupa imbal hasil (*return*) yang disebut sebagai *yield*. Terdapat beberapa penelitian yang telah menganalisis faktor-faktor yang dinilai mempengaruhi pergerakan *yield* obligasi, seperti faktor tingkat suku bunga, inflasi, harga minyak dunia, nilai tukar, dan cadangan devisa. Penelitian Prastowo (2008) dan Wibisono (2010) menemukan bahwa terdapat pengaruh positif antara BI rate

¹ Corresponding author

dan *yield* obligasi. Sedangkan Orłowski dan Kirsten (2005) yang melakukan penelitian pada *yield* obligasi pemerintah dari Republik Ceko, Hungaria, dan Polandia menunjukkan bahwa hanya *yield* obligasi pemerintah Hungaria dipengaruhi secara positif signifikan oleh *reference rate* yang dikeluarkan bank sentral lokal. Penelitian Orłowski dan Kirsten (2005) juga menunjukkan bahwa tingkat inflasi memiliki pengaruh positif pada *yield* obligasi pemerintah Ceko dan Hungaria, namun tidak memiliki pengaruh terhadap *yield* obligasi pemerintah Polandia.

Penelitian Afonso dan Rault (2010) menyatakan bahwa salah satu faktor penting yang mempengaruhi *yield* obligasi ialah inflasi, hal ini karena tingkat inflasi yang tinggi mengartikan risiko yang tinggi pula. Yu Hsing (2015) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat inflasi yang diekspektasikan berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi. Namun, hasil berbeda ditemukan oleh Perovic (2015) yang menguji pada 10 negara CEE (*Central and Eastern European*) dan menunjukkan bahwa inflasi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap *yield* obligasi. Sedangkan hasil penelitian Muharam (2011) memperlihatkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara inflasi dengan imbal hasil obligasi pemerintah Indonesia. Selain itu, penelitian Muharam menemukan pula bahwa harga minyak dunia berpengaruh positif signifikan terhadap imbal hasil obligasi pemerintah Indonesia. Disisi lain hasil penelitian Idham (2014) menunjukkan hasil bahwa tekanan eksternal pada suatu perekonomian akibat perubahan harga minyak dunia akan direspon negatif oleh *yield* obligasi.

Selanjutnya, penelitian Gadanez, *et al* (2014) menemukan pengaruh penting dari risiko nilai tukar: ketika volatilitas nilai tukar meningkat, investor membutuhkan kompensasi *yield* yang lebih besar dalam memegang *local currency sovereign bond* pada 20 negara EME (*Emerging Market Economies*). Hal yang sama juga diperoleh dalam penelitian Wibisono (2010) bahwa nilai tukar berpengaruh positif terhadap *yield*. Namun penelitian Yu Hsing (2015) memberikan hasil yang berbeda karena menunjukkan variabel nilai tukar nominal efektif yang diekspektasikan memiliki pengaruh negatif terhadap *yield* obligasi.

Faktor cadangan devisa dinilai ikut mempengaruhi *yield* obligasi. Muharam (2011) dalam penelitiannya membuktikan bahwa terdapat pengaruh negatif signifikan antara cadangan devisa terhadap imbal hasil obligasi pemerintah. Lebih lanjut, penelitian Jacobs, *et al.* (2011) juga menunjukkan bahwa persentase perubahan *foreign reserves* (cadangan devisa) mempengaruhi secara negatif terhadap *yield sovereign global bond*. Namun, hasil yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian Idham (2014) yang menemukan bahwa *shock* yang ditimbulkan oleh kondisi likuiditas suatu perekonomian melalui peningkatan cadangan devisa akan direspon positif oleh *yield* obligasi. Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan diketahui bahwa terdapat perbedaan dari hasil penelitian-penelitian terdahulu (*research gap*). Sehingga penelitian ini akan menganalisis lebih lanjut mengenai pengaruh tingkat suku bunga, inflasi, harga minyak dunia, nilai tukar, dan cadangan devisa terhadap *yield* obligasi.

Objek penelitian ini ialah obligasi pemerintah dari empat anggota negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Setiap negara yang diteliti mengeluarkan obligasi pemerintah dengan tenor yang berbeda-beda, namun penelitian ini menggunakan obligasi pemerintah tenor 5 tahun karena obligasi tersebut diterbitkan oleh pemerintah keempat negara serta memiliki jatuh tempo yang cukup panjang. Berdasarkan data rata-rata *yield* obligasi selama tahun 2006 hingga 2015 diketahui bahwa *yield* obligasi pemerintah Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2008 hingga 2013. Namun selama 10 tahun periode pengamatan, Indonesia menunjukkan nilai *yield* yang selalu lebih tinggi jika dibandingkan negara lain.

Kemudian pada negara Malaysia, *yield* obligasi pemerintah menunjukkan fluktuasi yang rendah dan bergerak pada nilai 3% hingga 4% selama 10 tahun periode pengamatan. Pada negara Thailand, *yield* obligasi cenderung menurun dari tahun 2006 hingga 2009. Sementara *yield* obligasi pemerintah negara Filipina menunjukkan penurunan dari tahun 2009 hingga 2013. Selain itu, selama 10 tahun periode pengamatan, hubungan antara faktor tingkat suku bunga, inflasi, harga minyak dunia, nilai tukar, dan cadangan devisa, terhadap *yield* obligasi pemerintah Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina tidak menunjukkan hubungan yang konstan, sehingga menunjukkan adanya *fenomena gap*.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Sunariyah (2006) menyatakan bahwa investasi pada aset finansial termasuk obligasi memiliki dua kemungkinan yang dapat dialami oleh investor yaitu risiko dan keuntungan. Beberapa risiko atas investasi obligasi antara lain: risiko tingkat bunga pasar, risiko daya beli, risiko wanprestasi, risiko likuiditas, risiko jangka waktu jatuh tempo, risiko mata uang, risiko *call*, risiko politik, dan risiko sektor industri. Sedangkan keuntungan berupa imbal hasil (*return*) dalam obligasi disebut sebagai *yield*.

