

DAMPAK GUNCANGAN VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP BETA INDEKS SEKTORAL DI BEI

THE IMPACT OF MACROECONOMIC VARIABLES ON SECOND INDEX BETA IN BEI

Ernawati Alena^{*)1}, Noer Azam Achsani^{*)}, dan Trias Andati^{***)}

^{*)} Sekolah Bisnis, Institut Pertanian Bogor

Jl. Raya Pajajaran, Bogor - Indonesia 16151

^{***)} PT Adhimix Precast Indonesia

Jl. Raya Ps. Minggu No. 17 A, Pancoran Jakarta Selatan 12780

Abstract: *Changes in macro Economic factors will increase or decrease systematic risk potentially. Systematic risk is measured using beta (β) of a security to the market risk. Beta value can be used as a tool to predict the level of risk of certain conditions on the market as a result of changes in Economic conditions. This study aims to determine the impact of shocks in macroEconomic variables against beta sectoral indices in Indonesia Stock Exchange. MacroEconomic variables used were fed rate, Dow Jones Indexes, inflation, industrial production Index (IPI), exchange rate (Rate), oil price and interest rate (SBI). The method used is the analysis of VAR / VECM using impulse response (IRF) and forecast Error variance decomposition (FEVD) in the period of 2001–2015. The results showed that stock Index of agriculture and mining sector has an aggressive stock because it has an average beta value >1 , Property and Real Estate were sector with defensive stock characteristics because it has an average beta <1 . MacroEconomic variables which has the most influence on beta of sectoral Indexes are inflation, interest rates and oil price. Beta of sectoral agricultural, various industry, consumer goods and finance were the most affected by macroEconomic shock variables.*

Keywords: *beta, sectoral stock Indexes, macroeconomic variables, impulse response function, FEVD*

Abstrak: Perubahan-perubahan yang terjadi pada faktor makroekonomi berpotensi untuk meningkatkan atau menurunkan risiko sistematis. Risiko sistematis diukur dengan menggunakan beta (β) pasar, yaitu beta dari suatu sekuritas terhadap risiko pasar. Nilai beta dapat digunakan sebagai alat untuk memprediksi tingkat risiko terhadap kondisi tertentu pada pasar akibat dari perubahan kondisi ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak guncangan variabel makroekonomi terhadap beta indeks sektoral di Bursa Efek Indonesia. Variabel makroekonomi yang digunakan adalah *fed rate*, *dow jones*, inflasi, indeks produksi industri (IPI), nilai tukar (KURS), *oil price* dan tingkat suku bunga (SBI). Metode yang digunakan adalah analisis VAR/VECM menggunakan *impulse response* (IRF) dan (FEVD) pada periode 2001–2015. Hasil penelitian menunjukkan saham pada sektor pertanian dan pertambangan merupakan saham yang agresif karena memiliki nilai rata-rata beta >1 , Properti dan *Real Estate* merupakan sektor yang memiliki karakter saham defensif karena memiliki beta rata-rata <1 . Variabel makroekonomi yang paling berpengaruh terhadap peningkatan risiko/nilai beta adalah inflasi, suku bunga dan oil price. Beta indeks sektoral yang paling terpengaruh oleh guncangan variabel makroekonomi adalah beta sektor pertanian, aneka industri, barang konsumsi dan keuangan.

Kata kunci: *beta, indeks saham sektoral, variabel makroekonomi, impulse response function, FEVD*

¹ Alamat Korespondensi:

Email: ernasuhadi@gmail.com

PENDAHULUAN

Risiko yang dapat menyebabkan penyimpangan tingkat pengembalian investasi dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko tidak sistematis sendiri merupakan jenis risiko yang dapat diminimalkan melalui diversifikasi karena tidak terkait secara langsung dengan perubahan secara keseluruhan yang terjadi di pasar. Risiko sistematis dikenal sebagai risiko pasar karena berkaitan dengan perubahan yang terjadi di pasar secara keseluruhan. Risiko sistematis disebut juga *undiversible risk* atau risiko yang tidak dapat didiversifikasi karena risiko ini tidak dapat dihilangkan atau diperkecil melalui pembentukan portofolio.

Risiko sistematis (*systematic risk*) diukur dengan menggunakan beta (β) pasar, yaitu beta dari suatu sekuritas relatif terhadap risiko pasar (Hartono, 2003). Suatu saham dengan beta lebih besar dari 1 tergolong saham yang berisiko tinggi artinya risiko sistematis saham ini lebih besar dibandingkan dengan risiko sistematis pasar, karena sedikit saja *return* pasar berubah, maka *return* sahamnya akan berubah lebih besar dari *return* saham keseluruhan di pasar, saham pada jenis ini disebut juga sebagai saham yang agresif, begitupun sebaliknya suatu saham yang memiliki nilai beta lebih kecil dari 1 risiko sistematis saham ini lebih kecil dengan dibandingkan dengan risiko sistematis pasar, perubahan tingkat keuntungan saham meningkat lebih kecil dibandingkan tingkat keuntungan keseluruhan saham di pasar, saham jenis ini disebut juga sebagai saham yang defensif (Husnan, 2001).

Risiko yang tinggi pada suatu saham memiliki korelasi dengan kondisi makro ekonomi seperti resesi pada perekonomian suatu negara, situasi politik, jenis industri dan karakteristik perusahaan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Hamzah (2005) bahwa secara parsial variabel nilai tukar mata uang dan Produk Domestik Bruto (PDB) berpengaruh secara signifikan terhadap beta saham syariah namun variabel karakteristik industri tidak berpengaruh secara signifikan terhadap beta saham syariah. Hal tersebut menguatkan opini dimana kinerja pasar modal suatu negara mencerminkan kondisi perekonomian negara tersebut. Sudiyatno dan Nuswandhari (2009) mengungkapkan bahwa risiko sistematis memiliki potensi untuk memengaruhi kinerja pasar modal, kinerja perusahaan, dan nilai perusahaan. Perubahan-perubahan yang terjadi pada faktor makro ekonomi

berpotensi untuk meningkatkan atau menurunkan risiko sistematis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Polakitan (2015) bahwa risiko sistematis atau yang biasa disebut juga dengan risiko pasar merupakan risiko yang ditimbulkan dari faktor-faktor fundamental makro ekonomi seperti pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, nilai tukar mata uang asing dan kebijakan pemerintah.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Chen (2014) bahwa terdapat pengaruh atas perubahan faktor makro ekonomi yaitu inflasi, kurs dan suku bunga terhadap risiko sistematis saham maka penelitian tersebut menarik untuk dilakukan kembali pada periode tahun dan kondisi perekonomian yang berbeda.

