



ANALISIS PENGARUH EKSPOR INDUSTRI MANUFAKTUR PADA KINERJA MAKROEKONOMI INDONESIA

Saimul
Mahasiswa Program Doktor IPB

M. Tambunan
R. Oktaviani
M. Firdaus

Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT

The exports of manufacturing industry which consists of the export agroindustry and non-agroindustry, has an important role influencing the development of Indonesia's macroeconomic performance. This study aims to analyze the influence of manufacturing industry exports to Indonesia's macroeconomic performance. The study uses quarterly time series data from 1990 to 2009. Using VAR analysis model, the results of research are in short-term shocks to export agroindustry manufacturing has a positive effect on economic growth by 0.10%, but a negative effect on net exports, inflation, and exchange rates. Conversely, in the long term the shock has a negative effect on performance makroekonomi Indonesia. While the non-agroindustry export shocks in both the short and long term, has a positive effect on macroeconomic performance, except to the exchange rate has decreased in the long run.

Keywords: agroindustry exports, exports of non-agroindustry, macroeconomic performance, model, vector autoregression (VAR)

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator makroekonomi yang menjadi sasaran utama untuk dicapai pemerintah. Bila tercipta pertumbuhan ekonomi, mengindikasikan berbagai sisi kegiatan ekonomi mengalami peningkatan sehingga dicapai tingkat produksi dan aktivitas yang lebih tinggi. Jika terjadi pertumbuhan ekonomi optimal, berarti aktivitas perekonomian akan meningkat yang ditandai dengan kenaikan pemanfaatan sumber daya dan dana yang tersedia. Pertumbuhan ini merupakan ciri optimalisasi bagi fungsi kesejahteraan masyarakat (Wijono, 2005).

Pertumbuhan ekonomi Indonesia selama periode tahun 1993–1996 adalah cukup tinggi, dengan rata-rata pertumbuhan 7,5% per tahun. Namun semenjak krisis tahun 1997 hingga tahun 2000 masa krisis, pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan dengan rata-rata negatif 0,9%, bahkan pada tahun 1998 pertumbuhan ekonomi negatif sebesar 12,91%. Pada periode tahun 2001-2010 masa pemulihan ekonomi, pertumbuhan ekonomi mulai membaik dengan pertumbuhan rata-rata 4,6%. Industri pengolahan atau manufaktur merupakan sektor yang memberikan peranan terbesar terhadap PDB, dan menunjukkan kecenderungan terus meningkat selama periode 1993-2010. Kontribusi sektor industri manufaktur tahun 2010 sebesar 27,44%, diikuti sektor perdagangan dan pertanian, masing-masing 17,47% dan 14,03% (Badan Pusat Statistik, 2011).

Ekspor industri manufaktur memiliki peranan yang besar terhadap penerimaan devisa melalui kontribusinya pada total ekspor Indonesia. Pada tahun 2009, nilai ekspor sektor industri manufaktur mencapai 73 435.8 juta dolar atau 75,33% dari total ekspor non migas. Data ini menunjukkan bahwa

ekspor sektor industri manufaktur memegang peranan penting pada pembentukan ekspor nasional dan juga memberikan kontribusi besar pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Namun pada tahun 2010, kontribusi ekspor sektor industri manufaktur terhadap total ekspor nasional mengalami penurunan dari 75,33% menjadi 70,37% meskipun nilai ekspor sendiri mengalami peningkatan yaitu sebesar 91 302.9 juta dolar. Berdasarkan perkembangan data yang ada, penelitian ini menganalisis bagaimana pengaruh ekspor industri manufaktur terhadap kinerja makroekonomi Indonesia.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekspor industri manufaktur terhadap kinerja makroekonomi ekonomi Indonesia.

Penelitian ini melihat secara spesifik pada aspek ekspor sektor industri manufaktur. Dalam analisis, komponen ekspor dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri, di mana kedua jenis ekspor dianalisis pengaruhnya terhadap kinerja makroekonomi. Kinerja makroekonomi Indonesia diukur melalui variabel-variabel Produk Domestik Bruto (PDB), neraca perdagangan (BOT), inflasi (IHK), dan nilai tukar rupiah terhadap dolar (ER).

Tinjauan Pustaka

Perdagangan Luar Negeri sebagai Pendorong Pertumbuhan Ekonomi

Ahli ekonomi Klasik dan Neo Klasik percaya bahwa perdagangan internasional merupakan pendorong positif dan kuat terhadap pembangunan ekonomi. Alasannya, untuk meningkatkan pembangunan perlu fokus pada kegiatan ekspor terutama produk sektor industri (*export promotion*). Peningkatan ekspor membuka peluang perolehan devisa yang diperlukan untuk mengimpor barang konsumsi, bahan baku/penolong dan barang-barang modal (strategi kebijakan *substitution import*). Perdagangan yang dilakukan dapat menimbulkan *transfer knowledge* yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan input, sehingga akan mempercepat pembangunan ekonomi (Parningotan, 2000).

