ISBN: 978-602-8161-86-2

PROSIDING

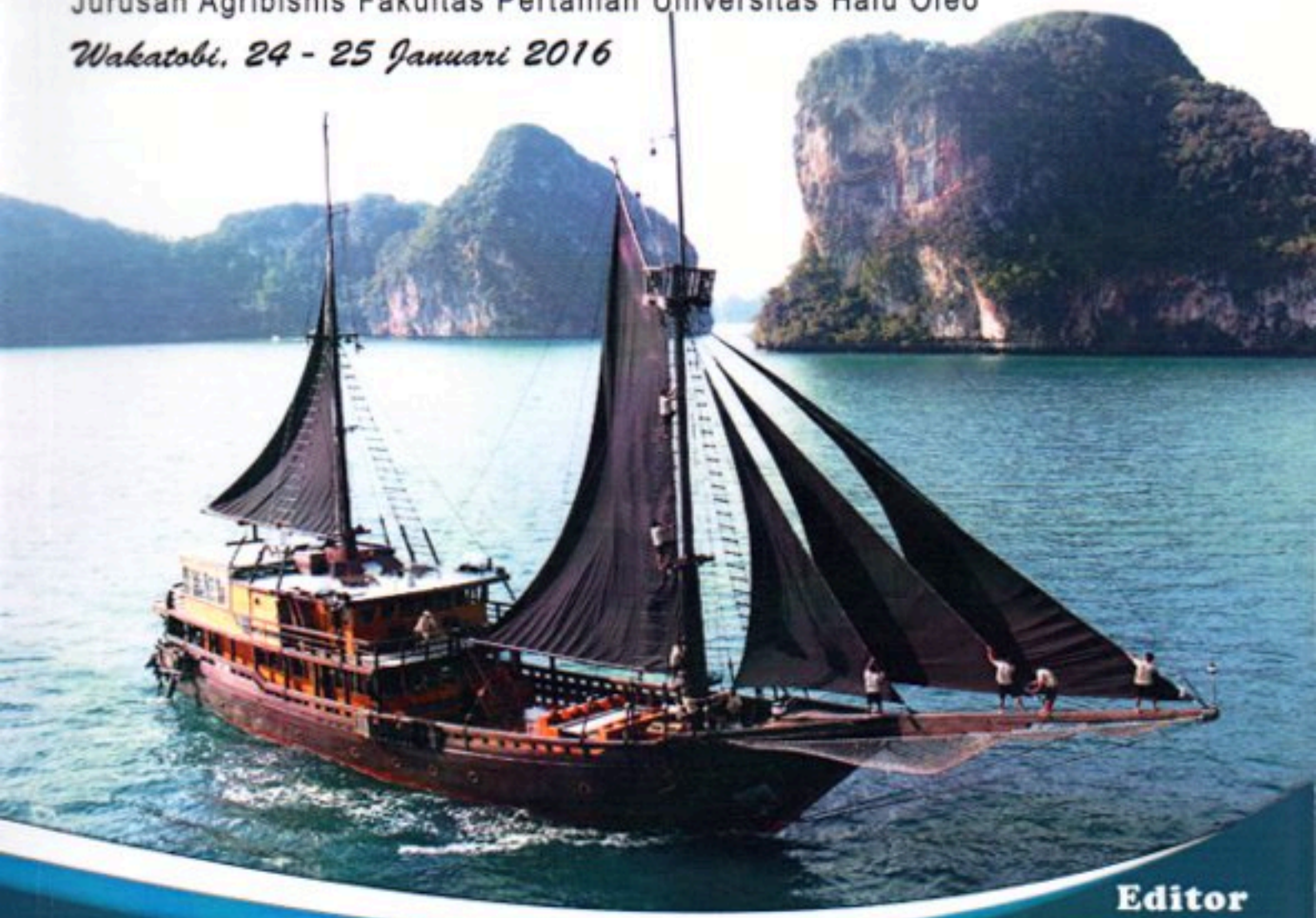
Seminar Nasional Ekonomi Maritim

"Pengelolaan Ekonomi Maritim Yang Mandiri dan Berkelanjutan"

Kerjasama

Pengurus Pusat Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia Komisariat Daerah Kendari
Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

Wakatobi, 24 - 25 Januari 2016



Editor

Hermanto Siregar
Rudi Wibowo
Erizal Jamal
Zainal Abidin
Bahari
Yusman Syaukat
Yuli Hariyati
Dwi Rachmina
Sitti Aida Adha Taridala

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL EKONOMI MARITIM

Pengelolaan Ekonomi Maritim yang Mandiri dan Berkelanjutan

Dalam Rangka Rapat Kerja Nasional
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia
(PERHEPI)

Wakatobi, 24 – 25 Januari 2016

Kerjasama

Pengurus Pusat Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PP-PERHEPI)
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) Komisariat Daerah Kendari
Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo (UHO)

Unhalu Press
2016

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Lingkup Hak Cipta
Pasal 2

1. Hak cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang hak cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilakhirkan tanpa mengurangi pembahasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Ketentuan Pidana
Pasal 72

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) di pidana dengan penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000,00 (lima juta rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat 1 (satu) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL EKONOMI MARITIM
Pengelolaan Ekonomi Maritim yang Mandiri dan Berkelanjutan

Patuno Hotel and Resort Wakatobi
24 – 25 Januari 2016

Editor :
Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, M.Ec.
Prof. Dr. Ir. Rudi Wibowo, M.Si
Prof. Dr. Ir. Erizal Jamal, M.Si
Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.Si
Prof. Dr. Ir. Bahari, M.Si
Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec
Dr. Ir. Yuli Hariyati, MS
Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si
Dr. Ir. Sitti Aida Adha Taridala, M.Si

Desain Cover :
Hajat Ahmad Nur, SP

Diterbitkan pertama kali pada bulan Februari 2016
Oleh Unhalu Press
Kampus Hijau Bumi Tridharma
Jalan H.E.A. Mokodompit, Kendari 93231
e-mail: press@unhalu.ac.id, unhalupress@gmail.com

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)
HERMANTO SIREGAR

Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Maritim
Pengelolaan Ekonomi Maritim yang Mandiri dan Berkelanjutan