Sepanjang tahun 2001–2015 Indonesia pernah terkena dampak krisis *financial global* yang dikenal dengan krisis *subprime mortgage* pada tahun 2008, kondisi tersebut ditandai dengan tingginya inflasi dalam negeri yang mencapai angka 11% dan gejolak yang terjadi di pasar modal. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pada bulan desember ditutup pada level 1.355,4 terpangkas hampir separuhnya dari level pada awal tahun 2008 sebesar 2.627,3. Surbakti *et al.* (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa variabel *dow jones* berpengaruh positif dan signifikan terhadap volatilitas *return* IHSG pada periode krisis dan sebelum krisis keuangan global. Penelitian lain yang sejalan dengan temuan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Purbawati dan Dana (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara volatilitas IHSG sebelum dan setelah terjadi krisis *subprime mortgage*. Dengan hal tersebut menarik bagi peneliti untuk menggunakan periode sebelum krisis dan setelah krisis keuangan global untuk mengetahui sejauh mana signifikansi dampak variabel ekonomi makro yaitu *fed rate*, *dow jones*, inflasi, kurs, IPI, *oil price* yang diduga memiliki dampak terhadap pergerakan nilai beta indeks sektoral. Dengan menggunakan analisis ekonometrika deret waktu diharapkan dapat diketahui variabel makroekonomi internal dan eksternal yang memengaruhi pergerakan beta/risiko sistematis saham. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui perilaku beta indeks sektor pada periode krisis dan setelah krisis ekonomi global, mengetahui respon dari beta indeks sektor apabila terjadi guncangan variabel makro ekonomi, dan mengetahui variabel makro ekonomi yang memberi kontribusi dalam memengaruhi beta indeks sektor.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi beberapa hal, yaitu yang dimaksud dengan variabel makroekonomi dalam penelitian adalah *fed rate*, *dow jones*, inflasi, IPI, kurs, *oil price* dan suku bunga. Penelitian ini difokuskan pada 10 indeks sektor, yaitu pertanian, pertambangan, industri dasar dan kimia, aneka industri, barang konsumsi, manufaktur, properti, infrastruktur, keuangan, dan perdagangan. Periode dalam penelitian ini adalah tahun 2001–2015.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder tersebut berupa data bulanan variabel makroekonomi internal yaitu (suku bunga inflasi, kurs (nilai rupiah untuk mendapatkan satu mata uang dolar), indeks produksi industri, serta variabel makroekonomi eksternal *oil price*, *fed rate*, *down jones* dan harga saham 10 indeks sektor, yaitu pertanian; pertambangan; industri dasar dan kimia; aneka industri; konsumsi; manufaktur; properti; infrastruktur; keuangan; dan perdagangan periode 2001–2015. Metode penelitian yang akan digunakan menggunakan analisis ekonometrika deret waktu (VAR/VECM) yang terdiri dari uji unit akar ADF, uji kointegrasi Johansen, dan *inovation accounting* (*impulse response function* (IRF) dan *forecast Error variance decomposition* (FEVD)). Teknik pengolahan data yang digunakan terdiri dari tiga tahapan penelitian seperti pada Tabel 1.

Model VAR dianggap sebagai salah satu bentuk model makroekonometrika yang paling sering digunakan untuk melihat permasalahan fluktuasi ekonomi. Selain itu, model VAR juga merupakan alat analisis yang sangat berguna, baik dalam memahami adanya hubungan timbal balik antara variabel-variabel ekonomi, maupun di dalam pembentukan model ekonomi berstruktur (Enders, 2004). Sesuai dengan kerangka pemikiran sebelumnya serta hubungan teoritis antar variabel, maka untuk mengetahui pengaruh variabel makroekonomi terhadap beta saham indeks sektor dapat dimodelkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Beta}_t = & a_1 + \sum_{i=1}^P b_{1i} \text{Beta}_{t-i} + \sum_{i=1}^P c_{1i} \text{Fed}_{t-i} + \\
 & \sum_{i=1}^P d_{1i} \text{Dj}_{t-i} + \sum_{i=1}^P e_{1i} \text{Inflasi}_{t-i} + \\
 & \sum_{i=1}^P f_{1i} \text{IPI}_{t-i} + \sum_{i=1}^P g_{1i} \text{Kurs}_{t-i} + \\
 & \sum_{i=1}^P h_{1i} \text{OP}_{t-i} + \sum_{i=1}^P i_{1i} \text{SB}_{t-i} + e_{1t}
 \end{aligned}$$

Keterangan: Beta_t (Beta saham terdiri dari sepuluh sektor yaitu Pertanian, Pertambangan, Industri Dasar dan Kimia, Aneka Industri, Industri Barang Konsumsi, Manufaktur, Properti, Infrastruktur, Keuangan Dan Perdagangan. dimana akan ada 10 model); t (waktu pengamatan); Fed_t (*fed rate*); Dj_t (indeks *dow jones*); Inflasi_t (inflasi); IPI_t (indeks produksi industri); Kurs_t (nilai tukar rupiah terhadap dolar USD); OP_t (harga minyak dunia); SB_t (suku bunga bank indonesia).

Tabel 1. Tahap pengolahan dan analisis data

Tahapan Penelitian	Data	Sumber data	Metode
Menghitung nilai beta indeks sektor	Harga saham 10 Indeks Sektor IHSG	Bursa Efek Indonesia Bursa Efek Indonesia	Perhitungan variasi <i>return</i> saham terhadap <i>return</i> pasar
Respon beta indeks sektor terhadap guncangan variabel makroekonomi	Beta 10 Indeks Sektor Variabel Makroekonomi	Bursa Efek Indonesia Bank Indonesia Badan Pusat Statistik	<i>Impulse Response Function</i> (IRF)
Kontribusi variabel makro ekonomi terhadap beta indeks sektor	Variabel Makroekonomi Beta 10 Indeks Sektor	Bank Indonesia Badan Pusat Statistik Bursa Efek Indonesia	<i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEVD)

Berdasarkan permasalahan dan penelitian-penelitian terdahulu yang sudah dipaparkan di pendahuluan yang menyatakan terdapatnya pengaruh dari variabel-variabel makroekonomi baik internal dan eksternal terhadap risiko sistematis saham serta metode penelitian yang digunakan, maka dapat dirumuskan beberapa hipotesis dalam penelitian ini. Hipotesis pengaruh guncangan makroekonomi terhadap beta saham indeks sektoral pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1 = guncangan *fed rate* direspon positif oleh beta saham indeks sektoral
- H2 = guncangan *dow jones* direspon positif oleh beta saham indeks sektoral
- H3 = guncangan inflasi direspon positif oleh beta saham indeks sektoral
- H4 = guncangan IPI direspon negatif oleh beta saham indeks sektoral
- H5 = guncangan kurs direspon positif oleh beta saham indeks sektoral
- H6 = guncangan *oil price* direspon positif oleh beta saham indeks sektoral
- H7 = guncangan suku bunga direspon positif oleh beta saham indeks sektoral

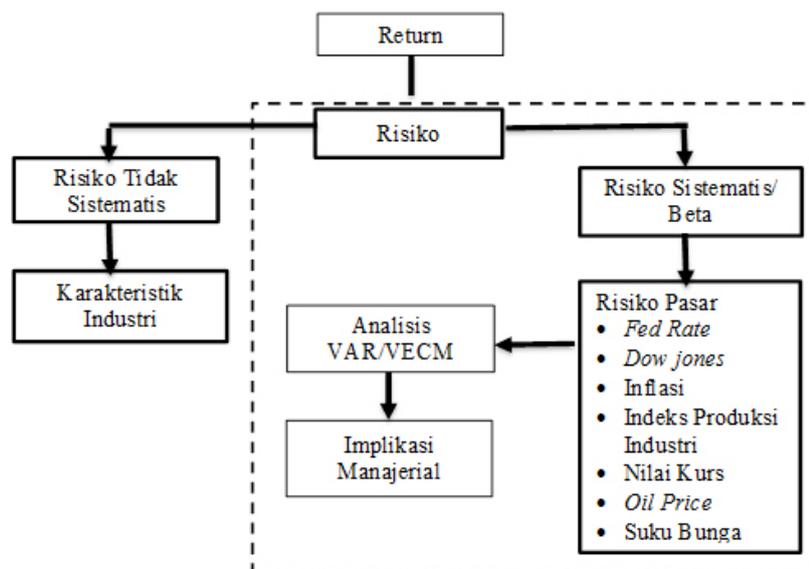
Dalam penelitian ini risiko sistematis diukur dengan beta, selanjutnya digunakan analisis ekonometrika deret waktu (VAR/VECM) untuk mengetahui guncangan faktor-faktor makroekonomi internal dan eksternal yang dapat memengaruhi pergerakan beta indeks sektoral sehingga dapat diperoleh implikasi manajerial. Kerangka penelitian selengkapnya pada Gambar 1.

