Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA) ISSN: 2614-4670 (p), ISSN: 2598-8174 (e)
Volume 6, Nomor 3 (2022): 1109-1122

DAMPAK KERJASASAMA PERDAGANGAN INDONESIA CHINA TERHADAP KINERJA PERDAGANGAN PERTANIAN PANGAN INDONESIA

IMPACT OF INDONESIA CHINA TRADE COOPERATION ON THE PERFORMANCE OF INDONESIAN FOOD AGRICULTURAL TRADE

Pamela[1*], Bonar M Sinaga[2]
[1*]Universitas Tanjungpura
[2]IPB University

*Penulis Korespondensi: pamela@faperta.untan.ac.id

ABSTRACT

The role of China's economy to Indonesia's has increased relatively. Indonesia and China also regulated import tariffs imposed by each country. China needs food raw materials from Indonesia so that the export market for Indonesian food products can be increased. The objectives of this study are: (1) to analyze the factors that influence the Indonesia-China agri-food trade, (2) to analyze the impact of the abolition of tariffs on imports of food products from Indonesia to China and government capital expenditures on the performance of Indonesia's agri-food trade, and performance Indonesian agricultural trade. The factors that influence the performance of the Indonesia-China agri-food trade are Indonesian food production, Indonesian food consumption, and the Indonesian food consumer price index. The impact of the elimination of import tariffs and the increase in government capital expenditures on the performance of agri-food trade are (1) an increase in Indonesia's food exports to China, (2) Indonesian food imports from China, and (3) a decrease in Indonesia's agri-food trade balance,
***Keywords**: food, Indonesia, China*

ABSTRAK

Peran ekonomi China secara relatif terhadap Indonesia relatif meningkat. Kerjasama perdagangan Indonesia ke China juga mengatur tarif impor yang diberlakukan oleh masing-masing negara. China membutuhkan bahan baku pangan dari Indonesia sehingga pasar ekspor produk pangan Indonesia dapat ditingkatkan. Adapun tujuan penelitian ini yaitu : (1) menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perdagangan pertanian pangan Indonesia-China, (2) menganalisis dampak penghapusan tarif impor produk pangan dari Indonesia ke China dan belanja modal pemerintah terhadap kinerja perdagangan pertanian pangan Indonesia, dan kinerja perdagangan pertanian Indonesia. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perdagangan pertanian pangan Indonesia-China yaitu produksi pangan Indonesia, konsumsi makanan Indonesia, dan indeks harga konsumen makanan Indonesia. Dampak penghapusan tarif impor dan peningkatan belanja modal pemerintah terhadap kinerja perdagangan pertanian pangan yaitu (1) peningkatan ekspor pangan Indonesia ke China, (2) impor pangan Indonesia dari China, dan (3) penurunan neraca perdagangan pertanian pangan Indonesia.

Kata kunci:Pangan, Indonesia, China.

https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.03.30

PENDAHULUAN

Perekonomian dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi yang terjadi di negara maju. (Sugema, 2012; Raz et al. 2012; Nezky, 2013). Terdapat dua negara maju yang memiliki peran yang relatif besar terhadap perdagangan internasional yaitu China dan Amerika Serikat (Osborn et al.,2015). Secara relatif, porsi perekonomian China terhadap ekonomi dunia meningkat sangat tinggi, dari sekitar 4 persen pada 1990 menjadi sekitar 15 persen pada 2012 (Osborn et al. 2015). Terjadi peningkatan keterhubungan ekonomi China dengan negara-negara lain di dunia yang direfleksikan dari peran perdagangan internasional China yang semakin meningkat, terutama untuk barang-barang komoditas (Arora et al. 2010, Osborn et al. 2012).

Total nilai ekspor produk pertanian ke China selama periode Januari Desember 2014 senilai Rp.3.373.894.000. Ekspor pertanian didominasi oleh komoditas unggulan Indonesia pada sektor perkebunan senilai Rp.3.294.403.000 dengan kontribusi tertinggi pada ekspor kelapa sawit senilai Rp. 2.197.108.000 atau 66.69 persen dari nilai ekspor sub sektor perkebunan dan 65.12 persen dari total nilai ekspor produk pertanian Indonesia ke China. Selanjutnya diikuti oleh karet senilai Rp.681.497.000 dan kelapa senilai Rp.192. 967.000. Ekspor tanaman pangan didominasi oleh ubi kayu senilai US$ 18. 633.000, tanaman hortikultura didominasi oleh ekspor pisang senilai US$ 11.045.000, dan peternakan didominasi oleh kulit dan jangat dengan nilai ekspor sebesar 21.282.000 (Jamilah, (2016)). *Pertanyaan penelitian yang menarik adalah faktor-faktor apa saja yang berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja perdagangan pertanian pangan Indonesia?*

Kerjasama perdagangan Indonesia ke China juga mengatur tarif impor yang diberlakukan oleh masing-masing negara. China membutuhkan bahan baku pangan dari Indonesia sehingga pasar ekspor produk pangan Indonesia dapat ditingkatkan. Penelitian mengenai dampak tarif di dalam perdagangan dapat ditemukan pada beberapa studi terdahulu. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat dampak yang positif terhadap jumlah volume perdagangan antara negara-negara yang melakukan kerjasama preferensial perdagangan (Baier dan Bergstrand (2007, 2009); Magee (2003, 2008), Eicher *et al* (2012) dan Cheong *et al.* (2015). Preferensial perdagangan merupakan suatu bentuk kerjasama perdagangan yang bertujuan untuk mengurangi atau bahkan membuat nol tarif di dalam perdagangan.

Infrastruktur merupakan faktor penting dalam menunjuang pertumbuhan ekonomi. Untuk itu pemerintah terus meningkatkan anggaran infrastruktur. Sejak 2009 hingga 2017 anggaran infrastruktur terhadap belanja APBN terus meningkat dan selalu di atas delapan persen[1]. Pada Tahun 2014, anggaran infrastruktur yaitu sebesar Rp 178 Triliun atau sekitar 8.7 persen dari belanja negara . Kemudian, pada Tahun 2015 terjadi peningkatan infrastruktur menjadi Rp 290 Triliun atau sekitar 14.2 persen dari belanja negara. Pada Tahun 2016, anggaran infrastruktur sebesar Rp 317.1 Triliun setara dengan 15.2 persen dari belanja negara. Infrastruktur termasuk ke dalam belanja modal pemerintah, sehingga besaran infrastruktur turut mempengaruhi belanja modal pemerintah. *Pertanyaan penelitian yang menarik adalah bagaimana dampak tarif impor dari Indonesia ke China dan belanja modal pemerintah terhadap kinerja perdagangan pertanian pangan Indonesia dan kinerja perdagangan pertanian Indonesia?*

Adapun tujuan penelitian ini yaitu : (1) Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap perdagangan pertanian pangan Indonesia-China, (2) Menganalisis dampak penghapusan tarif impor produk pangan dari Indonesia ke China dan belanja modal pemerintah

[1] Katadata. 2016. Anggaran infrastuktur 2009-2017 terus meningkat. https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/11/03/anggaran-infrastruktur-2009-2017-terus-meningkat. (diakses pada tahun 12 Juni 2019)

terhadap kinerja perdagangan pertanian pangan Indonesia. Penelitian ini melakukan respesifikasi terhadap model perdagangan Indonesia-China yang terdapat pada Jamilah (2016), dengan fokus pada kinerja perdagangan pangan Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan *data time series* dalam rentang tahun 2003 hingga 2013. Data yang digunakan bersumber dari Jamilah (2016). Data yang dianalisis dikelompokkan atas produk pangan, pertanian non pangan, dan produk non pertanian. Penelitian menggunakan model sistem persamaan simultan dan diestimasi dengan metode 2 SLS. Model terdiri dari variabel-variabel endogen dan eksogen. Penentuan variabel-variabel tersebut didasarkan pada kerangka teoritis dan pengalaman empiris. Model perdagangan pertanian pangan yang dibangun terdiri dari tujuh persamaan struktural dan 14 persamaan identitas.

Produksi Pangan Indonesia

$$QFI = A1 + A2*PFI + A3*IAI + A4*LPAI + A5*LKAI + A6*LQFI + \varepsilon_1 \ldots (1)$$

Keterangan :
QFI = Indeks kuantitas produksi pangan Indonesia
PFI = Indeks Harga Konsumen (IHK) makanan Indonesia
IAI = Investasi Pertanian Indonesia
LPAI = Lag Indeks Harga Produsen (IHP) pertanian Indonesia
LKAI = Lag stok kapital sektor pertanian Indonesia
LQFI = Lag indeks kuantitas produksi pangan Indonesia
ε_1 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
A2, A3, A4, A5>0 ; 1 < A6< 0

PDB Indonesia dari sektor pertanian

$$YAI = B1 + B2*XFIC + B3*GEII + B4*LAI + B5*LYAI + \varepsilon_2 \ldots (2)$$

Keterangan :
YAI = PDB dari sektor pertanian Indonesia
XFIC = Nilai penawaran Ekspor Pangan Indonesia ke China
GEII = Pengeluaran pemerintah untuk belanja modal
LAI = Pekerja sektor pertanian Indonesia
LYAI = Lag PDB dari sektor pertanian Indonesia
ε_2 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
B2, B3, B4> 0; 1 < B5< 0

Investasi Pertanian Indonesia

$$IAI = C1 + C2*MFIC + C3*FDII + C4*LIAI + \varepsilon_3 \ldots (3)$$

Keterangan :
IAI = Investasi pertanian Indonesia
MFIC = Nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China
FDII = Investasi asing langsung Indonesia
LIAI = Lag investasi pertanian Indonesia
ε_3 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
C2, C3 > 0; 1 < C4< 0

Indeks Harga Konsumen Makanan Indonesia

$$PFI = D1+D2*CFI+D3*YAI+D4*LXFIC+D5*LPFI+ \varepsilon_4 \ldots. (4)$$

Keterangan :
PFI = Indeks harga konsumen makanan Indonesia
CFI = Nilai konsumsi makanan Indonesia
YAI = Produk domestik bruto (PDB) Indonesia dari sektor pertanian
LXFIC = Lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China
LPFI = Lag Indeks harga konsumen makanan Indonesia
ε_4 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
D2, D4 > 0; D3<0 , 1 < D5< 0

Konsumsi Makanan Indonesia

$$CFI = E1+E2*(YI/POPI)+E3*PFI+E4*T+E5*LCFI+ \varepsilon_5 \ldots. (5)$$

Keterangan :
CFI = Konsumsi Makanan Indonesia
YI = PDB Indonesia
POPI = Penduduk Indonesia
PFI = Indeks harga makanan Indonesia
T = Tren
LCFI = Lag konsumsi makanan Indonesia
ε_5 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
E2, E4 > 0; E3<0 , 1 < E5< 0

Penawaran Ekspor Produk Pangan Indonesia ke China

$$XFIC = F1+F2*QFI+F3*PFC+F4*LXFIC + \varepsilon_6 \ldots. (6)$$

Keterangan :
XFIC = Nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China
QFI = Indeks kuantitas produksi pangan Indonesia
PFC = Indeks harga pangan China
LXFIC = Lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China
ε_6 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
F2, F3 > 0, 1 < F4< 0

Permintaan impor pangan Indonesia dari China

$$MFIC = G1+G2*TMFIC+G3*TMFIR+G4*CFI+G5*QFI+G6*LMFIC+ \varepsilon_7 \ldots.(7)$$

Keterangan :
MFIC = Nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China
TMFIC = Tarif impor pangan Indonesia di China
TMFIR = Tarif impor pangan Indonesia di luar China
CFI = Nilai konsumsi makanan Indonesia
QFI = Indeks kuantitas produksi pangan Indonesia
LMFIC = Lag nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China
ε_7 = Error term
Tanda parameter estimasi yang diharapkan :
G3, G4 > 0, G2<0, 1 < G5< 0

Investasi Indonesia

$$II = IAI+IOI \ldots (8)$$

Keterangan:

II = Investasi Indonesia
IAI = Investasi pertanian Indonesia
IOI = Investasi di luar pertanian Indonesia

Ekspor Pertanian Indonesia

XAIC=XFIC+XNFIC… (9)

Keterangan :
XAIC = Nilai ekspor produk pertanian Indonesia ke China
XFIC = Nilai penawaran Ekspor pangan Indonesia ke China
XNFIC = Nilai ekspor produk pertanian non pangan Indonesia ke China

Total Penawaran Ekspor Indonesia ke China

XIC=XAIC+XOIC… (10)

Keterangan:
XIC = Nilai ekspor Indonesia ke China
XAIC = Nilai ekspor produk pertanian Indonesia ke China
XOIC = Nilai ekspor produk non pertanian Indonesia ke China

Total Penawaran Ekspor Indonesia ke China

XI = XIC + XINC…. (11)

Keterangan :
XI = Nilai ekspor Indonesia
XIC = Nilai ekspor Indonesia ke China
XINC = Nilai ekspor Indonesia ke non China

Permintaan Impor Produk Pertanian Indonesia dari China

MAIC = MFIC + MNFIC…(12)

Keterangan :
MAIC = Nilai impor produk pertanian Indonesia dari China
MFIC = Nilai impor produk pangan Indonesia dari China
MNFIC = Nilai impor produk pertanian non pangan Indonesia dari China

Total Permintaan Impor Indonesia dari China

MIC = MAIC + MOIC… (13)

Keterangan :
MIC = Nilai impor Indonesia dari China
MAIC = Nilai impor produk pertanian Indonesia dari China
MOIC = Nilai impor produk non pertanian Indonesia dari China

Total Permintaan Impor Indonesia

MI = MIC + MINC… (14)

Keterangan :
MI = Nilai impor Indonesia
MIC = Nilai impor Indonesia dari China
MINC = Nilai impor Indonesia non China

Neraca perdagangan produk pangan Indonesia dengan China

BOTFIC = XFIC – MFIC… (15)

Keterangan :
BOTFIC = Neraca perdagangan produk pangan Indonesia dengan China
XFIC = Nilai ekspor pangan Indonesia ke China
MFIC = Nilai impor pangan Indonesia ke China

Neraca perdagangan produk pertanian non pangan Indonesia dengan China

BOTNFIC = XNFIC – MNFIC… (16)

Keterangan :

BOTNFIC = Neraca perdagangan produk pertanian non pangan Indonesia dengan China
XNFIC = Nilai ekspor produk pertanian non pangan Indonesia ke China
MNFIC = Nilai impor produk pertanian non pangan Indonesia dari China

Neraca perdagangan produk pertanian Indonesia dengan China

$$BOTAIC = BOTFIC + BOTNFIC \ldots (17)$$

Keterangan :
BOTAIC = Neraca perdagangan produk pertanian Indonesia dengan China
BOTFIC = Neraca perdagangan produk pangan Indonesia dengan China
BOTNFIC = Neraca perdagangan produk pertanian non pangan Indonesia dengan China

Neraca perdagangan produk non pertanian Indonesia dengan China

$$BOTOIC = XOIC - MOIC.. (18)$$

Keterangan :
BOTOIC = Neraca perdagangan produk non pertanian Indonesia dengan China
XOIC = Nilai ekspor produk non pertanian Indonesia dengan China
MOIC = Nilai impor produk non pertanian Indonesia dengan China

Neraca perdagangan Indonesia dengan China

$$BOTIC = BOTAIC - BOTOIC \ldots (19)$$

Keterangan :
BOTIC = Neraca perdagangan Indonesia dengan China
BOTAIC = Neraca perdagangan produk pertanian Indonesia dengan China
BOTOIC = Neraca perdagangan produk non pertanian Indonesia dengan China

PDB Indonesia

$$YI = CI + II + GEI + (XI-MI).. (20)$$

Keterangan :
YI = PDB Indonesia
CI = Nilai konsumsi Indonesia
II = Nilai investasi Indonesia
GEI = Pengeluaran pemerintah Indonesia
XI = Nilai ekspor Indonesia
MI = Nilai impor Indonesia

Total Konsumsi Indonesia

$$CI = CFI + CNFI \ldots (21)$$

Keterangan :
CI = Nilai konsumsi Indonesia
CFI = Nilai konsumsi makanan Indonesia
CNFI = Nilai konsumsi non makanan Indonesia

Pada studi ini, model yang telah dirumuskan terdiri atas 7 persamaan struktural dan 14 persamaan identitas. Spesifikasi model perdagangan Indonesia-China menggunakan sistem persamaan simultan dan diduga dengan metode Two Stages Least Squares (2SLS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil estimasi model dapat digunakan untuk menganalisis kinerja perdagangan pangan Indonesia-China.

1. Produksi Pangan Indonesia

Indeks harga konsumen makanan Indonesia, investasi pertanian Indonesia, lag indeks harga produsen pertanian Indonesia, lag stok kapital sektor pertanian Indonesia, lag indeks kuantitas

produksi pangan Indonesia mempengaruhi signifikan indeks kuantitas produksi pangan Indonesia secara bersama-sama. Sementara itu, pada taraf alpha 0.20, indeks harga konsumen makanan Indonesia, dan lag stok kapital sektor pertanian Indonesia mempengaruhi indeks kuantitas produksi pangan Indonesia. Indeks harga konsumen makanan Indonesia dan lag stok kapital sektor pertanian berpengaruh secara positif terhadap indeks kuantitas produksi pangan Indonesia. Hasil estimasi persamaan produksi pangan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Estimasi Persamaan Produksi Pangan Indonesia

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Standard Error**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Variable Label**
Intercept	1	10.81471	49.87090	0.22	0.8369	Intercept
PFI	1	0.230367	0.141283	1.63	0.1639	PFI
IAI	1	0.000215	0.002183	0.10	0.9254	IAI
LPAI	1	0.022449	0.026256	0.85	0.4316	LPAI
LKAI	1	0.000983	0.000613	1.60	0.1695	LKAI
LQFI	1	-0.08987	0.443279	-0.20	0.8473	LQFI

2. PDB dari sektor pertanian Indonesia

Nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China, pengeluaran pemerintah untuk belanja modal, pekerja sektor pertanian Indonesia, lag PDB dari sektor pertanian Indonesia mempengaruhi signifikan PDB dari sektor pertanian Indonesia secara bersama-sama. Sementara itu, pada taraf alpha 0.20, tenaga kerja pertanian Indonesia berpengaruh signifikan terhadap PDB sektor pertanian Indonesia. Tenaga kerja pertanian Indonesia berpengaruh positif terhadap PDB dari sektor pertanian Indonesia. Hasil estimasi persamaan produksi pangan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Estimasi Persamaan PDB dari sektor pertanian

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Standard Error**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Variable Label**
Intercept	1	15555.52	12736.46	1.22	0.2678	Intercept
XFIC	1	36.18929	15.91241	2.27	0.0633	XFIC
GEII	1	0.400764	1.023101	0.39	0.7088	GEII
LAI	1	28.26728	19.48242	1.45	0.1970	LAI
LYAI	1	0.323621	0.277491	1.17	0.2878	LYAI

3. Investasi Pertanian Indonesia

Nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China, investasi asing langsung Indonesia, dan lag investasi pertanian Indonesia mempengaruhi investasi pertanian Indonesia secara bersama-sama. Pada alpha 0.1, nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China mempengaruhi investasi pertanian Indonesia. Nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China berpengaruh positif terhadap investasi pertanian Indonesia. Hasil estimasi persamaan investasi pertanian Indonesia dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Estimasi Persamaan Investasi Pertanian Indonesia

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Standard Error**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Variable Label**
Intercept	1	128.9768	457.5176	0.28	0.7862	Intercept
MFIC	1	1.424975	0.727107	1.96	0.0908	MFIC
FDII	1	0.002883	0.002729	1.06	0.3260	FDII
LIAI	1	0.258270	0.256038	1.01	0.3467	LIAI

4. Indeks Harga Makanan Indonesia

Nilai konsumsi makanan Indonesia, produk domestik bruto (PDB) Indonesia dari sektor pertanian, lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China, dan lag indeks harga konsumen makanan Indonesia mempengaruhi indeks harga makanan Indonesia secara bersama-sama. Pada taraf alpha 0.2, lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China, dan lag indeks harga konsumen makanan Indonesia mempengaruhi indeks harga pangan Indonesia secara signifikan. Lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China, dan lag indeks harga konsumen makanan Indonesia berpengaruh positif terhadap indeks harga pangan Indonesia. Hasil estimasi persamaan indeks harga pangan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Estimasi Persamaan Indeks Harga Makanan Indonesia

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Standard Error**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Variable Label**
Intercept	1	23.35198	14.05722	1.66	0.1477	Intercept
CFI	1	0.000252	0.000521	0.48	0.6459	CFI
YAI	1	-0.00007	0.000468	-0.15	0.8841	YAI
LXFIC	1	0.058130	0.030608	1.90	0.1063	LXFIC
LPFI	1	0.684772	0.349658	1.96	0.0979	LPFI

5. Konsumsi Makanan Indonesia

Rasio antara PDB Indonesia dan jumlah penduduk Indonesia, indeks harga makanan Indonesia, tren, dan lag konsumsi makanan Indonesia mempengaruhi konsumsi makanan Indonesia secara bersama-sama. Pada taraf alpha 0.2, keempat variabel tersebut mempengaruhi konsumsi makanan Indonesia secara signifikan. Pada taraf alpha 0.05, indeks harga makanan Indonesia, dan tren mempengaruhi konsumsi makanan Indonesia secara signifikan. Indeks harga makanan Indonesia berpengaruh negatif terhadap konsumsi makanan Indonesia. Hasil estimasi pada persamaan konsumsi makanan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 5. Analisis elastisitas short run dilakukan, namun elastisitas long run tidak dilakukan karena lag konsumsi makanan Indonesia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi makanan Indonesia, pada taraf alpha 0.05.

Tabel 5. Hasil Estimasi Persamaan Konsumsi Makanan Indonesia

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Standard Error**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Elastisitas Short Run**
Intercept	1	33753.26	13691.43	2.47	0.0488	
YIPO	1	39.15589	10.89289	3.59	0.0114	
PFI	1	-465.242	114.1366	-4.08	0.0065	-3.42
T	1	10867.14	2650.163	4.10	0.0064	
LCFI	1	-0.45123	0.281303	-1.60	0.1598	

6. Nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China

Indeks kuantitas produksi pangan Indonesia, indeks harga pangan China,dan lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China mempengaruhi nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China secara bersama-sama. Pada taraf alpha 0.1, indeks kuantitas produksi pangan Indonesia,dan lag nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China mempengaruhi nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China secara signifikan. Indeks kuantitas produksi pangan Indonesia berpengaruh secara positif terhadap nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China, sementara lag nilai penawaran ekspor pangan berpengaruh negatif terhadap nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China. Hasil estimasi persamaan nilai penawaran ekspor pangan Indonesia ke China dapat dilihat pada Tabel 6. Analisis elastisitas short run dilakukan, namun elastisitas long run tidak dilakukan karena lag konsumsi makanan Indonesia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi makanan Indonesia, pada taraf alpha 0.05.

Tabel 6. Hasil Estimasi Persamaan Penawaran Impor Pangan Indonesia ke China

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Standard Error**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Elastisitas Short Run**
Intercept	1	-3154.19	682.0706	-4.62	0.0024	
QFI	1	30.82589	5.953285	5.18	0.0013	4.4
PFC	1	1.396475	1.808163	0.77	0.4652	
LXFIC	1	-0.54821	0.277330	-1.98	0.0886	

7. Permintaan impor pangan Indonesia dari China

Tarif impor pangan Indonesia di China, tarif impor pangan Indonesia di luar China, nilai konsumsi makanan Indonesia, indeks kuantitas produksi pangan Indonesia, dan lag nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China berpengaruh terhadap permintaan impor pangan Indonesia dari China secara bersama-sama. Pada taraf alpha 0.02, kelima variabel berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan impor pangan Indonesia dari China. Pada taraf alpha 0.05, konsumsi makanan Indonesia mempengaruhi permintaan impor pangan Indonesia dari China secara signifikan. Konsumsi makanan Indonesia berpengaruh positif terhadap permintaan impor

pangan Indonesia dari China. Hasil estimasi persamaan nilai permintaan impor pangan Indonesia dari China dapat dilihat pada Tabel 7. Analisis elastisitas *short run* dan elastisitas *long run* dilakukan.

Tabel 7. Hasil Estimasi Persamaan Penawaran Impor Pangan Indonesia ke China

Parameter Estimates						
Variable	**DF**	**Parameter Estimate**	**Elastisitas Long Run**	**t Value**	**Pr > |t|**	**Elastisitas Short Run**
Intercept	1	-1147.25		-2.28	0.0717	
TMFIC	1	-28.8970		-1.64	0.1614	
TMFIR	1	73.01414		2.44	0.0588	
CFI	1	0.013937	1.75	2.62	0.0472	0.5
QFI	1	4.115417		1.56	0.1803	
LMFIC	1	0.757943		2.64	0.0457	

Hasil Validasi Model

Berdasarkan Tabel 8, terdapat satu persamaan yang memiliki nilai RMSPE di atas 30 persen. Persamaan tersebut yaitu investasi pertanian Indonesia.

Tabel 8. Nilai RMSPE pada Model Perdagangan Pertanian Pangan Indonesia-China Tahun 2006-2013

Statistics of fit									
Variable	**N**	**Mean Error**	**Mean % Error**	**Mean Abs Error**	**Mean Abs % Error**	**RMS Error**	**RMS % Error**	**R-Square**	**Label**
IAI	8	63.3677	17.0969	296.5	29.7472	333.2	38.9673	0.7335	IAI
II	8	63.3677	0.3863	296.5	1.4922	333.2	1.7127	0.9961	II
YAI	8	-572.5	-0.1208	4392.3	4.7738	6669.2	6.8842	0.8901	YAI
QFI	8	-0.6005	-0.4429	1.7048	1.0777	2.0160	1.2419	0.9793	QFI
PFI	8	-1.3329	-0.8240	3.2587	1.5352	4.0593	2.0036	0.9932	PFI
CFI	8	340.9	1.6442	1535.3	4.8667	1808.7	5.5731	0.8465	CFI
CI	8	340.9	0.4620	1535.3	1.3395	1808.7	1.5484	0.9927	CI
XFIC	8	-11.6566	-0.6632	82.8065	7.0257	104.8	8.5068	0.8753	XFIC
XAIC	8	-11.6566	-0.6118	82.8065	3.8217	104.8	4.5955	0.9454	XAIC
XIC	8	-11.6566	-0.2650	82.8065	1.1945	104.8	1.4195	0.9956	XIC
XI	8	-11.6566	-0.0205	82.8065	0.1197	104.8	0.1472	0.9997	XI

Statistics of fit									
Variable	**N**	**Mean Error**	**Mean % Error**	**Mean Abs Error**	**Mean Abs % Error**	**RMS Error**	**RMS % Error**	**R-Square**	**Label**
MFIC	8	-3.9054	-0.0131	40.4744	6.0145	57.0424	7.7683	0.8813	MFIC
MAIC	8	-3.9054	-0.1129	40.4744	5.3661	57.0424	6.8977	0.9262	MAIC
MIC	8	-3.9054	-0.0403	40.4994	0.3728	57.0591	0.4830	0.9997	MIC
MI	8	79996.1	91.2707	80036.5	91.3265	226269	258.2	-234.3	MI
BOTFIC	8	-7.7513	0.6505	97.3282	16.2921	127.5	19.0665	0.5331	BOTFIC
BOTNFIC	8	0	0	0	0	0	0	1.0000	BOTNFIC
BOTAIC	8	-7.7513	-0.5144	97.3282	6.3694	127.5	7.6968	0.7686	BOTAIC
BOTOIC	8	0	0	0	0	0	0	1.0000	BOTOIC
BOTIC	8	11149.1	-288.1	11149.1	288.1	12084.6	292.3	-33.02	BOTIC

Koefisien U-Theil yang besarnya diatas 0.2 yaitu Impor Indonesia. Nilai koefisien U-Theil pada model perdagangan pertanian pangan Indonesia-China dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. **Nilai U-Theil pada Model Perdagangan Pertanian Pangan Indonesia-China Tahun 2006-2013**

Theil Forecast Error Statistics											
Variable	**N**	**MSE**	**Corr (R)**	**MSE Decomposition Proportions**					**Inequality Coef**		**Label**
				Bias (UM)	**Reg (UR)**	**Dist (UD)**	**Var (US)**	**Covar (UC)**	**U1**	**U**	
IAI	8	111014	0.87	0.04	0.04	0.93	0.20	0.76	0.2114	0.1056	IAI
II	8	111014	1.00	0.04	0.01	0.95	0.02	0.94	0.0152	0.0076	II
YAI	8	44478300	0.94	0.01	0.01	0.98	0.01	0.99	0.0695	0.0349	YAI
QFI	8	4.0643	0.99	0.09	0.32	0.59	0.28	0.64	0.0129	0.0065	QFI
PFI	8	16.4779	1.00	0.11	0.43	0.46	0.40	0.49	0.0167	0.0084	PFI
CFI	8	3271502	0.94	0.04	0.18	0.79	0.34	0.63	0.0567	0.0283	CFI
CI	8	3271502	1.00	0.04	0.29	0.68	0.32	0.65	0.0151	0.0076	CI
XFIC	8	10985.4	0.94	0.01	0.04	0.95	0.00	0.99	0.0846	0.0425	XFIC
XAIC	8	10985.4	0.97	0.01	0.07	0.91	0.03	0.96	0.0477	0.0239	XAIC

Theil Forecast Error Statistics

Variable	N	MSE	Corr (R)	MSE Decomposition Proportions					Inequality Coef		Label
				Bias (UM)	Reg (UR)	Dist (UD)	Var (US)	Covar (UC)	U1	U	
XIC	8	10985.4	1.00	0.01	0.14	0.85	0.12	0.87	0.0149	0.0074	XIC
XI	8	10985.4	1.00	0.01	0.07	0.92	0.06	0.93	0.0015	0.0008	XI
MFIC	8	3253.8	0.94	0.00	0.02	0.98	0.00	0.99	0.0856	0.0429	MFIC
MAIC	8	3253.8	0.96	0.00	0.03	0.97	0.00	0.99	0.0749	0.0375	MAIC
MIC	8	3255.7	1.00	0.00	0.03	0.97	0.02	0.97	0.0049	0.0025	MIC
MI	8	5.12E10	0.37	0.12	0.87	0.00	0.80	0.08	2.9350	0.6580	MI
BOTFIC	8	16258.0	0.75	0.00	0.06	0.94	0.02	0.98	0.2171	0.1097	BOTFIC
BOTNFIC	8	0	.	.	.	.	.	.	0.0000	0.0000	BOTNFIC
BOTAIC	8	16258.0	0.90	0.00	0.14	0.86	0.02	0.97	0.0884	0.0443	BOTAIC
BOTOIC	8	0	.	.	.	.	.	.	0.0000	0.0000	BOTOIC
BOTIC	8	1.4604E8	-1.00	0.85	0.15	0.00	0.00	0.15	2.5999	0.9986	BOTIC

Berdasarkan Tabel 8 dan 9, model perdagangan pertanian pangan Indonesia cukup baik digunakan untuk analisis simulasi dampak kerjasama perdagangan Indonesia – China terhadap kinerja perdagangan pertanian Indonesia.

Simulasi kebijakan yang dilakukan yaitu penghapusan tarif impor Indonesia dan China, dan peningkatan belanja modal pemerintah. Berdasarkan Tabel 10, investasi pertanian Indonesia, PDB pertanian Indonesia, produksi pangan Indonesia, indeks harga konsumen makanan Indonesia, ekspor pangan Indonesia ke China, ekspor pertanian Indonesia ke China, impor pangan Indonesia dari China, impor pertanian Indonesia dari China, mengalami peningkatan. Sementara itu, konsumsi makanan Indonesia, neraca perdagangan pertanian pangan, dan neraca perdagangan pertanian Indonesia mengalami penurunan.

Penghapusan tarif impor Indonesia dan China berdampak pada peningkatan nilai perdagangan Indonesia, hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya ekspor dan impor pangan dan pertanian Indonesia dan China. Belanja modal pemerintah dan peningkatan impor pertanian berdampak pada peningkatan investasi pertanian Indonesia, PDB pertanian Indonesia, produksi pangan Indonesia, indeks harga konsumen makanan Indonesia. Peningkatan impor pangan yang lebih besar bila dibandingkan dengan peningkatan ekspor pangan menyebabkan terjadinya penurunan neraca perdagangan pangan Indonesia dan China. Begitu juga dengan penurunan neraca perdagangan pertanian Indonesia dan China.

Tabel 10. Dampak Penghapusan Tarif Impor Indonesia dan China, dan Peningkatan Belanja Modal Pemerintah

Indikator Kinerja	Variabel	Nilai dasar	Nilai Simulasi	Dampak (Persen)
Investasi Pertanian Indonesia	IAI	1360	1695.9	24.69
PDB Pertanian Indonesia	YAI	84084.1	84188.2	0.12
Produksi Pangan Indonesia	QFI	146.4	146,5	0.06
Indeks Harga Konsumen Makanan Indonesia	PFI	208.2	208.3	0.04
Konsumsi Makanan Indonesia	CFI	28268.5	28231.4	-0.13
Ekspor pangan Indonesia ke China	XFIC	1023.4	1026.3	0.28
Ekspor pertanian Indonesia Ke China	XAIC	1871.8	1874.7	0.15
Impor pangan Indonesia dari China	MFIC	564.3	800.1	41.78
Impor pertanian Indonesia dari China	MAIC	637.5	873.3	36.98
Neraca perdagangan pertanian pangan Indonesia China	BOTFIC	459.1	226.2	-50.72
Neraca perdagangan pertanian Indonesia China	BOTAIC	1234.3	1001.5	-18.86

KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan penelitian atau studi empiris ini adalah :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perdagangan pertanian pangan Indonesia-China yaitu produksi pangan Indonesia, konsumsi makanan Indonesia, dan indeks harga konsumen makanan Indonesia.
2. Dampak penghapusan tarif impor dan peningkatan belanja modal pemerintah terhadap kinerja perdagangan pertanian pangan yaitu (1) peningkatan ekspor pangan Indonesia ke China, (2) impor pangan Indonesia dari China, dan (3) penurunan neraca perdagangan pertanian pangan Indonesia.

   Adapun saran dari penelitian atau studi empiris ini adalah penelitian lanjutan terhadap studi empiris ini yaitu dapat mempertimbangkan faktor pengeluaran masyarakat terhadap sektor internet di dalam mengkaji perdagangan pertanian pangan Indonesia-China.

DAFTAR PUSTAKA

Arora, Vivek., Vamvakidis, Athanasios. 2004. How Much Do Trading Partners Matter for Economic Growth?. IMF Working Paper. 04/26.

Baier SL, Bergstrand JH. 2007. Do free trade agreements actually increase members' international trade?. Journal of International Economics. 71(1) : 72-95.

Baier SL, Bergstrand JH. 2009.Estimating the effects of trade agreements on international trade flows using matching econometrics?. Journal of International Economics. 77(1) : 63-76.

Cheong J, Kwak SW, Tang KK. 2015. Can trade agreements curtail trade creation

and prevent trade diversion?. Rev. International Economics. 23(2) : 221-238.

Eicher TS, Henn C, Papageorgiou C. 2012. Trade creation and diversion revisited: accounting for model uncertainty and natural trading partner effects. Journal of Applied Economics. 27: 296-321.

Jamilah. 2016. Dampak Kerjasama Perdagangan Indonesia-China Terhadap Kinerja Perdagangan Pertanian Indonesia. Disertasi. Bogor : Institut Pertanian Bogor

Magee CS. 2003. Endogenous preferential trade agreements : an empirical analysis. Contribution of Economics Analysis Policy. 21(2).

Magee CSP. 2008. New measures of trade creation and trade diversion. Journal of International Economics. 75(2) : 349-362

Nezky, Mita. (2013). The Impact of US Crisis on Trade and Stock Market in Indonesia. Bulletin of Monetary, Economics and Banking.

Osborn, Denise R., Vehbi, Tugrul. 2015. Growth in China and the US: Effects on a small commodity exporter economy. Journal of Economic Modelling. 45 : 268–277.

Raz, Arisyi F., Indra, Tamarind P. K.., Artikasih, Dea K.., & Citra, Syalinda. 2012. Global Financial Crises and Economic Growth : Evidence from East Asian Economies. Bulletin of Monetary, Economics and Banking.

Sugema, Iman. 2012. 2008-2009th Global Financial Crisis and Its Implications on Indonesian Economy. JIPI. Vol. 17 (3): 145-152.