Penyunting : Hermanto Siregar, Rudi Wibowo, Erizal Jamal, Zainal Abidin, Bahari, Yusman Syaukat, Yuli Hariyati, Dwi Rachmina, Sitti Aida Adha Taridala – Kendari, Unhalu Press, 2016

579 hlm + xii, 21 x 29,2 cm
ISBN : 979-602-8161-86-2

PANITIA PELAKSANA

SEMINAR NASIONAL EKONOMI MARITIM
Pengelolaan Ekonomi Maritim yang Mandiri dan Berkelanjutan
Patuno Hotel and Resort Wakatobi
Wakatobi, 24 – 25 Januari 2016

Pelindung
Prof. Dr. Ir. H. Usman Rianse, MS
Prof. Dr. Ir. H. Taane La Ola, MP
Dian Nugraha, SE. Akt., MM
Dr. Ir. Mukhtar, MS

Panitia Pengarah
Prof. Dr. Ir. Ayub M. Padangaran, MS
Ir. Surni, MS

Panitia Pelaksana

Ketua
Muhammad Aswar Limi, S.Pi, M.Si.

Wakil Ketua
Awaluddin Hamzah, SP., M.Si

Sekretaris
Hartina Batoa, SP, M.Si.

Bendahara
Dr. Ine Fausayana, SE, MS

Bidang-Bidang
Acara/Persidangan/Prosiding
Humas
Dokumentasi/Publikasi
Konsumsi
Akomodasi dan Transportasi

Website
http://uho.ac.id/semnasmaritim
(Prosiding Online)

B1. AGRIBISNIS DAN AGROINDUSTRI MARITIM

Ahmad Muhlis Nuryadidan Muhammad Nur (Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Kendari)
Analisis Kelayakan Usaha Dan Pengembangan Agribisnis Rumput Laut Di Kabupaten Konawe Selatan 73

Endryawan, Azhar Bafadal, dan Idrus Salam (Alumni Program Magister Agribisnis Universitas Halu Oleo dan Dosen Program Magister Agribisnis Universitas Halu Oleo)
Analisis Saluran dan Efisiensi Pemasaran Abalon (*Haliotis asinina*) di Kabupaten Buton 79

Fajriah (Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Kendari)
Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap Kota Kendari 91

Feryanto, Nia Rosiana, dan Herawati (Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor)
(Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Alokasi Kredit Sektor Pertanian Indonesia) 99

Ketut Sukiyono dan M. Mustopa Romdhon (Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu)
Production And Financial Analysis Of Catching Fishery Industries In Bengkulu City: Case Study Of Handlines Fishing Gears 109

Lilis Imamah Ichdayati dan Adam Purnama (Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)
Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Produksi Benih Ikan Patin (Studi Kasus Pandawa Lima Fisheries Farm Bogor) 117

Marhawati Mappatoba dan Saharia Kassa (Staf pengajar tetap pada Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu)
Analisis Nilai Tambah Karaginan Berdasarkan Sifat Fisik Kimia Di Kabupaten Parimo 127

Metamagfirul Djadi, Aries Sulisetyono, dan I Ketut Suastika (Mahasiswa Bidang Keahlian Industri Perkapalan, Program Pascasarjana Teknologi Kelautan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Dosen Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan dan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)
Potensi Pasar Industri Galangan Reparasi Di Perairan Selat Makassar 135

B2. AGRIBISNIS DAN AGROINDUSTRI MARITIM

Ashri Salam dan Setiawaty Gama (Program Studi Agribisnis Program Pasca Sarjana, Universitas Halu Oleo dan Dinas Perkebunan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Tenggara)
Peran Dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Program Percepatan Pembangunan Minapolitan Perdesaan (P3MP) Di Kabupaten Konawe Selatan 143

Fembriarti Erry Prasmatiwi, Indah Nurmayasari dan Yuliana Saleh (Fakultas Pertanian, Universitas Lampung)
Struktur Biaya, Harga Pokok Produksi, Dan Faktor Yang Mempengaruhi Petani Memilih Budidaya Ikan Lele Dan Ikan Mas Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung 151

PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP ALOKASI KREDIT SEKTOR PERTANIAN INDONESIA

Feryanto[1)], Nia Rosiana[1)], dan Herawati[1)]
[1]Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor
fery.william@gmail.com

ABSTRAK

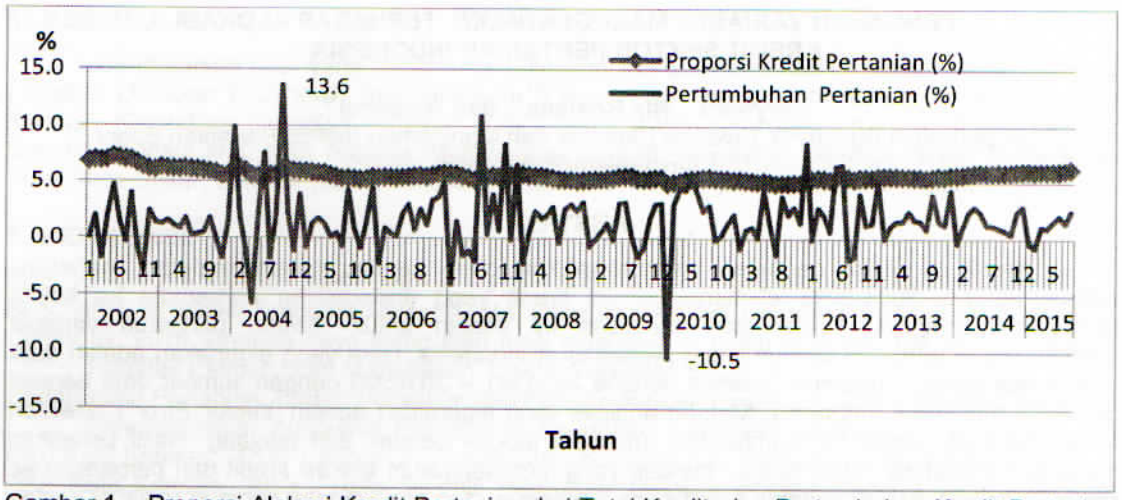
Kredit di sektor pertanian merupakan komponen penting dalam kegiatan usahatani, selama periode 2004-2015 diketahui bahwa kredit yang dialokasikan perbankan ke sektor pertanian meningkat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh variabel makroekonomi terhadap alokasi kredit pertanian di Indonesia. Data yang digunakan adalah data *time series* dengan frekuensi bulanan periode 2004:M1 – 2015:M6 dengan sumber data berasal dari BPS dan Bank Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM), model ini memberikan informasi jangka pendek dan panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka pendek yang mempengaruhi alokasi kredit dari perbankan ke sektor pertanian adalah variabel kredit pada *lag* kedua, dan pada jangka panjang variabel jumlah uang beredar, suku bunga, dan inflasi berpengaruh signifikan. Variabel nilai tukar dan krisis global terbukti tidak berpengaruh. Variabel makroekonomi ternyata lambat direspon untuk menuju keseimbangan alokasi kredit di sektor pertanian, sehingga diperlukan koordinasi antara kebijakan moneter dan fiskal. Penurunan suku bunga acuan oleh otoritas moneter dinilai efektif untuk meningkatkan peran pembiayaan dalam bentuk kredit yang bisa dimanfaatkan petani untuk meningkatkan produksi.