Salah satu teori yang menjelaskan tentang *return* suatu sekuritas ialah Teori Arbitrase Harga (*Arbitrage Pricing Theory*) yang dikembangkan oleh Stephen Ross (1976). APT merupakan sebuah model alternatif selain CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) oleh William F. Sharpe maupun multifaktor CAPM oleh Robert C. Merton. Model APT mengatakan bahwa *expected return* suatu sekuritas dipengaruhi oleh beragam faktor, tidak oleh satu faktor tunggal (yaitu, indeks pasar) menurut CAPM (Fabozzi, et.al. 1999).

Pengaruh Tingkat Suku Bunga terhadap *Yield* Obligasi

Investasi obligasi memiliki sebuah prinsip fundamental yaitu tingkat suku bunga pasar dan harga obligasi memiliki arah yang saling berlawanan. Ketika tingkat suku bunga naik, maka harga obligasi akan turun, dan sebaliknya ketika tingkat suku bunga menurun, harga obligasi akan meningkat (Sunariyah, 2006). Fenomena ini disebut sebagai risiko tingkat suku bunga (*market interest rate risk*). Dalil pertama dalam Malkiel's *bond theorem* (Bodie, et al. 2006) menyatakan pula bahwa harga obligasi dan tingkat imbal hasil obligasi berhubungan terbalik: jika harga obligasi meningkat, maka tingkat imbal hasil akan turun, dan jika harga obligasi turun, maka tingkat imbal hasil akan meningkat.

Penjelasan yang telah dipaparkan tersebut mengindikasikan bahwa pergerakan *yield* dipengaruhi secara negatif oleh harga obligasi. Sedangkan disisi lain, harga obligasi tersebut juga memiliki hubungan yang berlawanan dengan tingkat suku bunga. Sehingga dapat diindikasikan bahwa tingkat suku bunga memiliki pengaruh positif terhadap *yield* obligasi. Hubungan tersebut juga telah dibuktikan pada penelitian Orlowksi dan Kirsten (2005), Prastowo (2008), serta Wibisono (2010). Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, maka hipotesis penelitian yang diajukan ialah :

H₁ : Tingkat suku bunga berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi

Pengaruh Inflasi terhadap *Yield* Obligasi

Berdasarkan pengujian dalam model Teori Arbitrase Harga (APT), Chen, Roll, dan Ross menemukan empat faktor ekonomi yang menjelaskan tentang *return* sekuritas. Salah satu dari faktor tersebut ialah tingkat inflasi baik yang diharapkan maupun tidak (Sharpe, et, al. 1999). Sunariyah (2006) menyatakan bahwa tingginya tingkat inflasi suatu negara dapat menyebabkan *return* obligasi menjadi habis bahkan negatif. Dijelaskan pula oleh Tandelilin bahwa pada investasi obligasi, risiko inflasi dapat menyebabkan penurunan nilai riil pendapatan bunga yang diperoleh investor selama umur obligasi (Aisyah, 2014).

Selain itu, peningkatan inflasi dalam suatu kondisi ekonomi cenderung mendorong naiknya tingkat suku bunga secara umum. Sehingga ketika investor mengestimasi adanya kenaikan inflasi, mereka akan meminta kompensasi berupa *yield* yang lebih tinggi. Penelitian Afonso dan Rault (2010) juga menyatakan bahwa inflasi adalah salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi *yield* obligasi. Penelitian Orłowski dan Kirsten (2006) juga membuktikan bahwa inflasi memiliki pengaruh positif terhadap *yield* obligasi. Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, maka hipotesis penelitian yang diajukan ialah :

H₂ : Inflasi berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi

Pengaruh Harga Minyak Dunia terhadap *Yield* Obligasi

Nizar (2012) melakukan penelitian untuk mengetahui dampak fluktuasi harga minyak dunia terhadap perekonomian Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga minyak dunia mendorong laju inflasi dan menyebabkan naiknya suku bunga dalam negeri. Idham (2014) dalam penelitiannya memaparkan bahwa ketika harga minyak dunia naik maka harga pokok produksi dalam sektor industri akan meningkat, sehingga menyebabkan harga jual produk ikut naik. Jika kenaikan ini terjadi terus-menerus maka akan mendorong laju inflasi.

Lebih lanjut penelitian Muharam (2011) menyatakan bahwa pada saat harga minyak dunia naik maka akan terjadi peningkatan kebutuhan dana untuk pengadaan minyak bagi negara importir dan hal ini mendorong peningkatan suku bunga. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa harga minyak yang melonjak naik akan menyebabkan terjadinya inflasi dan peningkatan suku bunga. Oleh karena itu, pasar obligasi akan merespon hal tersebut dengan menurunkan harga obligasi dan menaikkan *yield* obligasi. Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, maka hipotesis penelitian yang diajukan ialah :

H₃ : Harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi

Pengaruh Nilai Tukar terhadap *Yield* Obligasi

Samuelson dan Nordhaus (1995) mengungkapkan bahwa ketika nilai tukar dollar terlampaui tinggi menyebabkan suku bunga tinggi sehingga melambatkan laju pertumbuhan ekonomi. Suku bunga yang tinggi cenderung mengurangi investasi. Mata uang lokal suatu negara yang mengalami depresiasi, artinya mata uang lokal melemah terhadap mata uang US Dollar, mendorong suku bunga yang tinggi dan selanjutnya akan menurunkan harga obligasi serta meningkatkan *yield*.