Sumberdaya sebuah negara dapat mengalami pertumbuhan di antaranya angkatan kerja meningkat karena pertumbuhan penduduk, atau modal stok fisik bertumbuh melalui net investasi. Pertumbuhan faktor ini menyebabkan kurva kemungkinan produksi bergeser ke kanan yang berarti kapasitas negara untuk memproduksi sedang naik. Pertumbuhan yang terjadi ini kemudian akan berinteraksi dengan kondisi permintaan dalam negeri dan luar negeri menentukan efek akhir pada output, termasuk kegiatan perdagangan yaitu ekspor dan impor, dan *term of trade* (Dunn dan Mutti, 2004; Zhang, 2008).

Pertumbuhan ekonomi yang tercipta tidak selamanya memberikan dampak menguntungkan bagi sebuah negara. Feenstra (2002) menjelaskan kasus di mana pertumbuhan ekonomi yang terjadi tidak memberikan keadaan *better off* bagi negara melainkan keadaan *worse off* atau disebut pertumbuhan "*immiserizing*." Hal ini disebabkan karena terjadi penurunan *term of trade* ketika ekspor ditingkatkan, yang kemudian mendorong penurunan konsumsi yang menunjukkan bahwa masyarakat mengalami *worse off* dibanding keadaan sebelumnya.

Pengujian terhadap hipotesis *export-led growth* dikemukakan beberapa penulis, di antaranya Jaime de Melo dan Robinson (1995), Giles dan Williams (2000), Bernard dan Jensen (2001), dan Dimkpa (2002). Dikatakan, ekspor merupakan motor penggerak bagi pertumbuhan ekonomi (*engine of growth*), karena beberapa alasan. *Pertama*, ekspor menyebabkan penggunaan penuh sumber-sumber domestik sesuai keunggulan komparatif (*comparative advantage*) Negara. *Kedua*, ekspor memperluas pasar baik di dalam negeri maupun di luar negeri. *Ketiga*, ekspor merupakan sarana mengadopsi ide dan teknologi baru. *Keempat*, ekspor mendorong mengalirnya modal dari negara maju ke negara sedang berkembang. *Kelima*, ekspor merupakan cara efektif untuk menghilangkan perilaku monopoli. *Keenam*, ekspor menghasilkan devisa untuk memberi kesempatan mengimpor barang-barang modal dan barang-barang antara.

Fungsi Produksi Agregat

Pengukuran sumber pertumbuhan ekonomi oleh Neo-Klasik, menggunakan pendekatan fungsi produksi agregatif yaitu (Romer, 1996):

$$Y = f(K, L, \dots) \dots\dots\dots (1)$$

Fungsi ini menunjukkan produksi nasional (Y) ditentukan oleh kapital (K), tenaga kerja (L), dan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhinya. Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglass, fungsi di atas ditulis sebagai:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta \dots\dots\dots (2)$$

Untuk mengukur tingkat pertumbuhan, digunakan pendekatan logaritma dan dideferensialkan terhadap waktu (t), memberikan hasil :

$$\frac{d \log Y_t}{dt} = \frac{d \log A_t}{dt} + \alpha \frac{d \log K_t}{dt} + \beta \frac{d \log L_t}{dt} \dots\dots\dots (3)$$

Dalam bentuk *rate* (r), persamaan (3.3) dapat ditulis sebagai :

$$r(Y_t) = r(A_t) + \alpha r(K_t) + \beta r(L_t) \dots\dots\dots (4)$$

Persamaan (4) menggambarkan, tingkat pertumbuhan ekonomi yang dicapai suatu negara pada periode tertentu tergantung pada tingkat perkembangan teknologi (r (At)), peranan kapital dalam menciptakan pendapatan nasional dikalikan dengan pertumbuhan stok kapital (α r (Kt)) dan peranan tenaga kerja dalam menciptakan pendapatan nasional dikalikan dengan tingkat pertumbuhan tenaga kerja (β r (Lt)).

Berkaitan dengan perdagangan luar negeri, Moshin dan Anam (2001) memperluas fungsi produksi agregat dengan memasukkan faktor ekspor sebagai berikut :

$$Y = A^*f(K, L, X, M) \dots\dots\dots (5)$$

Dalam bentuk pertumbuhan, persamaan (5) ditulis :

$$dY = \frac{\partial Y}{\partial K} dK + \frac{\partial Y}{\partial L} dL + \frac{\partial Y}{\partial X} dX + \frac{\partial Y}{\partial M} dM + dA \dots\dots\dots (6)$$

Laju pertumbuhan sesuai persamaan (6) dapat ditulis sebagai:

$$\dot{Y} = \frac{\partial Y}{\partial K} \frac{K}{Y} \dot{K} + \frac{\partial Y}{\partial L} \frac{L}{Y} \dot{L} + \frac{\partial Y}{\partial X} \frac{X}{Y} \dot{X} + \frac{\partial Y}{\partial M} \frac{M}{Y} \dot{M} + \frac{A}{Y} \dot{A} \dots\dots\dots (7)$$

Dengan asumsi pasar persaingan sempurna, maka r = MP_K; w = MP_L; x = MP_X dan m = MP_m (produk marginal ekspor dan impor), persamaan tersebut dapat diformulasi kembali menjadi :

keterangan : $\dot{Y} = \frac{rK}{Y} \dot{K} + \frac{wL}{Y} \dot{L} + \frac{xX}{Y} \dot{X} + \frac{mM}{Y} \dot{M} + a \dots\dots\dots (8)$

- r = Sewa riil,
- w = Upah riil, dan
- m = Nilai tukar riil.