Kata kunci : *Makroekonomi, Kredit Pertanian, VECM* JEL: E24, Q14

1. PENDAHULUAN

Kredit merupakan salah satu bentuk pembiayaan di sektor pertanian. Kredit memegang peranan penting untuk mengatasi keterbatasan modal bagi petani. Menurut Mubyarto (1991), Kredit di sektor pertanian merupakan modal yang diperoleh dalam bentuk pinjaman. Kredit di pertanian mulai diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah sejak tahun 1959, dengan melibatkan berbagai lembaga keuangan: perbankan dan koperasi. Sampai saat ini kredit yang dialokasikan ke sektor pertanian sebagian besar dalam bentuk kredit komersial, namun disamping itu juga terdapat dalam bentuk program (bersubsidi) ataupun yang bersifat komersial. Kredit yang diberikan dalam bentuk program pada umumnya terbatas dari segi jumlah dana, tidak seperti kredit yang disalurkan dalam bentuk komersial oleh bank umum (Sayaka *et al*, 2010). Beberapa bentuk kredit program yang diberikan oleh pemerintah sejak tahun 1960an, diantaranya adalah Kredit Usaha Tani (KUT), Kredit ketahanan pangan dan energi (KKP-E), Kredit Pengembangan Energi Nabati (KPEN-RP) dan Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS), Kredit Usaha Rakyat (KUR) (Sayaka *et al*, 2010; Bappenas, 2010). Selain kredit dalam bentuk program diantaranya adalah kredit komersial yang disalurkan oleh perbankan nasional (persero, swasta, asing campuran, bank pembangunan daerah dan bank perkreditan rakyat) dan jumlahnua jahu lebih besar dari kredit yang disalurkan oleh pemerintah (Nutmanaf *et al*, 2006).

Berdasarkan data Bank Indonesia (2015), sepanjang periode tahun 2002 sampai dengan 2015, proporsi alokasi kredit pertanian di pertanian masih tergolong rendah, yakni pada kisaran 4 – 7 persen. Sedangkan rata-rata pertumbuhan kredit pertanian sepanjang 2002-2015 sebesar 1.6 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa disatu sisi permintaan akan kredit pertanian terus tumbuh, namun alokasi kredit pertanian yang disalurkan sangat terbatas, dan relatif kecil bila dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Hal ini disebabkan, oleh karena perbankan menganggap sektor pertanian sebagai sektor yang penuh dengan risiko tinggi (Ashari, 2009).



Gambar 1. Proporsi Alokasi Kredit Pertanian dari Total Kredit dan Pertumbuhan Kredit Pertanian Tahun 2002-2015 (Sumber; Bank Indonesia, 2015 diolah)

Selain faktor tingginya risiko di sektor pertanian, perbankan juga mengharapkan bahwa kondisi perekonomian secara makro terkendali, agar penyaluran kredit ke sektor pertanian dapat disalurkan dengan biaya rendah. Karena kebijakan penyaluran kredit memiliki keterkaitan terhadap kondisi makro ekonomi. Beberapa penelitian menunjukkan kebijakan kredit dipengaruhi kondisi makroekonomi, yang terdiri dari; tingkat suku bunga, inflasi, nilai tukar, pertumbuhan ekonomi, pengangguran, dan jumlah uang beredar (Mileris, 2012; Valahzaghard *et al*, 2012; Bucur and Dragomirescu, 2014). Pengaruh variabel makroekonomi secara teori dapat disebabkan oleh guncangan eksternal dan internal, dimana guncangan eksternal seperti adanya pengaruh dari luar negeri seperti pengaruh kebijakan perekonomian dari negara lain atau seperti krisis (Evan *et al, 2000;* Miskhin, 2001; Mileris, 2012). Kondisi makroekonomi yang stabil akan mendorong perbankan untuk menyalurkan kreditnya kepada masyarakat, khususnya ke sektor pertanian.

Sehingga dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah perlu diketahui bagaimana pengaruh variabel makroekonomi terhadap alokasi penyaluran kredit pertanian di Indonesia baik dalam jangka pendek ataupun jangka panjang, sehingga dengan demikian akan diperoleh rekomendasi kebijakan yang tepat untuk meningkatkan proporsi alokasi kredit di sektor pertanian. Disatu sisi, masih terbatas dan jarang penelitian yang melihat pengaruh kondisi makroekonomi terhadap alokasi kredit di sektor pertanian.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Bentuk data berupa data *time series* dengan frekuensi data adalah bulanan, dimana panjang data yang digunakan adalah Januari 2004 (2004:M1) sampai dengan Juni 2015 (2015:M6). Adapun sumber data dan variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Data, Satuan dan Sumber

Variabel	Satuan	Sumber Data
Kredit (Kredit Pertanian)	Milyar Rupiah	Bank Indonesia
INFLASI	Persen	Bank Indonesia dan BPS
JUB (*Money Supply*/JumlahUang Beredar)	Milyar Rupiah	Bank Indonesia
KURS (*Exchange rate*/Nilai Tukar)	Rp/USD	Bank Indonesia
SBI (*rate*/Suku Bunga)	Persen	Bank Indonesia

Selain variabel diatas, dalam analisis ditambahkan *dummy* (DUM) krisis global (2008-2009), dimana pada tahun 2008-2009 nilai *dummy* bernilai satu dan selain periode krisis diberi nilai nol. Krisis global merupakan faktor eksternal dari perekonomian Indonesia, sehingga akan dilihat apakah terdapat pengaruhnya terhadap alokasi kredit di sektor pertanian. Pada proses analisis variabel KREDIT, INFLASI, JUB, dan KURS ditransformasi dalam bentuk logaritma natural (Ln).

