

ANALISIS KAUSALITAS EKSPOR, OUTPUT MANUFAKTUR DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI NEGARA ASEAN

Rany Febriyanti Ariska, Ariusni

Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang

ranyfebriyantiariska@gmail.com, ariusni@gmail.com

Abstract: *This study examines the causal relationship between manufacture export, manufacture output and economic growth within a panel vector autoregression (PVAR) for ASEAN countries over the period 2008-2017. The results of this study indicate that the manufacture export and the manufacture output has a one-way causality relationship that is economic growth which affects the manufacture export, the manufacture output has a one-way causality relationship that is economic growth affects the manufacture output, the export and the output manufacture has no causality.*

Keywords : *manufacture export, manufacture output, economic growth, VAR*

Abstrak: *Penelitian ini mengkaji hubungan kausalitas antara ekspor manufaktur, output manufaktur, dan pertumbuhan ekonomi. konsumsi di ASEAN dengan menggunakan model vector autoregression panel (PVAR) selama periode 2008-2017. Hasil pada penelitian ini mengindikasikan bahwa ekspor manufaktur dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan satu arah dimana pertumbuhan ekonomi mempengaruhi ekspor manufaktur, output manufaktur dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan satu arah dimana pertumbuhan ekonomi mempengaruhi output manufaktur, ekspor manufaktur dan output manufakture tidak memiliki kausalitas..*

Kata Kunci : *Ekspor manufaktur, Output Manufaktur, pertumbuhan ekonomi, vector autoregression panel model (PVAR)*

Perkembangan suatu negara tidak lepas dari perokonomian dunia termasuk di negara-negara berkembang seperti negara-negara ASEAN. Perkembangan suatu negara terletak pada kondisi negara tersebut, jika di suatu negara terdapat banyak sektor yang mendukung pertumbuhan ekonomi maka negara tersebut akan berkembang atau maju. Apalagi sektor-sektor tersebut mengalami peningkatan. Salah satu sektor yang mempunyai hubungan dengan pertumbuhan ekonomi di suatu negara adalah ekspor.

Eskpor adalah salah satu sektor perekonomian yang memegang peranan penting melalui perluasan pasar antara beberapa negara, dimana dapat mengadakan perluasan dalam suatu industri, sehingga mendorong dalam industri lain, selanjutnya mendorong sektor lainnya dari perekonomian (Baldwin, 2005). Ekspor adalah barang dan jasa yang diproduksi di dalam negeri untuk dijual ke luar negeri (Mankiw, 2012).

Sektor manufaktur merupakan salah satu sektor yang dapat merubah pembangunan ekonomi suatu negara. Pertumbuhannya pun menjadi perhatian di negara-negara ASEAN. Industri manufaktur juga merupakan salah satu industri yang menyumbangkan pendapatan untuk negara. Selain itu, industri manufaktur dapat dijadikan sebagai industri strategis dalam pembangunan ekonomi. Permintaan terhadap industri ini, baik itu permintaan domestik maupun di luar negeri membuat industri ini memiliki prospek yang baik untuk meningkatkan ekspor dan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

TINJAUAN LITERATUR

Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Simon Kuznets pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara (daerah) yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya, yang terwujud dengan adanya kenaikan output nasional secara terus menerus yang disertai dengan kemajuan teknologi serta adanya penyesuaian kelembagaan, sikap dan ideologi yang dibutuhkannya (Todaro, 2000).

Menurut Nafziger (2006) bahwa pertumbuhan ekonomi ditandai dengan peningkatan produksi suatu negara atau pendapatan perkapita. Pertumbuhan ekonomi dapat diukur melalui GNP (*Gross National Product*-Pendapatan nasional bruto) atau GNI (*Gross National Income*-Pendapatan nasional Bruto) yang merupakan total output dari negara tersebut. Pertumbuhan ekonomi juga berarti peningkatan kapasitas perekonomian suatu wilayah dalam waktu tertentu.

Sadono Sukirno berpendapat bahwa pertumbuhan ekonomi berarti perkembangan fiskal produksi barang dan jasa yang berlaku di suatu negara, seperti pertambahan dan jumlah produksi barang industri, perkembangan infrastruktur, pertambahan jumlah sekolah, pertambahan produksi sektor jasa dan pertambahan produksi barang modal. Untuk memberikan suatu gambaran kasar mengenai pertumbuhan ekonomi yang dicapai suatu negara, ukuran yang selalu digunakan adalah tingkat pertumbuhan pendapatan nasional riil yang dicapai (Sukirno, 2011).