Penelitian Gadanez, *et al* (2014) mengungkapkan bahwa ketika volatilitas nilai tukar meningkat, maka investor membutuhkan kompensasi *yield* yang lebih besar. Begitupula pada penelitian Wibisono (2010) yang menyatakan investor akan menuntut *yield* yang lebih tinggi ketika terjadi Rupiah mengalami depresiasi terhadap US Dollar (Rupiah melemah). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis penelitian yang diajukan ialah :

H₄ : Nilai tukar berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi

Pengaruh Cadangan Devisa terhadap *Yield* Obligasi

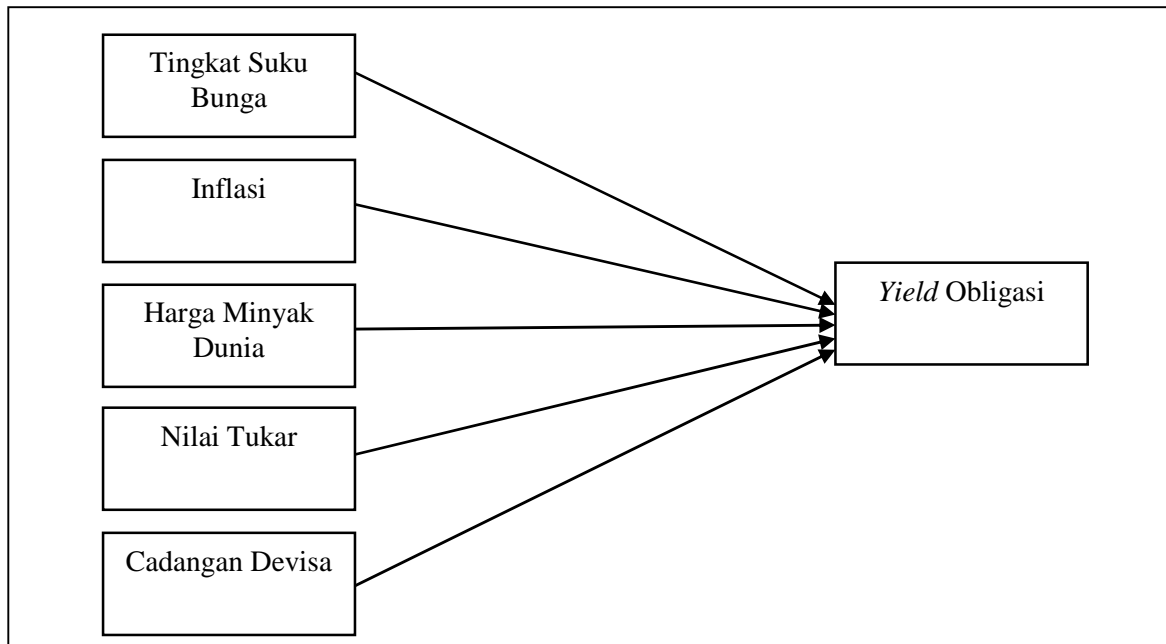
Risiko gagal bayar (*default risk*) dapat tercermin dari kemampuan penerbit obligasi untuk membayarkan *yield* bagi para investornya. Salah satu indikator yang digunakan untuk menentukan keamanan investasi obligasi ialah melalui rasio likuiditas. Muharam (2011) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa faktor yang dapat meningkatkan risiko gagal bayar dari obligasi pemerintah adalah krisis likuiditas, dimana cadangan devisa menjadi salah satu ukuran tingkat likuiditas tersebut. Penjelasan yang tertuang dalam *newsletter* Bank Indonesia menyatakan pula ketika jumlah cadangan devisa memadai, maka investor tidak akan terburu-buru untuk mengalihkan dananya ke luar negeri.

Penelitian Muharam (2011) membuktikan bahwa terdapat pengaruh negatif signifikan antara cadangan devisa terhadap imbal hasil obligasi pemerintah, begitu pula dengan penelitian Jacobs, *et al* (2011). Dari pemaparan tersebut dapat dikatakan bahwa jika suatu negara memiliki likuiditas perekonomian yang baik (cadangan devisa besar), maka risiko gagal bayar akan rendah sehingga rendah pula *yield* obligasinya, begitu pula sebaliknya. Sehingga berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis penelitian yang diajukan ialah :

H₅ : Cadangan devisa berpengaruh negatif terhadap *yield* obligasi

Berdasarkan landasan teori dan hasil penelitian terdahulu mengenai hubungan antara tingkat suku bunga, inflasi, harga minyak dunia, nilai tukar, dan cadangan devisa terhadap *yield* obligasi, maka dapat digambarkan kerangka pemikiran sebagai berikut :

Gambar 1
Kerangka Pemikiran Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Inflasi, Harga Minyak Dunia, Nilai Tukar, dan Cadangan Devisa terhadap Yield Obligasi



Sumber : Prastowo (2008), Wibisono (2010), Harjum Muharam (2011), Jacobs, *et al* (2011), Gadanez, *et al* (2014), Yu Hsing (2015).