HASIL

Nilai Beta Indeks Sektor Periode Sebelum Krisis dan Setelah Krisis Ekonomi Global

Berdasarkan hasil perhitungan, beta indeks sektoral secara umum bergerak fluktuatif selama periode 2001–2015 dengan nilai yang positif antara 0,03–1,42.

Pada sektor primer yaitu pertanian dan pertambangan merupakan sektor yang memiliki nilai beta rata-rata yang tinggi. Pada periode 2001–2015 nilai rata-rata beta sektor pertanian adalah sebesar 1,42 dan sektor pertambangan sebesar 1,40, nilai beta sektor pertanian dan pertambangan pada periode sebelum krisis masing-masing 0,99, dan 0,77 meningkat menjadi 1,75 dan 1,90 pada periode setelah krisis.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

Nilai beta rata-rata yang tinggi pada sektor pertanian salah satunya disebabkan oleh tingginya nilai beta yang mencapai angka 5,05 pada tahun 2008 meningkat sebesar 144% dari periode sebelumnya. BPS mencatat laju pertumbuhan pada sektor pertanian pada tahun 2008 justru meningkat menjadi 5,40% dibandingkan pada tahun 2007 yang hanya sebesar 1,74%. Hal tersebut memberikan sinyal bahwa tingginya nilai beta sektor pertanian salah satunya disebabkan oleh peningkatan aktivitas usaha yang positif pada sub sektor perkebunan yang pada saat itu terkena dampak positif dari meningkatnya harga pangan dunia dan tingginya permintaan ekspor terutama kelapa sawit sehingga memberikan sentimen yang positif untuk sektor pertanian di bursa saham.

Saham-saham *blue-chips* yang memberikan kontribusi pada sektor pertanian seperti Astra Argo Lestari, BW Plantation, dan PP London Sumatra senantiasa menunjukkan kinerja yang baik dan tercermin melalui harga sahamnya yang cenderung terus meningkat dari periode sebelum krisis hingga saat ini.

Sektor pertambangan yang termasuk kedalam sektor primer memiliki karakter yang berbeda dengan sektor pertanian meskipun pada tahun 2008 beta sektor pertambangan yang juga mengalami peningkatan nilai yang tinggi yaitu sebesar 68% dari periode sebelumnya. Namun, laju pertumbuhan sektor pertambangan justru memiliki nilai yang negatif yaitu sebesar -0,44% dibandingkan tahun 2007 yang dapat mencapai angka 4,01%.

Kondisi tersebut salah satunya disebabkan oleh melemahnya kinerja ekspor karena permintaan eksternal yang menurun dan jatuhnya harga komoditas. Hal tersebut tercermin dari harga saham sektor pertambangan yang memiliki nilai rata-rata yang negatif pada tahun 2008, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sihono (2009) bahwa IHSG terkoreksi sangat tajam karena terbawa arus negatif bursa *wall street* New York yang salah satunya disebabkan oleh jatuhnya harga komoditas sehingga membuat harga-harga saham komoditas ikut terdepresiasi.

Pada masa setelah krisis nilai rata-rata beta sektor pertambangan meningkat, hal ini disebabkan adanya peningkatan aktivitas usaha pada sektor-sektor tersebut. Kekuatan untuk bangkit dari krisis oleh sektor pertambangan setelah mengalami pertumbuhan yang

negatif pada masa krisis tidak terlepas dari dorongan beberapa saham *blue-chips* sektor pertambangan, yaitu *adaro energy*, tambang batubara bukit asam persero, dan harum energy yang mencatat kinerja yang positif tercermin dari harga sahamnya berfluktuatif namun cenderung meningkat pada periode 2009–2012. Pada sektor sekunder beta di industri ini memiliki nilai rata-rata dibawah 1, yaitu 0,3–0,19.

Sektor industri dasar dan kimia pada sektor sekunder ini merupakan sektor dengan nilai beta yang cenderung stabil. Pada masa sebelum krisis sektor ini memiliki nilai beta sebesar 0,02 dan nilai beta setelah krisis sebesar 0,03. Meskipun demikian, BPS mencatat adanya penurunan pertumbuhan rata-rata pada sektor ini yang hanya mencapai 4,71% pada periode setelah krisis dibandingkan periode sebelum krisis pada tahun 2001–2007 yang dapat mencapai angka 5,27%.

Penurunan pertumbuhan rata-rata tersebut salah satunya didorong oleh volume ekspor sub sektor industri semen dan barang galian bukan logam yang mengalami penurunan sejak tahun 2008–2012 hal ini disebabkan kebutuhan semen dan barang galian bukan logam yang terus meningkat di dalam negeri terutama untuk pembangunan infrastruktur nasional.

Sektor industri lainnya merupakan sektor yang peningkatan betanya cukup tinggi pada kelompok sektor sekunder, yaitu sebelum krisis 0,07 dan setelah krisis 0,28. Hal ini salah satunya dipicu oleh menurunnya harga-harga saham pada industriomotif dan barang komponen yang terkena sentimen negatif dari pelaku industri otomotif yang memprediksi terjadi penurunan penjualan otomotif seiring pengetatan pemberian kredit kepemilikan kendaraan bermotor pada tahun 2012. Terkait peraturan baru *down payment* KKB (Kredit Kendaraan Bermotor) yang memberikan kemungkinan terjadinya penurunan penjualan untuk kendaraan menengah ke bawah akibat aturan baru tersebut.

Peningkatan risiko pada saham sektor industri lainnya juga di dorong oleh sentimen negatif dari sub sektor tekstil dan garmen seperti yang diungkapkan oleh Asmara *et al.* (2013) pertumbuhan investasi pada sektor ini sepanjang tahun 2006–2010 cenderung mengalami perlambatan. Kurniati *et al.* (2008) mengungkapkan bahwa perlambatan laju investasi disebabkan oleh lambatnya pertumbuhan industri tekstil dan produk tekstil nasional seiring dengan turunnya ekspor tekstil

ke luar negeri yang disebabkan adanya kuota impor tekstil dari Indonesia pada beberapa negara.

Pada sektor tersier nilai beta pada industri ini memiliki nilai rata-rata dibawah 1, yaitu 0,3–0,16. Dapat dikatakan indeks sektor pada klasifikasi sektor tersier ini tempat berkumpulnya saham-saham yang defensif karena memiliki nilai rata-rata beta yang <1.