Ekspor

Ekspor adalah kegiatan perdagangan internasional yang memberikan rangsangan guna menumbuhkan permintaan dalam negeri yang menyebabkan tumbuhnya industri-industri pabrik besar, bersama dengan struktur politik yang stabil dan lembaga sosial yang fleksibel. Dengan kata lain, ekspor mencerminkan aktivitas perdagangan internasional, sehingga suatu negara yang sedang berkembang kemungkinan untuk mencapai kemajuan perekonomian setara dengan negara-negara yang lebih maju (Todaro, 2004).

Ekspor diartikan sebagai pengiriman dan penjualan barang-barang buatan dalam negeri ke negara-negara lain. Pengiriman ini akan menimbulkan aliran pengeluaran yang masuk ke sektor perusahaan. Dengan demikian pengeluaran agregat akan meningkat sebagai akibat dari kegiatan mengekspor barang dan jasa yang pada akhirnya keadaan ini akan menyebabkan peningkatan dalam pendapatan nasional (Sukirno, 2006).

Manufaktur

Kaldor (Kilavuz, 2012) mengatakan bahwa meningkatnya skala sektor industri akan meningkatkan investasi. Karena hal itu. Sektor industri memberikan eksternalitas positif dalam perekonomian secara umum dan mempercepat pertumbuhan ekonomi melalui eksternalitas tersebut. Pertumbuhan sektor industri dapat meningkatkan produktivitas tidak hanya pada sektor industri itu sendiri, tetapi juga dapat meningkatkan produktivitas pada sektor lain. Oleh karena itu, Kaldor menganggap sektor industri sebagai mesin pertumbuhan ekonomi. Kaldor menyatakan bahwa pertumbuhan industri manufaktur hanya memungkinkan melalui permintaan eksternal dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi, yaitu melalui ekspor.

Teori Pertumbuhan Kaldor menurut Dewi (2010), teori ini terdapat tiga aspek industri yang disorot. Pertama, pertumbuhan GDP memiliki hubungan positif terhadap pertumbuhan sektor industri pengolahan. Kedua, produktivitas tenaga kerja sektor industri pengolahan memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan sektor industri pengolah itu sendiri. Dalam hal ini sektor industri pengolahan dianggap dapat menghasilkan *increasing return to scale* (skala pengembalian yang meningkat). Skala tersebut dapat tercipta apabila sektor ini melakukan akumulasi modal dan inovasi teknologi. Ketiga, pertumbuhan sektornon-industri pengolahan memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan sektor industri pengolahan. Hal ini dilatarbelakangi oleh kecenderungan sektor non-industri pengolahan yang mengarah pada *diminishing return to scale*.

Keterbukaan Ekonomi

Perekonomian terbuka adalah suatu sistem ekonomi yang melakukan kegiatan ekspor dan impor dengan negara-negara lain didunia ini. Dalam perekonomian terbuka sektor-sektor ekonominya dibedakan kepada empat golongan, yaitu: rumah tangga, perusahaan, pemerintah dan luar negeri. Kegiatan ekspor dan impor merupakan bagian yang penting dalam kegiatan setiap perekonomian (Sukirno, 2006).

Keterbukaan ekonomi menggambarkan semakin hilangnya hambatan dalam melakukan perdagangan baik berupa tarif maupun non tarif dan semakin lancarnya mobilitas modal antar negara. Keterbukaan ekonomi berakibat pada terbukanya akses perdagangan (*trade openness*) dan permodalan luar negeri (*financial openness*). Keterbukaan ekonomi memberikan keuntungan bagi semua negara yang terlibat di dalamnya. Keuntungan dari keterbukaan ekonomi melalui perdagangan yaitu terbukanya akses pasar yang lebih luas, pencapaian tingkat efisiensi dan daya saing ekonomi yang lebih tinggi, serta peluang penyerapan tenaga kerja yang lebih besar. Keterbukaan ekonomi melalui perdagangan internasional dapat dilihat dari dua komponen yaitu ekspor dan impor (Nopirin, 1999).