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel dependen ialah *yield* obligasi pemerintah, sedangkan variabel independen terdiri dari tingkat suku bunga, inflasi, harga minyak dunia, nilai tukar, dan cadangan devisa. Variabel *yield* yang digunakan ialah *yield to maturity*. Sedangkan untuk masing-masing variabel independen menggunakan data *policy rate* yang dikeluarkan bank sentral, tingkat inflasi aktual bulanan, harga minyak *West Texas Intermediate (WTI) Crude Oil*, nilai tukar penutupan mata uang lokal terhadap US Dollar, dan jumlah cadangan devisa (US Dollar) yang dimiliki negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Data yang digunakan diperoleh dari *Bloomberg*, *website* Bank Indonesia, dan *website* *Bank of Thailand*.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah obligasi pemerintah yang diterbitkan oleh negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan sebagai berikut: obligasi pemerintah dengan tenor yang dikeluarkan oleh keempat negara yang diteliti, baik Indonesia, Malaysia, Thailand, maupun Filipina, memiliki kelengkapan data *yield* bulanan selama periode penelitian, memiliki jatuh tempo yang cukup panjang, dan memiliki data *time series* yang cukup panjang. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka obligasi yang menjadi sampel penelitian ialah obligasi pemerintah tenor 5 tahun.

Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data deret waktu (*time series*) dengan frekuensi bulanan. Juanda dan Junaidi (2012) menyatakan bahwa data deret waktu terutama data keuangan sering kali memiliki volatilitas yang tinggi. Dalam menganalisis perilaku data yang bervolatilitas tinggi tersebut, ada beberapa model estimasi yang dapat digunakan seperti model *AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) dan model *Generalized AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH) serta beberapa variannya yaitu ARCH-Mean (ARCH-M), *Threshold* ARCH (TARCH), dan *Exponential* GARCH (EGARCH).

Penelitian ini menggunakan model EGARCH untuk menguji hipotesis antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan bantuan *software* statistik *Eviews 9*. Alasan

penggunaan model ini dikarenakan kondisi di pasar modal yang seringkali ditemukan bahwa volatilitas dari *error* ketika ada guncangan negatif lebih besar dibandingkan ketika ada guncangan positif. Kejadian ini disebut sebagai guncangan asimetris (*asymetric shock*), dimana penurunan tajam (efek negatif) tidak serta merta akan diikuti dengan kenaikan (efek positif) dalam ukuran yang sama pada periode berikutnya. Kondisi ini tidak sesuai dengan asumsi dalam model ARCH/GARCH yaitu terdapat guncangan (*shock*) yang bersifat simetris (*symetric shock*) terhadap volatilitas. Juanda dan Junaidi (2012) menjelaskan bahwa untuk mengatasi persoalan tersebut, salah satu model yang tepat untuk digunakan adalah model *Exponential GARCH* (EGARCH). Model EGARCH memiliki persamaan sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t$$
$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \left| \frac{e_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right| + \phi_1 \left| \frac{e_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right| + \dots + \alpha_p \left| \frac{e_{t-p}}{\sigma_{t-p}} \right| + \phi_q \frac{e_{t-q}}{\sigma_{t-q}} + \lambda_1 h \sigma_{t-1}^2 + \dots \lambda_q h \sigma_{t-q}^2$$

Dalam menganalisis data dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahap yang dilakukan yaitu uji statistik deskriptif, uji stasioneritas data, estimasi model EGARCH, pemilihan model terbaik, serta uji ARCH-LM. Estimasi data melalui EGARCH dilakukan dengan empat model alternatif yaitu EGARCH (1,1,1), EGARCH (1,2,1), EGARCH (2,1,1) dan EGARCH (2,2,1). Pemilihan salah satu dari keempat model tersebut sebagai model terbaik didasarkan atas beberapa indikator yaitu *Log Likelihood* terbesar serta kriteria AIC dan SIC terkecil.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji Statistik Dekriptif

Uji statistik deksriptif dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran umum mengenai variabel *yield*, tingkat suku bunga, inflasi, harga minyak dunia, nilai tukar, dan cadangan devisa dari lima negara yang diteliti. Alat analisis yang digunakan ialah jumlah observasi (N), nilai terendah (*minimum*), nilai tertinggi (*maximum*), rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Berikut ini dipaparkan Tabel 1 yang menunjukkan hasil dari uji statistik deskriptif variabel penelitian pada masing-masing negara.

Tabel 1
Statistik Deskriptif Variabel

Variabel	Satuan	Negara	N	Max	Min	Rata-rata	Standar Deviasi
Yield	Persen	Ind	120	16,66	4,76	8,49	2,35
		Mal	120	4,57	2,79	3,59	0,29
		Thai	120	5,51	1,95	3,45	0,86
		Fil	120	9,22	2,16	5,29	1,70
Tk. Suku Bunga	Persen	Ind	120	12,75	5,75	7,66	1,74
		Mal	120	3,5	2	3,02	0,45
		Thai	120	5	1,25	2,68	1,09
		Fil	120	7,5	3,5	4,73	1,34
Inflasi	Persen	Ind	120	17,92	2,41	6,95	3,28
		Mal	120	8,5	-2,4	2,56	1,75
		Thai	120	9,16	-4,4	2,49	2,31
		Fil	120	10,5	0,4	4,10	1,99
WTI	USD	Ind	120	140	37,04	81,36	20,73
		Mal	120	140	37,04	81,36	20,73
		Thai	120	140	37,04	81,36	20,73
		Fil	120	140	37,04	81,36	20,73
Nilai Tukar	IDR	Ind	120	14.653	8.504	10.165,35	1.529,82
		Mal	120	4,40	2,96	3,37	0,29
		Thai	120	39,09	29,27	33,09	2,32
		Fil	120	53,14	40,43	45,25	2,94
Cad. Devisa	USD	Ind	120	117.477	33.038,10	77.892,54	25.801,48
		Mal	120	136.761	70.196,8	107.935,3	19.799,21
		Thai	120	182.191	51.514,3	131.490,3	39.727,11
		Fil	120	73.927,3	17.611,50	49.830,63	20.325,61

Sumber : hasil output Eviews 9

Uji Stasioneritas Data

Salah satu cara dalam menguji kestasioneran data ialah dengan melakukan uji akar unit (*Unit Root Test*). Terdapat beberapa metode untuk melakukan uji akar unit, namun yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Augmented Dickey Fuller (ADF)*. Data dikatakan sudah stasioner jika nilai *ADF test statistic* > titik kritis pada alfa 5%. Berdasarkan hasil uji stasioneritas data diketahui bahwa data variabel penelitian dari masing-masing negara telah stasioner pada 1st difference. Berikut ini dipaparkan Tabel 2 yang menunjukkan hasil dari uji stasioneritas data pada 1st difference.