Vector Autoregression

Vector autoregression (VAR) pertama kali diperkenalkan oleh Sims (1980) sebagai metode alternatif analisis model ekonometrik *time series*. Metode VAR memberikan cara estimasi yang menjelaskan hubungan antar variabel ekonomi tanpa harus terlalu banyak restriksi. *Vector*

autoregression adalah suatu sistem persamaan yang memperlihatkan setiap variabel sebagai fungsi linier dari konstanta dan nilai *lag* system e itu sendiri, serta nilai *lag* dari system e -variabel lain yang masuk dalam system persamaan.

Prosedur atau tahapan pengujian dalam metode VAR adalah uji stasioner dan uji kointegrasi. Uji stasioner diperlukan karena system e makroekonomi umumnya merupakan data time series yang bersifat non-stasioner (fluktuatif) dan cenderung membentuk suatu *trend* dalam jangka panjang. Pengujian stasioner dilakukan untuk memenuhi asumsi data *time series* agar terdistribusi normal dan independen (*normally and independently distributed*) dengan varian tetap dan kovariannya nol. Pemanfaatan data yang tidak stasioner ke dalam suatu persamaan regresi dapat menghasilkan hasil regresi yang bias (*spurious regression*), dengan perangkat nilai system e seperti t-statistik, F-statistik, dan R^2 menjadi tidak valid. Sedangkan uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi keterkaitan antara dua system e atau lebih dalam suatu system persamaan. Uji kointegrasi dilakukan untuk mendeteksi stabilitas hubungan jangka panjang baik pada kasus *univariate* maupun pada kasus *multivariate* (Gujarati, 2003; Verbeck, 2000; Thomas, 1997; Enders, 1995).

Data dan Variabel

Penelitian ini dilakukan pada skope atau tingkat nasional, menggunakan data sekunder berbentuk *time series* per triwulan mulai tahun 1990 hingga 2009. Data diperoleh dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik, Bank Indonesia, Kementrian Perdagangan, Kementerian Perindustrian, dan sumber-sumber lain yang terkait dengan penelitian ini. Variabel-variabel yang dicakup secara umum dalam penelitian ini variabel ekspor industri manufaktur dan pertumbuhan ekonomi. Ekspor industri manufaktur kemudian dibagi ke dalam dua variabel yaitu ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri. Sedangkan variabel pertumbuhan ekonomi didekati dengan Produk Domestik Bruto (PDB).

Model Analisis

Penelitian ini akan menggunakan model *Vector Autoregression* (VAR). Melalui medel ini dapat dianalisis hubungan timbal balik yang dinamis antar variabel dalam sistem persamaan dengan menggunakan *Impulse Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD). *Vector Autoregressive* (VAR) merupakan suatu sistem persamaan yang menunjukkan bahwa setiap variabel merupakan fungsi linear dari konstanta dan nilai lag variabel itu sendiri, serta nilai lag variabel lain yang ada dalam sistem persamaan. Persamaan VAR secara umum dirumuskan sebagai berikut :

$$Z_t = \mu_t + \sum_{i=1}^k A_i Z_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (9)$$

keterangan :

- Z_t = Vektor variabel endogen dalam model yang berdimensi (n x 1)
- A_t = Matrik parameter yang berdimensi (n x n)
- k = Ordo dari model VAR
- μ_t = Matrik varibel eksogen, seperti intersep, trend, termasuk *dummy*
- e_t = Matrik residual.

Analisis dengan model VAR hanya mampu mendiskripsikan hubungan keseimbangan jangka pendek, sementara itu penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan hubungan keseimbangan baik dalam jangka pendek maupun keseimbangan jangka panjang. Agar dapat digunakan untuk analisis jangka panjang, maka model VAR harus digabungkan dengan matriks kointegrasi. Kombinasi keduanya

menghasilkan model VAR yang terkointegrasi (*cointegrating VAR*), dan kombinasi dari kedua persamaan ini dikenal dengan nama *Vector Error Correction Model (VECM)* (Siregar & Ward, 2002).

Spesifikasi Model VECM

Bagian analisis yang disajikan dalam paper ini berasal dari penelitian yang menganalisis sebanyak 7 (tujuh) variabel, yakni variabel ekspor pertanian, variabel ekspor industri manufaktur yang dibedakan antara ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri, dan variabel yang mewakili kinerja makroekonomi Indonesia, yaitu Produk Domestik Bruto (PDB) atas dasar harga konstan tahun 1993, net ekspor (BOT), inflasi, dan nilai tukar rupiah terhadap US\$.