2.2. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis ekonometrika dengan pendekatan VAR/VECM. Sehingga dengan demikian untuk menjamin data dapat digunakan akan dilaksanakan terlebih dahulu uji akar unit (*unit root test). Unit root test* menjamin bahwa data yang digunakan telah stasioner. Setelah menentukan data yang stasioner maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan lag yang optimum. Penentuan *lag-p* optimum, dapat ditentukan dengan menggunakan kriteria *Akaike Information Criteria* (AIC) dan *Schwarz Criteria* (SC), dimana *lag-p* yang optimum ditentukan berdasarkan dari nilai AIC dan SC yang minimum.

Tahap berikutnya yang dilakukan, setelah melakukankan uji stasioneritas adalah melakukan estimasi VAR, tujuannya adalah uji stabilitas VAR. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya analisis *Impulse Response Function*. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial. Jika semua akar dari fungsi polinomial berada dalam *unit circle* atau jika nilai absolutnya < 1 maka model VAR tersebut stabil, sehingga *Impulse Response Function* valid (Firdaus, 2012; Juanda dan Junaidi, 2012).

Menurut Firdaus (2012) setelah mendeteksi kestasioneran data, maka dilakukan uji integrasi. Dalam uji kointegrasi ini bertujuan untuk medeteksi stabilitas hubungan jangka panjang antara variabel independen dengan variabel dependennya. Dalam penelitian ini menggunakan *Johansen Cointegrating Test*. Hipotesis nol dalam uji ini adalah tidak ada kointegrasi. Jika *trace statistic > critical value*, maka tolak Ho sehingga persamaan tersebut terkointegrasi.

2.3. Model VAR dan VECM

Metode *Vector Autoregression* (VAR) pertama kali diperkenalkan oleh Sims pada tahun 1980 (Firdaus, 2012; Juanda dan Junaidi, 2012). VAR dalam prakteknya menyediakan alat analisis melalui empat macam penggunaannya: (1) *Forecasting*, ekstrapolasi nilai saat ini dan masa depan seluruh variabel dengan memanfaatkan seluruh informasi masa lalu variabel, (2) *Impulse Response Function* (IRF) melacak respon saat ini dan masa depan setiap variabel akibat perubahan atau *shock* suatu variabel tertentu, (3) *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) memprediksi kontribusi persentase varians setiap variabel terhadap perubahan suatu variabel tertentu, (4) *Granger Causality Test*, untuk mengetahui hubungan sebab akibat antar variabel. Analisis VAR harus memenuhi asumsi bahwa semua peubah tak bebas bersifat stasioner, semua sisaan bersifat *white-noise*. Berarti sisaannya memiliki rataan nol, ragam konstan dan diantara variabel tak bebas tidak ada korelasi.

Vector Error Correction Model (VECM) merupakan bentuk VAR yang terestriksi (Gujarati dan Porter, 2012; Juanda dan Junaidi, 2012). Restriksi diberikan dikarenakan data yang digunakan pada level tidak stasioner, namun terkointegrasi. Hal yang perlu diperhatikan pada variabel yang berkointegrasi adalah apabila suatu model menghendaki adanya persamaan jangka panjang, pergerakan dari beberapa variabel mengadakan reaksi adanya kecenderungan ketidakseimbangan dalam jangka pendek yang sering kita temui dalam peristiwa ekonomi. Hal ini berarti apa yang diinginkan perilaku ekonomi belum tentu sama dengan apa yang sebenarnya terjadi. Untuk itu suatu model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan atau model koreksi kesalahan (*Vector Error Correction Model*). Model VECM secara umum dapat ditulis sebagai berikut (Firdaus, 2012):

$$\boldsymbol{\Delta y_t} = a_{0x} + a_{1x}t + \boldsymbol{\Pi_x y_{t-1}} + \sum_{i=1}^{k-1} \boldsymbol{\Gamma_{ix} \Delta y_t} + \varepsilon_t$$

Dimana:

y_t	= Vector yang berisi variabel yang dinalisis	y_{t-1}	= Variabel *in-level.*
a_{0x}	= Vector Intercept	Γ_k	= Matriks koefisien regresi
a_{1x}	= Vector koefisien regresi	$k-1$	= Ordo VECM dari VAR
t	= Time tren	ε_t	= *error term*
Π_x	= $\alpha_x\beta'$ dimana b' mengandung persamaan kointegrasi jangka panjang		

2.4. Impluse Response Function (IRF)

Model VAR yang dinamik dinilai rumit dan untuk sebagian orang agak sulit untuk diintepretasi. Sehingga untuk dapat mengatasi kerumitan tersebut dalam hal mengatasi kerumitan yang muncul diatasi dengan "*impulse response*". Fungsi respon impuls berguna untuk membantu

dalam interpretasi nilai koefisien tiap peubah dalam model VAR yang dihasilkan (Pindyck and Daniel, 1998: Enders, 1995).

Impulse Response Function (IRF) adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan respon suatu variabel endogen terhadap suatu *shock* tertentu. Hal ini dikarenakan *shock* variabel misalnya ke-*i* tidak hanya berpengaruh terhadap variabel ke-*i* itu saja tetapi ditransmisikan kepada semua variabel endogen lainnya melalui struktur dinamis atau struktur lag dalam VECM. Dengan kata lain IRF mengukur respon suatu variabel dimasa datang ketika terjadi suatu guncangan (Firdaus, 2012; Juanda dan Junaidi, 2012).