METODE PENELITIAN

Analisis Kausalitas Ekspor, Output Manufaktur Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Negara Asean

Data yang digunakan dalam ini adalah panel yaitu gabungan data *cross section* yaitu 10 negara di ASEAN dan data *time series* yaitu dari tahun 2008-2017.

Pendekatan yang digunakan adalah *Panel Vector Autoregression* (PVAR). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$XMF_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i XMF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i PE_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i MF_{t-i} + U1_t \dots (3.1)$$

$$PE_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i PE_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i XMF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i MF_{t-i} + U2_t \dots (3.2)$$

$$MF_t = \sum_{i=0}^n \alpha_i MF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i XMF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i PE_{t-i} + U3_t \dots (3.3)$$

dimana XMF adalah Ekspor Manufaktur, PE adalah Pertumbuhan Ekonomi, MF adalah Output Manufaktur.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa keseluruhan variabel dengan menggunakan uji unit root melihat pada metode levin lin & chu t* seluruh variabel stasioner pada first Difference. Setelah dilakukan uji lag optimum didapati hasil bahwa yang memenuhi kriteria penentuan lag berada pada lag 2. Kemudian dilakukan uji kointegrasi yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat kointegrasi pada none dengan probabilitas $0.2902 > 0,5$, dan *hypothesized at most 1* dengan probabilitas $0.3898 > 0,5$ dan *hypothesized at most 2* dengan probabilitas 0.6947 . Hal ini berarti pengujian yang dilakukan harus menggunakan model *Vector Autoregression* (VAR)

Kausalitas antara Ekspor Manufaktur dan Pertumbuhan Ekonomi

Penentuan hubungan kausalitas antar variabel dilakukan dengan menggunakan *granger causality test*. Hal ini pengujian dilakukan dengan cara menguji kausalitas satu variabel dengan variabel lainnya. Berikut ini merupakan hasil uji kausalitas dari variabel ekspor manufaktur, output manufaktur dan pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil uji kausalitas granger diatas dapat dilihat bahwa 1) Ekspor manufaktur dan output manufaktur tidak saling mempengaruhi antar variabel. 2) Ekspor manufaktur tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi mempengaruhi ekspor manufaktur. 3) Output manufaktur tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi mempengaruhi output manufaktur.

Kausalitas ekspor manufaktur dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN

Dari hasil uji kausalitas granger dapat diketahui bahwa ekspor manufaktur tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi mempengaruhi ekspor manufaktur. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa ekspor manufaktur dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, namun hanya memiliki hubungan satu arah, yaitu pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi ekspor manufaktur. Ekspor manufaktur tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi karena ekspor manufaktur hanya menjadi salah satu faktor dalam pertumbuhan ekonomi, oleh sebab itu ekspor manufaktur tidak akan terlalu berpengaruh besar dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi. Selain itu pertumbuhan ekonomi juga terdiri dari beberapa sektor, sehingga menyebabkan masih banyak sektor lain dan faktor lain yang mempengaruhinya. Sedangkan pertumbuhan ekonomi mempengaruhi ekspor manufaktur, karena

setiap pertumbuhan GDP perkapita akan mempengaruhi dan berdampak terhadap perekonomian suatu negara.

Berdasarkan uji IRF, ekspor manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa perubahan/*shock* yang terjadi pada pertumbuhan ekonomi direspon tidak selalu positif pada periode awal hingga periode kesepuluh, karena direspon berfluktuatif, yaitu merespon positif dan negatif (naik-turun). Sama halnya dengan hasil uji IRF pertumbuhan ekonomi terhadap ekspor manufaktur, yang menunjukkan perubahan/*shock* yang terjadi pada ekspor manufaktur direspon tidak selalu positif pada periode awal hingga periode kesepuluh.

Analisis *Variance Decomposition* (VD) yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam menjelaskan suatu variabel dapat disimpulkan dari variasi variabel pertumbuhan ekonomi lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan pertumbuhan ekonomi secara umum didominasi oleh pertumbuhan ekonomi itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100% dibandingkan perubahan/*shock* yang diberikan oleh ekspor manufaktur dan output manufaktur.