Secara operasional, untuk dapat diestimasi maka model VECM yang telah digabungkan dengan matrik kointegrasi sesuai variabel-variabel yang dimasukkan dalam analisis, disajikan dalam model persamaan VECM berikut ini :

$$\begin{aligned} \Delta LPDB_t = & a_{0Y} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{11} \Delta LPDB_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{12} \Delta LBOT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{13} \Delta LIHK_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{14} \Delta LER_{t-i} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} a_{15} \Delta LXPT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{16} \Delta LXAI_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{17} \Delta LXNAI_{t-i} + \\ & a_{Ecm1} (\beta_1 LPDB_{t-1} + \beta_2 LBOT_{t-1} + \beta_3 LIHK_{t-1} + \beta_4 LER_{t-1} + \\ & \beta_5 LXPT_{t-1} + \beta_6 LXAI_{t-1} + \beta_7 LXNAI_{t-1}) + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} \Delta LBOT_t = & a_{0XIM} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{21} \Delta LPDB_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{22} \Delta LBOT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{23} \Delta LIHK_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{24} \Delta LER_{t-i} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} a_{25} \Delta LXPT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{26} \Delta LXAI_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{27} \Delta LXNAI_{t-i} + \\ & a_{Ecm2} (\beta_1 LBOT_{t-1} + \beta_2 LPDB_{t-1} + \beta_3 LIHK_{t-1} + \beta_4 LER_{t-1} + \\ & \beta_5 LXPT_{t-1} + \beta_6 LXAI_{t-1} + \beta_7 LXNAI_{t-1}) + \varepsilon_{2t} \dots \dots \dots \end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned} \Delta LIHK_t = & a_{0I} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{31} \Delta LPDB_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{32} \Delta LBOT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{33} \Delta LIHK_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{34} \Delta LER_{t-i} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} a_{35} \Delta LXPT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{36} \Delta LXAI_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{37} \Delta LXNAI_{t-i} + \\ & a_{Ecm3} (\beta_1 LIHK_{t-1} + \beta_2 LPDB_{t-1} + \beta_3 LBOT_{t-1} + \beta_4 LER_{t-1} + \\ & \beta_5 LXPT_{t-1} + \beta_6 LXAI_{t-1} + \beta_7 LXNAI_{t-1}) + \varepsilon_{3t} \dots \dots \dots \end{aligned} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \Delta LER_t = & a_{0XPT} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{41} \Delta LPDB_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{42} \Delta LBOT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{43} \Delta LIHK_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{44} \Delta LER_{t-i} + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} a_{45} \Delta LXPT_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{46} \Delta LXAI_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{47} \Delta LXNAI_{t-i} + \\ & a_{Ecm4} (\beta_1 LER_{t-1} + \beta_2 LPDB_{t-1} + \beta_3 LBOT_{t-1} + \beta_4 LIHK_{t-1} + \\ & \beta_5 LXPT_{t-1} + \beta_6 LXAI_{t-1} + \beta_7 LXNAI_{t-1}) + \varepsilon_{4t} \dots \dots \dots \end{aligned} \quad (13)$$

Dari hasil estimasi persamaan VECM diperoleh residual, berdasarkan inovasi residual tersebut, selanjutnya melakukan analisis *Impulse Response Function (IRF)* dan *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)* yang akan digunakan untuk melakukan estimasi kondisi variabel makroekonomi tertentu dimasa yang akan datang, jika terjadi guncangan pada variabel-variabel dalam sistem.

Metode Analisis Data

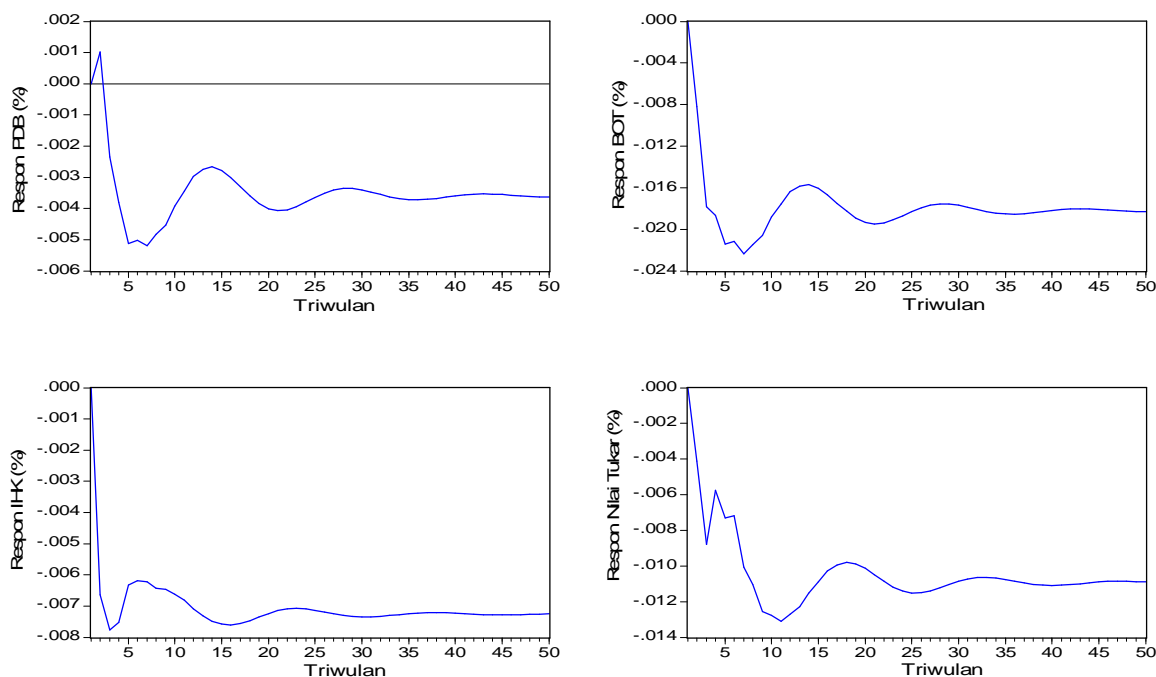
Sesuai model VECM yang dispesifikasi di atas beserta pengujian yang disyaratkan dalam model tersebut, maka analisis terhadap data dalam penelitian ini menggunakan metode estimasi statistik *Eviews* versi 4.1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