Tabel 2
Uji Stasioneritas Data

Variabel	Objek Penelitian	t-statistic = 5%	ADF test statistic
Yield	Negara Indonesia	-2.886732	-5.125711
	Negara Malaysia	-2.886074	-8.757453
	Negara Thailand	-2.886074	-10.82324
	Negara Filipina	-2.886074	-9.499144
Tk. Suku Bunga	Negara Indonesia	-2.886074	-4.162228
	Negara Malaysia	-2.886074	-7.039087
	Negara Thailand	-2.886074	-6.353750
	Negara Filipina	-2.886074	-9.013266
Inflasi	Negara Indonesia	-2.886074	-8.355313
	Negara Malaysia	-2.886074	-8.024768
	Negara Thailand	-2.886074	-7.189032
	Negara Filipina	-2.886074	-5.677535
Harga Minyak Dunia	Negara Indonesia	-2.886074	-8.024768
	Negara Malaysia	-2.886074	-8.024768
	Negara Thailand	-2.886074	-8.024768
	Negara Filipina	-2.886074	-8.024768
Nilai Tukar	Negara Indonesia	-2.886290	-8.883050
	Negara Malaysia	-2.886074	-9.813547
	Negara Thailand	-2.886074	-9.481387
	Negara Filipina	-2.886074	-10.04480
Cad. Devisa	Negara Indonesia	-2.886074	-8.008633
	Negara Malaysia	-2.886074	-6.757468
	Negara Thailand	-2.886290	-5.463348
	Negara Filipina	-2.886074	-8.602958

Sumber : hasil output Eviews 9

Estimasi Model EGARCH

Terdapat empat model alternatif EGARCH yang digunakan dalam penelitian ini yaitu EGARCH (1,1,1), EGARCH (1,2,1), EGARCH (2,1,1) dan EGARCH (2,2,1). Pemilihan salah satu dari keempat model tersebut sebagai model terbaik didasarkan atas beberapa indikator yaitu *Log Likelihood* terbesar serta kriteria AIC dan SIC terkecil. Model terbaik yang telah terpilih nantinya akan digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian. Berikut ini dipaparkan Tabel 3 yang menunjukkan hasil pemilihan model terbaik berdasarkan indikator *Log Likelihood* terbesar, serta AIC dan SC terkecil.

Tabel 3
Hasil Pemilihan Model Terbaik EGARCH

Objek Penelitian	Model Terbaik	Log Likelihood	AIC	SC
Negara Indonesia	EGARCH (2,2,1)	-60.86258	1.224581	1.504829
Negara Malaysia	EGARCH (1,1,1)	83.91856	-1.242329	-1.008789
Negara Thailand	EGARCH (2,2,1)	28.74871	-0.281491	-0.001243
Negara Filipina	EGARCH (1,2,1)	-45.95911	0.957296	1.214190

Sumber : hasil output Eviews 9

Uji ARCH LM

Model terbaik yang telah diperoleh kemudian dievaluasi melalui uji ARCH LM. Uji ARCH LM merupakan uji yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya efek ARCH pada model. Jika nilai probabilitas χ^2 (*Obs*R-squared*) kurang dari = 5% maka menunjukkan masih terdapat unsur ARCH dalam model. Sebaliknya jika nilai probabilitas χ^2 (*Obs*R-squared*) lebih besar dari = 5% menunjukkan sudah tidak ada lagi unsur ARCH. Model terbaik dikatakan sudah optimal

ketika sudah tidak ada lagi efek ARCH pada residualnya. Berikut ini dipaparkan Tabel 4 yang menunjukkan hasil uji ARCH LM pada model terbaik.

Tabel 4
UJI ARCH LM

Objek Penelitian	Model Terbaik	χ^2 (Obs*R-squared)	Probability Chi Square
Negara Indonesia	EGARCH (2,2,1)	1,060530	0,3031
Negara Malaysia	EGARCH (1,1,1)	0,052401	0,8189
Negara Thailand	EGARCH (2,2,1)	0,337586	0,5612
Negara Filipina	EGARCH (1,2,1)	2,369594	0,1237

Sumber : hasil *output Eviews 9*

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai probabilitas χ^2 (Obs*R-squared) lebih besar dibandingkan $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa model terbaik sudah terbebas dari unsur ARCH dan dapat digunakan untuk uji hipotesis.

Uji Hipotesis

Setelah diperoleh model estimasi terbaik untuk setiap obligasi pemerintah keempat negara yang diteliti, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji z dengan cara membandingkan nilai signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan P-value dari model terbaik yang telah diperoleh. Syarat dalam uji z yang digunakan dalam penelitian ini adalah: jika signifikan $z < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen. Kemudian jika signifikan $z > 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Berikut tabel-tabel yang menunjukkan hasil uji hipotesis.