Kausalitas output manufaktur dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN

Berdasarkan hasil uji kausalitas granger dapat diketahui bahwa output manufaktur tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi mempengaruhi output manufaktur. Output manufaktur dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, namun hanya memiliki hubungan satu arah, yaitu pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi output manufaktur. Output manufaktur tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, artinya pendapatan yang dihasilkan oleh sektor manufaktur belum bisa meningkatkan perekonomian suatu negara, sehingga menyebabkan kecilnya kontribusi yang diberikan oleh sektor manufaktur. Sedangkan pertumbuhan ekonomi mempengaruhi output manufaktur manufaktur, karena setiap pertumbuhan GDP perkapita akan mempengaruhi dan berdampak terhadap perekonomian suatu negara. Jika pertumbuhan ekonomi meningkat, maka output manufaktur juga mengalami peningkatan.

Hasil analisis IRF output manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa perubahan/*shock* yang terjadi pada pertumbuhan ekonomi direspon tidak selalu positif pada periode awal hingga periode kesepuluh, karena direspon berfluktuatif, yaitu merespon positif dan negatif (naik-turun). Sama halnya dengan hasil IRF pertumbuhan ekonomi terhadap output manufaktur, yang menunjukkan perubahan/*shock* yang direspon tidak selalu positif periode awal hingga periode kesepuluh.

Analisis *Variance Decomposition* (VD) yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam menjelaskan suatu variabel dapat disimpulkan dari variasi variabel output manufaktur lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan output manufaktur secara umum didominasi oleh output manufaktur itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100% dibandingkan perubahan/*shock* yang diberikan oleh ekspor manufaktur dan pertumbuhan ekonomi.

Kausalitas ekspor dan output manufaktur di ASEAN

Dari hasil uji kausalitas granger dapat dijelaskan bahwa ekspor manufaktur tidak mempengaruhi output manufaktur dan begitu sebaliknya output manufaktur juga tidak mempengaruhi ekspor manufaktur. Tidak terdapat hubungan kausalitas maupun hubungan satu arah antara ekspor manufaktur dengan output manufaktur.

Tidak adanya hubungan kausalitas maupun hubungan satu arah antara ekspor manufaktur dan output manufaktur di ASEAN kemungkinan besar disebabkan karena sebagian negara-negara ASEAN masih bergantung terhadap sektor pertanian. Mata pencaharian penduduk sebagian negara ASEAN pun masih banyak disektor pertanian. Bahkan, dijadikan sebagai mata pencaharian utama bagi sejumlah penduduk negara ASEAN.

Hasil analisis IRF ekspor manufaktur terhadap output manufaktur menunjukkan bahwa perubahan/*shock* yang terjadi pada output manufaktur direspon tidak selalu positif pada periode awal hingga periode kesepuluh, karena direspon berfluktuatif, yaitu merespon positif dan negatif (naik-turun). Lalu pada periode seterusnya output manufaktur dalam keadaan stabil dan mendekati garis keseimbangan. Sama halnya dengan hasil IRF output manufaktur terhadap ekspor manufaktur, yang menunjukkan perubahan/*shock* yang direspon tidak selalu positif periode awal hingga periode kesepuluh. Pada periode pertama hingga periode ketiga terjadi peningkatan ekspor manufaktur, lalu kembali mengalami penurunan secara terus menerus hingga periode kesepuluh dan berada di bawah garis keseimbangan.

Analisis *Variance Decomposition* (VD) yang digunakan untuk mengetahui variabel mana yang paling penting dalam menjelaskan suatu variabel dapat disimpulkan dari variasi variabel ekspor manufaktur lebih ditentukan oleh variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sumbangan ekspor manufaktur secara umum didominasi oleh ekspor manufaktur itu sendiri dengan komposisi varian sebesar 100% dibandingkan perubahan/*shock* yang diberikan oleh output manufaktur dan pertumbuhan ekonomi.

SIMPULAN

Simpulan berdasarkan analisis pada penelitian VAR (Vector Autoregression) yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pembuktian hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut: 1). ekspor manufaktur dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, namun hanya memiliki hubungan satu arah yaitu pertumbuhan ekonomi mempengaruhi ekspor manufaktur. 2) output manufaktur dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, namun hanya memiliki hubungan satu arah yaitu pertumbuhan ekonomi mempengaruhi output manufaktur. 3) ekspor manufaktur dan output manufaktur tidak memiliki hubungan kausalitas maupun hubungan satu arah.