Ekspor industri manufaktur dalam penelitian ini dibagi atas dua bagian yaitu ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri. Sedangkan kinerja makroekonomi Indonesia diukur melalui variabel-variabel Produk Domestik Bruto (PDB), neraca perdagangan (BOT), inflasi (IHK), dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika (ER). Pengaruh guncangan atau *shock* dari ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri terhadap kinerja makroekonomi Indonesia dianalisis dengan menggunakan teknik peramalan IRF. Hasil analisis ini dapat dilihat berturut-turut pada Tabel 1 dan Tabel 2 serta Gambar 1 dan Gambar 2.

Response to Cholesky One S.D. Innovations of XAI

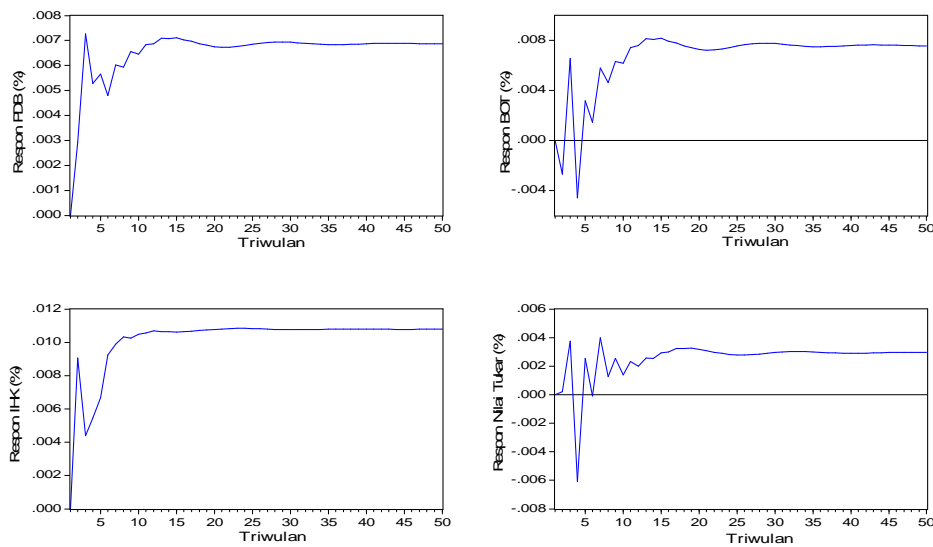


Gambar 1. Pengaruh ekspor agroindustri manufaktur terhadap kinerja makroekonomi Indonesia.

Tabel 1. Effect of Cholesky (d.f. adjusted) One S.D. LXAI Innovation (Guncangan Ekspor Agroindustri (LXAI) terhadap Kinerja Makroekonomi)

Period	LPDB	LBOT	LIHK	LER	LXPT	LXNAI	<u>LXAI</u>
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,1230
2	0,1023	-0,8225	-0,6639	-0,4112	-0,4838	0,1889	1,3650
3	-0,2352	-1,7815	-0,7760	-0,8794	-0,9769	-0,1719	1,0284
4	-0,3806	-1,8682	-0,7523	-0,5763	-0,6590	0,1473	0,9755
5	-0,5126	-2,1430	-0,6322	-0,7317	-0,7642	-0,2726	0,6558
6	-0,5027	-2,1187	-0,6191	-0,7174	-0,6913	-0,6579	0,5191
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
39	-0,3635	-1,8292	-0,7219	-1,1078	-1,1359	-1,8138	0,1331
40	-0,3594	-1,8184	-0,7232	-1,1094	-1,1394	-1,8199	0,1348
41	-0,3561	-1,8098	-0,7248	-1,1080	-1,1406	-1,8136	0,1412
42	-0,3540	-1,8044	-0,7264	-1,1043	-1,1396	-1,7980	0,1504
43	-0,3532	-1,8027	-0,7276	-1,0994	-1,1370	-1,7774	0,1603
44	-0,3537	-1,8043	-0,7283	-1,0944	-1,1335	-1,7561	0,1691
45	-0,3552	-1,8085	-0,7286	-1,0900	-1,1298	-1,7380	0,1754
46	-0,3572	-1,8140	-0,7283	-1,0870	-1,1266	-1,7257	0,1786
47	-0,3593	-1,8197	-0,7277	-1,0857	-1,1245	-1,7204	0,1786
48	-0,3612	-1,8246	-0,7269	-1,0860	-1,1235	-1,7218	0,1759
49	-0,3625	-1,8279	-0,7260	-1,0876	-1,1237	-1,7286	0,1715
50	-0,3631	-1,8294	-0,7253	-1,0900	-1,1248	-1,7387	0,1664