2.5. Forecast Error Variance Decompotition (FEVD)

Menurut Enders (1995), dekomposisi ragam perlu dilakukan untuk melihat dan memisahkan keragaman pada peubah endogen menjadi komponen-komponen yang ada dalam model VAR. FEDV adalah metode yang mencirikan suatu yang dinamis dalam VAR/VECM yang berupaya melihat bagaimana perubahan dalam suatu variabel yang ditunjukkan oleh perubahan *error variance* yang dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya. Dalam metode ini dapat dilihat kekuatan dan kelemahan masing-masing variabel memengaruhi variabel lainnya dalam kurun waktu yang panjang. Dengan kata lain, FEVD dapat digunakan untuk menganalisis kontribusi dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya (Firdaus, 2012: Juanda dan Junaidi, 2012).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama dalam pembahasan ini adalah menjelaskan hasil estimasi dengan pendekatan VECM untuk melihat pengaruh variabel makroekonomi terhadap alokasi kredit pertanian di Indonesia pada kurun waktu 2004:M1 sampai dengan 2015:M6. Penelitian ini menggunakan data *time series*, sehingga perlu untuk menguji kestasioneran data tersebut. Dalam menguji kestasioneran data, salah satu uji umum yang dapat dilakukan yaitu dengan uji Augmented Dickey Fuller (ADF). Apabila nilai ADF t-statistik lebih kecil daripada nilai kritis MacKinnon, maka variabel tersebut tidak memiliki akar unit sehingga dikatakan stasioner pada taraf nyata tertentu (I>0). Jika tidak, maka dilakukan *difference non stasioner processes*. Hasil akar unit dengan ADF pada tingkat level (I0) terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Akar Unit dengan Augmented Dickey Fuller

Variabel	Nilai Kritis MacKinnon			Data Pada Level	Data pada *first difference*
	1 persen	5 persen	10 persen	Nilai $ADF_{t\ statistic}$	Nilai $ADF_{t\ statistic}$
Ln-KREDIT	-3.478547	-2.882590	-2.578074	-0.091981	-10.49598*
INFLASI	-3.478911	-2.882748	-2.578158	-2.710275	-9.553246*
Ln_JUB	-3.483312	-2.884665	-2.579180	-1.157648	-3.916470*
Ln_KURS	-3.478911	-2.882748	-2.578158	-0.795902	-9.172042*
SBI	-3.478911	-2.882748	-2.368114	-2.348114	-4.433595*

*, ** dan ***: Stasioner pada MacKinnon Critical Value 1 persen, 5 persen dan 10 persen

Berdasarkan Tabel 1, semua variabel tidak stasioner pada *level*. Hal ini dapat dilihat dari t-statistik ADF lebih kecil daripada nilai kritis MacKinnon, Sehingga pengujian perlu dilanjutkan dengan melakukan uji unit pada *first difference*. Setelah dilakukan uji akar unit, maka semua variabel sudah stasioner pada derajat yang sama pada *first difference*, yakni I(1).

Penentuan *lag* dalam sebuah sistem VAR merupakan hal yang penting. Disamping berguna untuk menunjukkan berapa lama reaksi suatu variabel terhadap variabel lainnya, penentuan *lag* optimal juga berguna untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam sebuah sistem VAR. Pengujian *lag* optimal dalam penelitian ini menggunakan kriteria AIC, SC dan HQ. Adapun hasil uji *lag* optimal menunjukkan bahwa *lag optimal* yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sama dengan dua (2, seperti disajikan dalam Lampiran 1. Setelah mendapatkan panjang lag optimal untuk persamaan umum model VAR dari pengaruh variabel makroekonomi terhadap alokasi kredit pertanian Indonesia, maka estimasi model VECM dapat dituliskan sebagai berikut;

$$Ln_Kredit_t = \sum_{i=1}^{2} a\ INFLASI_t + \sum_{i=1}^{2} b\ Ln_JUB_t + \sum_{i=1}^{2} c\ Ln_KURS_t + \sum_{i=1}^{2} d\ SBI_t + \sum_{i=1}^{2} e\ Dummy_t$$

Langkah berikutnya adalah menguji stabilitas VAR atau VAR *stability condition check*. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan *roots of characteristic polynomial*. Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam

unit circle atau jika nilai absolutnya kurang dari 1 maka model VAR tersebut dianggap stabil, karena seluruh variabel memiliki modulus lebih kecil dari satu (Lampiran 2). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem VAR stabil. Sehingga peramalan menggunakan IRF (*Impulse Response Function*) dan FEVD (*Forecast Error Variance Decompotition*) yang akan dihasilkan dianggap valid.

Hasil *unit root test* menunjukkan bahwa semua variabel tidak stasioner pada *level*, namun pada derajat yang sama yakni *first difference*, maka diduga terdapat kointegrasi jangka pendek dan jangka panjang pada variabel yang akan dianalisis. Berdasarkan hasil uji kointegrasi dengan menggunaan *Johansen Trace Statistic Test*, dimana nilai estimasi *trace statistic* lebih besar dari *critical value* (8.397504>3.841466) pada titik kritis α sama dengan 5 persen, sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persamaan tersebut terkointegrasi.

3.1. Hasil Estimasi VECM: Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Alokasi Kredit Pertanian Indonesia

Tabel 2 menjelaskan hasil esimasi VECM alokasi kredit di Indonesia pada kurun waktu 2004:M1 sampai dengan 2015:M6 untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Pada jangka pendek hampir tidak ada variabel yang signifikan, kecuali variabel kredit itu sendiri (pada lag kedua) yang mempengaruhi alokasi kredit pertanian di Indonesia. Hal ini dimungkinkan, karena suatu variabel bereaksi terhadap variabel lainnya membutuhkan waktu (*lag*) dan pada umumnya reaksi suatu variabel terhadap varaibel lainnya terjadi dalam jangka panjang. Pada perekonomian Indonesia terbukti adanya mekanisme penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang yang ditunjukkan dengan kointegrasi kesalahan yang signifikan dan bernilai negatif (-0.074).