Sebagian besar indeks sektor yang tergabung kedalam sektor tersier ini mengalami penurunan nilai beta pada periode pasca krisis ekonomi global. Sektor keuangan yang termasuk kedalam klasifikasi sektor tersier ini merupakan sektor yang memiliki bobot tertinggi pada IHSG, yaitu sebanyak 25% dari sembilan sektor lainnya.

Emiten yang mendominasi pada sektor keuangan salah satunya adalah subsektor perbankan yang memiliki kontribusi terbesar pada sektor keuangan. Namun, dapat kita lihat pada Tabel 2 peningkatan risiko atau nilai beta pada sektor keuangan sangat kecil sekali hal tersebut memberikan sinyal bahwa industri keuangan kita cukup kuat merespon guncangan krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008. Hal ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sugema (2012) yang menyatakan sektor perbankan dan sektor finansial negara kita tidak mengalami dampak seberat negara lain atas krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008. Penelitian lain yang sejalan dengan temuan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Amtiran *et al.* (2015) yang menunjukkan bahwa nilai beta dari seluruh bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah dibawah satu. Hal ini menunjukkan bahwa sektor

perbankan tidak terlalu dipengaruhi oleh perubahan kondisi pasar.

Jika dilihat dari saham-saham *blue chip* pada subsektor perbankan seperti BCA, BNI dan BRI fluktuatif. Namun, cenderung mengalami peningkatan dikisaran 1%. Nilai peningkatan risiko yang relatif rendah juga di dorong oleh ekspektasi positif investor mengenai kondisi fundamental perbankan yang disebabkan oleh proses divestasi saham pemerintah, tingkat propitabilitas yang meningkat dan NPL yang mulai dapat dikendalikan (Hadad *et al.* 2004).

Nilai beta pada periode sebelum krisis dan setelah kritis yang dapat kita lihat pada Tabel 2 memberikan gambaran nilai beta yang berbeda-beda pada masing-masing sektor. Beta yang tinggi pada sektor pertanian mengindikasikan bahwa saham-saham emiten yang terdapat pada sektor ini merupakan saham-saham yang cenderung agresif. Selain daripada itu sektor pertanian memiliki karakteristik yang unik. Meskipun demikian, memiliki nilai beta yang tinggi. Namun, sektor pertanian memiliki ketahanan dalam merespon guncangan makroekonomi. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuannya untuk tetap tumbuh positif pada saat puncak krisis ekonomi.

Beta yang tinggi pada sektor pertanian memberikan gambaran *return* yang tinggi. Namun, tentunya hal tersebut juga tidak terlepas dari tingkat risiko yang tinggi dan harus siap dihadapi oleh investor mengingat Indonesia memiliki *market risk* premium yang cukup tinggi (Kurniawan *et al.* 2016).

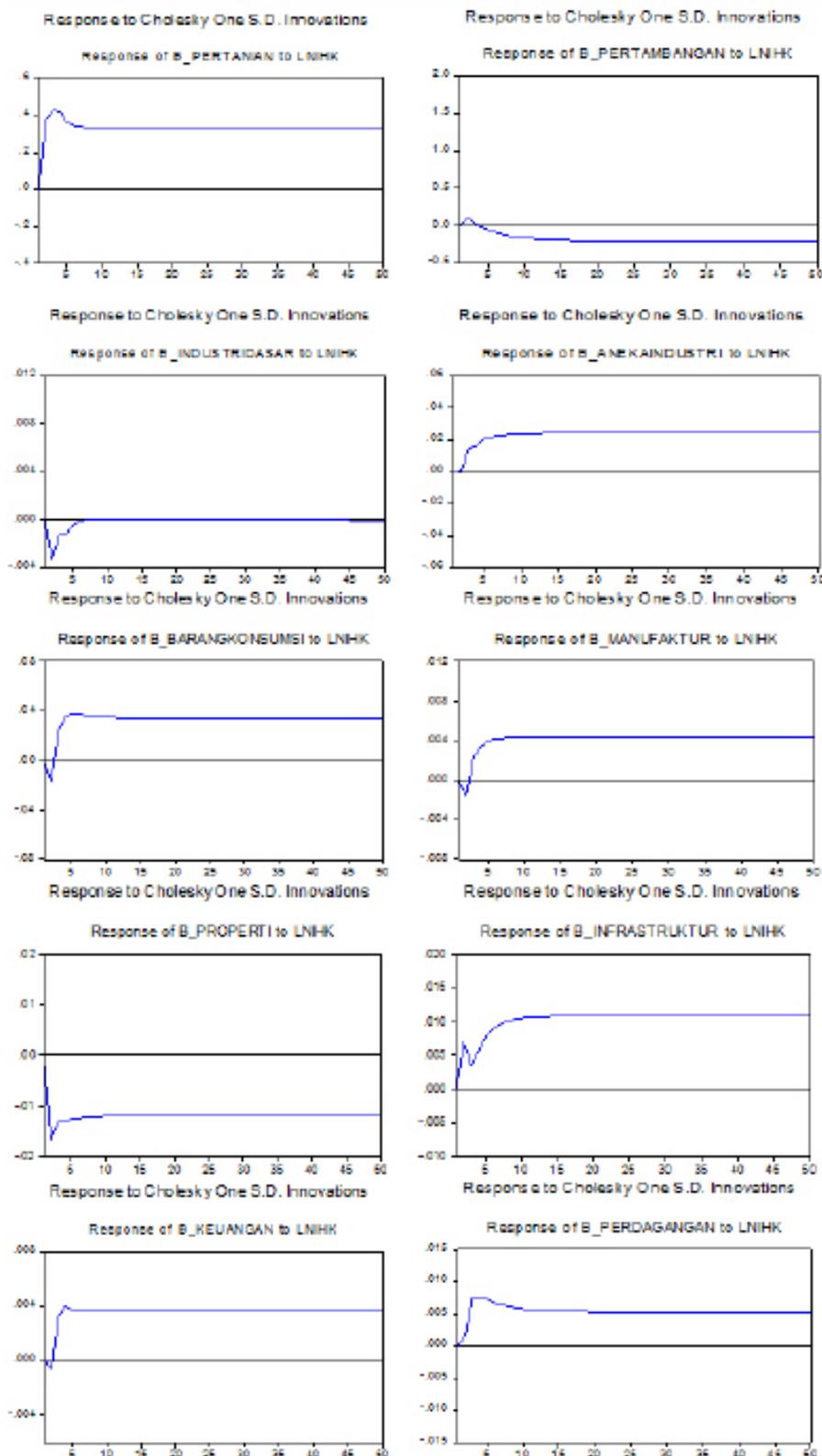
Tabel 2. Hasil perhitungan nilai beta periode sebelum krisis dan setelah krisis ekonomi global