DAFTAR RUJUKAN

Amir, M. (2000). *Seluk Beluk dan Teknik Perdagangan Luar Negeri Seri Umum No 2*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.

- Ariefianto, M. D. (2012). *Ekonometrika Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Jakarta: Erlangga.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baldwin. (2005). *Pengantar Ekonomi Industri: Pendekatan Struktur, Prilaku dan Kinerja Pasar*. Yogyakarta: BPFE, Anggota IKAPI.
- Chow, P. C. (1987). Causality Between Export Growth and Industrial Development. *Journal of Development Economics*.
- Dewi, D. A. (2010). Deindustrialisasi di Indonesia 1983-2008 : Sebuah Pendekatan Kaldorian. *Thesis*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dornbusch, R. S. (2008). *Makroekonomi Edisi Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Media Global Edukasi.
- Gujarati, D. N. (2003). *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Gujarati, D. N. (2004). *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Haryati, S. N. (2014). Analisis Kausalitas Antara Ekspor dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN *Plus Three*.
- Jhingan, M. L. (2007). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan* . Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Jung, W. S. (1985). Exports, Growth and Causality In Developing Countries. *Journal of Development Economics*.
- Kilavuz, E. d. (2012). Export and Economic Growth in the Case of the Manufacturing Industry: Panel Data Analysis of Developing Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*.
- Kuncoro, M. (2011). *Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Mankiw N, G. dkk. (2012). *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mankiw, N. G. (2003). *Makroekonomi Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Nafziger, E. W. (2006). *Economic Development Fourth Edition*. New York: Cambridge University Press.
- Nopirin, P. (1999). *Ekonomi Internasional*. Yogyakarta: BPFE.
- Rosadi, D. (2012). *Ekonometrika dan Analisis Runtun Waktu terapan dengan evi*. Yogyakarta: ANDL.
- Sukirno, S. (2000). *Mikroekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. (2002). *Makroekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. (2006). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. (2011). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Szirmai, A. d. (2015). Manufacturing and Economic Growth In Developing Countries, 1950-2005. *Structural Change and Economic Dynamics*.
- Todaro, M. P. (2000). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Todaro, M. P. (2004). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia FE UII.

Lampiran

Lampiran 1 Defenisi Operasional

Tabel 1 Analisis Kausalitas Emisi CO2, Konsumsi Energi, Pertumbuhan Ekonomi, Modal Manusia

Variabel	Definisi
Ekspor manufaktur	Salah satu kegiatan perdagangan luar negeri di sektor manufaktur yang dapat meningkatkan pendapatan dan perekonomian suatu negara., yang diukur dengan satuan persen (%). Data di peroleh dari World Bank. Data yang digunakan adalah data panel 10 negara di ASEAN tahun 2008-2017.
Output manufaktur	Salah satu kegiatan ekonomi atau suatu usaha ekonomi yang dapat meningkatkan perekonomian suatu negara, yang diukur dengan satuan US\$. Data diperoleh dari World Bank. Data yang digunakan adalah data panel 10 negara di ASEAN tahun 2008-2017.
Pertumbuhan Ekonomi	Proses peningkatan kegiatan ekonomi masyarakat yang menyebabkan kenaikan produksi barang dan jasa atau pendapatan nasional. Dihitung dalam satuan persen (%). Data di peroleh dari World Bank. Data yang digunakan adalah data panel 10 negara di ASEAN tahun 2008-2017.

Lampiran 2 Hasil Olahan Data

Tabel 1 Unit Root test

Variabel	Uji ART	Method	Statistic	Prob.	Stas.
XMF	Level		-2.46704	0.0068	Ya
	1st Difference		-8.04894	0.0000	Ya
MF	Level	Levin Lin	0.78284	0.7831	Tidak
	1st Difference	&Chu t*	-12.8840	0.0000	Ya
PE	Level		-7.20489	0.0000	Ya
	1st Difference		-19.9891	0.0000	Ya

Tabel 2. Uji kausalitas

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
MF does not Granger Cause XMF	70	0.10641	0.8992
XMF does not Granger Cause MF		0.00222	0.9978
PE does not Granger Cause XMF	70	1.59843	0.2101
XMF does not Granger Cause PE		3.29196	0.0435
PE does not Granger Cause MF	80	0.11381	0.8926
MF does not Granger Cause PE		8.32599	0.0005