Tabel 5
Hasil Uji Hipotesis
Obligasi Pemerintah Negara Indonesia

Variabel	Nilai Koefisien	Nilai Signifikansi $\alpha = 5\%$
Tingkat Suku Bunga	0.642596	0.0000*
Inflasi	-0.009621	0.7801
Harga Minyak Dunia	0.015154	0.0036*
Nilai Tukar	0.000984	0.0000*
Cadangan Devisa	-4.64E-05	0.0003*

Keterangan : *) Signifikan

Sumber : hasil *output Eviews 9*

Tabel 6
Hasil Uji Hipotesis
Obligasi Pemerintah Malaysia

Variabel	Nilai Koefisien	Nilai Signifikansi $\alpha = 5\%$
Tingkat Suku Bunga	0.058109	0.6298
Inflasi	0.059313	0.0001*
Harga Minyak Dunia	0.006865	0.0000*
Nilai Tukar	0.661520	0.0000*
Cadangan Devisa	-1.40E-08	0.9966

Keterangan : *) Signifikan

Sumber : hasil *output Eviews 9*

Tabel 7
Hasil Uji Hipotesis
Obligasi Pemerintah Thailand

Variabel	Nilai Koefisien	Nilai Signifikansi = 5%
Tingkat Suku Bunga	0.529821	0.0000*
Inflasi	0.048449	0.0000*
Harga Minyak Dunia	0.017112	0.0000*
Nilai Tukar	0.099415	0.0000*
Cadangan Devisa	-2.17E-05	0.0000*

Keterangan : *) Signifikan

Sumber : hasil *output Eviews 9*

Tabel 8
Hasil Uji Hipotesis
Obligasi Pemerintah Filipina

Variabel	Nilai Koefisien	Nilai Signifikansi = 5%
Tingkat Suku Bunga	-0.203662	0.2682
Inflasi	0.082269	0.1382
Harga Minyak Dunia	0.011705	0.0062*
Nilai Tukar	0.119667	0.0028*
Cadangan Devisa	-2.82E-05	0.2892

Keterangan : *) Signifikan

Sumber : hasil *output Eviews 9*

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dipaparkan pada Tabel 5 hingga Tabel 8, maka diketahui bahwa hipotesis 1 yaitu tingkat suku bunga berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi diterima pada negara Indonesia dan Thailand, namun ditolak pada negara Malaysia dan Filipina. Hasil penelitian dari negara Indonesia dan Thailand menemukan bahwa tingkat suku bunga acuan (*policy rate*) yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia dan *Bank of Thailand* sebagai bank sentral masing-masing negara memberikan pengaruh positif terhadap pergerakan *yield* obligasi pemerintah. Adanya pengaruh positif dan signifikan memberi arti bahwa ketika tingkat suku bunga acuan (*policy rate*) dari negara Indonesia dan negara Thailand mengalami kenaikan maka akan diikuti pula dengan peningkatan *yield* obligasi pemerintah negara Indonesia dan Thailand. Hal ini dikarenakan naiknya tingkat suku bunga acuan akan menyebabkan investor menuntut *yield* obligasi yang lebih tinggi. Hasil pengujian di negara Indonesia sejalan dengan penelitian Prastowo (2008) dan Wibisono (2010).

Sedangkan hasil penelitian pada *policy rate* Bank Negara Malaysia terhadap *yield* obligasi pemerintah pada negara Malaysia menunjukkan adanya pengaruh yang positif namun tidak signifikan. Sedangkan dari hasil uji negara Filipina, diketahui bahwa *policy rate Central Bank of Philippines* memiliki pengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah. Hasil uji kedua negara tersebut mengartikan bahwa pergerakan *policy rate* dari negara Malaysia dan Filipina tidak memberikan pengaruh pada *yield* obligasi pemerintah kedua negara tersebut. Alasan yang mendukung hasil penelitian negara Malaysia dan Filipina ialah berdasarkan statistik deskriptif diketahui bahwa nilai standar deviasi tingkat suku bunga kedua negara lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai rata-rata tingkat suku bunga. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat suku bunga negara Malaysia dan Filipina memiliki fluktuasi (variasi) yang rendah, sehingga tidak mempengaruhi investor untuk menuntut *yield* obligasi yang lebih tinggi.

Pengujian pada hipotesis 2 yaitu inflasi berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi menghasilkan kesimpulan bahwa hipotesis ini diterima pada negara Malaysia dan Thailand, namun ditolak pada negara Indonesia dan Filipina. Hasil penelitian dari negara Malaysia dan Thailand membuktikan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah. Hal ini berarti ketika tingkat inflasi negara Malaysia dan Thailand meningkat maka akan diikuti dengan kenaikan pada *yield* obligasi pemerintah kedua negara tersebut. Afonso dan Rault (2010) menyatakan bahwa inflasi merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi *yield* obligasi. Hal ini karena tingkat inflasi yang tinggi mengartikan risiko yang tinggi pula sehingga

investor cenderung menuntut kenaikan *yield* obligasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Orłowski dan Kirsten (2005).

Hasil penelitian pada negara Indonesia menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah negara Indonesia, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muharam (2011). Sedangkan hasil penelitian pada negara Filipina menemukan adanya pengaruh positif namun tidak signifikan antara inflasi terhadap *yield* obligasi pemerintah negara Filipina. Hasil penelitian pada negara Indonesia dan Filipina tersebut menunjukkan bahwa inflasi tidak mempengaruhi *yield* obligasi pemerintah Indonesia dan Filipina. Alasan yang mendukung hasil penelitian pada negara Indonesia dan Filipina ialah berdasarkan statistik deskriptif diketahui bahwa nilai standar deviasi inflasi kedua negara lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai rata-rata inflasi. Hal ini menunjukkan bahwa inflasi negara Malaysia dan Filipina memiliki fluktuasi (variasi) yang rendah, sehingga tidak mempengaruhi investor untuk menuntut *yield* obligasi yang lebih tinggi.