Indeks sektor	Rata-rata (2001-2015)	Maksimum	Minimum	Rata-rata sebelum krisis (01/01-07/07)	Rata-rata setelah krisis (08/08-12/15)	Klasifikasi
Pertanian	1,42	5,05	0,33	0,99	1,75	Sektor primer
Pertambangan	1,40	5,76	0,13	0,77	1,90	Sektor primer
Industri dasar dan kimia	0,03	0,06	0,01	0,02	0,03	Sektor sekunder
Aneka industri	0,19	0,40	0,06	0,07	0,28	Sektor sekunder
Industri barang konsumsi	0,19	0,82	0,03	0,100	0,25	Sektor sekunder
Manufaktur	0,06	0,13	0,03	0,04	0,08	Sektor sekunder
Properti dan real estate	0,03	0,10	0,00	0,04	0,02	Sektor tersier
Infrastruktur	0,16	0,33	0,05	0,24	0,10	Sektor tersier
Keuangan	0,03	0,06	0,02	0,02	0,03	Sektor tersier
Perdagangan, jasa dan investasi	0,05	0,15	0,02	0,06	0,04	Sektor tersier

Pengaruh Guncangan Variabel Makroekonomi Terhadap Beta Indeks Sektor

Pada Gambar 2 disajikan hasil IRF selama 50 bulan ke depan dari model VECM untuk melihat respon beta saham indeks sektor terhadap guncangan variabel inflasi. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa, guncangan inflasi direspon positif oleh beta sektor pertanian, industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan. Hasil ini berkesuaian dengan hipotesis dan mendukung penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Al-Qaisi (2011); Sadeli (2010); dan Suparno (2010). Guncangan inflasi memiliki nilai dan mencapai



Gambar 2. Respon beta saham indeks sektor terhadap guncangan variabel inflasi

kestabilan yang berbeda-beda pada masing-masing sektor. Respon positif diberikan oleh beta sektor pertanian, industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan atas guncangan inflasi hingga mencapai keseimbangan jangka panjang adalah beta sektor pertanian sebesar 0,3269% pada bulan ke 16, pada sektor industri lainnya sebesar 0,0240% pada bulan ke 13, pada sektor barang konsumsi sebesar 0,0339% pada bulan ke 15, pada sektor manufaktur sebesar 0,0042% pada bulan ke 6, pada sektor infrastruktur sebesar 0,0108% pada bulan ke 13, pada sektor keuangan sebesar 0,0038% pada bulan ke 9, dan sektor perdagangan sebesar 0,0053% pada bulan ke 16.

Sektor perdagang merupakan salah satu sektor yang merespon positif guncangan variabel inflasi. Hal ini dikarenakan inflasi akan meningkatkan harga-harga pada umumnya yang selanjutnya akan membawa kepada tingginya biaya produksi yang akan berdampak buruk pada harga produk yang dijual dan pendapatan yang diperoleh. Sektor perdagangan, jasa dan investasi yang terdiri atas sekumpulan saham-saham yang bergerak di bidang perdagangan besar barang produksi, pedagang eceran, restoran, hotel dan pariwisata, advertaising, printing dan media, jasa komputer dan perangkatnya, dan investasi sangat berkaitan erat dengan transaksi jual dan beli sehingga guncangan inflasi akan meningkatkan risiko pada sektor perdagangan karena inflasi akan membawa kepada menurunnya daya beli masyarakat.

Ketika inflasi meningkat umumnya Bank Indonesia akan menaikkan tingkat suku bunga untuk meredam inflasi maka perusahaan yang pendanaannya eksternal dengan menggunakan pinjaman dari bank akan merespon negatif hal tersebut karena kenaikan bunga akan meningkatkan beban perusahaan dan mengurangi tingkat keuntungannya sehingga risiko pada perusahaan-perusahaan yang berada pada sektor pertanian, industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan yang karakteristik industrinya sensitif terhadap kenaikan inflasi akan meningkat dan harga sahamnya menjadi tertekan.

Guncangan inflasi direspon negatif oleh beta indeks sektor pertambangan, industri dasar dan properti. Pada sektor pertambangan, industri dasar dan properti memiliki hasil yang tidak sesuai dengan hipotesis dan mendukung penelitian yang dilakukan sebelumnya

oleh Sudiyatno dan Nuswandhari (2009); Tandelilin (1997); dan Fidiana (2010).

Guncangan inflasi direspon negatif oleh beta sektor pertambangan, industri dasar dan properti hingga mencapai keseimbangannya jangka panjangnya masing-masing adalah sebesar -0,1981 pada bulan ke 25, 0,0240% pada bulan ke 13 dan -0,0120% pada bulan ke 11.

Sektor pertambangan, industri dasar dan properti merupakan sektor yang merespon negatif guncangan dari inflasi kondisi terjadi karena tingkat inflasi Indonesia yang cukup terkendali sehingga tidak menimbulkan kekhawatiran investor dalam maupun luar negeri (Antonio *et al.* 2013). Stabilitasnya tingkat inflasi oleh investor juga disinyalir sebagai peningkatan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

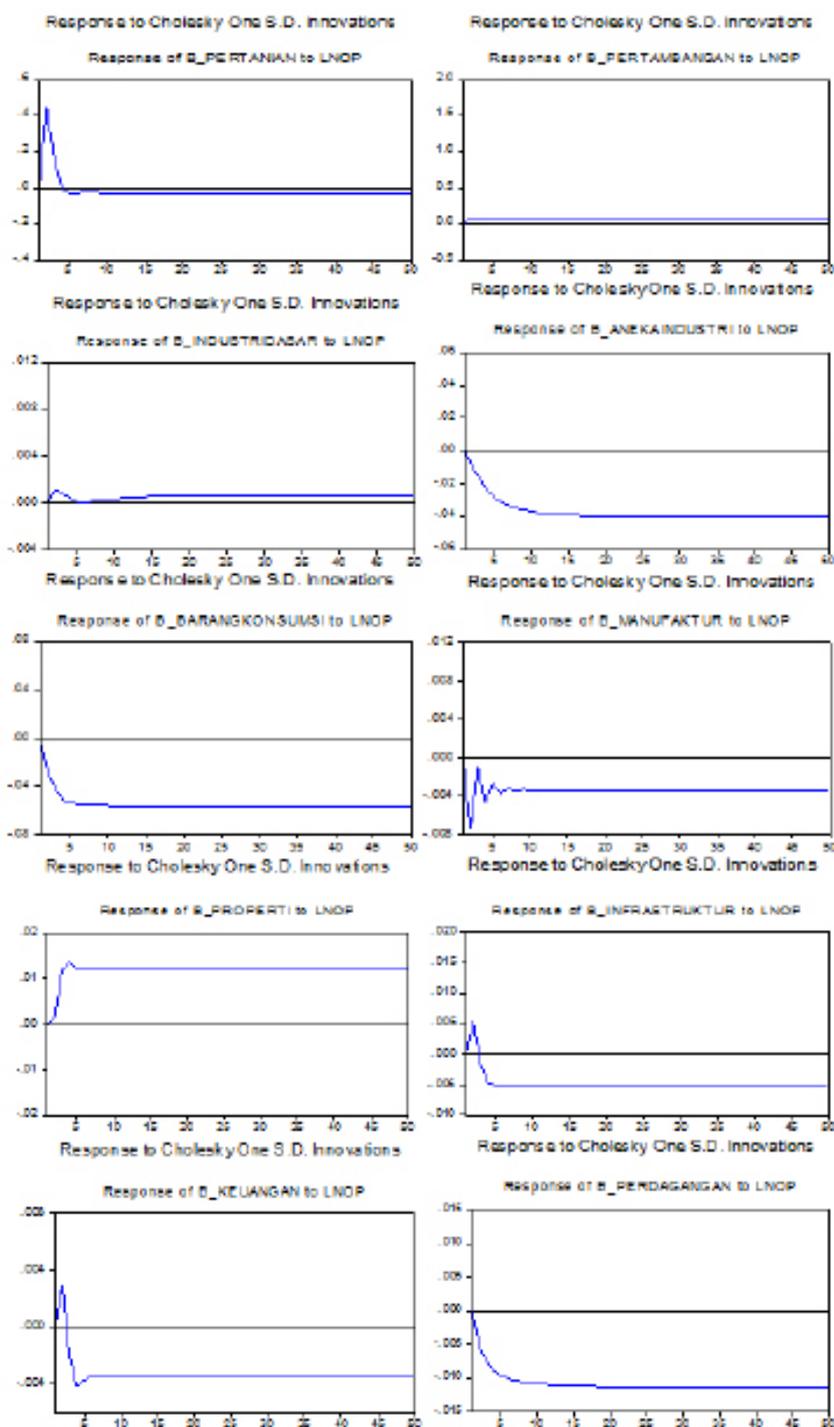
Pada Gambar 3 disajikan hasil IRF selama 50 bulan ke depan dari model VECM untuk melihat respon beta saham indeks sektor terhadap guncangan variabel *oil price* (harga minyak dunia). Hasil menunjukkan bahwa, guncangan *oil price* direspon positif oleh beta sektor pertambangan, industri dasar dan properti. Hasil ini berkesesuaian dengan hipotesis dan mendukung penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Witjaksono (2010); Lenny *et al.* (2008); dan Antonio *et al.* (2013).

