

Efek *Spillover* pada Perubahan Kebijakan Moneter Amerika Terhadap *Stock Market* di ASEAN

Aniek Hindrayani^{1*}, Fadilia K. Putri², Inda F. Puspitasari³

¹Universitas Sebelas Maret, Indonesia

^{2,3}Universitas Gadjah Mada, Indonesia

¹aniek_h@staff.uns.ac.id, ²fadiliakencanap@gmail.com, ³indafresti@yahoo.com, *corresponding author

Abstrak: Penelitian ini menganalisis efek *spillover* akibat adanya perubahan kebijakan moneter Amerika terhadap *stock market* di ASEAN dengan model *Markov switching* dan menginvestigasi terkait ada atau tidaknya perbedaan pada hasil empiris di setiap negara anggota ASEAN. Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi mekanisme transisi harga aset, khususnya dari Amerika terhadap negara dengan skala perekonomian kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *stock market* ASEAN lebih mudah terpengaruh oleh tingkat suku bunga Amerika pada saat kondisi *bull-market* dibandingkan saat *bear-market*. Hal ini dapat dilihat dari tingginya volatilitas *stock market* pada saat ekspansi dibandingkan saat periode resesi, sehingga *stock market* negara-negara ASEAN tidak akan mudah terpengaruh oleh dollar pada saat perekonomian mengalami krisis atau saat periode resesi.

Kata kunci: *stock market*, kebijakan moneter, *spillover effect*, model *Markov-switching*

Spillover Effect of US Monetary Policy to ASEAN Stock Market

Abstract: This study analyzes the spillover effects of the US monetary policy on the ASEAN stock market with Markov switching model and investigates differences in empirical results of each country from ASEAN member. The results of this study have important implications for asset price allocation, specifically in the case of a transition between US and other small countries. The results showed that the ASEAN stock market is more affected by the US interest rates during bull-market than bear-markets. This can be seen from the increasing of stock market volatility during expansion comparing with recession period. Therefore, the stock markets of ASEAN countries will not be easily affected by the dollar rate during financial crisis or the recession period.

Keywords: stock market, monetary policy, spillover effect, Markov-switching model

PENDAHULUAN

Pada perekonomian terbuka seperti saat ini, pasar finansial telah terintegrasi, transmisi *shock* perubahan kebijakan moneter suatu negara memungkinkan memengaruhi perekonomian negara lainnya. Efek tersebut dapat dipengaruhi oleh kekuatan ekonomi yang besar sehingga mampu menciptakan eksternalitas. Adanya perubahan transmisi kebijakan moneter di suatu negara yang memengaruhi negara lain disebut *spillover effect*. Di negara *emerging economies* pada umumnya, *stock market* akan mudah terpengaruh oleh perubahan kebijakan moneter yang diumumkan oleh bank sentral negara *advanced economies* (Kim and Nguyen, 2008; Yang and Hamori, 2014; Giorgiadis, 2015; Bhattarai, Chatterjee dan Park, 2018). Saat bank sentral negara *advanced economies* merilis pengumuman makroekonomi, seperti suku bunga yang akan ditingkatkan, maka pada periode tersebut harga aset di negara *emerging economies* akan menurun sebagai dampak tidak langsung dari adanya perubahan kebijakan, *exchange rate* terdepresiasi, dan terjadi *capital outflow*; sedangkan pada saat bank sentral negara *advanced economies* mengindikasikan suku bunga tidak naik, *stock market* di *emerging economies* mulai membaik (Thorbecke, 2016). Yang and Hamori (2014)