Response to Cholesky One S.D. Innovations of XNAI



Gambar 2. Pengaruh ekspor non-agroindustri manufaktur terhadap kinerja makroekonomi Indonesia

Tabel 2. Effect of Cholesky (d.f. adjusted) One S.D. LXNAI Innovation (Guncangan Ekspor Non-Agroindustri (XNAI) terhadap Kinerja Makroekonomi)

Period	LPDB	LBOT	LIHK	LER	LXPT	LXNAI	LXAI
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,0866	-7,1282
2	0,2924	-0,2694	0,9054	0,0213	0,4229	2,5056	-4,0697
3	0,7257	0,6549	0,4393	0,3746	0,9869	3,3237	-4,0414
4	0,5273	-0,4614	0,5453	-0,6091	0,1147	2,3265	-4,7149
5	0,5652	0,3179	0,6676	0,2528	1,0663	3,2751	-4,0678
6	0,4800	0,1447	0,9229	-0,0093	0,8749	2,9710	-4,3813
7	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...
39	0,6858	0,7569	1,0800	0,2905	1,3061	3,1536	-3,9835
40	0,6870	0,7601	1,0796	0,2899	1,3050	3,1511	-3,9833
41	0,6879	0,7627	1,0791	0,2902	1,3045	3,1523	-3,9817
42	0,6886	0,7644	1,0787	0,2911	1,3047	3,1563	-3,9792
43	0,6889	0,7651	1,0783	0,2925	1,3054	3,1620	-3,9763
44	0,6888	0,7648	1,0781	0,2939	1,3063	3,1681	-3,9737
45	0,6885	0,7637	1,0780	0,2952	1,3074	3,1735	-3,9718
46	0,6879	0,7622	1,0780	0,2961	1,3083	3,1774	-3,9707
47	0,6873	0,7605	1,0782	0,2966	1,3090	3,1793	-3,9705
48	0,6868	0,7591	1,0784	0,2966	1,3094	3,1792	-3,9712
49	0,6863	0,7580	1,0787	0,2962	1,3094	3,1775	-3,9723
50	0,6861	0,7575	1,0789	0,2956	1,3091	3,1748	-3,9738

Respon Dinamik Variabel-Variabel Makroekonomi terhadap Guncangan Ekspor Agroindustri

Hasil estimasi IRF sepanjang 50 triwulan ke depan memperlihatkan bahwa pengaruh *shock* satu *standard deviasi* pada variabel ekspor agroindustri pada periode awal kebijakan dapat meningkatkan variabel itu sendiri sebesar 2,12%, kemudian menurun menjadi 1,37%. Pada periode kedua pengaruhnya pada pertumbuhan ekonomi adalah 0,10%, sedangkan pengaruhnya terhadap net ekspor, inflasi, dan nilai tukar adalah negatif, masing-masing -0,82%, -0,66%, dan -0,41%. Pada periode jangka panjang, pengaruh guncangan atas ekspor agroindustri terhadap variabel-variabel kinerja makroekonomi adalah negatif. Misalnya terhadap PDB mengalami kontraksi hingga mencapai konvergen pada periode 38 dengan pertumbuhan rata-rata 0,36%. Terhadap net ekspor mencapai konvergen pada periode ke 37 dengan pertumbuhan rata-rata 1,8%, sedangkan terhadap tingkat inflasi terjadi konvergen pada periode ke 35 dengan pertumbuhan rata-rata 0,72%, dan nilai tukar rupiah mencapai konvergen pada periode ke 43 dengan pertumbuhan rata-rata 1,09%.

Jika dicermati lebih jauh, tampaknya guncangan ekspor agroindustri baik jangka pendek maupun dalam jangka panjang belum dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kinerja makroekonomi, karena guncangan positif atas ekspor agroindustri ternyata direspon negatif oleh variabel-variabel makroekonomi Indonesia. Namun demikian, walaupun belum dapat menjadi sumber guncangan positif terhadap makroekonomi, ekspor komoditi agroindustri memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan karena komoditi yang dihasilkan berbasis hasil-hasil pertanian di dalam negeri. Memang kondisi perkembangannya hingga saat ini belum dapat menjadi komoditi ekspor andalan, oleh karena itu baik dari segi kuantitas, kualitas, maupun daya saing perlu terus ditingkatkan sehingga dapat menjadi salah satu andalan ekspor nasional pada masa yang akan datang.

Respon Dinamik Variabel-Variabel Makroekonomi atas Guncangan Ekspor Non-Agroindustri

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 2, pengaruh *shock* satu *standard deviasi* pada ekspor manufaktur non-agroindustri pada periode awal kebijakan dapat meningkatkan ekspor produk manufaktur non-agroindustri sendiri sebesar 3,09%. Peningkatan tersebut pada triwulan ke dua berpengaruh terhadap kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,29%, tetapi net ekspor mengalami penurunan sebesar 0,27%. Sedangkan terhadap tingkat inflasi meningkat sebesar 0,91% pada periode kedua, demikian pula halnya terhadap nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika, pada periode yang sama juga mengalami peningkatan walaupun relatif kecil, yakni 0,02%. Kondisi tersebut berlanjut hingga triwulan ketiga, dampak guncangan ekspor manufaktur non-agroindustri dapat meningkatkan seluruh variabel makroekonomi, misalnya terhadap PDB meningkat menjadi 0,73% persen, net ekspor meningkat sebesar 0,65%, tingkat inflasi sebesar 0,44%. Sedangkan terhadap nilai tukar pada periode ketiga terjadi kenaikan 0,37%, namun pada periode keempat mengalami penurunan, tetapi meningkat kembali pada periode berikutnya. Selama periode jangka pendek hingga triwulan ke 7, *shock* ekspor non-agroindustri dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi menjadi 0,61% persen, net ekspor meningkat sebesar 0,58%, inflasi naik menjadi 0,99%, dan nilai tukar juga meningkat sebesar 0,40%.

Pada periode jangka panjang, guncangan positif terhadap ekspor non-agroindustri tetap memberikan respon positif terhadap PDB, net ekspor, inflasi, maupun nilai tukar. Akibat *shock* ekspor non-agroindustri, dalam jangka panjang pertumbuhan ekonomi dapat meresponnya dengan positif dengan pertumbuhan tertinggi sebesar 0,71% pada periode ke 13, setelah itu menurun dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 0,69% dan mencapai konvergen pada periode ke 39. Sedangkan net ekspor mengalami pertumbuhan tertinggi pada periode ke 15 dengan pertumbuhan sebesar 0,82%, namun setelah itu perkembangan tidak lagi mengalami fluktuatif dan menurun hingga mencapai konvergen pada periode ke 39, dengan pertumbuhan rata-rata 0,76%.

Sementara terhadap tingkat inflasi, walaupun dalam jangka pendek mengalami penurunan dari 0,91% menjadi 0,67%, namun pada periode jangka panjang kembali meningkat, hingga pada periode ke 20 kenaikan tingkat inflasi mencapai kestabilan dengan pertumbuhan rata-rata 1,08% per triwulan. Di sektor moneter guncangan ekspor non-agroindustri juga dalam jangka panjang menyebabkan fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika dari sekitar 0,13% hingga 0,31%, dan pertumbuhan nilai tukar tertinggi tercapai pada periode 19 dengan kenaikan nilai tukar sebesar 0,32%, kemudian menurun dan mencapai kestabilan pertumbuhan pada periode ke-30 dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 0,30%.

Dari gambaran di atas ternyata guncangan pada ekspor non-agroindustri dalam jangka panjang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, net ekspor, inflasi, serta nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika. Jika dilihat dari dampak *shock* ekspor non-agroindustri terhadap inflasi, walaupun terjadi kenaikan inflasi akan tetapi kenaikan tersebut relatif kecil dan mencapai stabil pada periode yang lebih cepat, yakni pada periode ke 20. Sedangkan terhadap nilai tukar rupiah, walaupun terjadi kenaikan nilai tukar, tapi pertumbuhannya juga relatif kecil, yakni meningkat rata-rata 0,30% per triwulan.

Secara ringkas respon kinerja makroekonomi atau guncangan ekspor industri manufaktur yang terdiri atas ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini. Respon kinerja makroekonomi atas guncangan ekspor agroindustri dan ekspor non-agroindustri dalam waktu rata-rata sekitar 38 triwulan ke depan akan mencapai keseimbangan. Pencapaian keseimbangan tersebut nampaknya cukup lama apabila tidak di dukung oleh kondisi perekonomian dengan perspektif yang lebih baik, yakni dari dalam negeri maupun luar negeri. Di dalam negeri harus tercipta upaya peningkatan produksi yang berkualitas dengan efisiensi yang tinggi. Upaya ini dibarengi dengan upaya perbaikan di bidang infrastruktur, baik yang terkait dengan investasi untuk menciptakan sarana produksi sehingga produksi dapat ditingkatkan, maupun yang terkait dengan kelancaran arus barang. Sedangkan kondisi pasar ekspor di luar negeri, harus dapat meningkatkan daya saing produk, terutama terhadap

negara-negara mitra dagang Indonesia, dan lebih spesifik lagi negara-negara besar (*large open economies*) seperti negara Amerika Serikat, Jepang, dan negara-negara Eropa.

Tabel 3. Ringkasan Respon Dinamik Kinerja Makroekonomi atas Guncangan Ekspor Agroindustri dan Non-Agroindustri dalam Periode Jangka Pendek dan Jangka Panjang hingga 50 Triwulan ke Depan.

Guncangan Perdagangan Luar Negeri	Respon Kinerja Makro-ekonomi	Jangka Pendek	Jangka Panjang	Konvergen	Kecenderungan	Rata-Rata Konvergen
XNAI	PDB	0,29	0,69	39	Naik	38,25
	BOT	0,65	0,76	39	Naik	
	IHK	0,44	1,08	37	Naik	
	ER	0,37	0,30	36	Turun	
XAI	PDB	0,10	(0,36)	38	Turun	37,75
	BOT	(0,82)	(1,83)	37	Turun	
	IHK	(0,66)	(0,73)	35	Turun	
	ER	(0,41)	(1,09)	43	Turun	

Keterangan : - Jangka Pendek (hingga triwulan ke-4)
 - Jangka Panjang (hingga triwulan ke-50)
 - Kecenderungan, berdasarkan arah respon naik / turun
 - () negatif

PENUTUP

Hasil analisis menunjukkan (1) Guncangan ekspor agroindustri manufaktur dalam jangka pendek dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi (0,10%), dan terhadap net ekspor, inflasi, dan nilai tukar memiliki dampak negatif. Dalam jangka panjang guncangan ekspor agroindustri menurunkan kinerja makroekonomi Indonesia yakni menurunkan pertumbuhan ekonomi, net ekspor, inflasi, dan nilai tukar. Respon kinerja makroekonomi atas guncangan ekspor agroindustri rata-rata mencapai keseimbangan pada periode ke-38. (2) Guncangan ekspor non-agroindustri dalam jangka pendek berpengaruh positif pada kinerja makroekonomi yakni pada pertumbuhan ekonomi, net ekspor, inflasi, dan nilai tukar. Dalam jangka panjang guncangan ekspor non-agroindustri juga berdampak positif dengan kecenderungan meningkat, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, net ekspor, inflasi, dan nilai tukar. Namun terhadap nilai tukar mengalami penurunan (apresiasi rupiah). Respon kinerja makroekonomi atas guncangan ekspor non-agroindustri rata-rata stabil pada periode ke 38.

Guna meningkatkan daya saing produk terutama produk manufaktur non-agroindustri, maka kebijakan impor faktor perlu dikaji ulang, yakni melakukan impor faktor dengan lebih efektif yakni lebih meningkatkan penggunaan sumberdaya lokal, sehingga secara bertahap dapat mengurangi kandungan bahan impor. Jika tidak melakukan perubahan orientasi dalam penggunaan sumberdaya untuk kegiatan produksi, maka ketergantungan terhadap sumberdaya impor akan tetap menjadi kendala peningkatan peranan industri manufaktur pada kinerja makroekonomi Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2006). Indikator ekonomi, Buletin bulanan. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2011). Indikator ekonomi, Buletin bulanan. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Bernard. A.B. & Jensen. J.B. (2001). Exporting and productivity: The importance of reallocation. *Journal of economic literature*, 39(3), Sept.2001, 589-614.
- Dimkpah. Y.O. (2002). The stage of economic development, export, and economic growth : An empirical investigation. *African Economic and Business Review*, 3(1), 60–69.
- Dunn. R.M. & Mutti. J.H. (2004). *International economics*. Sixth edition. New York: Routledge.
- Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. Iowa State University. New York: John Wiley & Sons.
- Feenstra. R.C. (2002). *Advanced international trade: Theory and evidence*. California: National bureau of economic research.
- Giles. J.A. & Williams. C.L. (2000). Export-led growth: A survey of the empirical literature and some noncausality results. Part 1. *Journal of international trade and economic development*, 9(3), 261-337.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics*. (4th ed). New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Jaime de Melo & Robinson. S. (1995). Productivity and externalities. Model of Export-Led-Growth. *Journal of economic literature*, 33(1), March.1995, 92-132.
- Mohsin. M. & Anam. M. (2001). *Export and economic growth : Evidence from the asean countries*. Associate professor department of economics. York University, Canada.
- Parningotan. F. S. (2000). *International trade as an engine of economic growth*. STIE Perbanas. Working Paper Series. <http://www.stieperbanas.ac.id>
- Romer. D. (1996). *Advance macroeconomics*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sims. C.A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48 (1), 1–48.
- Siregar, H. & Ward. B.D. (2002). Were aggregate demand shocks important in explaining Indonesian macroeconomic fluctuations? *Journal of the asia pacific economy*, 7, 35 – 60.
- Thomas. R. L. (1997). *Modern econometrics: An introduction*. Department of economics, Manchester Metropolitan University, Adidison-Wesley, England.
- Verbeck, M. (2000). *A guide to modern econometrics*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Wijono. W.W. (2005). Mengungkap sumber-sumber pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam lima tahun terakhir. *Jurnal manajemen dan fiskal*, 5(2), Jakarta.
- Zhang. W.B. (2008). *International trade theory*. Capital, knowledge, rconomic structure, money, and prices over time. Springer, Verlag Berlin.