Guncangan *oil price* memiliki nilai dan mencapai kestabilan yang berbeda-beda pada masing-masing sektor, respon positif yang diberikan oleh beta sektor pertambangan, industri dasar dan properti atas guncangan *oil price* hingga mencapai keseimbangan jangka panjang adalah beta sektor pertambangan sebesar 0,0415% pada bulan ke 18, sektor industri dasar sebesar 0,0006% pada bulan ke 14 dan sektor properti sebesar 0,0124% pada bulan ke 7.

Sektor pertambangan merupakan salah satu sektor yang merespon positif guncangan *oil price* kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan transaksi di pasar modal dikarenakan investor tertarik menginvestasikan dananya di sektor pertambangan ketika harga minyak dunia sedang tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan Antonio *et al.* (2013) bahwa kenaikan harga minyak dunia memicu sentimen positif investor saham pertambangan. Penelitian lain yang sejalan dengan temuan ini adalah penelitian yang

dilakukan oleh Lenny *et al.* (2008) yang menunjukkan bahwa investor di pasar modal Indonesia di dominasi oleh investor asing dan sebagian besar investor tersebut menanamkan modalnya di sektor pertambangan, sehingga apabila terjadi kenaikan harga minyak maka harga saham di sektor pertambangan akan meningkat. Respon positif sektor pertambangan akibat dari guncangan *oil price* memberikan gambaran bahwa

peningkatan beta/risiko pada sektor ini dikarenakan adanya aktivitas emiten yang positif. Berkesesuaian dengan prinsip *high risk high return* pada penelitian yang dilakukan Natalia (2012) bahwa peningkatan risiko pada sektor pertambangan relevan dengan pertumbuhan iklim investasi yang meningkatkan *return* saham sektor pertambangan.



Gambar 3 Respon beta saham indeks sektor terhadap guncangan variabel *oil price*

Guncangan *oil price* direspon negatif oleh beta sektor pertanian, industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan. Pada sektor pertanian, industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan memiliki hasil yang tidak sesuai dengan hipotesis dan mendukung penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Hanafiah *et al.* (2015).

Guncangan *oil price* yang direspon negatif oleh beta sektor pertanian, industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan hingga mencapai keseimbangan jangka panjang adalah beta sektor pertanian sebesar -0,0321% pada bulan ke 17, sektor industri lainnya sebesar -0,0400% pada bulan ke 21, sektor barang konsumsi sebesar -0,0562% pada bulan ke 12, sektor manufaktur sebesar -0,0034 persen pada bulan ke 14, sektor infrastruktur sebesar -0,0052% pada bulan ke 11, sektor keuangan sebesar -0,0035% pada bulan ke 8 dan pada sektor perdagangan sebesar -0,0111% pada bulan ke 13.

Hasil IRF dari guncangan *oil price* pada penelitian ini mayoritas indeks sektor merespon negatif kenaikan harga minyak dunia terhadap tingkat risiko atau nilai beta. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang merespon negatif guncangan *oil price* dikarenakan peningkatan harga minyak dunia memberikan dorongan terhadap peningkatan *export CPO* pada subsektor perkebunan, permintaan yang tinggi tersebut salah satunya untuk pengembangan biofuel, selanjutnya peningkatan harga minyak dunia mendorong peningkatan harga sejumlah komoditas di pasar internasional (Asmara *et al.* 2011). Sektor industri lainnya, barang konsumsi, manufaktur, infrastruktur, keuangan dan perdagangan yang merespon negatif guncangan *oil price* memberikan gambaran bahwa kenaikan harga minyak dunia tidak membawa sentimen negatif investor pada sektor-sektor tersebut dikarenakan kenaikan harga minyak dunia tidak secara langsung mendorong pemerintah untuk menaikkan BBM sehingga biaya input produksi tetap dapat dikendalikan dan harapan investor akan tingkatan *return* yang dapat diperoleh pada perusahaan di sektor-sektor tersebut tetap tinggi.

Dekomposisi Varian Variabel Makroekonomi terhadap Indeks Sektoral

Kontribusi masing masing indeks sektoral berkurang tiap periodenya, meskipun dalam jangka panjang

kontribusi dari guncangan masing-masing indeks sektoral mendominasi pergerakan masing-masing indeks itu sendiri, hal ini dikarenakan terdapat guncangan variabel lain seperti yang terlihat pada Tabel 3. Guncangan variabel makroekonomi terus meningkat dalam jangka panjang dan yang sangat mendominasi terhadap pergerakan indeks sektor adalah inflasi, *oil price* dan suku bunga.

Inflasi memberikan kontribusi paling tinggi terhadap pergerakan indeks sektor, terutama pada sektor pertanian, properti dan keuangan. Hal ini menunjukkan sensitifitas sektor pertanian, properti dan keuangan cukup tinggi terhadap pergerakan nilai inflasi. Ketika inflasi meningkat biasanya akan mengakibatkan kenaikan harga pada umumnya, seperti yang didungkapkan oleh Widokartiko *et al.* (2016) semakin tinggi nilai inflasi maka semakin tinggi pula uang yang beredar di masyarakat hal tersebut mendorong naiknya harga-harga pada sektor tertentu, sehingga kenaikan biaya operasional tidak dapat dihindari oleh seluruh perusahaan.

Oil price memberikan kontribusi paling tinggi terhadap pergerakan indeks sektor, terutama pada sektor properti, keuangan dan perdagangan. Pada hasil IRF sebelumnya sektor properti memberikan respon yang positif sementara sektor keuangan dan perdagangan merespon negatif guncangan *oil price*.