menyatakan bahwa selama periode ekspansif, efek *spillover* akan mengganggu *stock market* di *emerging economies*. Adanya efek perubahan kebijakan terhadap *stock market* dapat dijelaskan dengan adanya perilaku responsif investor terhadap perubahan kebijakan moneter, yang dicerminkan oleh pengumuman berita makroekonomi yang dirilis oleh bank sentral. Bagi investor, berita makroekonomi tersebut dapat mengurangi *uncertainty* pada *stock return* serta meningkatkan efisiensi *stock price*, sehingga setiap berita makroekonomi yang muncul akan direspon dengan melakukan valuasi terhadap investasinya (Chen, Jiang dan Zhu, 2018). Jika terdapat berita makroekonomi yang sifatnya positif, maka investasinya akan dipertahankan, namun, jika berita makroekonomi yang dirilis bank sentral sifatnya negatif dan akan merugikan, maka investor mengalihkan investasinya. Perilaku harga aset menjadi perhatian penting bagi investor, karena risiko pada harga aset bergantung pada volatilitas yang terjadi (Pagan dan Sossounov, 2000; Thorbecke, 2016). Selain akibat ekspektasi investor, Ang dan Timmermann (2012) menjelaskan adanya perubahan rezim *exchange rate*, kebangkrutan perusahaan finansial yang berpengaruh terhadap perekonomian seperti perusahaan Lehman pada tahun 2008 hingga berakibat pada krisis ekonomi, dan guncangan harga minyak dunia yang juga mampu menyebabkan adanya perubahan kebijakan moneter.

Studi mengenai *spillover effect* telah dilakukan oleh Fedorova, Wallenius, dan Collan (2014) yaitu efek pengumuman makroekonomi Eropa terhadap *stock market* di Columbia, Indonesia, Vietnam, Mesir, Turki, dan Afrika Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak volatilitas akibat perubahan kebijakan hanya ditemukan di Columbia, Vietnam, Mesir dan Turki. Georgiadis (2015) melakukan studi dengan melihat efek yang skalanya lebih luas, yaitu dengan menganalisis *global spillover* dari adanya *shock* kebijakan moneter Amerika Serikat, menemukan bahwa pembuat kebijakan dapat mengurangi kerentanan ekonominya terhadap kebijakan moneter Amerika Serikat dengan mendorong integrasi perdagangan dan pengembangan pasar keuangan domestik, meningkatkan fleksibilitas nilai tukar, dan mengurangi friksi pasar tenaga kerja. Selain itu, Punzi dan Chantapacdepong (2017) menemukan adanya *capital inflow* di Asia-Pasifik saat Amerika menerapkan *unconventional monetary policy*. Kim (2003) menggunakan *shock* kebijakan moneter Amerika dan efek pengumuman makroekonomi di Jepang serta menginvestigasi efeknya bagi *stock market* pada negara *advanced economic* di Asia-Pasifik. Hasil penelitiannya menunjukkan adanya volatilitas pada *stock market* di Asia-Pasifik pada saat dirilis pengumuman kebijakan moneter di Amerika maupun Jepang, terutama saat terdapat *bad news*, pasar akan merespon dengan cepat, hal tersebut menggambarkan bahwa *stock market* Asia-Pasifik selalu mengikuti perkembangan di Amerika serta Jepang. Lebih lanjut, Kim dan Nguyen (2008) mengembangkan dengan meneliti *spillover effect* pada *stock market* di Asia-Pasifik menggunakan *shock* berita target suku bunga bank sentral Amerika dan Eropa, hasilnya menunjukkan bahwa berita target suku bunga pada bank sentral Eropa lebih lambat dalam penyesuaiannya. Anderson, Balli, dan Godber (2018) juga menggunakan indikator *shock* pengumuman makroekonomi pada Amerika dan Eropa, namun, pengumuman perubahan kebijakan makroekonomi Amerika memiliki dampak yang lebih besar dibandingkan dengan Eropa. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa jika perubahan

kebijakan di Amerika memiliki andil yang lebih besar dalam memengaruhi *stock market* di negara lain dibandingkan dengan negara-negara *advanced economies*, sehingga *shock* perubahan kebijakan makroekonomi Amerika lebih cocok digunakan untuk meneliti efeknya bagi *stock market* di *emerging economies*.