Pengujian pada hipotesis 3 yaitu harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi diterima pada keempat negara yang diteliti, baik Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Hasil penelitian menemukan adanya pengaruh positif signifikan antara variabel harga minyak dunia yang diproksi dengan *West Texas Intermediate Crude Oil* terhadap *yield* obligasi pemerintah keempat negara yang diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa ketika harga minyak dunia mengalami peningkatan maka akan diikuti oleh peningkatan *yield* obligasi pemerintah negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Harjum Muharam (2011). Kenaikan harga minyak dunia dapat memberi dampak pada perekonomian suatu negara seperti peningkatan inflasi dan peningkatan suku bunga. Naiknya harga minyak dunia juga memberikan efek negatif terhadap investasi melalui peningkatan biaya perusahaan (Nizar, 2012). Oleh karena itu, pasar obligasi akan merespon dampak dari kenaikan harga minyak dunia dengan menurunkan harga obligasi dan meningkatkan *yield* obligasi.

Pengujian pada hipotesis 4 yaitu nilai tukar berpengaruh positif terhadap *yield* obligasi diterima pada keempat negara yang diteliti, baik Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Hasil penelitian menemukan bahwa nilai tukar berpengaruh positif signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah. Hal ini mengartikan bahwa ketika nilai tukar mata uang lokal negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina melemah terhadap US Dollar (nilai tukar meningkat), maka akan diikuti dengan peningkatan pada *yield* obligasi pemerintah masing-masing negara. Samuelson dan Nordhaus (1995) menyatakan bahwa nilai tukar yang terlampaui tinggi akan menyebabkan naiknya suku bunga sehingga melambatkan pertumbuhan ekonomi dan mengurangi investasi, dengan kata lain kondisi dimana mata uang lokal mengalami depresiasi (melemah) terhadap US Dollar akan mendorong naiknya suku bunga yang kemudian dapat diikuti dengan penurunan harga obligasi serta peningkatan *yield* obligasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wibisono (2010) dan Gadanecz, *et al* (2014).

Pengujian pada hipotesis 5 yaitu cadangan devisa berpengaruh negatif terhadap *yield* obligasi diterima pada negara Indonesia dan Thailand, namun ditolak pada negara Malaysia dan Filipina. Hasil penelitian pada negara Indonesia dan Thailand membuktikan bahwa cadangan devisa berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah. Hal ini berarti ketika cadangan devisa negara Indonesia dan Thailand mengalami kenaikan maka akan diikuti dengan turunnya *yield* obligasi pemerintah kedua negara. *Yield* obligasi mengalami penurunan ketika suatu negara memiliki likuiditas perekonomian yang baik (cadangan devisa yang besar) karena likuiditas yang baik tersebut menggambarkan risiko gagal bayar yang rendah. Sebaliknya, cadangan devisa yang kecil dapat menunjukkan risiko gagal bayar yang tinggi, sehingga investor cenderung menuntut *yield* yang lebih tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Harjum Muharam (2011) dan Jacob, *et al* (2011).

Sedangkan penelitian pada negara Malaysia dan Filipina menemukan adanya pengaruh negatif namun tidak signifikan antara variabel cadangan devisa dan *yield* obligasi pemerintah dari kedua negara. Hal ini mengartikan bahwa *yield* obligasi pemerintah negara Malaysia dan Filipina tidak dipengaruhi oleh pergerakan cadangan devisa. Alasan yang mendukung hasil penelitian pada negara Malaysia dan Filipina ialah berdasarkan statistik deskriptif diketahui bahwa nilai standar deviasi cadangan devisa kedua negara lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai rata-rata cadangan devisa. Hal ini menunjukkan bahwa cadangan devisa negara Malaysia dan Filipina memiliki

fluktuasi (variasi) yang rendah, sehingga tidak mempengaruhi investor untuk menuntut *yield* obligasi yang lebih tinggi.

Perbandingan hasil penelitian dari negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina disajikan pada Tabel 9 dibawah ini :

Tabel 9
Perbandingan Hasil Penelitian

Hipotesis	Kesimpulan			
	Indonesia	Malaysia	Thailand	Filipina
Tingkat suku bunga berpengaruh positif	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif tidak signifikan, hipotesis ditolak	Positif signifikan, hipotesis diterima	Negatif tidak signifikan, hipotesis ditolak
Inflasi berpengaruh positif	Negatif tidak signifikan, hipotesis ditolak	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif tidak signifikan, hipotesis ditolak
Harga minyak dunia berpengaruh positif	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima
Nilai tukar berpengaruh positif	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima	Positif signifikan, hipotesis diterima
Cadangan devisa berpengaruh positif	Negatif signifikan, hipotesis diterima	Negatif tidak signifikan, hipotesis ditolak	Negatif signifikan, hipotesis diterima	Negatif tidak signifikan, hipotesis ditolak

Sumber : hasil *output* *Eviews 9*

KESIMPULAN

Hasil penelitian menemukan bahwa faktor harga minyak dunia dan nilai tukar memiliki pengaruh positif terhadap pergerakan *yield* obligasi pemerintah tenor 5 tahun dari negara Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Sedangkan faktor lainnya memberikan pengaruh yang berbeda-beda pada setiap negara yang diteliti. Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh positif signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah Indonesia dan Thailand, namun tidak berpengaruh terhadap *yield* obligasi pemerintah Malaysia dan Filipina. Inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah Malaysia dan Thailand, namun tidak berpengaruh terhadap *yield* obligasi pemerintah Indonesia dan Filipina. Sedangkan cadangan devisa ditemukan berpengaruh negatif signifikan terhadap *yield* obligasi pemerintah Indonesia dan Thailand, namun tidak berpengaruh terhadap *yield* obligasi pemerintah Malaysia dan Filipina.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. *Pertama*, karena adanya masalah ketidaksediaan data maka penelitian hanya dapat dilakukan pada empat negara anggota ASEAN dari total anggota sebanyak 10 negara. *Kedua*, dari lima hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, hanya hubungan harga minyak dan nilai tukar terhadap *yield* obligasi pemerintah yang dapat dibuktikan pada keempat negara yang diteliti. *Ketiga*, referensi yang diperoleh untuk penelitian ini masih terbatas.

Hasil penelitian ini dapat digunakan baik bagi investor obligasi maupun pemerintah dari masing-masing negara. Bagi faktor yang ditemukan memiliki pengaruh positif, maka investor dapat berinvestasi ketika faktor tersebut mengalami kenaikan, karena naiknya faktor tersebut akan diikuti dengan kenaikan *yield*. Sedangkan faktor yang ditemukan berpengaruh negatif terhadap *yield* mengartikan bahwa investor dapat berinvestasi ketika faktor tersebut menunjukkan penurunan.



Bagi suatu negara, *yield* yang dibayarkan kepada investor merupakan beban yang harus ditanggung. Oleh karena itu, untuk faktor yang memiliki pengaruh positif terhadap *yield* obligasi, maka pemerintah harus mengendalikan kenaikan faktor tersebut. Hal ini karena ketika terjadi kenaikan maka dapat menyebabkan investor menuntut kenaikan *yield*. Sedangkan faktor yang ditemukan berpengaruh negatif terhadap *yield* mengartikan bahwa pemerintah harus menjaga posisinya agar tetap tinggi dan aman.

Selain itu berdasarkan keterbatasan yang ada, maka penelitian selanjutnya disarankan untuk mengikutsertakan kesepuluh negara ASEAN, kemudian menggunakan faktor lain seperti Produk Domestik Bruto, tingkat inflasi yang diekspektasikan, *Fed Rate*, atau rating hutang (peringkat investasi), serta dapat membandingkan pengaruh antar variabel pada jenis tenor yang berbeda.

REFERENSI

- Afonso, Antonio., dan Christophe Rault. 2010. *Long-run Behaviour of Long-Term Sovereign Bond Yields*.
- Aisyah, Siti Hantaty. 2014. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Yield Obligasi Korporasi (Studi Kasus pada Seluruh Perusahaan Penerbit Obligasi yang Terdaftar di BEI Periode 2010-2012)*. Semarang : Skripsi Universitas Diponegoro.
- Bodie, Zvi., Alex Kane., dan Alan J Marcus. 2006. *Investasi Buku 2*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Fabozzi, Frank J., Franco Modigliani., dan Michael G Ferri. 1999. *Pasar dan Lembaga Keuangan Edisi Pertama*. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- Gadanecz, Blaise., Ken Miyajima., dan Chang Shu. 2014. *Exchange Rate Risk and Local Currency Sovereign Bond Yields in Emerging Market*. BIS Working Paper No. 474.
- Hsing, Yu. 2015. *Determinants of the Government Bond Yield in Spain: A Loanable Funds Model*. International Journal of Financial Studies.
- Idham, Ahmad. 2014. *Analisis Faktor Determinan yang Mempengaruhi Yield Obligasi (Studi Empiris Pemerintah Indonesia 2009:1-2013:12)*. Yogyakarta : Skripsi Universitas Gajah Mada
- Jacobs, Peter., Arlyana Abubakar., dan Tora Erita Siallagan. 2011. *Analisis Perilaku Indikator Debt Market*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan.
- Juanda, Bambang., dan Junaidi. 2012. *Ekonometrika Deret Waktu Teori dan Aplikasi*. Bogor : Percetakan IPB.
- Muharam, Harjum. 2011. *Model Determinan Imbal Hasil Obligasi Pemerintah*. Semarang : Disertasi Universitas Diponegoro.
- Nizar, Muhammad Afdi. 2012. *Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia terhadap Perekonomian Indonesia*. Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan Vol 6 No 2.
- Orlowski, Lucjan T., dan Kirsten Lommatzsch. 2005. *Bond Yield Compression in the Countries Converging to the Euro*. William Davidson Institute Working Paper Number 799
- Perovic, Lena Malesevic. 2015. *The Impact of Fiscal Positions on Government Bond Yields in CEE Countries*. Journal of Economic System.
- Prastowo, Nugroho Joko. 2008. *Dampak BI Rate terhadap Pasar Keuangan : Mengukur Signifikansi Respon Instrumen Pasar Keuangan terhadap Kebijakan Moneter*. Working Paper Bank Indonesia.
- Samuelson, Paul A., dan William D Nordhaus. 1995. *Makroekonomi Edisi Keempatbelas*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Sharpe, William F., Gordon J Alexander., dan Jeffery V Bailey. 1999. *Investasi Jilid 1 Edisi Bahasa Indonesia (Revisi)*. Jakarta : Prenhallindo.



- Sunariyah. 2006. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal Edisi Kelima*. Yogyakarta: UPP Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Widoatmodjo, Sawidji. 2012. *Cara Sehat Investasi di Pasar Modal Pengantar Menjadi Investor Profesional Edisi Revisi*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Wibisono, Rachmat (2010). *Pengaruh Variabel Makroekonomi dan Kecepatan Penyesuaian Keseimbangan dalam Memilih Obligasi Pemerintah Berdasarkan Tenor*. Jakarta : Skripsi Universitas Indonesia.