Dalam hal ini sektor properti yang merespon positif atau meningkatnya nilai risiko saham sektornya diakibatkan sensitifitas sektor properti yang tinggi atas dampak peningkatan inflasi yang disebabkan meningkatnya harga minyak dunia, hal ini membawa pada penurunan daya beli masyarakat pada penjualan properti, hal tersebut mendorong penurunan kinerja dari saham-saham sektor properti yang pada akhirnya berdampak pada sentimen negatif dari investor.

Suku bunga memberikan kontribusi paling tinggi terhadap pergerakan indeks sektor pertambangan dan infrastruktur. Pada hasil IRF sebelumnya sektor infrastruktur merespon positif guncangan suku bunga. Peningkatan suku bunga akan memberikan dampak yang buruk terhadap perusahaan yang pendanaan perusahaan didominasi oleh pinjaman dari bank. Meningkatnya tingkat suku bunga akan diikuti dengan meningkatnya beban perusahaan dan berdampak pada penurunan laba dengan kinerja perusahaan yang menurun hal tersebut membawa investor bersentimen

negatif terhadap perusahaan sehingga akan berdampak pada penurunan harga saham.

Implikasi Manajerial

Beberapa implikasi kebijakan yang dapat dilakukan bank untuk meningkatkan pertumbuhan pembiayaan berbasis bagi hasil. Dalam menyusun rencana penghimpunan dana dan penyalurannya hendaknya manajemen bank menggunakan inflasi dan BI Rate sebagai asumsi makroekonomi dan kebijakan moneter secara akurat, hal ini guna menghindari rencana target yang proporsional. Dalam hasil penelitian dan temuan empiris terdahulu terbukti bahwa inflasi dan BI Rate menjadi variabel yang sangat memengaruhi kredit

atau penyaluran pembiayaan perbankan, antara lain ditemukan oleh Baum *et al.* (2008); Koivu (2008); Ascarya (2012); dan Berrospide *et al.* (2010).

Agar lebih fokus mengembangkan pembiayaan mudharabah dan musyarakah bank dapat mengaitkan kedua akad tersebut dengan segmen produk pembiayaan dalam menyusun rencana pembiayaan. Guna menyediakan dana murah untuk disalurkan ke pembiayaan berbasis bagi hasil, rencana dan eksekusi penghimpunan CASA hendaknya terus ditingkatkan dan mengoptimalkan penghimpunan deposito berjangka dari nasabah retail dan individu yang loyal terhadap bank.

Tabel 3 Hasil analisis FEVD

Indeks	Periode	Variance decomposition							
		Indeks sektor	<i>Fes Rate</i>	<i>Dow Jones</i>	Inflasi	IPI	Kurs	<i>Oil Price</i>	SBI
Pertanian	1	100,00	0,00	0,00	000	000	0,00	0,00	0,00
	2	90,37	0,14	0,15	2,35	1,85	0,76	3,44	0,93
	25	55,83	0,07	5,88	21,70	9,75	1,89	1,95	2,94
	50	46,16	0,05	7,50	27,18	12,39	2,22	1,39	3,13
Pertambangan	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	99,14	0,01	0,20	0,25	0,03	0,09	0,21	0,08
	25	60,52	7,09	0,45	6,23	5,20	10,05	0,52	9,94
	50	41,70	10,51	0,45	9,75	7,44	14,79	0,58	14,79
Industri dasar	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	92,50	0,24	6,12	0,80	0,03	0,05	0,09	0,17
	25	81,50	1,59	8,22	0,90	0,21	6,17	0,53	0,94
	50	81,45	2,97	9,37	0,76	0,39	13,01	1,09	1,58
Aneka industri	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	97,87	0,29	1,11	0,00	0,06	0,06	0,10	0,50
	25	82,23	0,61	2,29	1,55	3,90	3,80	3,93	1,68
	50	78,91	0,71	2,53	1,80	4,70	4,85	4,74	1,76
Barang konsumsi	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	96,64	0,31	0,42	0,14	0,47	002	0,36	1,64
	25	48,36	0,37	3,97	3,90	12,36	13,87	10,24	6,94
	50	37,16	0,42	4,88	4,66	15,15	17,61	12,61	7,51
Manufaktur	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	89,68	0,23	5,79	0,16	0,07	0,00	3,26	0,81
	25	50,65	2,70	15,58	10,76	6,33	1,75	8,48	3,75
	50	36,62	3,63	19,16	14,84	8,21	2,43	10,38	4,74
Properti	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	94,78	0,04	0,41	2,74	0,39	0,00	0,03	1,62
	25	46,95	0,91	1,53	16,35	2,14	7,15	15,79	9,19
	50	31,88	1,22	1,88	20,52	2,71	9,52	20,94	11,33

Tabel 3 Hasil analisis FEVD (Lanjutan)

Indeks	Periode	Variance decomposition							
		Indeks sektor	Fes Rate	Dow Jones	Inflasi	IPI	Kurs	Oil Price	SBI
Infrastruktur	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	96,14	0,69	1,47	0,23	0,14	1,11	0,13	0,10
	25	59,30	1,40	1,01	6,45	12,03	2,69	1,69	15,43
	50	42,03	1,65	0,77	9,74	17,11	3,26	2,39	23,04
Keuangan	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	91,31	0,47	5,28	0,05	0,13	1,25	1,10	0,43
	25	45,14	4,63	8,51	19,27	0,29	2,12	1,683	3,22
	50	30,36	5,78	9,37	25,60	0,33	2,44	21,84	4,28
Perdagangan	1	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	90,94	0,04	0,06	0,08	1,01	1,46	1,02	5,38
	25	41,99	1,78	2,16	8,91	1,04	6,83	30,47	6,82
	50	29,60	2,27	2,65	9,97	1,02	8,88	39,87	5,73

Dalam menyusun rencana kerja bank dapat meningkatkan anggaran program pendidikan dan pelatihan karyawan. Di pihak lain, penyelenggaraan program pendidikan dan pelatihan bank perlu melakukan pengembangan materi yang diberikan baik kepada karyawan maupun masyarakat sebagai *stakeholder*, seperti melakukan sosialisasi, pendidikan, pendampingan pengelolaan usaha, dan penyusunan laporan keuangan kepada masyarakat dan nasabah UMKM dapat dilakukan bank. Upaya ini selain dapat membantu proses monitoring dan meningkatkan kualitas pembiayaan, juga dapat meningkatkan peran bank dalam mencerdaskan pelaku sektor riil. Di sisi pengembangan kualitas SDI manajemen dapat memberikan pelatihan tentang pemahaman karakteristik dari jenis-jenis usaha atau bisnis yang menjadi target pembiayaan, program penyegaran terkait pembiayaan secara berkala kepada pimpinan cabang dan tenaga pemasaran. Implikasi manajerial tersebut cukup relevan dengan beberapa temuan yang dihasilkan oleh penelitian terdahulu dimana penghimpunan DPK dan kualitas SDI ternyata menjadi faktor yang memengaruhi tumbuhnya kredit atau pembiayaan perbankan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil pengujian ARDL Model menunjukkan BI *rate* menjadi faktor ekksternal yang paling cepat memengaruhi kedua jenis pembiayaan berbasis

bagi hasil, selanjutnya diikuti oleh inflasi. Besarnya pengaruh BI *rate* menunjukkan secara pragmatis bank syariah masih bergantung pada suku bunga pasar konvensional, disebabkan belum tersedianya acuan khusus yang dapat digunakan bank syariah dalam menetapkan besarnya tingkat bagi hasil (nisbah) disisi lain bank syariah tetap harus berkompetisi dengan bank konvensional. Inflasi sebagai ukuran stabilitas ekonomi memengaruhi kemampuan masyarakat dan sektor riil dalam menjalankan perekonomian. Inflasi yang tinggi menyebabkan daya beli masyarakat dan sektor riil menjadi turun sehingga kemampuan untuk melunasi pinjaman dan permintaan pinjaman baru ke sektor perbankan juga ikut turun. Hal ini menunjukkan bahwa pembiayaan bagi hasil yang dilakukan bank syariah memang bersentuhan langsung dengan sektor riil.