Tabel 2. Hasil Estimasi Jangka Pendek dan Jangka Panjang VECM Alokasi Kredit Pertanian di Indonesia

Jangka Pendek			
Variabel	Koefisien (t-stat)	Variabel	Koefisien (t-stat)
CointEq1	**-0.074224 (-3.869864)**	D(LN_SBI(-1))	-0.010874 (-0.081765)
D(LN_KREDIT(-1))	0.082638 (0.83419)	D(SBI(-2))	0.013145 (1.037710)
D(LN_KREDIT(-2))	**-0.284900 (-2.93413)**	D(INFLASI(-1))	-0.002147 (-1.14375)
D(LN_JUB(-1))	0.046104 (0.284306)	D(INFLASI(-2))	0.000831 (0.42268)
D(LN_JUB(-2))	0.135349 (0.85287)	D(DUM(-1))	0.003682 (0.21170)
D(LN_KURS(-1))	0.021798 (0.24422)	D(DUM(-2))	-0.01506 (-0.60600)
D(LN_KURS(-2))	-0.088293 (-1.00530)	C	0.017353 (5.18311)

JANGKA PANJANG	
Variabel	Koefisien (t-stat)
LN_JUB(-1)	**0.428499* (7.20045)**
LN_KURS(-1)	0.051959 (0.24204)
SBI(-1)	**-0.097767 (-3.75643)**
INFLASI (-1)	**-0.050882 (-4.02645)**
DUM(-1)	-0.062692 (-1.36354)

Keterangan : yang cetak tebal signifikansi berdasarkan tabel t-statistik untuk α=5 persen, dimana n>120 (t-statistik > |1,96|).

Pada Tabel 2 juga dapat dijelaskan bagaimana pengaruh variabel-variabel makreoekonomi mempengaruhi alokasi kredit pertanian di Indonesia dalam jangka panjang. Pada jangka panjang terdapat beberapa variabel makroekonomi yang secara statistik tidak berpengaruh

signifikan terhadap alokasi kredit pertanian di Indonesia, variabel dimaksud adalahi nilai tukar (KURS) dan krisis global. Sedangkan jumlah uang beredar (JUB) menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan dalam jangka panjang terhadap alokasi kredit di sektor pertanian. Dimana ketika terjadi kenaikan jumlah uang beredar sebesar satu persen akan meningkatkan alokasi kredit pertanian sebesar 0.43 persen Namun peningkatan kredit disektor pertanian akibat pengaruh jumlah uang beredar akan cepat direspon oleh kebijakan moneter. Hal sesuai dengan teori, bahwa kenaikan jumlah uang beredar akan memicu inflasi. Untuk mencegah terjadinya inflasi dalam jangka panjang pemerintah melalui otoritas moneter akan mengendalikan infllasi dengan menaikkan tingkat suku bunga, sehingga dengan demikian tingkat suku bunga kredit juga akan naik. Kenaikan tingkat suku bunga akan memicu penurunan kredit di sektor pertanian. Namun dalam jangka pendek, kenaikan jumlah uang beredar, salah satunya bisa disebabkan, karena meningkatnya jumlah kredit yang diberikan perbankan.

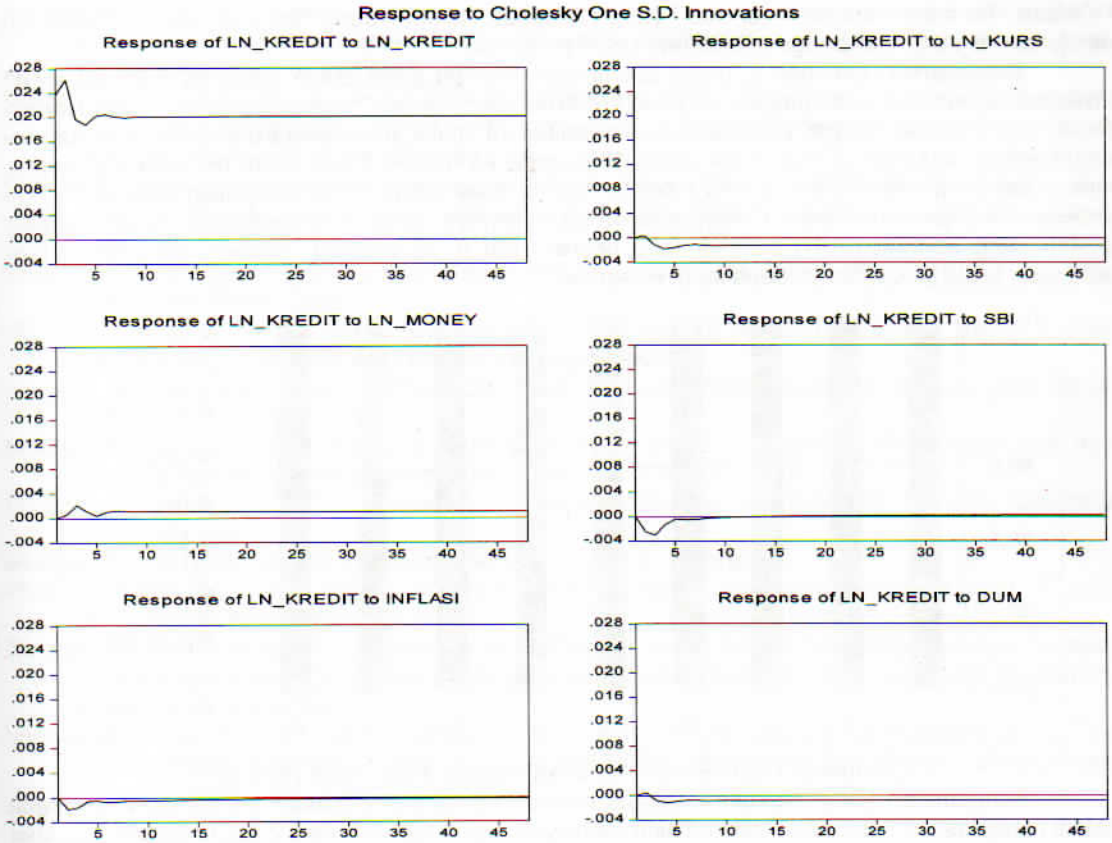
Variabel tingkat suku bunga (SBI) menunjukkan pengaruh yang negatif dan signifikan secara statistik terhadap alokasi kredit pertanian di Indonesia pada kurun waktu 2004:M1 – 2015:M6. Ketika otoritas moneter menaikkan tingkat suku bunga acuannya sebesar satu persen, maka alokasi kredit pertanian akan turun sebesar 0.097 persen. Hal ini sesuai teori dimana ketika terjadi kenaikan suku bunga, maka calon peminjam (debitur) akan menahan diri untuk mengajukan pinjaman, karena harga (bunga) yang harus dibayarkan menjadi lebih mahal. Sehingga dengan demikian para petani yang kekurangan modalnya tentunya akan mencari alternatif pembiayaan lain, apakah ke koperasi, pegadaian, kelompok tani, tengkulak, bank keliling, mengijonkan tanaman muda, dan lainnya.

Sementara itu, variabel inflasi dalam jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan secara statistik, dimana ketika inflasi meningkat satu persen maka alokasi kredit di sektor pertanian akan turun sebesar 0.05 persen dalam jangkka panjang. Secara teori, hal ini dapat dijelaskan bahwa kenaikan infllasi akan menyebabkan adanya *cost* yang harus ditanggung oleh masyrakat dan konsumen, karena membayar lebih mahal. Maka untuk mengendalikan inflasi, salah satu kebijakan yang dilakukan oleh otoritas moneter adalah mengendalikan jumlah uang beredar dengan menaikkan suku bunga. Kenaikan suku bunga akan menyebabkan alokasi kredit terutama di sektor pertanian akan menurun. Variabel jumlah uang beredar (JUB) dan Inflasi secara tidak langsung mempengaruhi alokasi kredit pertanian melalui transmisi tingkat suku bunga.

3.2. Analisis Impulse Response Function (IRF)

Fungsi respon impuls membantu mengatasi kerumitan mengenai sulitnya mengintepretasi hasil VAR/VECM. IRF bermanfaat untuk menunjukkan bagaimana respon suatu variabel dari sebuah *shock* dalam variabel itu sendiri dan variabel endogen lainnya. Identifikasi respon inflasi pada IRF dalam model VECM pada penelitian ini menggunakan *standar Cholesky Decomposition,* Standar ini bertujuan untuk meng-*generate impulse response* yang tergantung secara krusial pada urutan variabel dalam sistem (Firdaus, 2012).

Pada Gambar 2, dapat dijelaskan bahwa guncangan kredit sebesar satu standar deviasi pada bulan pertama akan menyebabkan peningkatan sebesar 0.023 persen. Pada bulan kedua dan sampai bulan ke-48 kredit masih direspon positif oleh variabel kredit itu sendiri, dan mengalami fluktuasi pada bulan 2 – 6, dan mencapai keseimbangan jangka panjang pada periode ke 9, dimana kredit merespon positif guncangan tersebut sebesar 0.02 persen. Sedangkan guncangan pada variabel nilai tukar menunjukkan bahwa pada bulan pertama belum direspon, dan mulai direspon positif pada bulan kedua (0.0003 persen). Namun pada bulan ke 3 sampai ke-48 direspon negative oleh variabel kredit. Keseimbangan jangka panjang variabel nilai tukar terjadi pada bulan ke-8 (-0.0012 persen).



Gambar 2. Respon Kredit Terhadap Guncangan Variabel Makroekonomi dan Krisis Global

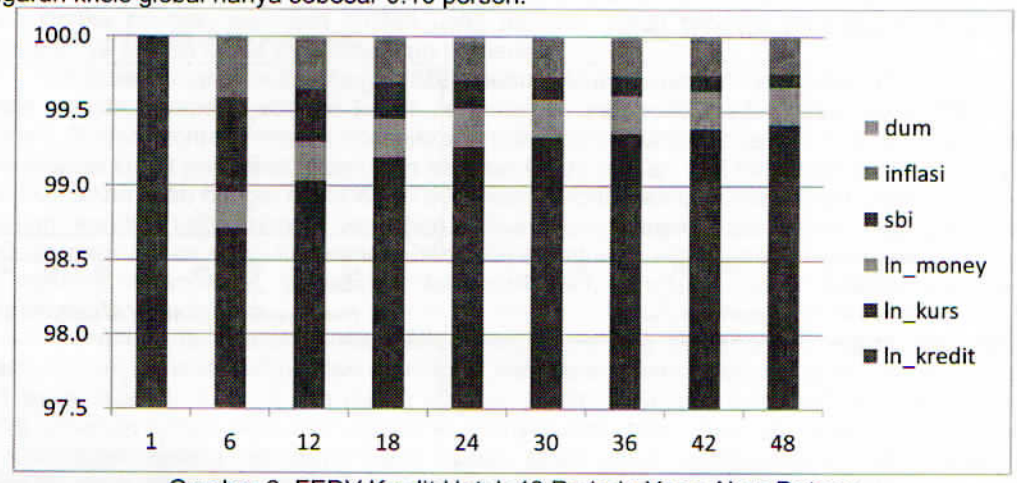
Guncangan terhadap jumlah uang beredar (*Money*) pada bulan pertama belum di respon oleh variabel kredit, baru setelah pada bulan kedua guncangan direspon posiftif oleh kredit. Sampai periode bulan ke-6 guncangan pada variabel uang beredar direspon secara berfluktuatif oleh kredit, dan saat periode ke-8 keseimbangan jangka panjang terjadi dengan nilai guncangan yang direspon postifi oleh kredit, namun nilainya semakin kecil sampai di akhir periode. Guncangan pada variabel suku bunga (SBI) pada bulan pertama belum direspon oleh kredit, baru pada bulan kedua direspon negative sampai akhir periode oleh variabel kredit. Keseimbangan jangka panjang terjadi pada periode ke-13, dimana kredit merespon negative guncangan yang terjadi sebesar (-0.0005 persen). Sama halnya dengan variabel suku bunga, variabel inflasi juga tidak direspon oleh variabel kredit pada bulan pertama, baru setelah bulan kedua sampai periode terakhir inflasi direspon negative oleh kredit. Keseimbangan jangka panjang terjadi pada periode ke-8, dimana kredit merespon inflasi secara negatif sebesar -0.0006 persen. Sementara itu guncangan *dummy* krisis pada periode pertama belum direspon oleh kredit. Inflasi mulai merespon guncangan dummy krisis mulai bulan kedua, yakni sebesar -0.0019 persen. Pada bulan ketiga sampai keempat kredit masih merespon negatif namun mengalami penurunan, namun mengalami kenaikan dan mencapai keseimbangan jangka panjang pada periode ke-8 yakni sebesar -0.00064 persen.

3.3. Analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD)

FEVD bermanfaat untuk menjelaskan kontribusi masing-masing variabel terhadap *shock* (guncangan) yang ditimbulkannya terhadap variabel endogen utama yang diamati. Dengan kata lain, FEVD menjelaskan proporsi variabel lain dalam menjelaskan variabilitas variabel endogen utama penelitian. Dalam kaitannya dengan FEVD maka penelitian ini akan membahas bagaimana

kontibusi berbagai macam variabel yang terdapat dalam ruang lingkup penelitian dalam menjelaskan yang mempengaruhi alokasi kredit pertanian.

Berdasarkan Gambar 3, dapat disimpulkan bahwa pada bulan pertama, fluktuasi kredit investasi disebabkan oleh guncangan pada kredit itu sendiri, yakni sebesar seratus persen. Namun mulai bulan kedua hingga periode-periode berikutnya mulai mempengaruhi variabilitas alokasi kredit sektor pertanian di Indonesia untuk 48 periode ke depan. Pada tahun pertama (12 bulan), terlihat bahwa peranan kredit dalam menjelaskan fluktuasi kredit itu sendiri masih dominan, yakni sebesar 98.6 persen. Adapun komposisi variabel lainnya yang mempengaruhi kredit adalah, jumlah uang beredar (JUB) sebesar 0.25 persen, SBI (0.35 persen), Inflasi (0.18 persen) dan pengaruh krisis global hanya sebesar 0.16 persen.



Gambar 3. FEDV Kredit Untuk 48 Periode Yang Akan Datang

Pengamatan yang dilakukan sampai periode ke-48 menunjukkan bahwa peranan kredit dalam menjelaskan fluktuasi kredit semakin meningkat yakni hanya sebesar 99.05 persen, variabel lain yang pengaruhnya semakin besar terhadap pengaruh kredit adalah nilai tukar (KURS) yakni sebesar (0.35 persen) dan inflasi sebesar 0.23 persen. Sedangkan tingkat suku bunga pengaruhnya semakin kecil (0.09 persen). Sementara itu, komposisi variabel lain yang mempengaruhi fluktuasi kredit pertanian pada periode tahun keempat (48 bulan) dan nilainya relatif tidak berubah adalah variabel jumlah uang beredar (0.25 persen). Pada jangka panjang tidak terlihat pengaruh variabel dummy terhadap kredit pertanian untuk 48 bulan ke depan (0.001 persen).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disampaikan, maka beberapa kesimpulan yang dapat disampaikan adalah;

1. Variabel makroekonomi dalam jangka pendek secara statistik tidak mempengaruhi alokasi kredit di sektor pertanian, kecuali variabel kredit itu sendiri pada lag-2. yang mempengaruhi alokasi kredit pada jangka pendek. Sedangkan jangka panjang variabel jumlah uang beredar (JUB), SBI dan Inflasi,berpengaruh secara signifikan. Variabel nilai tukar (KURS) dan krisis tidak terbukti berpengaruh secara statistik baik jangka pendek atau pun jangka panjang.
2. Berdasarkan *Impulse Response Function* terbukti bahwa variabel makro ekonomi lain relatif lambat direspon oleh variabel kredit pertanian dimana keseimbangan terjadi pada periode yang cukup panjang. Sedangkan hasil FEVD menunjukkan bahwa kredit masih memiliki proporsi terbesar dalam mempengaruhi kredit, disusul oleh nilai tukar, jumlah uang beredar, inflasi, suku bunga dan krisis.

5. REFERENSI

Ashari. 2009. 'Peran perbankan nasional dalam pembiayaan sektor pertanian di Indonesia'. *Forum Penelitian Agro Ekonomi,* Vol 27 (1): 13-27.

Bank Indonesia. 2015. *Statistik Perbankan Indonesia*. Bank Indonesia. Jakarta

BAPPENAS, 2010. *Kajian Evaluasi Revitalisasi Pertanian Dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Petani.* Laporan Akhir. Direktorat Evaluasi Keinerja Pembangunan Sektoral, Kementerian PPN/BAPPENAS. Jakarta.

Bucur, Iulia Andrea., and Simona Elena Dragomirescu. 2014. 'The influence of macroeconomic conditions on credit risk: case of Romanan banking system'. *Studies and Scientific Research Economic Edition,* Vol 19(2014): 84 – 95.

Enders W. (1995). *Applied Ecomometrics Time Series.* New York. John Wiley and Sons, Ltd.

Evan *et al.* (2000). 'Macropudential indicators of financial system soundness'. *IMF Occasional Paper No. 192.*

Firdaus, Muhammad. 2012. *Aplikasi Ekonometrika Untuk Data Panel dan Time Series.* Edisi Revisi. IPB Press. Bogor.

Gujarati, Damodar N dan Dawn C. Porter. 2012. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Raden Carlos Mangunsong [penerjemah]. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Juanda, Bambang dan Junaidi. (2012). *Ekonometrika Deret Waktu:Teori dan Aplikasi*. IPB Press. Bogor.

Mileris, Ricardas. 2012. 'The effect of aroeconomic condition on loan portfolio credit risk and banking system interest income'. *Ekonomika,* Vol 91(3): 85 – 100.

Miskhin, Frederic. 2001. *The Economocs of Money, Banking and Financial Markets.* Columbia University, US.

Mubyarto. (1991). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta

Pindyck, Rober S., and L. Daniel. (1998). *Economic Models and Econometric Forecast*. 4th eds. McGraw Hill. New York.

Sayaka, Bambang *et al.* 2010. Peningkatan 20 Persen Akses Petani Terhadap Berbagai Sumber Pembiayaan Usahatani. Laporan Akhir. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian-Kementerian Pertanian.

Valahzaghard, M. Khodaei,. Maryam Kashefi., Amin Alikhani and Syed Esmail Hosseini. 2012. 'The effect of macroeconomic factor on credit risk in the banking system of Iran'. *Management Science Letters*, Vol 2(2012): 1747-1754.