Secara spesifik, Cakan, Doytch, dan Upadhyaya (2015) menjelaskan bahwa pengumuman makroekonomi *advanced economies* pada *the Fed* mengakibatkan volatilitas bagi *emerging economies stock market*. Pengumuman yang sifatnya negatif seperti inflasi dan pengangguran meningkatkan volatilitas, sedangkan pengumuman yang sifatnya positif seperti pertumbuhan ekonomi akan mengurangi volatilitas pada pasar finansial di *emerging economies* serta menunjukkan adanya peningkatan stabilitas. Bagliano dan Morana (2012) juga menekankan adanya *spillover effect* yang memengaruhi aktivitas ekonomi di negara *emerging economies* terutama pada Amerika Latin dan Asia. Thorbecke (2016) menjelaskan normalisasi kebijakan moneter oleh bank sentral di negara *advanced economies* seperti *the Fed* akan mengakibatkan apresiasi dolar yang mendorong *capital outflow* di negara *emerging economies* dan akan melemahkan pasar finansial *emerging economies*, namun disisi lain juga terdapat keuntungan dari ekspor akibat dari depresiasi nilai tukar *emerging economies* terhadap dolar. Sedangkan Amerika sendiri, akan mengalami *trade deficit* akibat adanya *imbalance*, impor Amerika lebih tinggi dibandingkan dengan eksportnya. Gagnon *et al.* (2017) sebelumnya telah meneliti terkait *direct effect* perubahan kebijakan moneter *the Fed* terhadap *current account balance* Amerika, sedangkan untuk *spillover effect* pada negara lain yang dikaitkan dengan *current account balance* pada negara lain efeknya adalah ambigu, sehingga untuk dapat mengetahui efek perubahan kebijakan moneter di *advanced economies* terhadap kondisi finansial di *emerging economies* maka harus difokuskan pada kaitannya dengan *spillover effect* yang mengakibatkan volatilitas *stock market*.

Yang dan Hamori (2014) menginvestigasi *spillover effect* dari kebijakan moneter Amerika Serikat terhadap *stock market* di ASEAN (Indonesia, Singapura dan Thailand) dengan model *Markov Switching Intercept Heteroscedasticity* (MSIH) selama periode Januari 1990-Desember 2012 pada saat rezim mengalami periode ekspansif dan pada saat krisis. Proksi *the Federal fund rate* yang digunakan adalah 3-month *Treasury bill rate*, *return on equity* berdasarkan *Standard & Poor's 500* digunakan untuk mengukur inflasi akibat *excess liquidity*, dan *return on equity* berdasarkan *Morgan Stanley Capital International* untuk memproksi *stock price index* di ASEAN. Temuannya menunjukkan bahwa suku bunga Amerika Serikat memiliki efek negatif terhadap *stock market* di ASEAN selama periode ekonomi ekspansif, sementara efek tersebut tidak terjadi selama periode krisis ekonomi. Konsepsi efek negatif dalam teori ekonomi digambarkan dengan adanya penurunan suku bunga di Amerika yang mampu memicu inflasi sehingga mencerminkan *bad news* bagi perekonomian. Selanjutnya, penurunan suku bunga mengurangi selisih suku bunga Amerika dengan suku bunga luar negeri sehingga mendorong *capital outflow*. Investor terdorong untuk memindahkan investasinya ke negara lain yang perekonomiannya dianggap stabil sehingga investor mampu memperoleh *return* yang lebih tinggi. Sebaliknya, jika *the Fed* meningkatkan suku bunga maka akan mendorong *capital inflow* pada Amerika dan menyebabkan apresiasi nilai

tukar (Handa, 2009). Investor akan memindahkan investasi ke Amerika dengan harapan mampu memperoleh *return* yang lebih tinggi dari investasi sebelumnya.

Penelitian ini akan merujuk pada penelitian yang dilakukan Yang dan Hamori (2013), karena penggunaan model *Markov Switching Intercept Heteroscedasticity* (MSIH) lebih sesuai untuk menjelaskan hubungan perubahan kebijakan moneter *the Fed* terhadap stock market di ASEAN. Namun, penelitian ini akan menambahkan sampel negara ASEAN sehingga mampu melengkapi literasi yang telah ada. Pada penelitian terdahulu banyak dikembangkan efek kebijakan yang dirasakan di Asia-Pasifik, maka penelitian ini akan memfokuskan pada negara anggota ASEAN. Terkait efek perubahan kebijakan moneter Amerika dan hubungannya terhadap negara *emerging economies* di ASEAN lebih banyak hanya menggunakan sampel negara anggota ASEAN-3 (Indonesia, Singapura, dan Thailand) dan ASEAN-4 (Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand) pada studinya. Hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan pada ketersediaan data di negara-negara anggota ASEAN (Yang and Hamori, 2014; Thorbecke, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Depano, Hasann dan Efni (2017) menentukan dampak dari pengumuman makroekonomi Amerika Serikat terhadap pasar keuangan di negara-negara ASEAN (Indonesia, Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina, Brunei Darussalam, Vietnam, Laos, Myanmar, Kamboja, dan Timor Lesta) dengan teknik analisis GJR-GARCH selama periode 2008-2014. Namun, sampel negara yang dimasukkan dalam penelitian tersebut hanya ASEAN-5 yaitu Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand dan Filipina. Karena kelima negara tersebut merupakan negara yang aktif dalam pasar keuangan selama periode penelitian serta memiliki *composite index* yang terpublikasi. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat pengangguran dan *composite index* di Amerika Serikat mempengaruhi negara-negara di ASEAN. Pengumuman inflasi berpengaruh pada Indonesia, Malaysia, Singapura dan Filipina. Pengumuman mengenai GDP Amerika Serikat tidak berdampak pada *composite index* untuk Indonesia dan Thailand.

Untuk memperkaya literasi terkait studi efek *spillover* kebijakan moneter di ASEAN, penelitian ini akan melengkapi sampel studi pada negara anggota ASEAN lainnya yaitu dengan menambahkan Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam, sehingga penelitian ini memiliki implikasi penting bagi *stock market* di ASEAN secara keseluruhan. Penelitian ini menganalisis efek *spillover* dari adanya perubahan kebijakan moneter pada *the Fed* Amerika terhadap *stock market* di ASEAN dengan model *Markov switching* sehingga dapat ditemukan efek kebijakan moneter di Amerika terhadap *stock market* di ASEAN yang sesungguhnya, dan dapat dilihat terkait ada atau tidaknya perbedaan pada hasil empiris di setiap negara ASEAN.

Setelah diuraikan penjelasan pada bagian pertama penelitian ini. Maka, selanjutnya akan dijelaskan bagian-bagian dalam penelitian ini yang akan dibagi dalam beberapa bagian sebagai berikut. Bagian kedua menjelaskan metode penelitian, data yang digunakan dalam penelitian ini, serta model dan teknik analisis yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel penelitian. . Bagian ketiga membahas hasil temuan serta pembahasannya. Bagian keempat menguraikan berisi penutup dan rekomendasi penelitian.

METODE

Untuk menganalisis efek *spillover* dari perubahan kebijakan moneter Amerika terhadap stock market ASEAN, penelitian ini menggunakan indeks S&P 500 dan *3-month Treasury bill rate* sebagai proksi untuk variabel kebijakan moneter Amerika. *Return on equity* berdasarkan S&P 500, digunakan untuk mengukur *overflow* inflasi dari likuiditas yang berlebihan, dan *US 3-month Treasury bill rate* digunakan menunjukkan ekspektasi pasar dan pergerakan tingkat suku bunga (*Federal Fund Rate*). Sedangkan proksi untuk variabel dependen yang mewakili stock market ASEAN adalah *return on equity* masing-masing negara ASEAN. Periode sampel yang digunakan yaitu mulai dari tahun 2008 – 2016 dengan frekuensi data tahunan. Sementara itu, sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari *FRED economic data* dan *data stream*.

Dengan mengacu pada penelitian sebelumnya oleh Yang dan Hamori (2018), penelitian ini menggunakan model univariat *Markov-Switching Intercept Heteroscedasticity* (MSIH) untuk menganalisis hubungan antara kebijakan moneter Amerika dan *stock market* ASEAN. Namun, berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dalam penelitian ini sampel variabel dependen yang digunakan lebih luas yaitu 10 negara ASEAN (Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Singapura, Thailand, Vietnam, Laos, Filipina, dan Kamboja).

Model *markov-switching* dipilih karena dapat merepresentasikan pola dinamis selama periode waktu yang berbeda untuk data *time series*, seperti data tingkat suku bunga yang cenderung berfluktuasi pada saat berada di tingkat yang lebih tinggi serta persisten terhadap ekspansi, dan cenderung tetap pada tingkat yang lebih rendah. Model ini memasukkan beberapa struktur persamaan yang dapat menjadi ciri perilaku masing-masing data *time series* dalam berbagai *regimes*. Apabila dituliskan dalam bentuk persamaan, maka model penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$y_t = \mu_{st} + \beta_{st}y_{st-1} + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t \rightarrow N(0, \sigma^2_{st})$$

Keterangan:

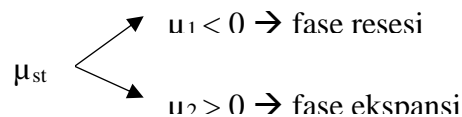
- y_t : data pengamatan
- $\mu_{st} (\mu_1, \mu_2)$: rata-rata pada saat t yang dipengaruhi perubahan *state*
- σ^2_{st} : varian pada saat t yang dipengaruhi perubahan *state*
- ε_t : residual pada saat t

Dari persamaan di atas, y_t merupakan matriks dari indeks *return on equity*, indeks S&P 500, dan *3-month Treasury bill rate*. Sedangkan, S_t merupakan peubah acak yang tidak dapat diamati secara langsung yang sering disebut dengan *state* atau *regime* dan diasumsikan seluruh *regime* mengikuti distribusi normal. β_{st} merupakan parameter estimasi yang berupa matriks dari koefisien autoregresif pada saat rezim S_t .

$$\begin{bmatrix} p_{11} & p_{21} & \dots & p_{M1} \\ p_{12} & p_{22} & \dots & p_{M2} \\ p_{1M} & p_{2M} & \dots & p_{MM} \end{bmatrix}$$

p_{ij} merupakan besarnya kemungkinan perubahan dari *state* i ke j. Dimana $p_{ij} = P[S_t = j / S_{t-1} = i]$, for $(i, j) = 1, 2$.

Dengan demikian, intersep serta varians dapat ditulis sebagai berikut:



Asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis *time series* adalah stasioneritas. Suatu data *time series* dikatakan stasioner jika $E(y_t) = \mu$ dan $\text{Var}(y_t) = \sigma^2$, konstan untuk semua t . Dalam penelitian ini, uji stasioneritas dilakukan dengan melakukan uji akar unit *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian pertama pada sub bab hasil dan pembahasan diuraikan deskriptif statistik data, dilanjutkan dengan uji stasioneritas *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Bagian berikutnya membahas tentang hasil pengujian korelasi antarnegara, dan bagian terakhir pengujian *marcov-switching*. Deskripsi statistik data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan statistik deskriptif untuk *return* tahunan (y_t). Secara umum rata-rata *return* dari *stock market* bernilai positif, yang menunjukkan adanya kondisi *bull market* dalam jangka panjang pada negara-negara di ASEAN, kecuali Myanmar. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya pengaruh dari faktor-faktor lain yang tidak ada di dalam model, di antaranya kondisi pasar finansial Myanmar itu sendiri.

Pengujian normalitas residual dilakukan dengan uji Jarque-Bera (JB). Rosadi (2010), merumuskan H_0 : residual berdistribusi normal dan H_1 : residual tidak berdistribusi normal. H_0 ditolak jika $JB > X^2_{(\alpha;2)}$ atau nilai probabilitas $< \alpha$. Pada Tabel 1, hasil uji JB menunjukkan H_0 diterima untuk sebagian besar variabel, kecuali di Myanmar yang memiliki nilai probabilitas $< \alpha$ (0,05), sehingga H_0 ditolak.

Selanjutnya, dilakukan pengujian asumsi stasioneritas dari *time series* kebijakan moneter US (indeks S&P 500 dan *3-month Treasury bill rate*) terhadap indeks *return on equity stock market* ASEAN dengan menggunakan uji ADF.

Hasil uji ADF pada Tabel 3 menunjukkan bahwa data yang digunakan stasioner dengan nilai statistik 65,8266 dan probabilitas = 0,0000. Berikutnya adalah hasil uji korelasi pada masing-masing Negara, seperti pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan matriks korelasi masing-masing negara untuk *return* tahunan (y_t). Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa terdapat korelasi positif antara *stock* Amerika dengan *Fed Fund Rate*, namun sebaliknya *Fed Fund Rate* memiliki korelasi negatif pada beberapa negara ASEAN, begitu pula dengan *stock market* Amerika dan ASEAN. Adanya perbedaan korelasi antar masing-masing negara tersebut dapat dikarenakan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kondisi *stock market* masing-masing negara, seperti adanya *economic uncertainty*, *political uncertainty*, dan sebagainya.

Tabel 1. Deskripsi Statistik

	SP500	T-bill	Brunei	Vietnam	Indonesia	Kamboja	Laos	Malaysia	Myanmar	Filipina	Singapura	Thailand
Mean	1.561,982	0,1267	18,3639	10,7088	17,3597	12,6689	9,0577	13,3726	-3,6951	11,8251	10,525	10,807
Median	1.422,290	0,0700	16,3414	9,8851	17,5810	12,6321	10,2189	12,6671	5,9338	12,2230	10,150	10,751
Std. Dev.	488,594	0,1591	3,9142	3,5075	3,2105	3,4978	11,6191	6,7725	43,4000	2,3429	1,267	1,183
Skewness	0,106	1,7536	0,5588	0,2037	-0,4906	0,8643	-1,3531	1,3850	-2,2088	-1,3583	0,630	0,003
Kurtosis	1,53731	4,8601	1,6340	1,4011	2,0163	3,7061	4,4979	4,4026	6,4193	4,0898	2,462	1,388
Jarque-Bera	0,81926 (0,6638)	5,9100 (0,052)	1,1681 (0,5576)	1,0209 (0,6002)	0,7239 (0,6963)	1,3073 (0,5201)	3,5876 (0,1663)	3,6149 (0,1640)	11,7024 (0,0028)	3,2128 (0,2006)	0,705 (0,7030)	0,974 (0,6144)

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi

	Brunei Darussalam			Indonesia			Kamboja			Malaysia		
	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK
FED	1			1			1			1		
AS	0,633	1		0,633	1		0,633	1		0,633	1	
STOCK	-0,459	-0,781	1	-0,703	-0,621	1	-0,120	-0,100	1	-0,286	-0,086	1

	Singapura			Vietnam			Thailand		
	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK
FED	1			1			1		
AS	0,633	1		0,633	1		0,633	1	
STOCK	-0,521	-0,653	1	-0,343	-0,888	1	-0,539	-0,004	1

	Filipina			Myanmar			Laos		
	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK	FED	AS	STOCK
FED	1			1			1		
AS	0,633	1		0,633	1		0,633	1	
STOCK	-0,106	-0,177	1	-0,231	-0,285	1	-0,133	-0,285	1

Tabel 3. Hasil Uji Stasioneritas Augmented Dickey Fuller (ADF)

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	65,8266	0,0000
ADF - Choi Z-stat	-4,9059	0,0000

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Setelah uji asumsi terpenuhi, maka langkah selanjutnya dalam estimasi parameter adalah dengan memasukkan masing-masing *series* dalam model *univariate markov switching model* untuk membuktikan perilaku *regime-switching* dari kebijakan moneter Amerika terhadap *stock market* ASEAN. Untuk menemukan model *markov switching* yang paling tepat pada masing-masing *series* yaitu dengan membandingkan nilai *Schwarz Bayesian Criterion* (SBC). Model *markov-switching* yang paling tepat adalah yang memiliki nilai SBC paling rendah. Hasil estimasi parameter terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan hasil estimasi dari model *Markov-Switching Intercept Heteroscedasticity* (MSIH) dengan menggunakan 2 *state*, untuk menganalisis efek *spillover* dari kebijakan moneter Amerika terhadap *stock market* ASEAN. Secara umum, estimasi dalam penelitian ini menggunakan dua *regime*. *Regime* pertama merepresentasikan periode resesi perekonomian saat aset berisiko rendah seperti obligasi memberikan *return* yang lebih tinggi dibandingkan aset berisiko tinggi. *Regime* kedua merepresentasikan kondisi ekspansif, yaitu ketika perekonomian mulai stabil, ditunjukkan oleh nilai volatilitas *stock market* pada *regime* kedua yang relatif lebih kecil dibandingkan *regime* pertama.

Dari Tabel 4 juga dapat dilihat bahwa Amerika memiliki *return* positif untuk kedua *regime*. Sebaliknya, sebagian negara di ASEAN memiliki *return* negatif pada salah satu atau kedua *regime*. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya (Cakan et al., 2015; Thorbecke, 2016; dan Chantapacdepong, 2017) bahwa adanya perubahan pada kebijakan moneter di Amerika, akan berdampak negatif terhadap *stock market* negara-negara berkembang. Beberapa negara ASEAN yang memiliki *return* negatif pada *regime* pertama di antaranya adalah Kamboja, Indonesia, Myanmar, Thailand, dan Vietnam. Hal ini dapat merepresentasikan bahwa pada saat terjadi krisis ekonomi global dan volatilitas tinggi di Amerika, mengindikasikan *return* dan *stock market* Amerika tidak stabil, yang kemudian diikuti beberapa negara ASEAN di atas, dengan adanya *return* yang negatif dan kondisi volatilitas rendah. Kemudian pada *regime* kedua, kondisi perekonomian beberapa negara di ASEAN sudah mulai membaik atau mengalami ekspansi, kecuali di Myanmar yang memiliki *return* semakin menurun pada saat *regime* kedua. Sementara itu, beberapa negara ASEAN lainnya seperti Brunei Darussalam, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Laos justru mengalami *return* positif pada *regime* pertama dan mengalami *return* negatif pada *regime* kedua. Hal ini dapat disebabkan oleh perekonomian Amerika telah stabil pada *regime* kedua, sehingga volatilitas *stock market* juga rendah, yang kemudian diikuti oleh *capital outflow* beberapa negara di ASEAN yang justru semakin besar, sehingga *return* pada *stock market* menjadi negatif.

Tabel 4. Parameter Estimasi Model *Univariate Markov-switching*

	FED	US	Brunei	Kamboja	Indonesia	Myanmar	Malaysia	Filipina	Singapura	Thailand	Vietnam	Laos
Nilai SBC												
2 – state	-0,807	16,940	7,06499	6,2237	5,394	9,5507	7,5109	5,40047	4,057	5,605	6,9097	7,337
μ_1	-3,860	5.578	19,924	-10,1355	-27,94	-1,9430	44,1528	90,677	12,868	-10,471	-2,3945	32,714
μ_2	-2,409	8.913	-11,593	99,76852	-3,938	-28,4655	-54,6577	-11,341	-12,324	3,600	4,5830	-29,54
β_1	0,028	7,064										
β_2	-0,302	1,667										
σ_1^2	1,140	7,064	0,01556	0,00783	0,011	-0,0934	0,0057	0,01030	0,0077	0,0064	0,0042	0,002
σ_2^2	0,0003	1,668	0,00889	0,01964	0,017	0,0090	0,0151	0,00732	0,0069	0,0088	0,0122	0,011
ρ_{11}	0,582	0,585	0,6017	0,36710	0,565	0,9998	0,4230	0,4252	0,896	1,8618	0,4612	0,738
ρ_{21}	-0,073	0,9994	0,6504	0,99980	0,717	0,406200	-0,3650	-1,7221	0,6255	-2,01246	0,5202	0,936
Durasi 1			2,51	1,58	2,298	5	1,733	1,739	9,61	-1,16	1,85	3,825
Durasi 2			2,86	5	3,53	1,683	1,574	0,36	2,67	0,332	2,08	15,62

Selain itu, berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 4 dapat juga dilihat bahwa kondisi *bull market* lebih panjang dibandingkan dengan *bear market* untuk beberapa negara di ASEAN yang ditunjukkan oleh nilai durasi pada *regime* kedua lebih lama dibandingkan dengan *regime* pertama. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yang dan Hamori (2014) yang membuktikan bahwa *stock market* negara-negara ASEAN akan lebih mudah terpengaruh oleh perubahan *Fed fund rate* pada saat kondisi *bull market* dibandingkan *bear market*. Hal ini terbukti ketika Malaysia, Singapura, dan Filipina yang memiliki durasi *bear market* lebih panjang justru tidak memberikan *return* negatif terhadap volatilitas kebijakan moneter Amerika. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi krisis perekonomian global, adanya perubahan kebijakan moneter di Amerika tidak begitu mempengaruhi *stock market* mereka.

SIMPULAN

Dalam paper ini, peneliti menganalisis efek *spillover* dari kebijakan moneter Amerika terhadap *stock market* ASEAN, khususnya, *regime switching* dari *US 3-month Treasury Bill rate*, *stock market* AS (S&P 500), dan *stock market* 10 negara ASEAN. Dengan menggunakan model *univariate Markov-switching* (MSIH), peneliti membuktikan adanya dua *regime* dalam analisis parameter yang dilakukan, yaitu periode ekspansi dan periode resesi perekonomian. Berdasarkan hasil analisis empiris tersebut, peneliti menemukan bahwa tingkat suku bunga FED (yang diproksikan dengan *US 3-month Treasury Bill rate*) memberikan efek negatif pada beberapa negara ASEAN selama periode ekspansi maupun resesi. Namun demikian, *stock market* ASEAN memiliki pergerakan yang positif terhadap *stock market* AS untuk kedua *regime*.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi yang penting untuk mekanisme transisi dari harga aset, khususnya dari Amerika terhadap negara perekonomian kecil. *Stock market* ASEAN lebih mudah terpengaruh oleh tingkat suku bunga FED pada saat kondisi *bull-market* (ekspansi) dibandingkan saat *bear-market*, hal ini ditunjukkan oleh tingginya volatilitas *stock market* pada saat ekspansi dibandingkan saat periode resesi. Oleh karena itu, *stock market* negara-negara ASEAN tidak akan mudah terpengaruh oleh dollar pada saat perekonomian mengalami krisis atau saat periode resesi. Implikasi dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi investor dan pemerintah dalam proses pengambilan keputusan baik untuk keputusan portofolio ataupun keputusan dalam perumusan kebijakan

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, H. D., Balli, F., & Godber, C. (2018). The Effect of Macroeconomic Announcements at a Sectoral Level in the US and European Union. *Research in International Business and Finance*. 44, 256-272.
- Ang, A. & Timmermann, A. (2012). Regime Changes and Financial Markets. *Annual Review of Financial Economics*. 4, 313-337.
- Bagliano, F. C. & Morana, C. (2012). The Great Recession: US Dynamics and Spillovers to the World Economy. *Journal of Banking and Finance*. 36 (1), 1-13.

- Bhattacharai, S., Chatterjee, A. & Park, W.Y. (2018). Effect if US Quantitative Easing on Emerging Market Economies. *ADB Working Paper Series* No. 803.
- Cakan, E., Doytch, N. & Upadhyaya, K.P. (2015). Does U.S. Macroeconomic News Make Emerging Financial Market Riskier?. *Borsa Istanbul Review*. 15 (1), 37-43.
- Chen, L.H., Jiang, G.J. & Zhu, K.X. (2018). Total Attention: The Effect of Macroeconomic News on Market Reaction to Earnings News. *Journal of Banking and Finance*. 97, 142-156.
- Depano, D.Z., Hasan A., & Efni, Y. (2017). *Determinan Pengumuman Makroekonomi Amerika Serikat terhadap Pasar Keuangan Negara-negara di Asia Tenggara*. KURS.
- Fedorova, E., Wallenius, L. & Collan, M. (2014). The Impact of Euro Area Macroeconomic Announcements on CIVETS Stock Markets. *Procedia Economics and Finance*. 15, 27-37.
- Gagnon, J.E., Bayoumi, T., Londono, J.M., Saborowski, C. & Sapriza, H. (2017). Direct and Spillover Effects of Unconventional Monetary and Exchange Rate Policies. *IMF Working Paper /17/56*.
- Georgiadis, G. (2015). Determinants of Global Spillovers from US Monetary Policy. *ECB Working Paper Series*. No 1854.
- Handa, J. (2009). *Monetary Economics*. Second Edition. Routledge, New York.
- Kim, S. J. (2003). The Spillover Effect of U.S. and Japanese Public Information News in Advanced Asia-Pacific Stock Markets. *Pacific Basin Finance Journal*. 11 (5), 611-630.
- Kim, S. J. & Nguyen, D. Q. T. (2008). The Spillover Effects of Target Interest Rate News from the U.S. Fed and the European Central Bank on the Asia-Pacific Stock Markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 19 (3), 415-431.
- Pagan, A. R. & Sossounov, K. A. (2000). A Simple Framework for Analyzing Bull and Bear Markets. *Journal of Applied Economics*. 18 (1), 23-46.
- Punzi M. T. & Chantapacdepong, P. (2017). Spillover Effects of Unconventional Monetary Policy in Asia and the Pasific. *ABDI Working Paper Series*. No. 630.
- Thorbecke, W. (2016). Investigating the Effect of U.S. Monetary Policy Normalization on the ASEAN-4 Economies. *RIETI Discussion Paper Series 16-E-070*.
- Yang, L. & Hamori, S. (2014). Spillover Effect of US Monetary Policy to ASEAN Stock Markets: Evidence from Indonesia, Singapore and Thailand. *Pacific-Basin Finance Journal*. 26, 145-155.