Pada faktor internal penghimpunan DPK, pemenuhan CAR menjadi bagian penting bagi keberlangsungan penyaluran pembiayaan bank. Disisi lain komitmen bank dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas karyawan terhadap pemahaman prinsip syariah, produk-produk pembiayaan dan sistem layanan prima juga ikut menentukan pada besarnya pembiayaan yang dapat disalurkan bank. Hasil regresi menunjukkan bahwa jumlah karyawan, besarnya realisasi biaya pendidikan dan pelatihan serta frekuensi pendidikan dasar perbankan syariah berpengaruh pada pembiayaan mudharabah dan musyarakah. Sementara tren pembiayaan mudharabah dan musyarakah periode lampau sebagai *autoregressive* juga memberikan pengaruh terhadap pembiayaan yang akan datang.

Saran

Untuk penelitian berikutnya dapat menggunakan variabel-variabel lain yang lebih mendalam dengan melakukan wawancara atau *Forum Group Discussion* (FGD) baik kepada manajemen, petugas pelaksana, nasabah penerima pembiayaan maupun BI dan OJK sebagai otoritas. Penelitian yang dihasilkan diharapkan lebih mampu mengidentifikasi hal-hal yang memengaruhi pembiayaan berbasis bagi hasil guna meningkatkan pembiayaan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qaisi KM. 2011. The economic determinant of systematic risk in the Jordania capital market. *International Journal of Business and Social Science* 2(20):85–95.
- Amtiran PY, Indiastuti R, Nidar SR, Masyita D. 2015. Determinants of systematic risk of banking sector in indonesia stock exchange. *Global Journal Business and Social Science Review*. 4(1):26–33
- Antonio MS, Hafidhoh, Fauzi H. 2013. The isiamic capital market volatility a comparative study between in Indonesia and Malaysia. *Jurnal Liquidity* 2(1):1–12.
- Ascarya A. 2012. Alur transmisi dan efektivitas kebijakan moneter ganda di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia* 14(3): 283–315. <https://doi.org/10.21098/bemp.v14i3.360>.
- Asmara A, Oktaviani R, Kuntjoro, Firdaus M. 2016. Volatilitas harga minyak dunia dan dampaknya terhadap kinerja sektor industri pengolahan dan makroekonomi Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* 29(1):49–69. doi:<http://dx.doi.org/10.21082/jae.v29n1.2011.49-69>.
- Baum C, Caglayan M, Ozkan N. 2008. The second moments matter: the impact of macroeconomic uncertainty on the allocation of loanable funds. *Economic Letters* 102:42–44.
- Berrosipide, Jose ME, Rochelle M. 2010. The effects of bank *capital* on lending: what do we know and what does it mean?. *International Journal of Central Banking* 6(4): 5–50. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1895532>.
- Chen M. 2014. Analisis Pengaruh Perekonomian Makro dan Mikro yang Berpengaruh pada Risiko Sistematis Saham. *Jurnal Nominal* 3(2): 75–100.
- Enders W. 2004. *Applied Econometric lime Series*. NewYork: J. Wiley.
- Fidiana. 2010. Pengaruh tingkat suku bunga, tingkat inflasi dan rasio keuangan terhadap beta saham. *Jurnal Investasi* 6(1):31–46.
- Hanafiah MS, Sudjana N, Sulasmiyati S. 2015. Pengaruh harga minyak dunia, nilai tukar rupiah terhadap dollar dan tingkat inflasi terhadap harga saham. *Jurnal Administrasi Bisnis* 28(2): 1–7.
- Hadad MD, Wibowo S, Besar DS. 2004. Bet asektor sebagai imbal hasil dan indikator resiko di pasar saham. *Reseach Paper Biro Stabilitas Sistem Keuangan Bank Indonesia* 6(12): 1–12.
- Hamzah A. 2005. Analisis ekonorni makro, industri dan karakteristik perusahaan terhadap beta saham syariah. *Jurnal Simposium Nasional Akuntansi* 6(8):367–378
- Hartono J. 2003. *Teori Portofolio dan Investasi Ed. ke-3*. Yogyakarta: BPFE Fakultas Ekonorni Universitas Gadjah Mada.
- Husnan S. 2001. *Dasar dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kurniawan, B., Siregar, H., & Andati, T. (2016). Market timing, selektivitas saham serta kinerja dari produk reksa dana saham di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen* 2(1): 43. doi:<http://dx.doi.org/10.17358/jabm.2.1.43>
- Koivu T. 2008. Has the chinese economy becom more sensitive to interest rates? studying credit demand in China. *China Economic Review* 20:455–470. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2008.03.001>.
- Natalia D. 2012. Kajian empiris CAPM; harga saham, beta, dan return di Bursa efek Indonesia [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lenny B, Handoyo SE. 2008. Pengaruh harga minyak dunia, tingkat suku bunga sertiffikat bank indonesia dan kurs Rp/usd terhadap indeks saham gabungan di bursa efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi* 13(3): 295–304.
- Polakitan CD. 2015. Analisis komparasi risiko saham LQ 45 dan non LQ 45 pada beberapa sub sektor perusahaan yang terdaftar di bursa efek indonesia (BEI). *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen* 3(3):61–72.
- Sadeli. 2010. Analisis pengaruh variabel fundamental mikro-makro terhadap risiko saham. *Jurnal Administrasi Bisnis* 6(2): 1–15.
- Sihono T. 2009. Dampak Krisis Finansial Amerika

- Serikat Terhadap Perekonomian Asia. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan* 6(1): 1–20.
- Sugema I. 2014. Krisis Keuangan Global 2008-2009 dan Implikasinya pada Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 17(3): 145–152.
- Suparno. 2010. Tingkat inflasi dan rasio likuiditas terhadap resiko saham Syariah. *Jurnal Telaah & Riset Akuntansi* 3(1):1–9.
- Sudiyatno B, Nuswandari C. 2009. Peran beberapa indikator ekonomi dalam mempengaruhi risiko sistematis perusahaan manufaktur di bursa efek Indonesia Jakarta. *Jurnal Dinamika Keuangan dan Perbankan* 1(2): 66–81.
- Tandelilin E. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi. Edisi pertama*. Yogyakarta: Kanisius.
- Widokartiko B. 2015. Dampak kinerja internal dna kondisi makro ekonomi terhadap profibilitas pada perbankan [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Witjaksono AA. 2010. Analisis pengaruh tingkat suku bunga SBI, harga minyak dunia, harga emas dunia, kurs rupiah, indeks nikkei 225, dan indeks dow jones terhadap ISHG [tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro.