



BULETIN ILMIAH **LITBANG PERDAGANGAN**

PENGARUH VOLATILITAS NILAI TUKAR TERHADAP KINERJA EKSPOR UTAMA PERTANIAN INDONESIA

Eka Dewi Satriana, Harianto, Dominicus Savio Priyarsono

THE EFFECT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) ON INDONESIAN BILATERAL TRADE WITH ASEAN COUNTRIES

*Dyah Titis Kusuma Wardani, Muhammad Azizurrohman,
Aliza Hari Tanthowy*

THE PROGRESSIVE EXPORT TAX AND INDONESIA'S PALM OIL PRODUCT EXPORT COMPETITIVENESS

Immanuel, Suharno, Amzul Rifin

DAMPAK FDI VERTIKAL DAN HORIZONTAL TERHADAP NILAI TAMBAH 18 SUB SEKTOR INDUSTRI MAKANAN DOMESTIK

Fitria Yuliani, Hermanto Siregar, Widyastutik, Amzul Rifin

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PEMBELI ONLINE DI INDONESIA

Ribut Nurul Tri Wahyuni, Sandra Logaritma

ANALISIS PEMANGKU KEPENTINGAN RANTAI PASOK RUMPUT LAUT INDONESIA BERBASIS SISTEM RESI GUDANG

*Sutriyono Edi, Hermanto Siregar, Lukman Mohammad Baga,
Arif Imam Suroso*

VOLATILITAS HARGA BAWANG MERAH DI INDONESIA

Sahara, Mei Hardianti Utari, Zulva Azijah

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan diterbitkan sejak tahun 2007 secara periodik dua kali dalam satu tahun (Juli dan Desember), memuat hasil penelitian terkait dengan isu perdagangan.

EDITOR IN CHIEF

Dr. Ir. Kasan, MM (*International Trade*, ABFI Perbanas Jakarta)

EDITORIAL BOARD:

Ernawati Munadi Ph.D (*Domestic Trade*, PROSPERA)

Zamroni Salim, Ph.D (*International Trade and Development*, LIPI)

Dr. Maddaremmeng A. Panennungi (*International Trade*, UI)

Teguh Dartanto, Ph.D (*Applied General Equilibrium, Microeconometrics*, UI)

Kiki Verico, Ph.D (*International Trade*, UI)

REVIEWER:

Prof. Dr. Abuzar Asra, M.Sc (*Trade and Poverty*, BPS)

Prof. Dr. Carunia Mulya Firdausy, MA (*Trade and Development*, LIPI)

Dr. Wayan R. Susila, APU (*Trade and Agricultural Economics*, TCF)

Achmad Shauki, Ph.D (*International Trade*, PROSPERA)

Dr. Slamet Sutomo (*Domestic Trade*, STIS)

Prof. Dr. Achmad Suryana, MS (*Agriculture Economics*, Kementerian Pertanian)

Novia Budi Parwanto, Ph.D (*Macroeconomic, Econometric*, STIS)

Mohamad Dian Revindo, Ph.D (*International Trade and Business*, UI)

Amirullah Setya Hadi, Ph.D (*Applied Economic*, UGM)

Fithra Faisal Hastiadi, Ph.D (*International Trade*, UI)

Dr. Lukytawati Anggraeni (*Domestic Trade*, IPB)

Dr. Hartoyo (*Consumer Protection and Trade*, IPB)

Managing Editor : Dyah Ekowati Sulistyarini, SH, M.Hum

Journal Manager : Maulida Lestari, SE, ME

Secretariats : Reni K. Arianti, SP, MM

Dewi Suparwati, S.Si

Dwi Yulianto, S.Kom

Proof Reader : Primakrisna Trisnoputri, SIP, MBA

Alya Atila, S.IP

IT Support : Ricky Ferdinand, ST

ALAMAT REDAKSI:

Sekretariat Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan

Kementerian Perdagangan, RI

Gedung Utama Lantai 3 dan 4

JL.M.I. Ridwan Rais No.5, Jakarta Pusat 10110

Telp. (021) 23528681; Fax. (021) 23528691

publikasi.bppkp@kemendag.go.id

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan dapat diakses melalui:

jurnal.kemendag.go.id

e-ISSN: 2528-2751

Terakreditasi

Berdasarkan SK Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Republik Indonesia
No.21/E/KPT/2018 Tanggal 9 Juli 2018

PENGANTAR REDAKSI

BILP merupakan sarana untuk menyebarkan hasil kajian dan analisis yang telah dilakukan Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan (BPPP), Kementerian Perdagangan kepada seluruh *stakeholders*. Disamping itu, Redaksi Pelaksana BILP menerima naskah dari penulis baik dari dalam maupun dari luar BPPP, Kementerian Perdagangan dengan tema/topik sektor perdagangan atau terkait sektor perdagangan.

BILP Volume 13 No.2, Desember 2019 telah dipublikasikan dalam versi online pada tanggal 31 Desember 2019 melalui jurnal.kemendag.go.id. Dalam Volume ini, BILP mempublikasikan tujuh tulisan ilmiah yang mengkaji berbagai isu di bidang perdagangan. Penulis berasal dari beberapa instansi/lembaga yaitu Kementerian Perdagangan, Kementerian Pertanian, Badan Pusat Statistik, Institute Pertanian Bogor dan Universitas Muhammadiyah Malang.

Tujuh artikel yang diterbitkan adalah (1) Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Kinerja Ekspor Utama Pertanian Indonesia; (2) *The Effect of Information and Communication Technology (ICT) on Indonesian Bilateral Trade with ASEAN Countries*; (3) *The Progressive Export Tax and Indonesia's Palm Oil Product Export Competitiveness*; (4) Dampak FDI Vertikal dan Horizontal Terhadap Nilai Tambah 18 SUB Sektor Industri Makanan Domestik; (5) Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pembeli Online di Indonesia; (6) Analisis Pemangku Kepentingan Rantai Pasok Rumput Laut Indonesia Berbasis Sistem Resi Gudang; (7) Volatilitas Harga Bawang Merah di Indonesia.

Artikel ilmiah yang diterbitkan dalam Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan diharapkan dapat menjadi referensi utama dan bahan masukan bagi para pengambil kebijakan baik dalam lingkungan pemerintah maupun non-pemerintah,

dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang perdagangan. Kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan dan kemajuan buletin ini.

Jakarta, Desember 2019

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI	iii
PENGARUH VOLATILITAS NILAI TUKAR TERHADAP KINERJA EKSPOR UTAMA PERTANIAN INDONESIA <i>Eka Dewi Satriana, Harianto, Dominicus Savio Priyarsono</i>	163-186
THE EFFECT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) ON INDONESIAN BILATERAL TRADE WITH ASEAN COUNTRIES <i>Dyah Titis Kusuma Wardani, Muhammad Azizurrohman, Aliza Hari Tanthoway</i>	187-210
THE PROGRESSIVE EXPORT TAX AND INDONESIA'S PALM OIL PRODUCT EXPORT COMPETITIVENESS <i>Immanuel, Suharno, Amzul Rifin</i>	211-232
DAMPAK FDI VERTIKAL DAN HORIZONTAL TERHADAP NILAI TAMBAH 18 SUB SEKTOR INDUSTRI MAKANAN DOMESTIK <i>Fitria Yuliani, Hermanto Siregar, Widyastutik, Amzul Rifin</i>	233-258
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PEMBELI ONLINE DI INDONESIA <i>Ribut Nurul Tri Wahyuni, Sandra Logaritma</i>	259-280
ANALISIS PEMANGKU KEPENTINGAN RANTAI PASOK RUMPUT LAUT INDONESIA BERBASIS SISTEM RESI GUDANG <i>Sutriyono Edi, Hermanto Siregar, Lukman Mohammad Baga, Arif Imam Suroso</i>	281-308
VOLATILITAS HARGA BAWANG MERAH DI INDONESIA <i>Sahara, Mei Hardianti Utari, Zulva Azijah</i>	309-336

DDC: 382.9 STE a

Steven Raja Ingot, Dian Dwi Laksani
Pusat Pengkajian Kerjasama Perdagangan
Internasional, BPPP, Kementerian
Perdagangan-RI, Jakarta, Indonesia

ASEAN-Kanada *Free Trade Agreement*
(FTA): Peluang Bagi Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.1 Juli 2019, Hal. 1-20

Senior Economic Officials Meetings (SEOM) ke-8 di Laos menghasilkan komitmen bersama ASEAN dan Kanada untuk melakukan *feasibility study* dalam kerangka kerja sama ASEAN-Kanada FTA. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dampak perjanjian perdagangan barang Indonesia pada ASEAN-Kanada FTA dengan model analisis *Computable General Equilibrium* (CGE) - *Global Trade Analysis Project* (GTAP) dengan Data Base versi 9. Penelitian ini menggunakan tiga simulasi yaitu (1) Indonesia bergabung ASEAN-Kanada FTA dengan penurunan tarif untuk semua komoditi sebesar 90% mengadopsi proposal modalitas ASEAN dalam *Regional Comprehensive Economic Partnership* (RCEP), (2) penurunan tarif sebesar 90% tanpa Indonesia bergabung dalam ASEAN-Kanada FTA, (3) serta peningkatan fasilitasi perdagangan dan penurunan hambatan non tarif sebesar 20%. Hasil simulasi menunjukkan bahwa dari sisi Makroekonomi Indonesia akan mendapat dampak positif peningkatan GDP sebesar 0,03% jika bergabung dalam ASEAN-Kanada FTA dibandingkan jika tidak bergabung. Indonesia akan mendapat dampak positif lebih besar jika terdapat peningkatan fasilitasi perdagangan dan penurunan NTM sebesar

3,35% serta peningkatan investasi sebesar 8,53%. Berdasarkan hasil simulasi, penurunan output dan peningkatan impor didominasi oleh impor bahan baku dan barang modal yang digunakan untuk input industri, sehingga keberadaan impor bahan baku tetap diperlukan. Kajian ini merekomendasikan penurunan tarif, peningkatan fasilitasi perdagangan dan penurunan NTM merupakan kebijakan yang sangat diperlukan.

Kata kunci: ASEAN-Kanada FTA, Pertumbuhan Ekonomi, Perdagangan, Investasi

DDC: 382.9598 DAN i

Danar Agus Susanto
Badan Standardisasi Nasional. Jakarta, Indonesia.

Isu Standar Pada Perdagangan Indonesia-Australia Dalam Kerja Sama IACEPA

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.1 Juli 2019, Hal.21-46

Salah satu isu penting terkait kerja sama perdagangan *Indonesia-Australia Comprehensive Economic Partnership Agreement* (IACEPA) adalah 'standar'. Isu standar berhubungan dengan kepentingan konsumen, kesehatan, dan keamanan, perlindungan lingkungan dan manajemen, sehingga berkaitan dengan hubungan perdagangan dan internasionalisasi produk. Isu standar pada IACEPA perlu diperhatikan dan dianalisis karena dapat menjadi kendala atau hambatan dalam hubungan perdagangan Indonesia dan Australia. Penelitian bertujuan untuk menganalisis pola perdagangan Indonesia-Australia termasuk membahas isu standar yang mungkin akan menjadi hambatan dan kendala dalam IACEPA. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa Australia merupakan rekan perdagangan yang penting bagi Indonesia dan begitu juga sebaliknya. Antara kedua negara, proses perdagangan bersifat saling melengkapi atau komplementer. Keterlibatan dan partisipasi Australia dalam forum pengembangan standar internasional lebih besar daripada Indonesia. Australia juga memiliki posisi tawar dan pengaturan yang lebih kompleks, baik dari segi kuantitas maupun kualitas dalam perdagangan bilateral pada sektor *electrotechnology, energy, manufacturing, processing, building* dan *construction*. Semua sektor ini memiliki 64% dari 1743 standar di Australia yang dapat berpotensi menjadi hambatan perdagangan bagi Indonesia. Penelitian ini merekomendasikan bahwa Indonesia dan Australia perlu melakukan kesepakatan terkait penerapan standar terhadap suatu produk dan perjanjian saling pengakuan dan saling keberterimaan atas hasil sertifikasi.

Kata kunci: IACEPA, Standar, Regulasi Teknis, Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian

DDC: 382.7 WIN d

Windi Agustin Maulina, Arie Damayanti
Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia

Dampak Tarif Impor Output dan Input Terhadap Probabilitas Perusahaan Keluar dari Pasar

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 Juli 2019, Hal.47-70

Secara teori, dampak tarif impor input dan output terhadap kinerja perusahaan berbeda. Namun, hal tersebut belum terbukti secara empiris di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak tarif impor output dan input

terhadap probabilitas perusahaan untuk keluar dari pasar. Kajian ini menggunakan model probit yang merupakan salah satu model dari *Cummulative Distribution Function* (CDF), dengan menggunakan data Survei Industri Besar dan Sedang (IBS) tahun 2003-2014. Kajian ini menemukan bahwa efek kompetisi yang dihasilkan akibat penurunan tarif impor output akan meningkatkan probabilitas perusahaan untuk keluar dari pasar. Namun penurunan tarif impor input akan menurunkan probabilitas perusahaan untuk keluar dari pasar. Setelah mendisagregasi perusahaan berdasarkan beberapa karakteristik yang dapat diobservasi diperoleh bahwa perusahaan yang memproduksi barang konsumsi, perusahaan dalam industri yang padat karya, perusahaan kecil, dan perusahaan yang terdapat pada industri yang lebih kompetitif memiliki peluang untuk keluar dari pasar lebih tinggi. Kajian ini merekomendasikan penetapan kebijakan tarif impor perlu dikaji baik dari sisi jenis komoditi maupun dari sisi karakteristik perusahaan.

Kata Kunci: Liberalisasi Tarif Impor, Seleksi Pasar, Probabilitas Perusahaan Keluar

DDC: 382.7 ZAI d

Zainuddin, Bonar Marulitua Sinaga, Sri Hartoyo, Erwidodo
Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia;

Pusat Kajian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta, Indonesia

Dampak Penurunan Tarif Impor, Investasi dan Relokasi Industri Ban Terhadap Perdagangan Karet Alam dan Ban Indonesia di Pasar Dunia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 Juli 2019, Hal. 71-98

Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak penurunan tarif impor karet alam dan ban, peningkatan investasi dan relokasi industri ban dari USA, Jepang, Republik Rakyat Tiongkok (RRT) ke Indonesia terhadap perdagangan karet alam dan ban Indonesia. Kajian ini menggunakan model sistem persamaan simultan. Deregulasi perdagangan melalui penurunan tarif impor ban telah meningkatkan ekspor karet alam Indonesia ke pasar Jepang dan RRT yang mendorong peningkatan produksi dan ekspor ban Indonesia. Kebijakan tersebut telah memberikan dampak tidak menguntungkan bagi ekspor karet alam Thailand dan Malaysia. Kombinasi antara penurunan tarif impor ban dengan tarif impor karet alam RRT memberikan dampak tidak menguntungkan terhadap produksi dan ekspor karet alam Indonesia ke pasar RRT dan tidak berdampak signifikan terhadap harga karet alam tingkat petani domestik. Selanjutnya peningkatan investasi dan relokasi industri ban dari USA, Jepang, RRT ke domestik memberikan dampak terhadap peningkatan produksi dan ekspor ban Indonesia, konsumsi karet alam domestik, peningkatan produksi dan harga karet alam di tingkat petani domestik. Perubahan positif neraca perdagangan juga terjadi ketika semakin besarnya peningkatan investasi dan relokasi industri ban ke domestik. Penelitian ini merekomendasikan agar pemerintah dan asosiasi industri melakukan *industrial lobbying* ke negara-negara besar pelaku industri ban dunia khususnya Asia Timur dan USA dalam kerangka kerja sama PTA atau FTA.

Kata kunci: Karet Alam, Ban, Perdagangan, Sistem Persamaan Simultan

DDC: 382.6 STE d

Steven Raja Ingot, Rahayu Ningsih

Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan, Kementerian Perdagangan-RI, Jakarta, Indonesia

Dampak Penghapusan Subsidi Ekspor Produk Pertanian Terhadap Harga dan Perdagangan Produk Pangan Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 Juli 2019, Hal.99-118

Salah satu komitmen terpenting hasil pertemuan Konferensi Tingkat Menteri *World Trade Organisation* (WTO) di Nairobi tahun 2015 adalah diberlakukannya penghapusan subsidi ekspor produk pertanian negara anggota WTO, baik oleh negara maju (pada 2015) maupun negara berkembang (pada 2018). Studi ini bertujuan untuk melihat dampak penghapusan subsidi ekspor produk pertanian oleh negara asal terhadap harga dan perdagangan produk pangan Indonesia. Dengan menggunakan model *Global Trade Analysis Project* (GTAP) disimpulkan bahwa penghapusan subsidi ekspor produk pertanian akan mengakibatkan kenaikan harga beberapa produk pangan impor Indonesia terutama susu. Selain itu, penghapusan subsidi ekspor juga akan berdampak pada menurunnya impor Indonesia untuk produk hortikultura, susu, dan makanan olahan sedangkan ekspor Indonesia untuk daging sapi, gula, susu dan makanan olahan akan naik. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia berpotensi untuk swasembada produk pangan sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap impor. Dengan

demikian komitmen penghapusan subsidi ekspor oleh negara mitra dagang akan berdampak positif bagi Indonesia jika didukung dengan peningkatan produktivitas produk pangan.

Kata kunci: Subsidi Ekspor, Produk Pertanian, Produk Pangan, GTAP, WTO

DDC: 382.6 SIS d

Siskarossa Ika Oktora, Nora Muhtasib
Sekolah Tinggi Ilmu Statistika; Badan Pusat Statistik, Jakarta, Indonesia

Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Ekspor Pakaian Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 Juli 2019, Hal.119-136

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berdampak pada perdagangan dalam era digital. Produk pakaian jadi merupakan komoditas utama dalam perdagangan yang ditunjukkan oleh tingginya permintaan untuk komoditas pakaian jadi. Hal tersebut menjadi peluang bagi pertumbuhan industri pakaian jadi dalam negeri, tidak hanya untuk memenuhi konsumsi domestik tetapi juga untuk memperluas pasar luar negeri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh TIK seperti penggunaan telepon seluler dan terbukanya akses internet, serta variabel lainnya seperti PDB, kurs, populasi, dan jarak terhadap ekspor pakaian jadi Indonesia ke sepuluh mitra dagang utama selama periode 2010-2016 dengan menggunakan model gravitasi pada data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TIK negara-negara tujuan ekspor berpengaruh signifikan terhadap ekspor pakaian jadi Indonesia, sedangkan TIK Indonesia memberikan hasil

yang tidak signifikan. Sementara untuk variabel lainnya, hanya PDB yang berpengaruh signifikan, sedangkan kurs, populasi dan jarak tidak signifikan. Salah satu penyebab mengapa TIK Indonesia tidak signifikan adalah adanya kesenjangan yang lebar pada persentase pengguna internet antar wilayah, yang salah satunya disebabkan oleh tidak meratanya ketersediaan jaringan internet. Perluasan jaringan internet dengan kualitas baik akan dapat menghubungkan para desainer, industri hilir dan pedagang pakaian dalam rantai pemasaran yang lebih luas, selain keterlibatan Indonesia dalam Global Value Chain (GVC).

Kata Kunci: Perdagangan Internasional, TIK, Industri Pakaian, Model Panel Gravity

DDC: 664.1 YAT d

Yati Nuryati, Bagus Wicaksana, Dwi Wahyuniarti Prabowo
Badan Pengkajian dan Pengembangan perdagangan, Kementerian Perdagangan-RI, Jakarta, Indonesia

Dampak Penerapan Harga Acuan Pembelian (HAP) Gula di Tingkat Eceran Terhadap Harga Gula Petani dan Stabilitas Harga Gula

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No. 1 Juli 2019, Hal. 137-162

Pemerintah berupaya menjaga stabilitas harga bahan pangan pokok melalui berbagai kebijakan penetapan harga. Salah satunya adalah kebijakan penetapan Harga Acuan Pembelian (HAP) pada komoditas gula. Dalam implementasinya, penerapan HAP Gula di tingkat eceran dinilai berdampak pada penurunan harga gula di tingkat petani/produsen. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan

HAP Gula terhadap harga lelang gula petani dan stabilitas harga gula, dan merumuskan rekomendasi kebijakan HAP Gula yang efektif. Dengan menggunakan pendekatan analisis ekonometrik melalui *Error Correction Model* (ECM), hasil analisis menunjukkan bahwa kebijakan HET berpengaruh terhadap harga lelang gula petani dalam jangka pendek. Dalam jangka panjang, harga lelang gula petani lebih ditentukan oleh harga gula impor, stok gula nasional, dan harga lelang gula pada periode sebelumnya. Kebijakan yang berpengaruh signifikan terhadap harga lelang gula yaitu penerapan PPN Gula. Kajian ini merekomendasikan bahwa penetapan kebijakan HAP pada komoditi gula dapat terus dilakukan dalam rangka stabilisasi harga dengan melakukan evaluasi secara berkala. Pemerintah dapat mempertahankan HAP gula sebesar Rp 12.500/kg yang didukung oleh beberapa hal yaitu: menanggihkan penerapan PPN gula petani; mengawasi keberadaan satgas pangan; menerapkan pengawasan pasar gula yang memberikan kepastian pada petani, pabrik gula, dan konsumen.

Kata kunci: Kebijakan HAP, *Error Correction Model* (ECM), Stabilitas Harga Gula

DDC: 382.6 EKA p

Eka Dewi Satriana, Harianto, Dominicus S.P
Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia.

Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Kinerja Ekspor Utama Pertanian Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Hal. 164-186

Nilai tukar merupakan salah satu aspek

yang memengaruhi daya saing ekspor. Pada tahun 2013 hingga tahun 2015, volatilitas nilai tukar mengalami kenaikan, khususnya pada triwulan akhir tahun 2015 yaitu sebesar 16,90%. Kondisi ekspor utama pertanian Indonesia pada tahun tersebut rata-rata mengalami penurunan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap kinerja ekspor utama pertanian Indonesia ke negara mitra dagang utama dengan menggunakan *gravity model*. Ekspor utama pertanian yang dianalisis yaitu karet alam, kopi, udang, dan *Crude Palm Oil* (CPO). Model ARCH-GARCH digunakan untuk mengukur volatilitas nilai tukar. Hasil analisis menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar berpengaruh negatif terhadap ekspor karet alam, kopi, dan udang Indonesia. Artinya, semakin fluktuatif nilai tukar rupiah maka akan menurunkan ekspor karet alam, kopi, dan udang Indonesia ke negara mitra dagang utama. Pengaruh negatif tersebut juga menunjukkan adanya penghindaran risiko yang dilakukan oleh pelaku usaha. Beberapa rekomendasi hasil kajian yang dapat dilakukan Pemerintah Indonesia adalah menjaga stabilitas nilai tukar, kemudahan akses ke lembaga keuangan, penerapan lindung nilai (*hedging*), kontrak jangka panjang (*longterm contracts*), dan menjaga pertumbuhan produksi komoditas.

Kata Kunci: Volatilitas Nilai Tukar, Ekspor Utama Pertanian, Model ARCH-GARCH

DDC: 382.9598 DYA p

Dyah Titis Kusuma Wardani, Muhammad Azizurrohman, Aliza Hari Tanthoway
Departement of Development Economic,
Faculty of Economics and Business,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
Yogyakarta, Indonesia

National Chiayi University, Taiwan

Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Perdagangan Bilateral Indonesia dengan Negara-negara ASEAN

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Hal. 187-210

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan perdagangan memiliki keterkaitan untuk mendukung pencapaian efisiensi pasar melalui pengurangan biaya, peningkatan promosi dan penciptaan kerangka distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pengembangan TIK pada perdagangan bilateral antara Indonesia dan mitra dagangnya di negara-negara ASEAN. Penelitian ini menggunakan kerangka Model Gravitasi dengan data panel periode 2010-2017, dengan estimasi model random effect. Sampel yang digunakan adalah sembilan negara anggota ASEAN yang merupakan mitra dagang Indonesia. Hasil kajian menunjukkan bahwa, TIK memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap volume ekspor Indonesia ke negara-negara ASEAN. Variabel lain seperti PDB riil Indonesia and mitra dagang ASEAN serta populasi mitra dagang juga berpengaruh positif dan signifikan. Sementara jarak dan nilai tukar riil memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia ke ASEAN. Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa implikasi kebijakan antara lain, Indonesia dapat mengembangkan kemitraan perdagangan strategis dengan negara-negara yang memiliki ukuran ekonomi besar dan telah mencapai pengembangan TIK yang tinggi seperti Singapura dan Malaysia, sehingga dapat meningkatkan volume perdagangan ke ASEAN terutama untuk produk-produk

berbasis TIK.

Kata kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi; Perdagangan Bilateral; Indeks Pengembangan TIK (IPTIK); Model Gravitasi

DDC: 381.4 IMM h

Immanuel, Suharno, Amzul Rifin
Kementerian Perdagangan-RI, Jakarta, Indonesia
Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia

Hubungan Pajak Ekspor Progresif dengan Daya Saing Ekspor Produk Kelapa Sawit Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Hal. 211-232

Hubungan antara daya saing produk kelapa sawit dan intervensi kebijakan pemerintah di Indonesia masih sering menjadi perdebatan diantara pemangku kepentingan. Terkait dengan hal tersebut, penelitian ini menganalisis hubungan antara pajak ekspor progresif dengan perubahan pangsa ekspor CPO *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Refined Palm Oil* (RPO) serta mengkaji daya saing kedua komoditi. Metode yang digunakan adalah *Revealed Compared Advantage* (RCA) dan *Export Product Dynamic* (EPD) untuk mengukur perubahan pangsa ekspor serta tingkat daya saing produk CPO dan RPO ke negara tujuan utama ekspor. Untuk melihat dampak kebijakan tersebut, kajian ini membandingkan sebelum dan sesudah diberlakukannya kebijakan pajak ekspor progresif pada akhir tahun 2007 dan menggunakan data bulanan ekspor produk CPO dan RPO periode 1997-2018. Hasil analisis menunjukkan bahwa setelah diberlakukannya pajak ekspor progresif,

pada komoditi CPO telah terjadi penurunan pangsa ekspor sebesar 21% dan pergeseran tingkat daya saing produk dari posisi *Rising Star* ke *Lost Opportunity*. Sebaliknya pada komoditi RPO terjadi peningkatan pangsa ekspor dan daya saing dari *Falling Star* ke *Rising Star*. Peningkatan pangsa ekspor dan daya saing RPO merupakan salah satu pencapaian dari tujuan kebijakan pajak ekspor. Analisis ini memberikan catatan penting bagi pemerintah dalam membuka alternatif pasar baru dengan tetap mempertahankan pangsa ekspor di negara tujuan ekspor utama.

Kata Kunci: CPO, Pajak Ekspor, Daya Saing, RCA, EPD

DDC: 664 FIT d

Fitria Yuliani, Hermanto Siregar, Widyastutik, Amzul Rifin
Direktorat Jenderal Tanaman Pangan,
Kementerian Pertanian – RI, Jakarta, Indonesia.
Institute Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia.

Dampak FDI Vertikal dan Horizontal Terhadap Nilai Tambah 18 SUB Sektor Industri Makanan Domestik

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Hal. 233-258

Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, Indonesia membutuhkan investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment* (FDI) karena tingkat tabungan di Indonesia jauh lebih kecil dibandingkan kebutuhan investasi. FDI diyakini dapat meningkatkan nilai tambah suatu sektor atau industri. FDI terdiri dari dua jenis, yaitu FDI horizontal (intra industri) dan FDI vertikal (inter industri – dengan keterkaitan ke depan dan ke

belakang). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak FDI vertikal dan horizontal terhadap nilai tambah di 18 sub sektor industri makanan domestik. Dengan menggunakan metode estimasi *fixed effect cross section SUR model* dan *random effect model*, hasil penelitian menunjukkan FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang memberikan dampak paling besar terhadap nilai tambah perusahaan domestik dibandingkan FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan dan horizontal. FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik dengan modal rendah dan padat tenaga kerja (padat karya). Oleh karena itu, investasi asing di industri makanan paling hilir, seperti industri minuman tidak beralkohol dan industri makanan lainnya perlu dibuka dengan persyaratan bagi investor asing melakukan kerja sama *sub contracting* dengan perusahaan domestik di industri makanan hulu.

Kata kunci: Industri Makanan Domestik, FDI Horizontal, FDI Vertikal, Keterkaitan ke Belakang, Keterkaitan ke Depan, Nilai Tambah

DDC: 658.84 RIB f

Ribut Nurul Tri Wahyuni, Sandra Logaritma Sekolah Tinggi Ilmu Statistika, Jakarta, Indonesia

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pembeli Online di Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Hal. 259-280

Saat ini, teknologi berkembang pesat di Indonesia. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi adalah perdagangan berbasis online (*e-commerce*). *E-commerce* dapat

memberikan banyak manfaat jika dapat dilaksanakan dengan baik dan didukung oleh regulasi pemerintah. Perkembangan *e-commerce* sangat dipengaruhi oleh jumlah pelanggan, tetapi saat ini baru 3,18% penduduk Indonesia yang telah melakukan pembelian secara *online*. Penelitian ini membahas faktor-faktor yang dapat memengaruhi 'persentase pembeli *online*' di Indonesia dengan menggunakan data *cross section*, yaitu provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2017. Metode yang digunakan adalah metode analisis jalur (*path analysis*) untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel persentase pengguna internet per jumlah penduduk, pendapatan per kapita, dan rata-rata lama sekolah terhadap persentase pembeli *online*. Hasilnya adalah persentase pengguna internet berpengaruh langsung terhadap persentase pembeli *online*. Sedangkan pendapatan per kapita dan rata-rata lama sekolah berpengaruh tidak langsung terhadap persentase pembeli *online*. Untuk mendukung peningkatan persentase pembeli *online* di Indonesia, pemerintah perlu meningkatkan anggaran untuk infrastruktur komunikasi, pendidikan, dan sumber daya manusia.

Kata kunci: *E-commerce*, Pembeli *Online*, Metode Analisis Jalur

DDC: 381.4 SUT a

Sutriyono Edi, Hermanto Siregar, Lukman Mohammad Baga, Arif Imam Suroso
Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Indonesia

Analisis Pemangku Kepentingan Rantai Pasok Rumput Laut Indonesia Berbasis Sistem Resi Gudang

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Hal. 281-308

Rantai pasok rumput laut nasional meliputi berbagai tahapan dan subsistem yang terkait satu dengan lainnya. Pemahaman keberadaan dan peran para pemangku kepentingan menjadi penting dalam integrasi pengembangan rumput laut nasional dari hulu ke hilir. Penelitian ini bertujuan memetakan pemangku kepentingan dan menganalisis hubungan antara peran, kepentingan dan kerja sama antara pemangku kepentingan dalam rantai pasok rumput laut nasional berbasis Sistem Resi Gudang (SRG). Analisis hubungan dilakukan melalui metode pemetaan kuadran pemangku kepentingan. Hasil analisis terhadap 15 pemangku kepentingan yang terlibat menunjukkan bahwa koordinasi dan kerja sama antara para pemangku kepentingan dalam rantai pasok masih lemah. Perlu beberapa strategi pendekatan untuk menjaga komunikasi dan koordinasi bagi para pemangku kepentingan terutama pada kuadran IV (*closely manage /promoter*) yang memiliki kepentingan dan pengaruh tinggi. Strategi penting yang dilakukan adalah melibatkan para pemangku kepentingan tersebut dengan intensif dan memengaruhi mereka secara aktif untuk mendukung integrasi hulu sampai dengan hilir rantai pasok rumput laut. Perlu suatu sistem rantai pasok yang integratif termasuk pemasarannya, serta pemanfaatan sistem Informasi Teknologi (IT) untuk dapat memberikan wadah komunikasi guna sinkronisasi, kerja sama, dan koordinasi antar para pemangku kepentingan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 sehingga rantai pasok pengembangan rumput laut dapat berjalan baik, efisien dan adil bagi semua pihak.

Kata kunci: Analisis Pemangku Kepentingan, Sistem Resi Gudang, Kerja Sama, Rantai Pasok Rumput Laut.

DDC: 381.4 SAH v

Sahara, Mei Hardianti Utari, Zulva Azijah
Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat,
Indonesia

Volatilitas Harga Bawang Merah di
Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.2 Desember 2019, Hal. 309-336

Bawang merah merupakan salah satu komoditi hortikultura yang strategis dan bernilai ekonomi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pemasaran (transmisi) dan asimetri harga bawang merah di Indonesia. Analisis asimetri harga dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Models (ECM)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi asimetri harga yang berarti bahwa transmisi harga atau harga yang diteruskan antara

lembaga pemasaran. Hal ini disebabkan karena transmisi harga berlangsung secara tidak sempurna akibat adanya inefisiensi pasar baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam hal ini produsen tidak mendapat manfaat atas kenaikan harga di tingkat konsumen dan konsumen tidak mendapat manfaat atas penurunan harga di tingkat produsen. Hasil penelitian ini merekomendasikan perlunya campur tangan pemerintah untuk mengawasi rantai pemasaran sampai ke pasar induk. Pemerintah perlu menata distribusi sentra produksi, distribusi hasil panen antar wilayah, serta mengawasi dan mengevaluasi kebijakan harga bawang merah. Kebijakan-kebijakan tersebut bertujuan untuk menjamin kecukupan dan kelancaran distribusi bawang merah.

Kata kunci: Asimetri, Bawang Merah, ECM, Transmisi Harga.

DDC: 382.9 STE a

Steven Raja Ingot, Dian Dwi Laksani
*Trade Analysis and Development Agency,
Ministry of Trade, Republic of Indonesia,
Jakarta, Indonesia*

*ASEAN-Canada Free Trade Agreement
(FTA): An opportunity for Indonesia*

*Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.1 July 2019, Page 1-20*

At the 8th ASEAN Economic Senior Review Official Meetings (SEOM) in Laos, ASEAN and Canada committed to conduct a feasibility study within the framework of ASEAN-Canada FTA. This study aims to measures the impact of ASEAN-Canada FTA implementation to Indonesia using Computable General Equilibrium (CGE) model – the 9th version of Global Trade Analysis Project (GTAP). The study run three different simulations (1) Indonesia joining the ASEAN-Canada with a 90% tariff reduction applied to all goods adopting ASEAN modality in Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP); (2) 90% Tariff reduction without Indonesia joining the ASEAN-Canada FTA, (3) improving trade facilitation and decreasing 20% non-tariff measures. Simulation result shown that from Macroeconomic perspective, Indonesia will get positive impact of increasing 0.03% GDP by joining the FTA instead of not joining. Indonesia will get higher impact by increasing trade facilitation and 8.53% investment and reducing 3.35% of NTM. Based on the results, the declining output and increasing import is dominated by import of raw materials and capital goods, therefore import of raw material remain important. This study recommended reducing tariff and NTM as well as improving

trade facilitation are necessary for Indonesia.

Keywords: ASEAN-Canada FTA, Economic Growth, Trade, Investment

DDC: 382.9598 DAN i

Danar Agus Susanto
*National Standardization Agencies of
Indonesia, Jakarta, Indonesia.*

*Problems of Standardization on the
Indonesian-Australian Trade in IACEPA*

*Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.1 July 2019, Page 21-46*

One of the important issues on the Indonesia - Australia Comprehensive Economic Partnership Agreement (IACEPA) is a standard. Standard relates to consumer interests, health and safety, environmental protection and management, therefore its relates to trade and product internationalization. The standard issue is important to be considered and analysed as it can be an obstacle in trade relations between Indonesia and Australia. The purpose of the study was to analyze Indonesia-Australia trade patterns and to discuss the standardization issue that might become constraints in IACEPA. The results showed that Australia is an important trading partner for Indonesia and vice versa. Between the two countries, the trade process is complementary. Australia's involvement and participation in the forum for developing international standards is greater than that of Indonesia. Australia also has a more complex bargaining position and arrangements, both in terms of quantity and quality in bilateral trade in the sector of electrotechnology, energy, manufacturing, processing, building and construction. All of these sectors have 64% of the 1743 standards-based technical

regulations in Australia that could potentially be a trade barrier for Indonesia. The study recommended Indonesia and Australia need to agree the implementations of standards on particular products and mutual recognition arrangements on certifications.

Keywords: IACEPA, Standard, Technical Regulation, Standardization and Conformity Assessment

DDC: 382.7 WIN d

Windi Agustin Maulina, Arie Damayanti
University of Indonesia, Jakarta, Indonesia

Impact of Output and Input Import Tariff on Firm Exit From Market

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 July 2019, Page 47-70

Theoretically, the impact of output and input import tariff on firm's performance is different, however this have never been shown empirically in Indonesia. This study aims at examining the effect of input and output tariffs on the possibility of firms to exit. Study utilized probit model which is considered as one of the Cumulative Distribution Function (CDF) Model by Indonesian Manufacturing Firms Data from 2003-2014 it was found that competition effects resulting from lower output tariffs exerts greater impact on the likelihood of exit but decreasing input tariffs will actually reduce the probability of exit firms. After classifying our sample into a different group based on observed characteristics of industry and firm, we found firms that produce consumer good, labor intensive firm, small firms, firms in competitive industry have a higher probability to exit. The study suggested that import tariff policy needs to be assessed both in terms of commodity types and in terms of firm

characteristics.

Keywords: Import Tarif Liberalization, Market Selection, Firm Exit

DDC: 382.7 ZAI d

Zainuddin, Bonar Marulitua Sinaga, Sri Hartoyo, Erwidodo
Bogor Agricultural University, West Java, Indonesia

Center for Socio Economic and Agricultural Policy, Ministry of Agriculture, Republic of Indonesia, Jakarta, Indonesia

The Impact of Import Tariff Reduction, Investment and Rellocation of Tire Industries on Indonesian's Natural Rubber and Tire Trade in the World Market

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 July 2019, Page 71-98

This study aims to analyze the impact of the reduction in import tariff on natural rubber and tires, increase investment and relocate of tire industry from the USA, Japan, China to Indonesia to trade in natural rubber and Indonesian tires. The analysis of the Indonesian natural rubber and tires trade used simultaneous equation system models. Trade deregulation through a reduction in tire import tariff had increased Indonesia's natural rubber exports to Japanese and Chinese markets, which has encouraged to increase Indonesian tire production. However, this policy had unfavorable impact on Thailand and Malaysia's natural rubber exports. The combination of the reduction in tire import tariff and the tariff for importing Chinese natural rubber had an unfavorable impact on the production and export of Indonesian natural rubber to the Chinese market and had a weak impact on the natural rubber prices of domestic farmers. Furthermore, increased investment and relocation of the

tire industry from the USA, Japan, China to Indonesia had increased Indonesian tire production and exports, domestic consumption of natural rubber, production and prices of natural rubber at the level of domestic farmers. A positive change in the trade balance also occurred when the increasing investment and relocation of the tire industry to the domestic market grew. This study recommended the government and industrial association to conduct industrial lobbying to big tire-industry players particularly in East Asia and USA under PTA and FTA Framework.

Keywords: Natural Rubber, Tire, Trade and Simultaneous Equations System

DDC: 382.6 STE d

Steven Raja Ingot, Rahayu Ningsih
Trade Analysis and Development Agency,
Ministry of Trade, Republic of Indonesia,
Jakarta, Indonesia

The Impact of Export Subsidy Elimination toward Price and Trade for Indonesian Food Products

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 July 2019, Page 99-118

One of the most important commitments of the meeting of the World Trade Organization (WTO) Ministerial Conference in Nairobi 2015 is the abolition of export subsidies for agricultural products of WTO member countries, both developed countries (in 2015) and developing countries (in 2018). This study aims to examine the impact of the elimination of export subsidy on agricultural products by trading partners toward the price and trade pattern of Indonesian food products. Using the Global Trade Analysis Project (GTAP) model, the analysis shows that the elimination of export subsidies for

agricultural products would lead to higher prices of Indonesian imported food products particularly for milk products. In addition, the abolition of export subsidy would reduce Indonesian imports of horticultural commodities, milk, and processed food while exports of beef, sugar, milk and processed foods would rise. This shows that Indonesia has the potential for self-sufficiency in some food products, thereby reducing dependence on imports, therefore the abolition of export subsidy will give a more positive impact on Indonesia if supported by increasing productivity of food products.

Keywords: Export Subsidy, Agricultural Products, Food Products, GTAP, WTO

DDC: 382.6 SIS d

Siskarossa Ika Oktora, Nora Muhtasib
Sekolah Tinggi Ilmu Statistik, Jakarta,
Indonesia
Statistics Indonesia, Jakarta, Indonesia

The Impact of Information and Communication Technology (ICT) on The Indonesian Apparel Export

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 July 2019, Page 119-136

The Information and Communication Technology (ICT) development has impacted on trade sector in the digital era. Apparel is the main trading commodity which is indicated by a high demand for apparel commodities. There is an opportunity for domestic apparel industry, not only to satisfy domestic consumption but also to expand overseas market. This research aims to analyze the impact of ICT such as the use of cellular telephone and the open access to internet, as well as other variables such as GDP, REER, Population, and Distance on Indonesian

apparel export to ten main importers during 2010-2016, by using panel gravity model. This study found that ICT of the export destination countries significantly affected Indonesian apparel export, while Indonesia's ICT gave insignificant result. Other variables that have significant impact was GDP. While REER, Population, and Distance gave insignificant impact. The reasons for this situation due to a wide gap of internet users percentage between regions because of the unevenly distributed internet services. This study suggested, in addition to Indonesia's better participation in the Global Value Chain (GVC), the expansion of good quality internet networks would enable designers, downstream industries and apparel traders to connect in a broader marketing chain.

Keywords: International Trade, ICT, Apparel Industry, Panel Gravity Model

DDC: 664.1 YAT d

Yati Nuryati, Bagus Wicaksana, Dwi Wahyuniarti Prabowo
Trade Analysis and Development Agency,
Ministry of Trade, Republic of Indonesia,
Jakarta, Indonesia

The Impact of Sugar Producer Reference Price at Sugar Auction Price and Price Stability

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.1 Juli 2019, Page 137-162

The Government strives to keep price stability of staple food through price policy, the so-called "Harga Acuan Pembelian (HAP) for sugar". During its implementation, the policy has given negative impact on farm gate price. This study aims to analyze the effect of HAP for sugar to farm gate price which is reflected in auction price as well as its impact to price stabilization, and

formulate effective policy recommendations on HAP for sugar. Using Error Correction Model (ECM), the study shown that HAP for sugar significantly impacted the auction price yet in the short term. While for the long term, the auction price of sugar was more affected by import sugar price, national sugar stock, and sugar auction price in previous period. Moreover, the implementation of value added tax (VAT) on sugar affected significantly to the auction price. The study recommended the HAP for sugar can be consistently implemented with periodic evaluation. Accordingly, the Government can maintain the prevailing HAP at Rp 12.500/kg which has to be supported by forgoing the VAT policy on sugar; monitoring the role of task force; and strongly supervising the domestic sugar market that is favourable to farmers, sugar millers, and consumers.

Keywords: Price Policy, Error Correction Model (ECM), Sugar Price Stabilization

DDC: 382.6 EKA p

Eka Dewi Satriana, Harianto, Dominicus S.P
Bogor Agricultural University, West Java, Indonesia

The Effect of Exchange Rate Volatility on Indonesian Main Agricultural Exports Performance

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Page 163-186

The exchange rate is one aspect that affects export competitiveness. From 2013 to 2015, exchange rate volatility increased, especially in the final quarter of 2015, which was 16.90%. Indonesia's main agricultural export conditions in the year on average experienced a decline. This paper analyzes the effect of exchange rate volatility on the

performance of Indonesia's main agricultural exports to major trading partner countries using the gravity model. The main agricultural exports analyzed were natural rubber, coffee, shrimp, and Crude Palm Oil (CPO). The ARCH-GARCH model is used to measure exchange rate volatility. The analysis shows that exchange rate volatility harms on Indonesia's exports of natural rubber, coffee, and shrimp. This means, the more the rupiah exchange rate fluctuates will reduce Indonesia's natural rubber, coffee and shrimp exports to the main trading partner countries. The negative influence also indicates the existence of risk aversion by business actors. Some recommendations for the Government of Indonesia based on the study findings are maintaining exchange rate stability, easy access to financial institutions, implementing hedging, long-term contracts, and maintaining commodity production growth.

Keywords: Exchange Rate Volatility, Main Agricultural Exports, ARCH-GARCH Model

DDC: 382.9598 DYA p

Dyah Titis Kusuma Wardani, Muhammad Azizurrohman, Aliza Hari Tanthowy
Faculty of Economics and Business,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
Yogyakarta – Indonesia
National Chiayi University, Taiwan

The Effect of Information and Communication Technology (ICT) on Indonesian Bilateral Trade with ASEAN Countries

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Page 187-210

Information and Communication Technology (ICT) and trade have a relationship to support the achievement of

market efficiency through cost reduction, increase promotion and distribution framework creation. This study aims to analyze the impacts of ICT Development on bilateral trade between Indonesia and its trading partners in the ASEAN countries. Using an extended panel gravity model framework and panel data models for the period 2010–2017 employing a random effect model estimator. The sample includes nine ASEAN member countries as Indonesia's trading partners. Results indicate that ICT Development has positive and significant impacts on Indonesian export volume toward ASEAN countries. Other variables such as Indonesian RGDP, partners' RGDP and population have a positive and significant effect on Indonesia export to ASEAN. Meanwhile, distance and real exchange rates have a negative and significant effect on Indonesian export. Based on estimation results, some policy implications can be derived. For instance, Indonesia may develop strategic trading partnerships with countries that have a large economic size and have achieved high levels of ICT development such as Singapore and Malaysia, in order to increase Indonesian trade volume to ASEAN countries, especially on ICT based products.

Keywords: Information and Communication Technology; Bilateral Trade; ICT Development Index (IDI); Gravity Model

DDC: 381.4 IMM h

Immanuel, Suharno, Amzul Rifin
Ministry of Trade, Republic of Indonesia,
Jakarta, Indonesia
Bogor Agricultural University, West Java, Indonesia

The Progressive Export Tax & Indonesia's Palm Oil Product Export Competitiveness.

*Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.2 Desember 2019, Page 211-232*

The relationship between Indonesia's palm oil product competitiveness and the government's policy intervention is still disputable among stakeholders. This research analyzes the association between the progressive export tax and the changes in export shares of Crude Palm Oil (CPO) and Refined Palm Oil (RPO) as well as the competitiveness of both commodities. Revealed comparative advantage (RCA) and export product dynamic (EPD) are used to measure the change in the export shares of CPO and RPO as well as of their export competitiveness to the main destination countries. To examine the impact of this policy, this research compares before and after the enactment of a progressive export tax policy at the end of 2007 and uses monthly export data for CPO and RPO products for the period 1997-2018. The result finds that after the enactment of the progressive export tax of CPO, the export share of CPO declined by 21% and the level of competitiveness of CPO products moved from Rising Star to Lost Opportunity compared with the condition during 1997-2007. In contrast, the export share of RPO products increased and its competitiveness level moved to a better position from Falling Star to Rising Star. Although shifting the export value of both CPO and RPO, as one of the objectives of the implementation of the export tax, was achieved, this study is highlighting essential commentary in which policymaker still needs to search for new export markets while maintaining export shares in the main export destinations.

Keywords: CPO, Export Tax, Competitiveness, RCA, EPD

DDC: 664 FIT d

Fitria Yuliani, Hermanto Siregar,
Widyastutik, Amzul Rifin
Ministry of Agriculture, Republic of
Indonesia, Jakarta, Indonesia
Bogor Agricultural University, West Java,
Indonesia

*The Effect of Vertical and Horizontal FDI on
18 Sub Sektor Domestic Food Industry
Value Added*

*Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.2 Desember 2019, Page 233-258*

To boost its economic growth, Indonesia needs Foreign Direct Investment (FDI) since the national savings rate is relatively low compared to the high demand for investments. FDI has been proven to be able to enhance the value-added of a sector or industry. There are 2 types of FDI which are Horizontal FDI (intra-industry) and Vertical FDI (inter industry-with upstream and downstream linkages). This study aimed to analyze the impact of horizontal and vertical FDI on the value added to the 18 subsectors in the domestic food industry. By using the fixedeffect cross-section SUR and random effect model, the results showed that the vertical FDI on downstream linkages gives a more positive effect on value-added than vertical FDI on upstream linkages and horizontal FDI. The vertical FDI on downstream linkages gives a positive impact on local companies with a lower level of capital but higher labor (laborintensive). Therefore, FDI on downstream linkages (for example other food industry, nonalcoholic beverages, etc) should be opened on conditions that it commits a sub-contracting cooperation with the domestic firms within the food processing industry in upstream sectors.

Keywords: Domestic Food Industry, Downstream Linkages, Horizontal FDI, Vertical FDI, Upstream Linkages, Value Added

DDC: 658.84 RIB f

Ribut Nurul Tri Wahyuni, Sandra Logaritma Sekolah Tinggi Ilmu Statistik, Jakarta, Indonesia

Factors Influencing Online Consumer in Indonesia

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Page 259-280

Nowadays, technology grows rapidly in Indonesia. One of the technology utilization is online shopping (e-commerce). E-commerce can provide benefits if it is implemented properly and supported by government regulations. The development of e-commerce is strongly influenced by the number of customers, but the percentage of Indonesians buying online is only 3.18%. This research discusses the influencing factors of online customers in Indonesia by using cross-section data (provinces in Indonesia in 2017). It uses the path analysis method to find the direct and indirect effect of the percentage of internet users per total population, income per capita, and educational attainment to the percentage of online consumers. The percentage of internet users has a direct effect on the percentage of online consumers. Income per capita and educational attainment have an indirect effect on the percentage of online consumers. To increase the percentage of online customers in Indonesia, the government needs to increase the budget on communication infrastructure, education, and human resources.

Keyword: E-commerce, Online Customer, Path Analysis

DDC: 381.4 SUT a

Sutriono Edi, Hermanto Siregar, Lukman Mohammad Baga, Arif Imam Suroso Bogor Agricultural University, West Java, Indonesia

Stakeholder Analysis of Indonesian Seaweed Supply Chain Based on Warehouse Receipt System

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13 No.2 Desember 2019, Page. 281-308

The national seaweed supply chain includes various stages and subsystems that are related to one another. Thus, understanding of stakeholders' existence, as well as their role, is important in the integration of national seaweed development from upstream to downstream sides. This paper aims to map the stakeholders and analyze the relationship between roles, interests, and cooperation among stakeholders on the condition of the national seaweed supply chain based on the warehouse receipt system. The relationship analysis among stakeholders used through the stakeholders' quadrant mapping method. The results of the analysis of the 15 stakeholders involved showed that coordination and cooperation between stakeholders in the supply chain for seaweed development still needs to be improved. It is important to approach this matter through strategies in order to maintain communication and coordination for stakeholders, especially in quadrant IV (closely manage' or 'promoters') where their interests are high, and their power is also high. An essential strategy is to involve these stakeholders intensively and actively influence them to continue to support the

integration of upstream to downstream seaweed supply chains. Based on this, an integrated supply chain system is needed including marketing and utilization of Information Technology (IT) systems to provide communication channels for synchronization, collaboration, and coordination among stakeholders in industry revolution 4.0 so that the supply chain for seaweed development can run well, efficient and fairly for all parties.

Keywords: Stakeholder Analysis, Warehouse Receipt System, Cooperation, Seaweed Supply Chain

DDC: 381.4 SAH v

*Sahara, Mei Hardianti Utari, Zulva Azijah
Bogor Agricultural University, West Java,
Indonesia*

Volatility Price of Shallot in Indonesia

*Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol.13
No.2 Desember 2019, Page 309-336*

Shallot is one of the strategic horticultural commodities and has a high economic value. This study aims to analyze marketing

(transmission) efficiency and asymmetry of the price shallots in Indonesia. Price asymmetry analysis is performed using the Error Correction Models (ECM) approach. The results showed that there had been price asymmetry which meant that the transmission of prices or prices were passed on between marketing institutions. This is due to the imperfect transmission of prices due to market inefficiencies both in the short and long term. In this case producers do not benefit from price increases at the consumer level and consumers do not benefit from price decreases at the producer level. The result of this research recommend the need for government intervention to oversee the marketing chain to the wholesale market. The government needs to organize the distribution of production centres, distribution of harvests between regions, and oversee and evaluate the shallot price policy. These policies aim to ensure the adequacy and smooth distribution of shallots.

Keywords: Asymmetry, ECM, Price Transmission, Shallot.

PENGARUH VOLATILITAS NILAI TUKAR TERHADAP KINERJA EKSPOR UTAMA PERTANIAN INDONESIA

The Effect of Exchange Rate Volatility on Indonesian Main Agricultural Exports Performance

Eka Dewi Satriana¹, Harianto², Dominicus Savio Priyarsono³

¹Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor

²Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

³Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

Jl. Kamper, Kampus IPB Darmaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia

E-mail: satriana.eka@gmail.com

Naskah diterima: 29/10/2018; Naskah direvisi: 17/07/2019; Disetujui diterbitkan: 16/09/2019

Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Nilai tukar merupakan salah satu aspek yang memengaruhi daya saing ekspor. Pada tahun 2013 hingga tahun 2015, volatilitas nilai tukar mengalami kenaikan, khususnya pada triwulan akhir tahun 2015 yaitu sebesar 16,90%. Kondisi ekspor utama pertanian Indonesia pada tahun tersebut rata-rata mengalami penurunan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap kinerja ekspor utama pertanian Indonesia ke negara mitra dagang utama dengan menggunakan *gravity model*. Ekspor utama pertanian yang dianalisis yaitu karet alam, kopi, udang, dan *Crude Palm Oil* (CPO). Model ARCH-GARCH digunakan untuk mengukur volatilitas nilai tukar. Hasil analisis menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar berpengaruh negatif terhadap ekspor karet alam, kopi, dan udang Indonesia. Artinya, semakin fluktuatif nilai tukar rupiah maka akan menurunkan ekspor karet alam, kopi, dan udang Indonesia ke negara mitra dagang utama. Pengaruh negatif tersebut juga menunjukkan adanya penghindaran risiko yang dilakukan oleh pelaku usaha. Beberapa rekomendasi hasil kajian yang dapat dilakukan Pemerintah Indonesia adalah menjaga stabilitas nilai tukar, kemudahan akses ke lembaga keuangan, penerapan lindung nilai (*hedging*), kontrak jangka panjang (*longterm contracts*), dan menjaga pertumbuhan produksi komoditas.

Kata Kunci: Volatilitas Nilai Tukar, Ekspor Utama Pertanian, Model ARCH-GARCH

Abstract

The exchange rate is one aspect that affects export competitiveness. From 2013 to 2015, exchange rate volatility increased, especially in the final quarter of 2015, which was 16.90%. Indonesia's main agricultural export conditions in the year on average experienced a decline. This paper analyzes the effect of exchange rate volatility on the performance of Indonesia's main agricultural exports to major trading partner countries using the gravity model. The main agricultural exports analyzed were natural rubber, coffee, shrimp, and Crude Palm Oil (CPO). The ARCH-GARCH model is used to measure exchange rate volatility. The analysis shows that exchange rate volatility harms on Indonesia's exports of natural rubber, coffee, and shrimp. This means, the more the rupiah exchange rate fluctuates will reduce Indonesia's natural rubber, coffee and shrimp exports to the main trading partner countries. The negative influence also indicates the existence of risk aversion by business actors. Some recommendations for the Government of Indonesia based on the study findings are maintaining exchange rate stability, easy access to financial institutions, implementing hedging, long-term contracts, and maintaining commodity production growth.

Keywords: Exchange Rate Volatility, Main Agricultural Exports, ARCH-GARCH Model

JEL Classification: F14, F31, F41, Q17

PENDAHULUAN

Pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap perdagangan merupakan salah satu isu yang menjadi perhatian dalam ekonomi internasional (Broll & Eckwert, 1999; Oztruk, 2006). Volatilitas nilai tukar dapat diartikan sebagai seberapa banyak dan cepatnya nilai tukar mata uang suatu negara terhadap negara lain berubah dari waktu ke waktu. Adanya volatilitas nilai tukar tersebut, menjadikannya sebagai sumber dari ketidakpastian (risiko) nilai tukar yang salah satunya dapat berimplikasi terhadap volume perdagangan dan pada akhirnya berakibat pada neraca perdagangan (Oztruk, 2006). Hal ini mengingat bahwa nilai mata uang ikut menentukan seberapa besar harga yang akan dibayarkan oleh importir dan diterima oleh eksportir. Mekanisme ini pada akhirnya akan menentukan seberapa besar profit yang akan diterima dari kegiatan ekspor dan impor tersebut.

Sejak tahun 1997, Indonesia mengubah sistem nilai tukarnya. Perubahan sistem nilai tukar yang dilakukan adalah dari sistem nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating exchange rate*) menjadi sistem nilai tukar mengambang bebas (*freely*

floating exchange rate). Sistem nilai tukar mengambang bebas (*freely floating exchange rate*) mengakibatkan Indonesia tidak dapat terlepas dari fenomena volatilitas nilai tukar yang dapat mengganggu aktivitas ekonomi, khususnya kegiatan perdagangan internasional seperti ekspor. Salah satu andalan ekspor Indonesia adalah ekspor berbasis pertanian. Ekspor pertanian Indonesia merupakan salah satu motor penggerak pertumbuhan ekonomi, penyerap tenaga kerja, dan penyumbang devisa negara. Adapun komoditas ekspor unggulan pertanian Indonesia yakni karet alam, kopi, udang, dan *Crude Palm Oil* (CPO). Keempat komoditas ekspor unggulan pertanian tersebut juga termasuk sebagai 10 komoditas ekspor utama Indonesia (Kemendag, 2017).

Krisis global pada tahun 2008 mengakibatkan nilai tukar rupiah sangat berfluktuasi, terutama pada kuartal akhir tahun tersebut. Fluktuasi tersebut disertai dengan meningkatnya volatilitas nilai tukar. Volatilitas nilai tukar meningkat dari 1,44% pada tahun 2007 menjadi 4,67% pada tahun 2008 (Bank Indonesia, 2008). Gejala eksternal tersebut menyebabkan penurunan ekspor komoditas karet

alam, kopi dan udang Indonesia, terutama pada kuartal akhir. Pada kuartal akhir 2008, ekspor komoditas karet alam, kopi dan udang Indonesia mengalami penurunan masing-masing sebesar 45,50%, 37,52%, dan 34,50%. Penurunan tersebut terus berlanjut pada tahun berikutnya. Sedangkan ekspor CPO Indonesia pada kuartal akhir 2008 mengalami peningkatan ekspor sebesar 27,04%. Namun pada kuartal selanjutnya, ekspor CPO Indonesia mengalami penurunan sebesar 38,50%.

Nilai tukar rupiah kembali mengalami tekanan depresiasi yang relatif tinggi dan volatilitas nilai tukar yang meningkat pada tahun 2013 hingga 2015. Terutama volatilitas nilai tukar pada kuartal akhir tahun 2015 yakni sebesar 16,90% (Bank Indonesia, 2015). Kondisi ekspor utama pertanian selama tiga tahun tersebut mengalami rata-rata penurunan, terutama pada ekspor komoditas karet alam dan kopi Indonesia.

Sektor pertanian merupakan sektor yang paling rentan terkena pengaruh volatilitas nilai tukar dibandingkan sektor lainnya (Klein, 1990; Orden, 2002; Cho *et al.* 2002;

Wang & Barrett, 2007; Kandilov, 2008; Kafle dan Kennedy, 2011).

Beberapa studi empiris telah menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap perdagangan pertanian, khususnya terkait ekspor pertanian. Namun tidak ada hubungan yang jelas antara volatilitas nilai tukar dan ekspor pertanian. Seperti Klein (1990) dan Almawarni *et al.* (2007) menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar berpengaruh positif terhadap ekspor pertanian. Sedangkan Pick (1990), Cho *et al.* (2002), Wang & Barrett (2007), Kandilov (2008), Kafle & Kennedy (2011), dan Sheldon *et al.* (2013) menunjukkan pengaruh negatif terhadap ekspor pertanian. Serta Langley *et al.* (2000) dalam studinya menjelaskan bahwa volatilitas nilai tukar tidak signifikan memengaruhi ekspor pertanian secara agregat, namun berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor unggas.

Penelitian mengenai pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap ekspor pertanian Indonesia telah dikaji oleh Zainal (2008). Penelitian tersebut menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap beberapa komoditi ekspor Indonesia, termasuk komoditi ekspor pertanian Indonesia secara

agregat dengan data *time series* dari Juli 1997 sampai Agustus 2002. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar cenderung menurun selama periode pengamatan. Sedangkan pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap ekspor agregat pertanian Indonesia menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar tidak berpengaruh signifikan.

Pengaruh volatilitas nilai tukar bisa saja disebabkan pengaruh yang berbeda di tingkat komoditas, sehingga pada ekspor pertanian yang dihasilkan merupakan kumulatif dari komoditas-komoditas ekspor pertanian. Berdasarkan hal itu, penelitian ini berkontribusi untuk melengkapi penelitian sebelumnya dengan berfokus pada ekspor utama pertanian Indonesia. Adapun ekspor utama pertanian Indonesia tersebut yakni karet alam, kopi, udang, dan CPO.

Nilai tukar merupakan salah satu aspek yang memengaruhi daya saing komoditas ekspor pertanian (Tweeten, 1992). Jika nilai tukar negara eksportir mengalami depresiasi, maka negara importir memandang harga komoditas di negara eksportir relatif murah, maka pada akhirnya permintaan negara eksportir akan meningkat. Sehingga,

adanya ketidakpastian (risiko) nilai tukar yang disebabkan oleh volatilitas nilai tukar diduga akan memengaruhi ekspor utama pertanian Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap kinerja ekspor utama pertanian Indonesia ke negara-negara mitra dagang utamanya.

METODE

Gravity Model

Analisis regresi data panel dengan *gravity model* digunakan untuk menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap ekspor utama pertanian Indonesia. *Gravity model* telah digunakan dalam banyak penelitian ekonomi terkait arus perdagangan internasional dengan memperkuat dasar teorinya. Penggunaan *gravity model* dalam beberapa studi empiris arus perdagangan internasional digunakan karena efisiensinya mencakup berbagai variabel seperti pengaruh volatilitas nilai tukar, perbatasan negara, bahasa, ketersediaan infrastruktur, kesamaan sejarah, dan lainnya (Wang & Barret, 2007; Dell’Ariccia, 1999; Kafle & Kennedy, 2011).

Gravity model dalam bentuk dasarnya menyatakan bahwa ekspor

dari negara eksportir ke negara *importir* EXP_{jt} berbanding lurus dengan massa ekonomi kedua negara yang biasanya ditunjukkan oleh Produk Domestik Bruto (PDB) atau *Gross Domestic Product* (GDP) negara eksportir dan *importir* dan berbanding terbalik dengan jarak $EDIST_{jt}$ antara kedua negara. Persamaan tersebut kemudian dimasukkan faktor lain atau variabel lain yang dapat membuat resistensi perdagangan, seperti volatilitas nilai

tukar VNT_{jt} (Kandilov, 2008). Sehingga bentuk *gravity model* mengikuti persamaan yang dibentuk oleh Kandilov (2008) menjadi sebagai berikut:

$$EXP_{jt} = \frac{\alpha_0 \cdot (GDPINA_t^{\alpha_1}) \cdot (GDPM_{jt}^{\alpha_2}) \cdot \varepsilon_{jt}}{EDIST_{jt}^{\alpha_3} \cdot \exp(\alpha_4 VNT_{jt})} \dots (1)$$

dimana ε_{jt} adalah *error term*, dan α adalah parameter yang akan diestimasi. Kemudian persamaan 1 akan di-*log-linear*-kan menjadi:

$$\ln EXP_{jt} = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDPINA_t + \alpha_2 \ln GDPM_{jt} + \alpha_3 \ln EDIST_{jt} + \alpha_4 VNT_{jt} + \varepsilon_{jt} \dots (2)$$

dimana α_0 adalah intersep, $\alpha_1 \dots \alpha_4$ merupakan parameter masing-masing variabel yang akan diuji secara statistik dan ekonometrik, ε_{jt} merupakan *error term*. EXP_{jt} merupakan volume ekspor utama pertanian riil Indonesia ke negara mitra dagang utamanya (*importir*) j pada waktu t yang diamati (juta USD). Variabel volume ekspor utama pertanian riil (EXP_{jt}) diukur dengan menggunakan Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB) Indonesia sebagai deflatornya. $GDPINA_t$ merupakan GDP riil Indonesia (juta USD). $GDPM_{jt}$ merupakan GDP riil negara-negara mitra dagang utama

(juta USD). $EDIST_{jt}$ merupakan jarak ekonomi Indonesia ke negara mitra dagang utamanya (*importir*) j pada waktu t yang diamati, dan variabel VNT_{jt} merupakan volatilitas nilai tukar rupiah riil terhadap USD. Dalam penelitian ini, volatilitas nilai tukar yang diestimasi menggunakan nilai tukar nominal.

Pengukuran Volatilitas Nilai Tukar

Pada umumnya, ukuran volatilitas nilai tukar menggunakan nilai standar deviasi bersyarat (*conditional standard deviation*) dari nilai tukar tahunan, kuartalan, atau bulanan seperti pada penelitian Rose (2000), Cho *et al.* (2002), Kandilov (2008), Kafle &

Kennedy (2011), Mukhtar & Malik (2010), Chit *et al.* (2010), Asteriou *et al.* (2016), Senadza & Diaba (2017), dan Aftab *et al.* (2017). Penelitian ini menggunakan model ARCH-GARCH untuk mengestimasi besaran volatilitas nilai tukar rupiah riil terhadap USD yang telah diubah kedalam bentuk logaritma natural.

Model ARCH digunakan untuk mengestimasi data yang memiliki volatilitas tinggi. Sehingga ragam residual akan tergantung pada ragam residual periode yang lalu. Model ARCH pertama kali diperkenalkan oleh Engle (1982). Persamaan model ARCH adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2_t = \alpha_0 + \alpha_1 e^2_{t-1} \dots \dots \dots (3)$$

$$h_t = K + \delta_1 h_{t-1} + \delta_2 h_{t-2} + \dots + \delta_r h_{t-r} + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} + \alpha_2 \varepsilon^2_{t-2} + \dots + \alpha_m \varepsilon^2_{t-m} \dots \dots \dots (4)$$

dimana:

h_t : Variabel logaritma natural nilai tukar rupiah riil terhadap USD pada waktu t/varsians pada waktu ke-t

K : Varian yang konstan

ε^2_{t-m} : Suku ARCH/ volatilitas pada periode sebelumnya

$\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_m$: Koefisien ordo m yang diestimasi

Persamaan (3) menunjukkan ragam residual (σ^2_t) yang memiliki unsur konstanta (α_0) dan kuadrat residual periode yang lalu (e^2_{t-1}). Model dari residual e_t adalah heteroskedasitas yang bersyarat pada residual e^2_{t-1} .

Persamaan (3) adalah model ARCH (1) karena ragam dari residual e_t hanya dari fluktuasi residual kuadrat satu periode sebelumnya. Model ARCH kemudian digenarilisasi menjadi model GARCH oleh Bollerslev (1986). Model GARCH (r,m) mengasumsikan bahwa varian data fluktuasi dipengaruhi sejumlah m data fluktuasi sebelumnya dan sejumlah r data volatilitas sebelumnya. Bentuk umum model GARCH (r,m):

$\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_m$: Koefisien ordo r yang diestimasi

h_{t-r} : Suku GARCH/ varian periode sebelumnya

Ada beberapa tahapan estimasi untuk dapat membangun model ARCH-GARCH. Tahapan tersebut yakni (1) uji stasioneritas terhadap data yang akan dilakukan analisis, (2) identifikasi model Box-Jenkins, (3) uji efek ARCH dari model Box-Jenkins yang terpilih. Uji ini

akan menentukan apakah model yang dipilih dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan model ARCH-GARCH, (4) estimasi model ARCH-GARCH dengan memilih model terbaik, dan (5) evaluasi model yang terpilih menggunakan uji normalitas dan melakukan uji ARCH-LM untuk mengetahui model ARCH/GARCH yang dipilih sudah terbebas dari efek ARCH.

Seluruh data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data panel, data yang menggabungkan data *time series* dan *cross section*. Data *time series* dimulai dari kuartal pertama 2000 sampai dengan kuartal ke empat 2015. Data *cross section* yang dianalisis yaitu lima negara mitra dagang utama ekspor karet alam, kopi, udang dan CPO Indonesia. Adapun

negara-negara mitra dagang utama ekspor karet alam Indonesia yaitu Amerika Serikat, Jepang, Tiongkok, India, dan Korea Selatan. Negara-negara mitra dagang utama ekspor kopi Indonesia yaitu Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Malaysia, dan Italia. Negara-negara mitra dagang utama ekspor udang Indonesia yaitu Amerika Serikat, Jepang, Tiongkok, Vietnam, dan Kanada. Sedangkan negara-negara mitra dagang utama ekspor CPO Indonesia yaitu India, Belanda, Italia, Singapura, dan Spanyol. Kode *Harmonized System* (HS) yang digunakan untuk masing-masing komoditas ekspor pertanian yang diteliti yaitu 4001101000-4001229000 (karet alam), 090111300-090111900 (kopi), 0306160000-0306179000 (udang), dan 1511100000 (CPO).

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data

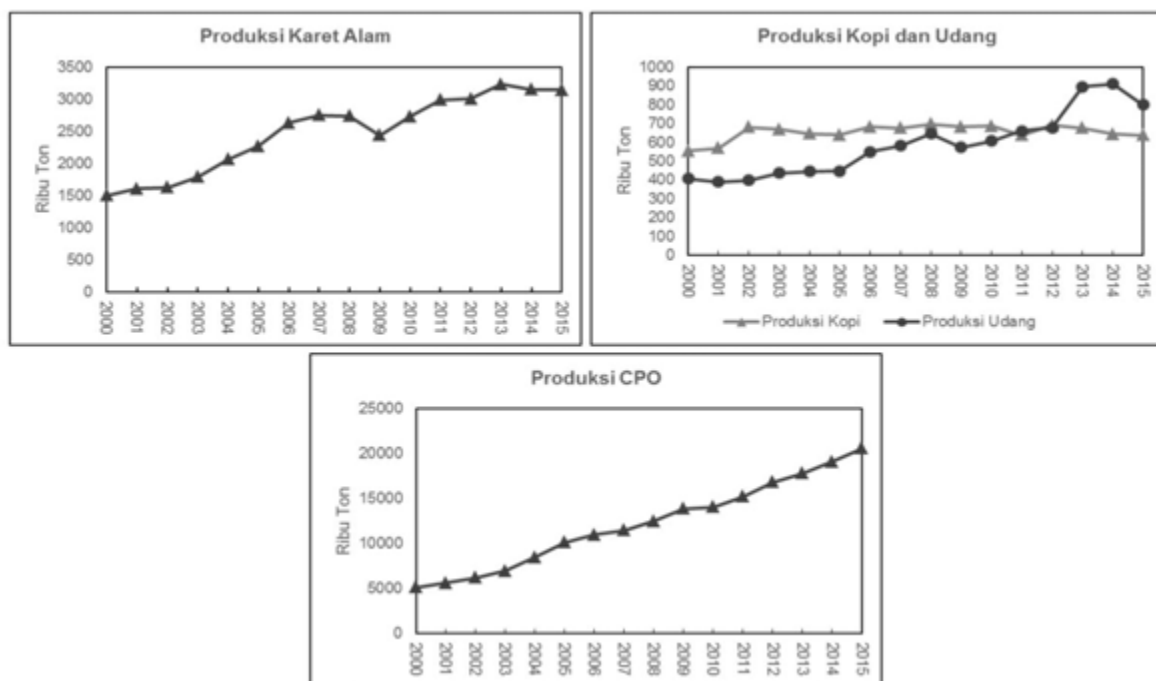
Data	Sumber Data	Nama Publikasi
Ekspor	Badan Pusat Statistik	Statistik Perdagangan Luar Negeri: Ekspor
GDP importir	International Financial Statistics (IFS)	GDP and Components (online: www.data.imf.org/en/data)
GDP Indonesia	Badan Pusat Statistik	Indikator Ekonomi
Nilai Tukar	Bank Indonesia	Kurs Referensi JISDOR (online: www.bi.go.id)
Jarak	CPII	Geodist (online: www.cepii.fr)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Komoditas Ekspor Utama Pertanian Indonesia

Indonesia merupakan produsen karet alam terbesar kedua di dunia setelah Thailand. Sebagian besar produksi karet alam Indonesia diekspor ke manca negara dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Produksi karet alam Indonesia dari periode 2000-2015 menunjukkan tren yang relatif meningkat (Gambar 1) dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 4,58% per tahun. Produksi tertinggi terjadi pada tahun 2013 yakni sebesar 3237,43 ribu ton yang kemudian mengalami penurunan

pada tahun selanjutnya. Penurunan produksi terbesar terjadi di tahun 2009 sebesar 12,41%. Penurunan tersebut merupakan efek dari krisis ekonomi pada akhir tahun 2008 dan berlanjut pada tahun 2009. Pada tahun tersebut, perekonomian negara utama importir karet alam Indonesia mengalami kondisi yang tidak stabil sehingga permintaan karet alam Indonesia mengalami penurunan (Syafendi, 2014). Berdasarkan data Ditjen Perkebunan, pada tahun 2009 juga terjadi penurunan produktivitas karet alam Indonesia yang cukup besar yakni sebesar 9,36 %.



Gambar 1. Perkembangan Produksi Komoditas Ekspor Utama Pertanian Indonesia, Tahun 2000-2015

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (2016a, 2016b, 2016c) dan Kementerian Kelautan dan Perikanan (2013, 2015)

Kopi Indonesia juga termasuk produsen terbesar kopi di dunia. Produksi kopi Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2015 cenderung dalam kondisi stagnan (Gambar 1). Sebanyak 70% produksi kopi Indonesia diekspor ke mancanegara dan hanya sekitar 30% yang digunakan untuk konsumsi domestik. Kondisi ini menggambarkan bahwa kopi Indonesia sangat bergantung pada pasar ekspor. Sedangkan produksi kopi Indonesia didominasi oleh perkebunan rakyat yang berdampak signifikan apabila situasi pasar dalam negeri dan internasional berada dalam kondisi yang tidak stabil, sehingga memengaruhi keputusan petani rakyat (Muzendi, 2014; Shabrina, 2016). Terlihat pada saat krisis tahun 2009, produksi kopi Indonesia mengalami penurunan sebesar 2,24%. Produksi kopi kembali mengalami penurunan dari tahun 2013 hingga tahun 2015 dengan rata-rata penurunan sebesar 2,64% per tahun. Berdasarkan data Ditjen perkebunan, terjadi penurunan luas areal kopi Indonesia pada periode 2000-2015 yakni dari 1269,80 ribu hektar pada tahun 2000 menjadi 1229,80 ribu hektar di tahun 2015. Penurunan terbesar terjadi pada

rentang tahun 2008-2010 dengan rata-rata penurunan sebesar 2,32% per tahun. Sedangkan produktivitas kopi Indonesia masih rendah jika dibanding dengan negara eksportir kopi lainnya seperti Vietnam. Padahal luas areal kopi Indonesia dua kali lebih besar dari luas areal kopi Vietnam. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan modal petani rakyat, tanaman kopi yang sudah berumur tua, dan teknologi yang masih rendah (Firmansyah, 2016).

Udang merupakan salah satu komoditas perikanan Indonesia yang bernilai tinggi dan termasuk sebagai salah satu eksportir terbesar di dunia. Produksi udang Indonesia periode 2000-2015 menunjukkan tren yang relatif meningkat (Gambar 1). Produksi terbesar terjadi pada tahun 2014 yakni sebesar 912,50 ribu ton dan terjadi penurunan di tahun berikutnya. Sedangkan penurunan yang cukup tajam terjadi pada tahun 2009 yaitu sebesar 12,45%. Produksi udang Indonesia dihasilkan dari kegiatan budidaya tambak (70%) dan penangkapan di perairan laut dan umum (30%). Produksi udang hasil penangkapan relatif stabil dibandingkan dengan udang yang berasal dari hasil budidaya (Ashari, 2016). Udang putih

mendominasi perikanan tangkap. Sedangkan udang vaname dan udang windu pada perikanan budidaya. Sebagian besar produksi udang Indonesia diekspor ke berbagai negara. Udang vaname merupakan varietas udang Indonesia yang banyak diekspor dengan kontribusi volume ekspor mencapai 85%.

CPO Indonesia merupakan produsen terbesar di dunia. Produksi CPO Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan (Gambar 1). Rata-rata peningkatan produksi CPO Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2015 sebesar 12,16 % per tahun. Kondisi luas areal kelapa sawit Indonesia juga mengalami peningkatan dengan rata-rata peningkatan sebesar 6,39% per tahun. Menurut status pengusaannya pada tahun 2015, sebagian besar perkebunan kelapa sawit Indonesia didominasi oleh perkebunan besar swasta yakni sebesar 52%, sementara perkebunan rakyat mengusahakan 41%, dan sisanya 7% diusahakan oleh perkebunan besar negara.

Volatilitas Nilai Tukar

Sebelum melakukan estimasi pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap ekspor utama pertanian Indonesia, dilakukan terlebih dahulu pengukuran volatilitas nilai tukar. Data nilai tukar rupiah dalam bentuk logaritma natural yang akan dilakukan pengukuran nilai volatilitasnya terlebih dahulu diuji kestasioneran datanya. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis mengandung akar unit. Uji akar unit dilakukan dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Hasil uji *Augmented Dickey Fuller* yang tertera pada Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel nilai tukar tidak stasioner pada level. Hal ini dapat dilihat dari nilai ADF statistik lebih besar daripada nilai kritis Mackinnon. Data yang tidak stasioner pada level kemudian dilakukan uji stasioner pada *first difference*, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa data stasioner pada kondisi ini. Hal ini ditunjukkan pada nilai ADF *statistic* yang lebih kecil dibandingkan nilai kritis Mackinnon pada taraf nyata 1%.

Tabel 2. Hasil Uji Augmented Dickey Fuller

Variabel	ADF Statistic		Nilai kritis Mackinnon
	Level	First Difference	
Nilai Tukar	-1,793835	-5,339644	-3,542097

Setelah uji stasioneritas pada data nilai tukar rupiah, maka model Box-Jenkins dapat dibangun. Jika data stasioner pada *first difference* maka pendugaan model Box-Jenkins menggunakan model ARIMA. Model ARIMA (2,1,2) merupakan model ARIMA yang terpilih setelah melakukan beberapa simulasi model ARIMA. Kemudian dilakukan uji efek ARCH. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedasitas. Uji efek ARCH dilakukan dengan menggunakan uji

ARCH-LM. Ada tidaknya efek ARCH dalam model ARIMA terpilih ditunjukkan dari nilai probabilitas uji ARCH-LM. Nilai probabilitas variabel nilai tukar rupiah kurang dari taraf nyata 5% (Tabel 3), sehingga disimpulkan terdapat masalah heteroskedasitas pada variabel nilai tukar rupiah. Efek ARCH yang ditemukan tersebut mengindikasikan bahwa volatilitas yang dihitung bervariasi antar waktu (*time varying*). Adanya masalah tersebut dapat dilanjutkan dengan mengaplikasikan model ARCH-GARCH.

Tabel 3. Hasil Uji ARCH-LM

Variabel	Model ARIMA Terbaik	F-Statistik	Probabilitas
Nilai Tukar Rupiah	(2,1,2)	4,729862	0,0337

Pada tahap selanjutnya dilakukan estimasi terhadap beberapa model ragam tentatif dan kemudian dipilih model terbaik. Model ARCH-GARCH yang terpilih adalah model ARCH(1). Setelah didapatkan model ARCH-GARCH terbaik, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap model tersebut. Evaluasi model dilakukan melalui uji normalitas dengan memperhatikan nilai statistik Jarque-Bera. Hasil yang

diperoleh menunjukkan bahwa nilai Jarque-Bera signifikan secara statistik dengan nilai probabilitasnya kurang dari taraf nyata 5% (Tabel 4). Hal ini berarti bahwa *error* model terdistribusi tidak normal. Sehingga cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidaknormalan *error* dengan menggunakan *Heteroscedasticity Consistent Covariance Booterslev-Wooldrige*.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas pada Model ARCH(1)

Variabel	Jarque-Bera	Probabilitas
Nilai Tukar Rupiah	6,54	0,04

Selanjutnya yang dilakukan untuk mengevaluasi ARCH-GARCH terpilih, yakni dengan melakukan uji ARCH-LM.

Hasil yang diperoleh dari uji ARCH-LM menunjukkan bahwa model ARCH(1) sudah terbebas dari efek ARCH.

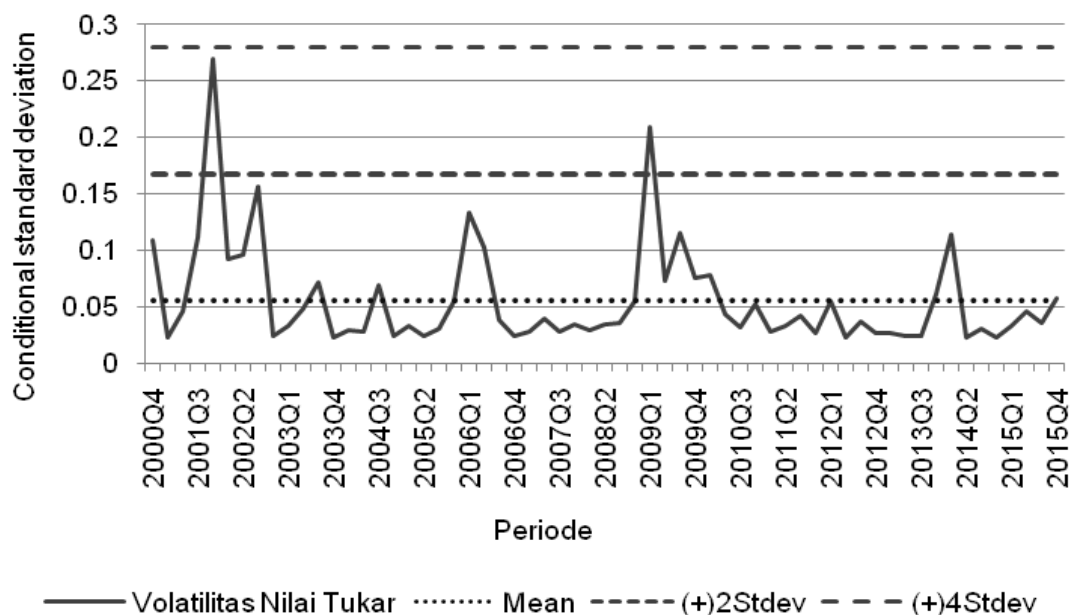
Tabel 5. Estimasi Parameter Model ARCH(1)

ARCH	OPG			
	Coef.	Std. Err.	Z	P > Z
α_0	0,000508	0,000151	3,360704	0,0008
α_1	1,488839	0,557721	2,669503	0,0076

Keterangan: OPG Singkatan dari Outer Product of the Gradient

Tabel 5 menunjukkan hasil estimasi parameter ARCH(1), nilai α_0 dan α_1 signifikan pada taraf nyata 1%, sehingga dapat digunakan untuk melakukan pengukuran volatilitas nilai

tukar rupiah. Ukuran volatilitas yang digunakan adalah nilai standar deviasi bersyarat (*conditional standard deviation*) yang merupakan akar dari ragam model ARCH(1).



Gambar 2. Volatilitas Nilai Tukar Rupiah terhadap USD

Sumber: Bank Indonesia (2017), diolah

Selama selang tahun 2000 hingga 2015, volatilitas nilai tukar rupiah tertinggi terjadi pada tahun 2001 yakni hampir mendekati empat standar deviasi. Hal tersebut disebabkan oleh kondisi eksternal dan internal Indonesia. Kondisi eksternal Indonesia pada tahun tersebut mengalami keadaan tidak stabil yang disebabkan oleh perekonomian dunia yang mengalami resesi. Adanya resesi berawal dari melemahnya kepercayaan internasional terhadap menurunnya investasi dibidang teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi telah meluas ke berbagai negara, sehingga dengan adanya penurunan investasi teknologi informasi tersebut memberikan pengaruh yang besar bagi banyak negara, terutama negara-negara maju. Selain itu, perlambatan ekonomi dunia diperburuk dengan adanya tragedi WTC yang terjadi pada 11 September 2001 (Bank Indonesia, 2001). PDB dunia pada tahun ini sebesar 2,4%, lebih rendah dari tahun 1998 yakni sebesar 2,8% (World Bank, 2018). Di sektor pertanian, harga bahan mentah pertanian (*agricultural raw materials*) secara keseluruhan menurun sebesar 7%. Penurunan paling tajam terjadi pada bahan

minuman yakni lebih besar dari pada tahun 1997, khususnya terjadi pada komoditas kopi. Sementara itu, rata-rata harga pangan naik sebesar 3% (FAO, 2002).

Tragedi 11 September membuat suhu politik internasional meningkat dan berimbas ke Indonesia berupa reaksi-reaksi yang menimbulkan rasa *risk averse* (penghindaran risiko) bagi investor asing (Bank Indonesia, 2001). Ditengah ketidakstabilan perekonomian dunia, kondisi internal Indonesia juga mengalami kondisi yang tidak stabil, karena adanya pengalihan pimpinan negara melalui sidang istimewa MPR RI. Saat itu, presiden Abdurahman Wahid digantikan wakilnya Megawati Soekarno Putri. Kondisi ini sangat berpengaruh terhadap kondisi makro ekonomi Indonesia, salah satunya dapat dilihat melalui tingginya volatilitas nilai tukar pada tahun tersebut.

Akhir tahun 2008, volatilitas nilai tukar rupiah kembali meningkat tajam yakni diatas dua standar deviasi (Gambar 2). Terjadi krisis ekonomi global yang dikenal sebagai krisis *subprime mortgage* di Amerika Serikat, yaitu ketika kredit perumahan diberikan kepada para debitur yang memiliki portofolio kredit buruk. Efek domino

krisis ini menyebar ke Eropa dan kawasan ekonomi lainnya, termasuk Indonesia. Pertumbuhan PDB dunia pada tahun ini sebesar 1,80% dan mengalami penurunan di tahun berikutnya dengan pertumbuhan PDB dunia sebesar -1,74 (World Bank, 2018). Selain itu, harga pangan mengalami kenaikan sehingga terjadi krisis pangan. Kenaikan tersebut dimulai sejak tahun 2007 (Hardjanto, 2014). Harga pangan yang sangat tinggi memicu kerusuhan di banyak negara pada tahun 2008. Setidaknya 40 negara memberlakukan tindakan darurat seperti kontrol bahan pangan dan pembatasan ekspor (FAO, 2008). Kenaikan tajam harga pangan global dan masalah ketersediaan pangan mengancam ketahanan pangan global. Bagi Indonesia, pengaruh krisis pangan tersebut menyebabkan inflasi IHK meningkat tajam mencapai 11,06% (Badan Pusat Statistik, 2008). Peningkatan inflasi dipengaruhi oleh komoditas pangan impor, salah satunya kedelai. Harga kedelai pada tahun 2008 mengalami peningkatan yang cukup tajam (Hardjanto, 2014). Meningkatnya volatilitas nilai tukar rupiah cenderung diakibatkan oleh krisis ekonomi global atau krisis

subprime mortgage. Hal ini dikarenakan jatuhnya berbagai lembaga keuangan besar di Amerika Serikat dan proses *deleveraging* di pasar keuangan global. Sehingga meningkatkan risiko secara global yang memicu pelepasan investasi portofolio asing di pasar keuangan Indonesia. Di sisi lain, neraca transaksi berjalan mulai tertekan akibat jatuhnya harga komoditas dan merosotnya kegiatan ekonomi mitra dagang Indonesia (Bank Indonesia, 2008).

Mulai kuartal akhir tahun 2013 hingga tahun selanjutnya menunjukkan kondisi volatilitas nilai tukar rupiah mengalami peningkatan yang relatif tajam. Hal ini disebabkan oleh kondisi eksternal dan internal Indonesia. Kondisi eksternal, volatilitas nilai tukar yang terjadi tidak terlepas dari pemulihan ekonomi global yang berjalan lambat dan adanya penurunan harga-harga komoditas global, termasuk harga komoditas karet alam dan CPO. Suhu geopolitik Ukraina, Rusia, dan negara di Timur Tengah memicu peningkatan risiko di negara berkembang, sehingga mendorong aliran keluar non residen dalam beberapa periode (Bank Indonesia, 2014). Selain itu, adanya rencana

normalisasi The Fed seiring perbaikan ekonomi Amerika Serikat yang memicu dollar terus menguat.

Perkembangan dalam negeri yang kurang menguntungkan memicu terjadinya volatilitas nilai tukar rupiah yang tajam. Tekanan nilai tukar dipicu oleh defisit transaksi berjalan yang terus berlanjut dari tahun sebelumnya serta hasil pemilu legislatif yang kurang kondusif diakibatkan oleh tidak adanya partai politik yang menguasai suara secara dominan dan terjadinya proses pembentukan koalisi partai politik pasca pelaksanaan pemilihan presiden. Selain itu, adanya kenaikan harga BBM bersubsidi seiring dengan ekspektasi inflasi yang tinggi. Pada tahun 2015, terjadi pergerakan volatilitas nilai tukar yang meningkat. Di tahun tersebut, rupiah mengalami tekanan yang cukup

tajam. Penyebab utama berasal dari eksternal Indonesia, yaitu masih berlanjutnya normalisasi kebijakan moneter Amerika Serikat, krisis utang Yunani, devaluasi yuan, serta divergensi kebijakan moneter global (Bank Indonesia, 2015). Sedangkan kondisi internal Indonesia mengalami perlambatan pertumbuhan ekonomi yang juga merupakan dampak dari perlambatan ekonomi global.

Analisis Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar terhadap Kinerja Ekspor Utama Pertanian Indonesia

Setelah uji Hausman pada model regresi data panel pada *gravity model* ekspor karet alam, kopi, udang dan CPO Indonesia, diperoleh pendekatan *Random Effect Model* (REM) sebagai pendekatan terbaik untuk keempat komoditas ekspor tersebut.

Tabel 6. Hasil Estimasi Data Panel Ekspor Utama Pertanian Indonesia dengan Pendekatan REM

Variabel	Komoditas Ekspor Utama Pertanian Indonesia			
	Karet Alam	Kopi	Udang	CPO
C	-25.891 (-6.907)	-7.814 (-4.110)	3.181 (0.529)	-25.718 (-3.944)
VNT	-2.121*** (-1.882)	-0.878*** (-1.657)	-1.517* (-2.988)	0.585 (0.754)
lnGDPINA	1.977* (13.829)	0.482* (4.059)	-0.477* (-4.939)	2.124* (12.287)
lnGDPM	0.548* (2.367)	0.683* (8.666)	0.406 (0.651)	0.687 (0.832)
lnEDIST	-0.224 (-0.986)	-0.511* (-2.663)	-0.185 (-0.294)	-0.801 (-1.003)

Keterangan: t-stat berada dalam kurung ()
Signifikan pada taraf nyata *) 1% **) 5% ***) 10%

Hasil estimasi data panel pada tabel 6 menunjukkan variabel volatilitas nilai tukar memiliki pengaruh negatif terhadap ekspor karet alam, kopi, dan udang Indonesia dengan koefisien masing-masing sebesar 2,12; 0,87; dan 1,51. Hal ini bermakna bahwa peningkatan 1 nilai standar deviasi volatilitas nilai tukar akan mengurangi ekspor karet alam, kopi, dan udang Indonesia masing-masing sebesar 2,12; 0,87; dan 1,51, *ceteris paribus*. Variabel volatilitas nilai tukar yang bertanda negatif mengandung arti adanya pelaku usaha menghindari risiko sebagai akibat adanya ketidakpastian nilai tukar (Wang & Barret 2007; Cho *et al.* 2002; Kandilov, 2008; Kafle & Kennedy, 2011). Nilai tukar sangat erat kaitannya dengan harga komoditas ekspor dan kemudian berpengaruh terhadap keuntungan yang diterima. Adanya ketidakpastian harga yang disebabkan oleh ketidak pastian nilai tukar, petani sebagai pelaku usaha cenderung untuk menghindari risiko terutama bagi petani yang memiliki skala usaha kecil dan modal yang kecil. Sebesar 85% luas lahan karet dan 96% luas lahan kopi Indonesia didominasi oleh perkebunan rakyat, sisanya dimiliki oleh swasta dan pemerintah (Ditjen Perkebunan, 2016a

dan 2016b). Pada umumnya petani perkebunan rakyat masih dihadapkan oleh keterbatasan modal dalam usaha budidaya dan pemeliharaan. Munculnya ketidakpastian harga yang diakibatkan ketidakpastian nilai tukar, petani cenderung menerapkan berbagai langkah dalam menghindari kemungkinan kerugian yang terjadi. Langkah-langkah tersebut dapat menyebabkan turunnya tingkat produksi dan berimplikasi terhadap volume ekspor (Orden, 2002). Sebagai contoh, ketidakstabilan harga pada komoditas karet menyebabkan terjadinya konversi lahan dari tanaman karet ke kelapa sawit atau tanaman lain yang menguntungkan, bahkan kawasan industri dan pemukiman, serta kecenderungan petani karet untuk tidak melakukan penyadapan (Saputra, 2013; Syarifa *et al.* 2016). Wang dan Barret (2007) juga menjelaskan dalam penelitiannya bahwa rentannya ekspor pertanian terhadap volatilitas nilai tukar disebabkan oleh skala usaha tani yang kecil dan modal yang kecil.

Sama halnya dengan komoditas karet alam dan kopi, komoditas udang juga didominasi oleh peternak rakyat. Usaha budidaya udang hingga saat ini masih dilakukan oleh rumah tangga dan

mayoritas dikelola secara tradisional dengan produktivitas rendah (Juarno, 2012; KKP, 2015). Selain hal itu, rentannya suatu komoditas terhadap volatilitas nilai tukar juga disebabkan oleh penggunaan input produksi yang berasal dari impor (Wang dan Barret, 2007). Pakan udang Indonesia hingga saat ini masih bersumber dari bahan baku pakan impor. Adanya ketidakpastian nilai tukar akan memengaruhi harga pakan udang, tentunya akan berimplikasi terhadap produksi udang. Hal ini sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Juarno (2012) bahwa harga pakan dapat memengaruhi produksi udang dan berdampak terhadap penawaran dan daya saing udang.

Variabel volatilitas nilai tukar terhadap ekspor CPO Indonesia memiliki koefisien sebesar 0.58, namun tidak signifikan secara statistik. Berbeda dengan ekspor karet alam, kopi dan udang Indonesia, CPO Indonesia merupakan komoditas yang menggunakan lindung nilai (*hedging*) untuk menghindari risiko terhadap fluktuasi harga yang disebabkan oleh ketidakpastian nilai tukar dan harga CPO itu sendiri (Prihatini, 2015). Lindung nilai (*hedging*) komoditas CPO

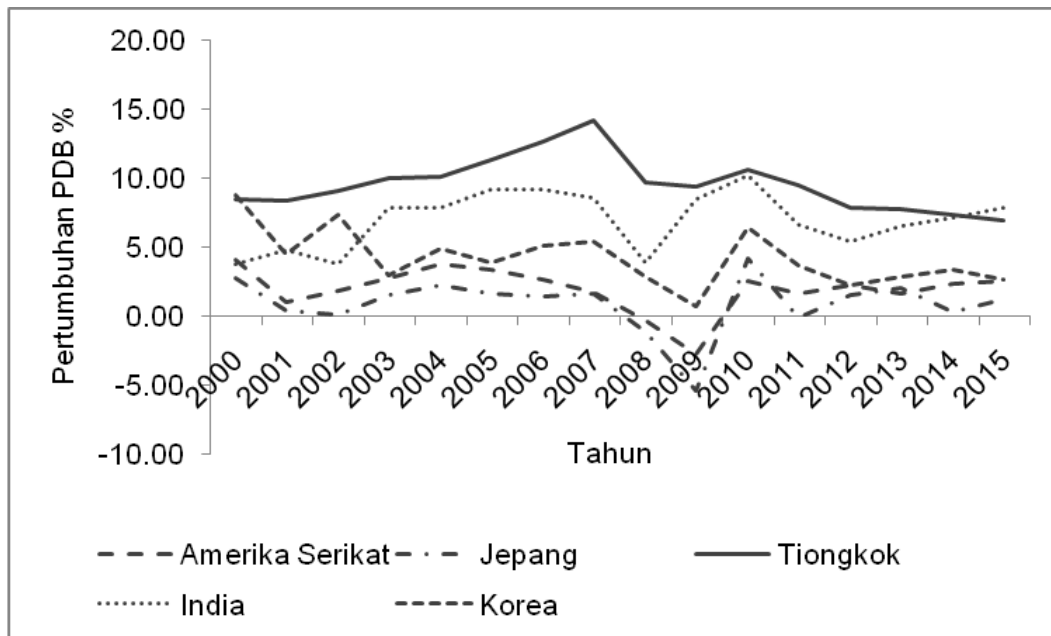
Indonesia terdaftar di Bursa Komoditi dan Derivatif Indonesia (BKDI) dengan kode CPOTR. Lindung nilai (*hedging*) dilakukan dengan membeli atau menjual kontrak berjangka. Kontrak berjangka CPO merupakan salah satu kontrak berjangka yang diunggulkan di BKDI. Selain itu, CPO BKDI telah dijadikan salah satu acuan untuk penetapan Harga Patokan Ekspor (HPE) CPO (Prihatini, 2015).

Produk Domestik Bruto (PDB) riil Indonesia menunjukkan pengaruh yang positif terhadap ekspor karet alam, kopi, dan CPO Indonesia (Tabel 6). Hal ini dapat diartikan bahwa setiap kenaikan PDB riil Indonesia sebesar 1%, maka ekspor karet alam, kopi, dan CPO Indonesia ke negara-negara mitra dagang utamanya akan meningkat masing-masing sebesar 1,97; 0,48, dan 2,12%, *ceteris paribus*. Sedangkan PDB riil Indonesia terhadap komoditas ekspor udang Indonesia menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan dengan koefisien sebesar 0,47. Hal ini menunjukkan bahwa ketika terjadi peningkatan PDB riil Indonesia sebesar 1%, maka akan menurunkan ekspor udang Indonesia ke negara-negara mitra dagang utamanya sebesar 0,47%. Pada ekspor udang, meningkatnya

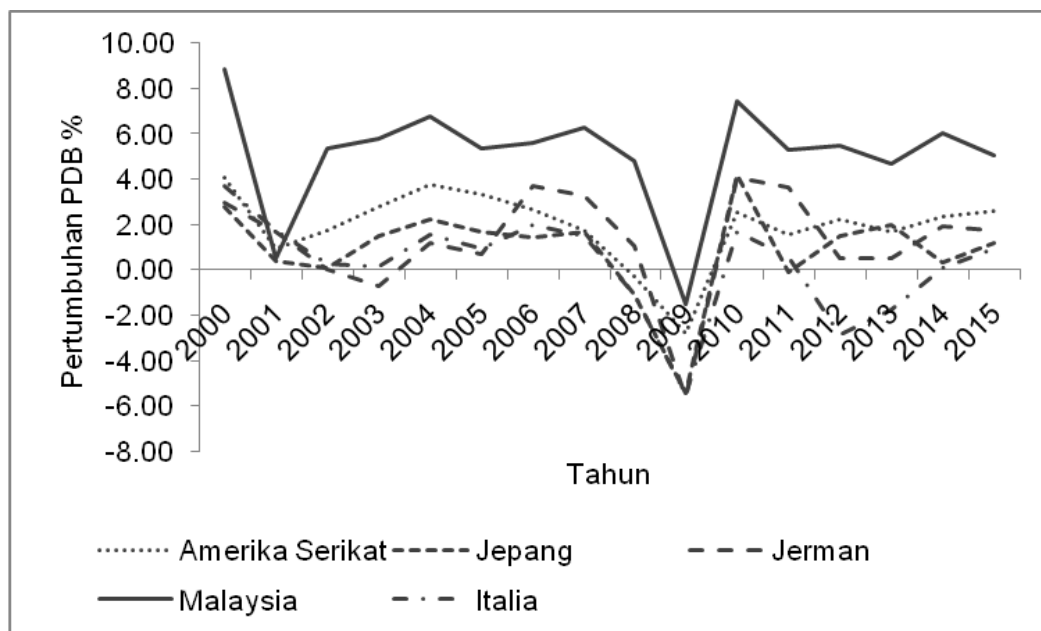
PDB riil Indonesia akan meningkatkan pendapatan masyarakat, sehingga berdampak pada meningkatnya daya beli masyarakat terhadap uang Indonesia. Uang Indonesia yang diekspor merupakan uang kualitas terbaik, dengan meningkatnya pendapatan maka akan terjadi peralihan konsumsi ke produk dengan kualitas ekspor. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Ashari (2016) yang menyatakan bahwa kenaikan PDB akan menurunkan daya saing ekspor uang dan meningkatkan daya beli masyarakat terhadap uang kualitas terbaik (ekspor).

PDB riil negara-negara mitra dagang utama ekspor karet alam dan kopi Indonesia berpengaruh positif dan signifikan pada taraf nyata 1% dengan nilai koefisien masing-masing sebesar

0,54 dan 0,68. Hal ini dapat dimaknai bahwa setiap kenaikan PDB riil negara mitra dagang utama sebesar 1%, maka akan meningkatkan ekspor karet alam dan kopi Indonesia masing-masing sebesar 0,54% dan 0,68%, *ceteris paribus*. Meningkatnya PDB negara mitra dagang akan mendorong permintaan ekspor. Hal ini disebabkan oleh adanya peningkatan volume produksi industri dan peningkatan daya beli masyarakat negara tersebut (Siliverstovs & Schumacher, 2007; Kien, 2009). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati (2017) yang menyatakan bahwa PDB riil negara-negara mitra dagang utama berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia, dan penelitian Farida (2015) yang menyatakan hal serupa untuk ekspor komoditas kopi Indonesia.



(a) Negara Mitra Dagang Utama Ekspor Karet Alam



(b) Negara Mitra Dagang Utama Ekspor Kopi

Gambar 3 (a) & (b). Pertumbuhan PDB Negara Mitra Dagang Utama Ekspor Karet Alam dan Kopi Indonesia

Sumber: World Bank (2018)

Rata-rata pertumbuhan PDB negara mitra dagang utama ekspor karet alam dan kopi Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang positif

diselang tahun 2000 hingga 2015 (Gambar 3). Di tahun 2008 dan 2009, semua negara mitra dagang utama ekspor karet alam dan kopi Indonesia

mengalami penurunan pertumbuhan dan beberapa negara pada tahun tersebut mengalami pertumbuhan yang negatif. Pada negara mitra dagang utama ekspor karet alam Indonesia, Amerika Serikat dan Jepang menunjukkan rata-rata pertumbuhan PDB yang rendah dibandingkan negara mitra dagang lainnya, yakni dengan rata-rata pertumbuhan masing-masing sebesar 1,95 dan 0,90% per tahun. Tujuan ekspor karet alam Indonesia didominasi oleh kedua negara tersebut, dengan *share* sebesar 23,65% ke Amerika Serikat dan 16,15% ke Jepang. Sehingga jika terjadi perubahan PDB Amerika Serikat dan Jepang, maka dapat memberikan pengaruh yang cukup berarti bagi ekspor karet alam Indonesia. Tiongkok dan India merupakan negara mitra dagang utama ekspor karet alam Indonesia yang memiliki rata-rata pertumbuhan PDB tertinggi (Gambar 3a). Rata-rata pertumbuhan PDB Tiongkok sebesar 9,59% per tahun dan India sebesar 6,99% per tahun. Pertumbuhan PDB yang tinggi tersebut memberikan efek kepada ekspor karet alam Indonesia. Permintaan karet alam Indonesia pada kedua negara ini relatif meningkat setiap tahunnya, dengan

rata-rata pertumbuhan ekspor 1,78% per tahun ke Tiongkok dan 19,01% per tahun ke India. Sedangkan pada ekspor kopi Indonesia, rata-rata pertumbuhan PDB negara mitra dagang utama dibawah 5% (Gambar 3b) yakni rata-rata pertumbuhan Amerika Serikat (1,95%), Jepang (0,90%), Jerman (1,29%), dan Italia (0,26%).

Pengaruh variabel jarak ekonomi terhadap ekspor kopi Indonesia menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan dengan koefisien sebesar 0,57. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap kenaikan nilai jarak ekonomi sebesar 1%, maka akan menurunkan ekspor kopi Indonesia sebesar 0,57%, *ceteris paribus*.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor karet alam, kopi dan udang Indonesia, serta berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia. Pengaruh negatif menunjukkan adanya penghindaran risiko yang dilakukan oleh pelaku usaha disebabkan ketidakpastian nilai tukar. Pada akhirnya hal

tersebut berimplikasi terhadap penurunan ekspor. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa PDB Indonesia memengaruhi kinerja ekspor karet alam, kopi, dan CPO Indonesia secara positif dan signifikan (jika PDB Indonesia meningkat, maka akan meningkatkan ekspor tersebut). Sedangkan terhadap ekspor udang Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan. Artinya, kenaikan PDB Indonesia akan menurunkan daya saing ekspor udang dan meningkatkan daya beli masyarakat terhadap udang Indonesia.

Pada PDB negara mitra dagang utama ekspor karet alam dan kopi memengaruhi kinerja ekspor kedua komoditas tersebut secara positif dan signifikan. Hal ini dapat diartikan bahwa peningkatan PDB negara mitra dagang utama akan meningkatkan ekspor karet alam dan kopi Indonesia. Namun, kondisi rata-rata pertumbuhan PDB negara mitra dagang utama ekspor karet alam dan kopi Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang rendah.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka rekomendasi kebijakan yang diberikan yaitu (1) Adanya kecenderungan penghindaran risiko

terhadap volatilitas nilai tukar yang berimplikasi terhadap penurunan ekspor, maka yang dapat dilakukan yaitu menjaga stabilitas nilai tukar, kemudahan akses ke lembaga keuangan, penerapan lindung nilai (*hedging*), dan kontrak jangka panjang (*longterm contracts*) serta menjaga pertumbuhan produksi komoditas. (2) Dalam rangka mengurangi penurunan volume dan nilai ekspor keempat komoditas yang dianalisis, disarankan memperluas pasar ekspor dengan cara mencari pasar-pasar baru dengan tetap mempertahankan ekspor pada pasar yang telah ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Bonar Marulitua Sinaga, MA dan Bapak Dr. Faroby Falatehan, SP, ME yang telah memberi masukan dalam penulisan kajian ini, serta Adistiar Prayoga SEI, MM atas bantuan dan dukungan semangat kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftab, M., KBS. Syed, dan NA. Katper. (2017). Exchange-Rate Volatility and Malaysian-Thai Bilateral Industry Trade Flows. *Journal of Economic Studies*, Vol. 44(1), pp. 99-114.
- Almawarni, A., C. Jolly, dan H. Thompson. (2007). Exchange Rates and Commodity Markets: Global Exports of Corn, Poultry, and Soybeans.

- Agricultural Economics Review*, Vol. 8 (1), pp. 77-86.
- Ashari, U. (2016). Integrasi Pasar dan Daya Saing Uang Indonesia di Pasar Internasional. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Asteriou, D., K. Masatci, dan K. Pilbeam. (2016). Exchange Rate Volatility and International Trade: International Evidence from the MINT Countries. *Economic Modelling*, Vol. 58, pp. 133-140.
- Badan Pusat Statistik. (2008). *Statistik Indonesia 2008*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bank Indonesia. (2001). *Laporan Perekonomian Indonesia 2001*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2008). *Laporan Perekonomian Indonesia 2008*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2014). *Laporan Perekonomian Indonesia 2014*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2015). *Laporan Perekonomian Indonesia 2015*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2017). Kurs Referensi JISDOR. Diakses pada tanggal 6 Maret 2017 dari www.bi.go.id
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, Vol. 31, pp. 307-327.
- Broll, U, dan B. Eckwert. (1999). Exchange Rate Volatility and Trade. *Southern Economic Journal*, Vol. 66 (1), pp. 178-185.
- Chit, MM., M. Rizov, dan D. Willenbrocked. (2010). Exchange Rate Volatility and Exports: New Empirical Evidence from The Emerging East Asian Economies. *The World Economy*, Vol. 33 (2), pp. 239-263.
- Cho, G., I. Sheldon, dan S. Mc Corrison. (2002). Exchange Rate Uncertainty and Agricultural Trade. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 84 (4), pp. 931-942.
- Dell'Ariccia, G. (1999). Exchange Rate Fluctuations and Trade Flows: Evidence from The European Union. *IMF Staff Papers*, Vol. 46 (3), pp. 315-334.
- Direktoral Jenderal Perkebunan. (2016a). *Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016: Karet*. Jakarta: Direktoral Jenderal Perkebunan.
- Direktoral Jenderal Perkebunan. (2016b). *Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016: Kopi*. Jakarta: Direktoral Jenderal Perkebunan.
- Direktoral Jenderal Perkebunan. (2016c). *Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016: Kelapa Sawit*. Jakarta: Direktoral Jenderal Perkebunan.
- Engle, RF. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of The Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, Vol. 50 (4), pp. 987-1007.
- Farida, YSH. (2015). The Impact of Non-Tarif Measures on Indonesian Coffee exports: Evidence from the SPS and TBT Measures. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Firmansyah, M. (2016). Analisis Daya Saing Ekspor Kopi Indonesia di Pasar Internasional. Skripsi. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Food and Agriculture Organization. (2002). *The State of Food and Agriculture 2002*. Roma: Food and Agriculture Organization.
- Food and Agriculture Organization. (2008). *The State of Food and Agriculture 2008*. Roma: Food and Agriculture Organization.
- Hardjanto, A. (2014). Volatilitas Harga Pangan dan Pengaruhnya terhadap Indikator Makro Ekonomi Indonesia.

- Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Juarno, O. (2012). Daya Saing dan Strategi Peningkatan Ekspor Uang Indonesia di Pasar Internasional. Disertasi. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Kafle, KR, dan PL. Kennedy. (2011). Exchange Rate Volatility and Bilateral Agricultural Trade Flows: The Case of The United States and OECD Countries. *Journal of International Agricultural Trade and Development*, Vol. 9 (2), pp. 211-231.
- Kandilov, IT. (2008). The Effects of Exchange Rate Volatility on Agricultural Trade. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 90 (2), pp. 1028-1043.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2017). Sepuluh Komoditi Utama dan Potensial. Diakses tanggal 17 Desember 2017 dari <http://www.kemendag.go.id/id/economic-profile/10-main-and-potential-commodities>.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. (2015). *Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2015*. Jakarta: Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. (2013). *Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2013*. Jakarta: Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Kien, NT. (2009). Gravity Model by Panel Data Approach: An Empirical Application with Implications for The ASEAN Free Trade Area. *ASEAN Economic Bulletin*, Vol. 26 (3), pp. 77-266.
- Klein, MW. (1990). Sectoral Effects of Exchange Rate Volatility on United States Exports. *Journal of International Money and Finance*, Vol 9 (3), pp. 299-308.
- Langley, SV., M. Gugale., WH. Meyers, dan C. Hallahan. (2000). International Financial Volatility and Agricultural Commodity Trade: A Primer. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 82, pp. 695-700.
- Mukhtar, T, dan SJ. Malik. (2010). Exchange Rate Volatility and Export Growth: Evidence from Selected South Asian Countries. *SPOUDAI-Journal of Economics and Business*, Vol. 60 (3-4), pp. 58-68.
- Muzendi, ASM. (2014). Integrasi Pasar dan Dampak Kebijakan Nontarif terhadap Permintaan Ekspor dan Daya Saing Kopi Indonesia di Pasar Internasional. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Orden, D. (2002). Exchange Rate Effects on Agricultural Trade. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, Vol. 34 (2), pp. 303-312.
- Ozturk, I. (2006). Exchange Rate Volatility and Trade: A Literature Survey. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol. 3 (1), pp. 85-102.
- Pick, D. (1990). Exchange Rate Risk and US Agricultural Trade Flows. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 72 (3), pp. 694-700.
- Prihatini, AB. (2015). Analisis volatilitas dan hubungan harga *spot-futures* dengan ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) Indonesia. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rohmawati, S. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam dan Krustasea Indonesia ke Jepang. Skripsi. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Rose, AK. (2000). One Money, One Market: The Effect of Common Currencies on Trade. *Economic Policy*, Vol. 30, pp. 7-46.
- Saputra, A. (2013). Analisis Finansial Konversi Tanaman Karet Menjadi

- Tanaman Kelapa Sawit dan Dampaknya terhadap Distribusi Pendapatan di Kabupaten Muaro Jambi. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Senadza, B, dan DD. Diaba. (2017). Effect of Exchange Rate Volatility on Trade: Evidence from Selected Sub-Saharan African Countries. *Journal of African Trade*, Vol. 4(1-2), pp. 20-36.
- Shabrina, WA. (2016). Estimasi Hambatan Nontarif dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi ekspor Kopi Indonesia ke Negara Tujuan Utama. Skripsi. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Sheldon, I., SK. Mishra., D. Pick, dan SR. Thompson. (2013). Exchange Rate Uncertainty and US Bilateral Fresh Fruit and Fresh Vegetable Trade: An Application of The Gravity Model. *Applied Economics*, Vol. 45 (15), pp. 2067–2082.
- Siliverstovs, B, dan D. Schumacher. (2007). Using The Gravity Equation to Differentiate among Alternative Theories of Trade: Another Look. *Applied Economics Letters*, Vol 14, pp. 1065-1073.
- Syafendi, MR. (2014). Analisis Posisi Karet Alam Indonesia di Pasar Karet Alam China. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Syarifa, LF., DS. Agustina., C. Nancy, dan M. Supriadi. (2016). Dampak Rendahnya Harga Karet terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani Karet di Sumatera Selatan. *Indonesian Journal of Natural Rubber Research*, Vol. 34(1), pp. 119-126.
- Tweeten, L. (1992). *Agricultural Trade, Principal, and Policies*. San Francisco: Westview Press.
- Wang, K, dan C. Barret. (2007). Effect of Exchange Rate Volatility on Export Volumes. *Journal of Agricultural and Resources Economics*, Vol. 32 (2), pp. 225-255.
- World Bank. (2018). World Bank Data. Diakses pada tanggal 18 Agustus 2018 dari www.data.worldbank.org.
- Zainal, AA. (2008). Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar terhadap Volume Ekspor Beberapa Kelompok Komoditi Perdagangan Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, Vol. 8(2), pp. 147-173.

THE EFFECT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) ON INDONESIAN BILATERAL TRADE WITH ASEAN COUNTRIES

Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Perdagangan Bilateral Indonesia dengan Negara-negara ASEAN

¹Dyah Titis Kusuma Wardani, ²Muhammad Azizurrohman, ¹Aliza Hari Tanthowry

¹Faculty of Economics and Business, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Kampus Terpadu
UMY, Jl Brawijaya, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183, Indonesia

²National Chiayi University, No.300 Syuefu Rd., Chiayi City 60004, Taiwan (R.O.C.)

E-mail: dyah.wardani@umy.ac.id

Naskah diterima: 28/09/2018; Naskah direvisi: 06/07/2019; Disetujui diterbitkan: 21/11/2019
Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan perdagangan memiliki keterkaitan untuk mendukung pencapaian efisiensi pasar melalui pengurangan biaya, peningkatan promosi dan penciptaan kerangka distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pengembangan TIK pada perdagangan bilateral antara Indonesia dan mitra dagangnya di negara-negara ASEAN. Penelitian ini menggunakan kerangka Model Gravitasi dengan data panel periode 2010-2017, dengan estimasi model random effect. Sampel yang digunakan adalah sembilan negara anggota ASEAN yang merupakan mitra dagang Indonesia. Hasil kajian menunjukkan bahwa, TIK memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap volume ekspor Indonesia ke negara-negara ASEAN. Variabel lain seperti PDB riil Indonesia and mitra dagang ASEAN serta populasi mitra dagang juga berpengaruh positif dan signifikan. Sementara jarak dan nilai tukar riil memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia ke ASEAN. Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa implikasi kebijakan antara lain, Indonesia dapat mengembangkan kemitraan perdagangan strategis dengan negara-negara yang memiliki ukuran ekonomi besar dan telah mencapai pengembangan TIK yang tinggi seperti Singapura dan Malaysia, sehingga dapat meningkatkan volume perdagangan ke ASEAN terutama untuk produk-produk berbasis TIK.

Kata Kunci: *Teknologi Informasi dan Komunikasi; Perdagangan Bilateral; Indeks Pengembangan TIK (IPTIK); Model Gravitasi*

Abstract

Information and Communication Technology (ICT) and trade have a relationship to support the achievement of market efficiency through cost reduction, increase promotion and distribution framework creation. This study aims to analyze the impacts of ICT Development on bilateral trade between Indonesia and its trading partners in the ASEAN countries. Using an extended panel gravity model framework and panel data models for the period 2010–2017 employing a random effect model estimator. The sample includes nine ASEAN member countries as Indonesia's trading partners. Results indicate that ICT Development has positive and significant impacts on Indonesian export volume toward ASEAN countries. Other variables such as Indonesian RGDP, partners' RGDP and population have a positive and significant effect on Indonesia export to ASEAN. Meanwhile, distance and real exchange rates have a negative and significant effect on Indonesian export. Based on estimation results, some policy implications can be derived. For instance, Indonesia may develop strategic trading partnerships with countries that have a large economic size and have achieved high levels of ICT development such as Singapore and Malaysia, in order to increase Indonesian trade volume to ASEAN countries, especially on ICT based products.

Keywords: Information and Communication Technology; Bilateral Trade; ICT Development Index (IDI); Gravity Model

JEL Classification: O33; F10; C43; C29

INTRODUCTION

The development of electronics-based Information and Communication Technology (ICT) has a connection to trade, which is to reduce fixed costs include the searching cost of the market, advertising, and establishing network distribution. Moreover, the use of ICT reduces delays in information transmission, therefore trade planning become more efficient and accurate. The linkage between ICT and trade particularly to achieve the efficiency of the market such as reducing cost, increasing promotion, and establishing a vast distribution network. This is enforced by Harris (1995), he argues that economists have long recognized the importance of communication costs in international trade since communication cost is an important determinant of trade costs. Discussion of the last quarter of the recent 20th century often cites the technological progress of telecommunication might reduce communication costs as an important contributor to reduce trade costs (Fink et al., 2005). Furthermore, ASEAN member countries have

identified eleven priority sectors such as agriculture-based products, rubber-based products, wood-based products, fisheries, textiles, air travel, automotive products, electronics, information or communication technology sector (ICT) by-products and services related to e-commerce, apparel, tourism and healthcare (Pangestu, 2010).

One of eleven priority sectors of ASEAN is information or Communication technology sector (products and services) related to e-commerce, therefore this research focused on ASEAN countries since based on Minister of Trade Republic Indonesia, ASEAN has agreed to accelerate regional integration on one of eleven priority sectors, such as communication technology sector (ICT) by-products and services by 2010 (Pangestu, 2010). Furthermore, ASEAN is committed to building a Community by 2015. To realize this goal, a community of enhanced connectivity is essential because a well-connected ASEAN, from its transportation networks to its peoples, will contribute towards a more competitive and resilient ASEAN as it

will bring peoples, goods, services, and capital closer together under the ASEAN Charter (Master Plan on ASEAN Connectivity, 2010). This will ensure continued peace and prosperity for its peoples. This Master Plan on ASEAN Connectivity is a key step towards realizing this vision. Moreover, connectivity in ASEAN refers to the physical, institutional and people-to-people linkages that comprise the foundational support and facilitative means to achieve the economic, political-security and socio-cultural pillars towards realizing the vision of an integrated ASEAN Community. The physical linkages such as transport, ICT and energy (Master Plan on ASEAN Connectivity, 2010). In addition, to boost the intra-ASEAN trade, ASEAN improves regional economic integration through the formation of the ASEAN Economic Community (AEC). Consequently, in 2020 AEC should become a single market providing the free flow of five core such as the free movement of goods, services, investment, capital and skilled labor (ASEAN Economic Community Blueprint, 2008).

ASEAN signed a Framework Agreement for the Integration of Priority

Sectors in 2004. This assignation aims to accelerate integration between members. As in 2003, the priority sectors estimated for more than 50% of the intra-ASEAN trade. Furthermore, ASEAN which for a long time becomes a symbol of successful commitment in trade faces serious challenges, that is, technological change that may threaten the very model of labor-intensive industrialization (ASEAN Framework Agreement for the Integration of Priority Sectors, 2004). Moreover, there is also criticism against globalization that may reduce access to important markets.

A comprehensive analysis of the evolution of trade in East Asian and trade policies in goods and services leads to the conclusion that is, the extent to which ASEAN is able to manage the global challenge depends on how they able to tackle the three challenges at the national and regional level. The first is the one influential country in the East Asian region, such as China, as a giant in the world trade. China accounts for almost 14% of world exports and 10% of world imports that basically change the trade patterns and opportunities of its neighbors (Sally & Sen, 2005). The second is, the enactment of asymmetric reforms at the national level, that is,

extraordinary openness to trade in goods and investment along with relatively limited service policies that impact on the development of comparative advantage and the growth of productivity in each country. The third is, that the variance between relatively light and patchy agreements that control trade and investment in the region and the substantial of regional and global value chains are the main drivers to increase the growth of productivity. On the other hand, the rapid opening of China and its accession to the WTO have concentrated southeast-Asian minds. China's rise has led to fear that Southeast Asia will lose out, especially in the market for FDI. The emergence of India, though slower and less dramatic than that of China, has begun to exert a similar effect (Sally and Sen, 2005). Therefore, to resolve those challenges, ASEAN has to implement eleven priority sectors in the AEC single market.

Moreover, within ICT development, the global cost of communication particularly in trade activity tends to reduce. Decreasing global communication costs has facilitated an increase in global trade through cost reduction. The progression of information and communication

technology in this research is captured in the information and Communication Development Index (IDI). There are some indicators for calculating ICT that are used in empirical studies. For example, *infostate* that has two components including *infodensity* and *infouse* is created by ORBICOM (Sciadas, 2003) and the International Telecommunication Union (ITU) (ITU 2010, 2011) calculates data on ICT development index (IDI). In order to evaluate the impact of ICT on trade flows between Indonesia and ASEAN trade partners, from 2010 to 2017 we consider ICT Development Index (IDI) consists of telecom services investment, percentage of internet users and international internet bandwidth (Hassani, et al. 2015). Our approach is the gravity equation. Gravity equations (Linder 1961; Linnemann 1966) relate trade flows to some factors about exporter and importer countries (Hassani et al., 2015). The hypothesis of this research said that IDI as a proxy of ICT development and it is expected to impact bilateral trade among ASEAN countries.

METHODS

This research employed the ICT Development Index (IDI). Recognizing

that ICT is designed to be a global index and could become an engine of development, therefore, this concept of ICT is a key to the ICT Development Index's conceptual framework. The

process of developing ICT, and the progression of a country to become an information society, can be captured using the hierarchy of ICT Development model is illustrated in Figure 1.

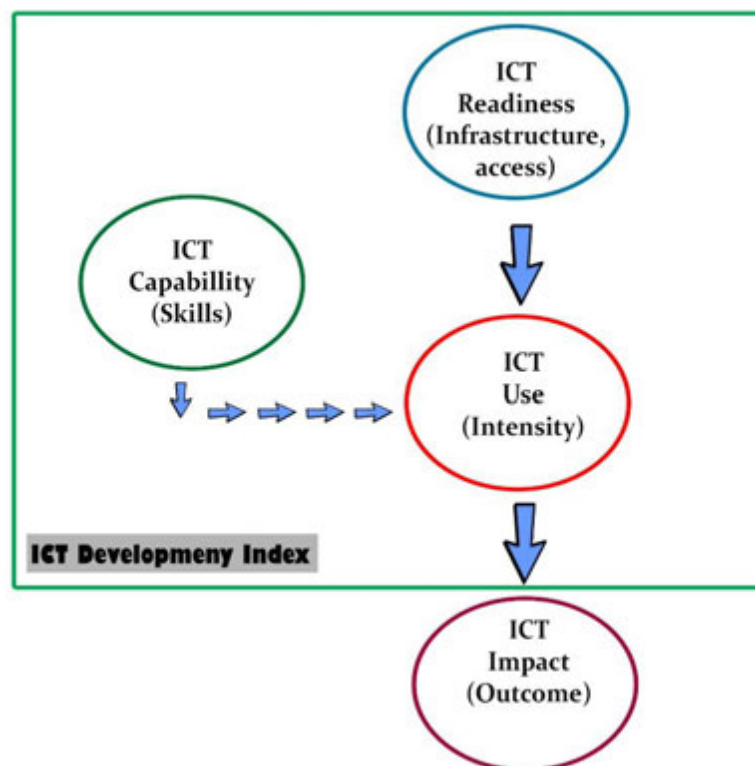


Figure 1: Three Stages in the Evolution towards an Information Society

Source: United Nations International Telecommunication Union (2009), modified

Note:

Stage 1: **ICT Readiness** – denote the level of digital tools and physical infrastructure and access to ICTs.

Stage 2: **ICT Intensity** – denote the level of frequency in using ICTs in the society.

Stage 3: **ICT Impact** –denote the result or outcomes of more efficient and effective in ICT use.

According to this conceptual framework, the IDI is divided into three sub-indices, and a total of 11 indicators (Figure 2) is explained as follow:

- **Access sub-index:** This sub-index represents ICT readiness, and

includes five infrastructure and access indicators, such as fixed-telephone subscriptions, mobile-cellular telephone subscriptions, international Internet bandwidth per Internet user, households with a

computer, and households with Internet access.

- **Use sub-index:** This sub-index denotes ICT intensity, and includes three indicators of intensity and use, for instance, level on how individuals using the Internet, how many fixed broadband subscriptions and mobile-broadband subscriptions.
- **Skills sub-index:** This sub-index indicates capabilities or skills which

are important for ICT. It comprises three proxy indicators such as mean years of schooling, gross secondary enrolment, and gross tertiary enrolment. As these are proxy of indicators, rather than indicators directly measuring ICT-related skills, the skills sub-index is given less weight in the computation of the IDI than the other two sub-indices, that is, half of the other indices' weights.

Table 1: ICT Composition of ICT Development Index (IDI)

Variables	Number of Indicator	Weight in sub-Group	Weight of Sub-Group
ICT Access	5	100%	40%
ICT Use	3	99% (100%)	40%
ICT Skills	3	99% (100%)	20%
Total Weight:			100%

Source: Modified from International Telecommunication Union (2009)

This research employed various techniques. First, we estimated the model using a pooled OLS. Then, we proceed with the Chow Test to determine which model is better between OLS and fixed effect. In addition, the Lagrange Multiplier test is also performed to compare which model is better between pooled OLS and random effect. After several tests performed, the random effect was chosen as the best model. In addition, the Breusch-Pagan test is employed for heteroscedasticity and finds out that the

residual variance is constant over time. However, the autocorrelation test is not investigated here as cross-sectional dependence is not the main issue in micro panels with few years and a large number of individuals (Baltagi, 2008). In addition to testing the strength of the model (robustness check), this research is using one more estimation such as Poisson Pseudo Maximum Likelihood (PPML). Regression with PPML estimator support regression panel data estimation.

Table 2: ICT Development Index: Indicators, References Values, and Weights

Sub-indices	Indicators	Reference Value	%	Weights
ICT Access	1. Fixed-Telephone Subscriptions per 100 inhabitants	60	20	40%
	2. Mobile-cellular telephone subscriptions per 100 inhabitants	120	20	
	3. International internet bandwidth(bit/s) per internet users	2'158'212	20	
	4. Percentage of houtholds with a computer	100	20	
	5. Percentage of houtholds with internet access	100	20	
ICT Use	1. Percentage of individuals using internet	100	33	40%
	2. Fixed-broadband subscriptions per 100 inhabitants	60	33	
	3. Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants	100	33	
ICT Skills	1. Mean years schooling	15	33	20%
	2. Secondary gross enrolment ratio	100	33	
	3. Tertiary gross enrolment ratio	100	33	

Source: Modified from United Nations International Telecommunication Union (2009)

Note: *This corresponds to a log value of 6.33, which was used in the normalization step.

The study conducted by Santos & Tenreyro (2006) stated that OLS estimation can cause bias because in trade cooperation between countries can have zero volume (zero trade volume). If you use a fixed effect, the bias will also occur, because when the data has zero value, the data will be released (zero trade is dropped). In his study, Santos & Tenreyro (2006) proposed using Poisson Pseudo

Maximum Likelihood (PPML). In our model, we transform real GDP of exporting and importing countries, distance, population, and exchange rate into normal logarithm form. Meanwhile, the IDI is not transformed into the normal logarithm form. This research is taking the period from 2010 to 2017 and there are 9 ASEAN member countries as Indonesian trading partners in this observation.

Table 3. Operational Definition of Variable of Regression Model

Notation	Abbreviation	Variable Definition	Nominal	Data Source
ex_{ijt}	Bilateral Trade (Export)	Bilateral trade (export) between country i and country j, year t	US\$	UN-Comtrade
$rgdp_{it}$	Real Gross Domestic Product (GDP)	Real GDP in constant 2010 US\$ country i, year t.	US\$	WDI-WB
$rgdp_{jt}$	Real Gross Domestic Product (GDP)	Real GDP in constant 2010 US\$ country j, year t.	US\$	WDI-WB
$dist_{ij}$	Distance	Distance between country i and country j.	Miles	Distancefromto.net
idi_{jt}	ICT Development Index	The progression of country to become an information society country j, year t	Index	ITU
pop_{jt}	Population	Population of country j at year t.	People	WDI-WB
rer_{ijt}	Real Exchange Rate	Exchange rate of country j.	1 USD = currency of country j	WDI-WB

The majority of the studies on the gravity model use total bilateral trade flows as a dependent variable. However, the use of total bilateral trade flows could not distinguish between the impact of ICT development on export and import term. Therefore, this study is using only the value of exports (in U.S. dollars) as a proxy of trade performance. The Real GDP variable in this study is the final value of goods and services produced by the destination country for a year. The GDP data used in the form of real GDP data at constant prices in 2010 converted from domestic currency into USD using the official rate for each year. GDP data was obtained from the World Bank in million USD between 2010 and 2017. The distance variable in

this study is the distance between Indonesia and its trading partners which is calculated by unit kilometers (km). Distance, in this case, is the distance of the capital of the two countries that are measured by air. The data obtained refers to the site www.distancefromto.net. The ICT Development Index (IDI) is an index published yearly by the United Nations ITU since 2009. The index is based on the international agreement of ICT indicators. This makes it a respected indicator to measure the well-informed society and vice versa.

The IDI as a proxy of ICT Development, is a standard tool for governments, Non-Governmental Organizations (NGOs), operators,

practitioners, academicians, and others so they can get benefit from the index. The first benefit is, to measure the digital divide of society that means, a gap between those who have ready access to digital technology, and those who do not. The second is, to compare ICT performance across countries. The ICT Development Index consists of 11 ICT indicators and grouped in three indices such as (1) ICT access; (2) ICT use; and (3) ICT skills. The IDI aims to estimate, [1] The level and gradual advancement of ICT improvements annually within countries and the experience of those countries compare to other countries; [2] Enhancement in ICT development in both developed and developing countries; [3] The digital divide, that means, gaps between countries concerning their levels of ICT development; [4] The potential for ICT development and to what extent countries can use it to improve growth and development in the terms of skills and capabilities. [5] Transformation in countries at various levels of ICT development. Therefore, it depends on a limited dataset that can be established

with sensible trust in countries at all stages of development.

In this study, we used a population of importing countries. The population variable in this study is the number of population in each export destination country which is calculated by the unit of thousand people. Data was obtained from The World Bank from 2010 to 2017. An effective real exchange rate measures the value of a currency against a basket of other currencies; it takes into account changes in relative prices and shows what can be bought. We have collected the data from each country. The data source is from the World Bank in percent between 2010 and 2017. The dependent variable in the model is trade flow (bilateral export). Meanwhile, there are five dependent variables are considered as explanatory variables, consist of two variables that show the core of Gravity model theory, such as RGDP (Real Gross Domestic Product) of Indonesian partners in ASEAN and distance. Other explanatory variables are ICT which is the center of this model, accompanied by population and RER (Real Exchange Rate).

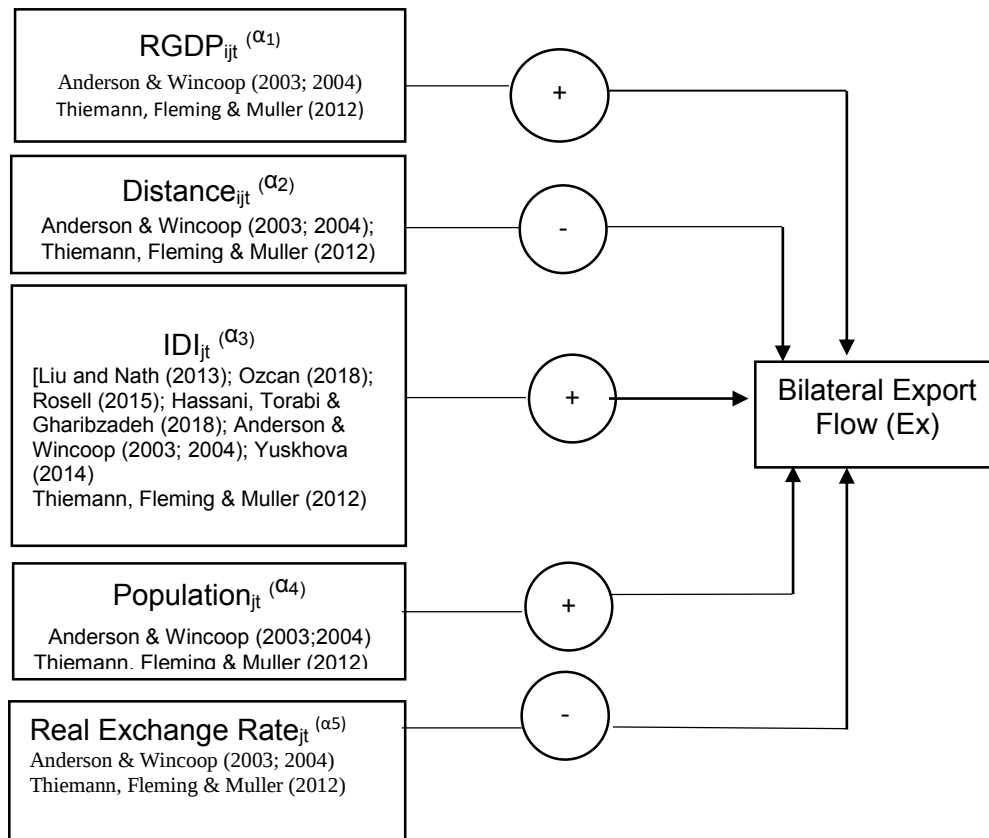


Figure 2: Framework of Analysis Based on Gravity Model

Source: Author Estimation (2018)

Hypothesis

The hypotheses of this research are captured in the same figure in the framework of analysis as indicated in figure 2. In this framework of analysis, the variable of RGDP expected to have a negative and significant effect on bilateral export, also distance and exchange rate expected to have a negative and significant effect on bilateral export. Meanwhile, IDI and the population expected to have a positive and significant effect on bilateral export.

Introducing Information and Communication Costs into a Gravity Model of Bilateral Trade

The role of information and communication costs is not straightforwardly presented in the model. For example, whether information communication costs are justified to affect the fixed or variable costs of international trade, it depends on the communication's role in the transaction. If communication is substantially relevant in trade facilitating for trading partners, then information

and communication costs could be seen as affecting the fixed or variable costs of trading. This evidence is invented by Freund & Weinhold (2004), they found that internet has a positive and significant impact on bilateral trade also Harris (1995), he argues that ICT for international trade is important to support communication networks between supplier and customers. Communication between the sellers and buyers, however, also important. For example, to engage the attention of the manufacturing process of a product with special characteristics and time efficiency. In other words, the consumer and producer need to cooperate with each other in order to produce a customized commodity that that suitable for producers as well as consumers' desire. The extent of such interaction mostly depends on the character of the product and affect both the fixed and variable costs of trade. Apparently, that communication costs affect trade mainly by influencing variable trade costs between two countries.

The theory of information and communication costs allows us to employ a Gravity model of bilateral trade, which is broadly observed as a powerful model to capture international

trade both theoretically and empirically in the economic concept. Conversely, the literature on searching costs and buyer or seller engagement does not offer convenient models that easily provide themselves with the empirical application. Therefore, this research employs the following regression equation for bilateral trade between country i and j.

Regression Model Specification

In this paper, the effect of the ICT Development Index on Indonesia's bilateral trade toward ASEAN countries is estimated based on the regression model. The equation of this study is formally provided by:

$$\ln ex_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln rgdp_{ijt} + \alpha_2 \ln dist_{ijt} + \alpha_3 idi_{jt} + \alpha_4 \ln pop_{jt} + \alpha_5 \ln rer_{jt} + u_{ijt}$$

Where:

- ex_{ijt} : trade export flows from country i to country j at year t
- $rgdp_{it}$: Real Gross Domestic Product (RGDP) of Indonesia
- $rgdp_{jt}$: Real Gross Domestic Product (RGDP) of trading partners in ASEAN
- $dist_{ijt}$: the distance between country reporter and trading partners
- idi_{jt} : ICT Development Index (IDI)
- pop_{jt} : Population of reporter and trading partners

rer_{jt} : Real Effective Exchange Rate (RER) of trading partners

u_{ijt} : random error term

α_0 : constant

RESULTS AND DISCUSSION

Based on the IDI data, the top three countries that have high IDI among ASEAN countries such as Singapore, Brunei Darussalam, and Malaysia. From the top three, Singapore has the highest ICT Development Index among all Indonesian trading partners. As can be seen in figure 3, this also becomes a

piece of evidence that, the high level of ICT index of Indonesian trading partners in ASEAN countries especially Singapore and Malaysia has supported the bilateral trade flow between two countries. Based on the UN COMTRADE data from 2010 to 2017, the export value between Indonesia and Singapore as well as Indonesia and Malaysia, are more than other trading partners. This evidence becomes powerful to support the effect of ICT on bilateral trade flow.

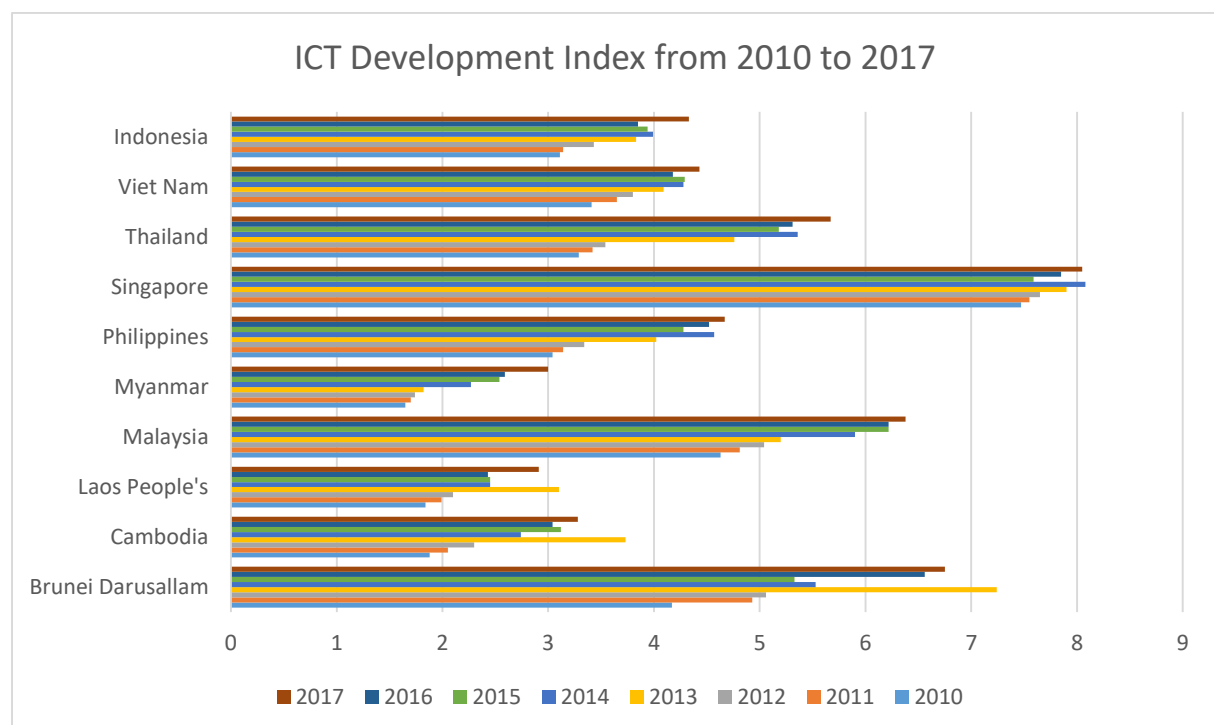


Figure 3. ICT Development Index among 10 ASEAN Countries

Source: ITU Datasets, Global ICT Development Index (2017)

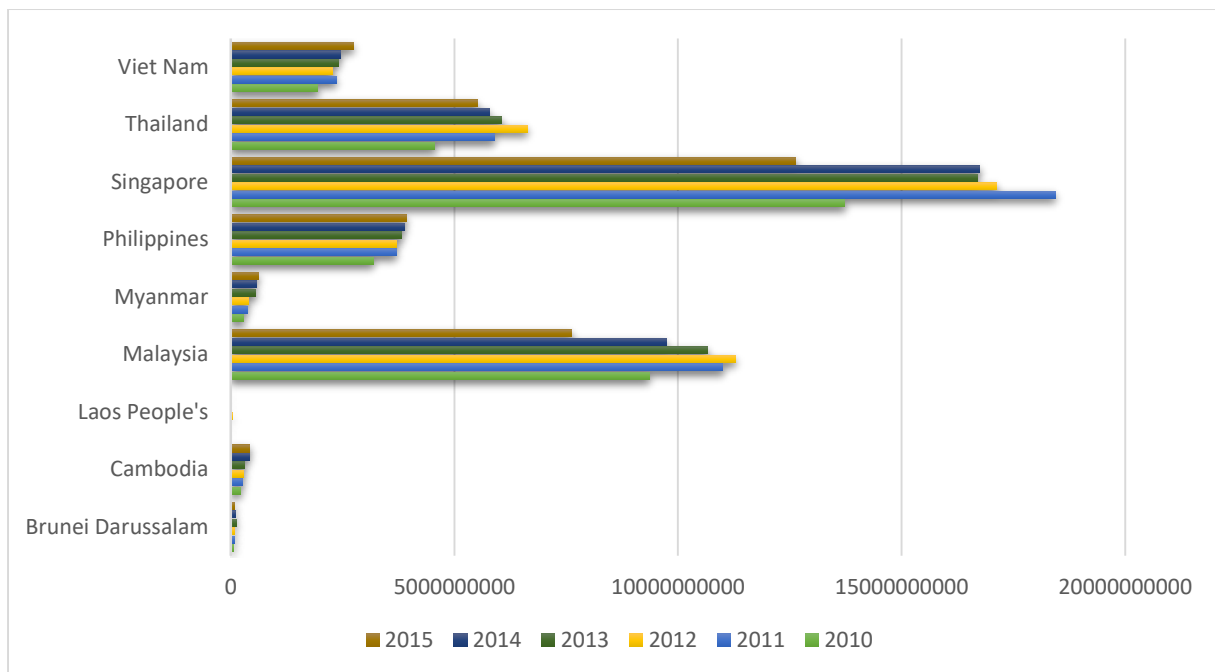


Figure 4. Export from Indonesia to 9 ASEAN Countries from 2010 to 2017

Source: UN Comtrade (2018)

The reason of this evidence is as follow, the first is, the use of ICT may reduce the cost (fixed entry cost) of a market and then might encourage exports. As Freund and Weinhold (2004) argue, these fixed costs include the costs of finding out information about the market (searching cost), advertising, and maintaining a distribution network. The second is, international transactions often require advance planning that involves the opportunity cost of uncertainties. Some of these uncertainties are related to the lag in obtaining and transferring important information. The use of ICT decrease such delays and makes planning

more accurate and cost-saving. Consequently, the value of trade between countries is expected to rise.

Several studies have examined the effects of ICT on trade. For example, Freund & Weinhold (2002) examine how the Internet impacts international trade, especially in services commodity. Researchers include United States (U.S.) both exports and imports of fourteen service commodities and observe thirty-one countries from 1995 until 1999. They found that Internet development in the countries which are observed has a significant and positive effect on bilateral trade with the U.S. Thus, researchers extend their analysis

further to involve trading in merchandise (instead of service commodities), then to include fifty-six countries in a subsequent study (Freund & Weinhold, 2004). Moreover, Freund & Weinhold (2002) also include a theoretical model to explain how the internet is potentially impacting trade. Fink et al. (2005) reveal a significant influence of communication costs on bilateral trade for 107 countries in 1999. Meanwhile, by observing ninety-eight countries, Clarke & Wallsten (2006) further argue that by increasing access to the Internet this may improve export performance in developing countries as well as the country's exports toward developed countries. Vemuri & Siddiqi (2009) employ panel data for sixty-four countries between 1985 and 2005. Thus, they conclude that ICT infrastructure and the availability of the internet for profitable transactions have a positive and significant effect on international trade volume. Demirkan et al (2009) using data of 175 countries, also find the evidence of the

enhancement bilateral trade is affected by ICT use. Choi (2010) finds more evidence, that internet usage increases services trade for 151 countries for the period 1990 to 2006. Lastly, Mattes et al. (2012) are using data from the European Union (EU) countries. They attempt to investigate the effects of availability and use of ICT on trade. Even though they find an insignificant effect of ICT on E.U. trade, their results recommend that trade is still developed if both trading partners are advanced users of ICT.

Gravity Model Equation for Bilateral Trade

The correlation between ICT Development and bilateral export between Indonesia and its ASEAN partner must be proven by econometrics estimation to make the evidence more powerful. Table 3 showed estimation results on how the ICT Development Index and other control variables affect bilateral trade between Indonesia and ASEAN.

Table 3. Regression Results, Dependent Variable: Total Export in USD

Dependent: In export	Pooled OLS	Fixed Effect	Random Effect	PPML
Independent Variables				
ln rgdp (Indonesia)	1.954* (0.450)	1.904* (0.455)	1.954* (0.450)	2.296* (0.446)
ln rgdp (partners)	1.218* (0.095)	1.208* (0.123)	1.218* (0.095)	1.1* (0.064)
ln dist	-0.262* (0.128)	-0.248* (0.155)	-0.262* (0.128)	-0.271** (0.125)
idi (partners)	0.354* (0.085)	0.426* (0.110)	0.354* (0.085)	0.294* (0.050)
ln rer (partners)	-0.056* (0.014)	-0.086* (0.043)	-0.056* (0.014)	-0.052* (0.013)
ln pop (partners)	0.144* (0.080)	0.122* (0.120)	0.144* (0.080)	0.132* (0.124)
R-squared	0.908	0.923	0.908	
Wald Chi²			73.16	

Source: Author Estimation (2018)

Note: *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1; standard errors are in parentheses

In line with previous trade studies, our regression model seems very powerful and has a good fit in defining export flows based on R-squared and F-test. From our estimation result, this research reveals that RGDP of exporting countries has a positive and significant effect on Indonesia's export to ASEAN countries. Moreover, the increase in RGDP of importing countries increases Indonesia's export to ASEAN. Our finding also is supported by Javorcik (2001) that greater RGDP can be translated into greater economic activities in the importing country. If economic activities in exporting and importing countries become greater, they prefer to export more goods and

services than imports. As shown by our findings one percentage point increase of real GDP (exporting country) will increase about 1.954% on Indonesia's export to ASEAN partners. Moreover, one percentage point increase of real GDP (importing countries) will increase 1.218% on Indonesia's export to ASEAN partners. A positive sign in RGDP reporter and RGDP partners is in line with the Gravity model theory.

Meanwhile, according to the result, one percentage point increase in distance between countries will reduce the export flows of Indonesia with ASEAN partners as much as 0.262%. Similar to the previous study by Disdier & Head (2008), distance affects the

transportation cost of the goods. The further the distance, the more expensive the cost, hence it will reduce the export flows of Indonesia. Aziz & Bakar (2016) analyzed the general impact of the ECOWAS regional integration agreement on bilateral trade using the gravity model. The results show that distance has a negative and significant relationship on the trading volume between 15 ECOWAS countries. This result is in line with the gravity model. Besides, any increase in the total population of importing countries will affect 0.144% enhancement of the total export of Indonesia. In accordance with Cincotta & Engelman (1997), this study shows that an increased population will attract more export flows due to the high demand for goods. Our regression result also suggests that the exchange rate of importing countries has a negative impact on Indonesia's export, which means that a 1 percent increase in the exchange rate means depreciation in the exchange rate of importing countries. Therefore, it will affect the lower export of Indonesia (Bostan, Toderascu & Firtescu, 2018); Putri (2017).

Result also finds that ICT Development Index in the importing

countries have significant and positive effect on export. This finding is consistent with the World Bank (2000) which implies that improved technology, such as communication, will affect the lower levels of trade barriers. Wolf (2003) also noted that through the internet, the global cost of communication is now reduced to zero. Lower global communication cost has facilitated an increase in global trade through cost reduction. There are previous studies about Information and Communication Technology (ICT) and how it influences positively on trade using panel data, such as Liu & Nath (2016); Ozcan & Nath (2016); Ozcan (2018). Liu & Nath (2016) in their research using panel data for 49 countries from 2000 to 2013, this paper empirically examines the impacts of ICT on exports and imports of ten service categories. Unlike most previous studies, seven different ICT variables are used to construct a comprehensive ICT development index (IDI) that captures the access, use, and skill aspects of the technology. Moreover, Ozcan & Nath (2016) study the impacts of information and ICT on international trade between Turkey and its trading partners. Based on an extended panel

gravity model, the effects of four ICT indices on Turkish bilateral exports and imports are examined with static and dynamic panel data models for the period 2000-2014. The sample includes 35 countries that import Turkish goods and 34 countries that export goods to Turkey. The results indicate that ICT has positive and significant impacts on both Turkish import and export volumes. Additionally, ICT has a larger effect on imports than on exports. Among ICT indices, ICT access has the largest effect on exports while ICT skills have the strongest impact on imports. In contrast, ICT use has the least impact on both Turkish exports and imports. In addition, Ozcan (2018) analyzes the impacts of information and Communication technologies (ICTs) on international trade between Turkey and its trading partners. Using an extended gravity model framework of panel data, this study examines the effects of four ICT indices on Turkish bilateral exports and imports with static and dynamic panel data models for the period between 2000 and 2014. The sample includes 35 countries that import Turkish goods and 34 countries that export goods to Turkey. The results indicate that ICT has a positive and significant

impact on both Turkish import and export volumes. Additionally, ICT has a larger effect on imports than on exports. According to these results, some policies can be recommended. For instance, Turkey might develop a strategic policy toward trading partnerships with countries that have achieved high levels of ICT development, in order to increase its trade.

Another previous study such as Thiemann, Fleming, & Mueller (2012) test the hypothesis of an ICT effect on trade in bananas, oranges, tomatoes, and vegetables and fruit in general. They employ a gravity model of international trade between major exporting and importing countries for the period 1995 to 2009. The model explains the value of trade in terms of export and import countries' levels of internet and mobile phone penetration, and of a broad range of factors that might also affect bilateral trade. They test whether a fixed-effects model or random-effects model best suits the data, results suggest a fixed effects model is appropriate. Model results suggest that cell phone penetration significantly stimulates trade in vegetables and fruit and oranges by

exporting countries, but its impact is less than that of fixed telephone usage which has an unexpected negative influence on banana imports. Internet usage has only a positive effect on trade in imports of tomatoes. Internet usage in exporting countries for fruit and vegetables are negatively associated.

Moreover, Liu & Nath (2013) estimate the effects ICT on international trade in emerging markets. Using panel data for 40 emerging market economies (EMEs) for a period from 1995 to 2010, they estimate fixed-effects models of exports and imports with ICT as the main explanatory variable of interest. Their ICT variables include the growth of telecommunication investment, international Internet bandwidth, Internet subscriptions per 100 people, and the number of Internet hosts per 100 people. The first two variables represent ICT infrastructure while the last two represent the use of ICT. They use the share of total exports and total imports in GDP as the dependent variables. Additionally, They consider the GDP share of exports and imports for goods and services separately. The main control variables such as per capita GDP growth, population growth, and country and year fixed effects.

Furthermore, Yushkova (2014) employs the business internet usage index to estimate the effect of the Internet on total exports of goods in 2011 for 40 countries (OECD countries plus Brazil, China, India, Indonesia, Russia, and South Africa). She finds that Internet usage by business communities in both exporting and importing countries has a positive link with the export flows between these countries. The next section discusses data and variables' definitions, methodology and model specification. To the best of our knowledge, based on literature, there is no research that studies on ICT Development Index (IDI) and focuses on how ICT impacts bilateral trade in ASEAN countries, therefore, the researcher intends to fill this gap.

In addition, Rosell (2015) analyzed the effects of internet usage on bilateral trade volumes. Increasingly companies are conducting business online. If the effect of increased internet usage on trade is positive then it would be yet another reason for policymakers to invest in the development and expansion of IT infrastructure. Three main models are specified using the fixed effects estimator, including the least-squares estimator and a Poisson

maximum likelihood estimator. This paper uses an extensive panel data set of 180 countries and the most recent internet usage data available between 2000 and 2014 to examine the effects of internet usage on bilateral trade. By using a gravity model, the result is indicating a significant positive relationship between internet usage and bilateral trade performance. The effect is larger when more weight is given to countries with smaller internet usage rates. The spatial relationship of this effect is also examined via a Hausman-Taylor estimation and a random-effects model. The results from these models indicate that there is a proximity effect, the larger the distance between trading countries, the smaller the effect of internet usage on trade. Besides, Hassani, Torabi and Gharibzadeh (2015) using the gravity model investigate the influence of some indices in terms of ICT on trade flows. In the theoretical concept, researchers gain ICT's indices (ICT_i and ICT_j) to Anderson and Wincoop (2003; 2004) gravity model. In an empirical approach, in addition to GDP, population, geographical distance and some dummy variables, they expand ICT indices into three separate indices in

gravity equations: telecom services investment, percentage of individuals using the internet, and international internet bandwidth. They run the model in two methods for each of these indices: generalized least squares and fixed effects. The dependent variables of our study are export values and import values. Results show that telecom services investment is more robust than two other indices and has expected signs i.e. telecom services investment in two methods has a positive effect on export and import values and coefficients are significant. However, for the percentage of internet users, some of our estimate results do not show expected signs or coefficients are not significant. The third index, for example, international internet bandwidth, has no significant or remarkable coefficients.

Xing (2017) examines the impact of Internet and e-commerce adoption on bilateral trade flows using a panel of 21 developing- and least-developed countries and 30 OECD countries. Given the commitment of the East African Community (EAC) to become the frontrunner in the export-led economy across the African continent, special attention is dedicated to

analyzing the role of ICT and e-commerce on EAC's export performance. The empirical results indicate that better access to modern ICT and the adoption of e-commerce applications stimulate bilateral trade flows at various levels. The study notes that the efficient use of ICT equipped with highspeed internet and secured servers are a crucial milestone for unlocking the e-trade potentials for developing- and least-developed counties.

Finally, Yadav (2014); Meijers (2014); Faqin (2015); Visser (2018) study on the effect of the internet on trade. Faqin (2015) & Meijers (2014) studied the effect of the internet on international trade. They both find a positive impact of internet on trade. Meanwhile, Yadav (2014) & Visser studied the impact of internet penetration on the trade margins. Yadav (2014) argues that Internet use is expected to reduce fixed information-related costs of entering international markets. This study looks at the impact of internet use by developing country firms from Asia and Sub-Saharan Africa on their export and input import behavior. Using the enterprise survey dataset from the World Bank, the study

finds that, e-mail and own website use have a positive impact on the extensive margin of enterprise export and input import behavior but not on the intensive margin. Meanwhile, Visser (2018) investigates the effect of internet penetration in the form of broadband subscriptions on the extensive and intensive margins of differentiated exports and assesses whether the internet bridges the linguistic gap in trade. Results tentatively indicate that there is a positive association between an increase in internet penetration and the extensive and intensive margins of differentiated exports. Splitting the sample into development levels, internet penetration may facilitate the extensive margin of exports between low and high-income countries, but not within these groups. Lastly, an increase in internet penetration may decrease the effect of linguistic distance on the extensive and intensive margins of differentiated exports.

CONCLUSION AND POLICY RECOMMENDATION

As can be seen in the regression results in table 3, five control variables accompanied ICT Development index such as RGDP of Indonesia, RGDP of partners, distance, the population of

partners and RER of partners are significant in the degree of 1% and 5% toward Indonesian export. In addition, the result shows that distance has a negative and significant effect on Indonesia's export. The regression model specification shows that distance as a representation of transportation has a significant impact on Indonesian export to ASEAN countries. The shorter distance from Indonesia to its partner, the higher the export. This result is in line with the Gravity model theory. Besides, the population has a positive effect on Indonesian export, the trade policy of Indonesian government should direct to the countries that have a large size of population. Moreover, ICT Development has a positive and significant impact on Indonesia's export, therefore, Indonesia shall develop strategic trading partnerships with countries that have achieved high levels of ICT development and ICT endowments, such as Singapore and Malaysia in order to increase Indonesia's ICT based products to ASEAN countries.

ACKNOWLEDGEMENT

Firstly, it is my utmost pleasure to dedicate this work to my institution, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

who granted me the support and encouragement. Also my family, of their unwavering belief in my ability to accomplish this goal. I wish to express my appreciation and thank you to Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan (BILP)'s editor and reviewers who provided their time, effort, and support for this publication. To Editor, Dr. Zamroni Salim. and also Sister Maulida Lestari, thank you for sticking with me. Finally, a special thanks to the Ministry of Trade of the Republic Indonesia for their continuous support, their appreciation for my work, and for that, I will be forever grateful.

REFERENCES

- Anderson, J.E. & van Wincoop, E. (2003). Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *The American Economic Review*, 93(1), 170-192.
- Anderson, J.E. & van Wincoop, E. (2004). Trade Costs. *Journal of Economic Literature*, 42(3), 691-751.
- ASEAN Framework Agreement for the Integration of Priority Sector. (2004). ASEAN Document (Online). https://asean.org/?static_post=asean-framework-agreement-for-the-integration-of-priority-sectors-vientiane-29th-november-2004. Retrieved on 6 July 2019.
- ASEAN Economic Community Blueprint. (2008). ASEAN Document (Online). <https://asean.org/wp-content/uploads/archive/5187-10.pdf>. Retrieved on 6 July 2019.
- Baltagi., H. B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition. USA: Wiley.

- Bostan I., Toderascu C., Firtescu B. N. (2018). Exchange Rate Effect on International Commercial Trade Competitiveness. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(2), 19.
- Choi, C. (2010). The Effect of the Internet on Service Trade. *Economics Letters*, 109(2), 102-104.
- Cincotta, R.P. & Engelman, R. (1997). Economic and Rapid Change: The Influence of Population Growth. Occasional Paper.
- Clarke, G.R.G. & Wallsten, S.J. (2006). Has the Internet Increased Trade? Developed and Developing Country Evidence. *Economic Inquiry* 44(3), 465-484.
- Demirkan, H., Goul, M., Kauffman, R.J., & Weber, D. M. (2009). Does Distance Matter? The Influence of ICT on Bilateral Trade Flows. In Proceedings of the 2nd Annual SIG GlobDev Workshop. Phoenix: Association for Information Systems (available at www.globdev.org/?q=node/71/).
- Disdier, A.C. & Head, K. (2008). The Puzzling Persistence of the Distance Effect on Bilateral Trade. *Review of Economics and Statistics*, 90(1), 37-48.
- Faqin L. (2015). Estimating the Effect of the Internet on International Trade. *The Journal of International Trade & Economic Development*, Taylor & Francis Journals, 24(3), 409-428.
- Fink, C., Mattoo, A. & Neagu, I.C. (2005). Assessing the Impact of Communication Costs on International Trade. *Journal of International Economics* 67(2), 428-445.
- Freund, C. & Weinhold, D. (2002). The Internet and International Trade in Services. *American Economic Review*, 92(2), 236-240.
- Freund, C. & Weinhold, D. (2004). The Effect of the Internet on International Trade. *Journal of International Economics*, 62(1), 171-189.
- Harris, R.G. (1995). Trade and Communication Costs. *Canadian Journal of Economics*, 28, S46-S75. (Special Issue)
- Hassani, F.H., Torabi, T., Gharibzadeh, S. (2015). Effect of Information and Communication Technology on Trade Flows Using Gravity Model. Asia Pacific Institute of Advanced Research, 30-39.
- International Telecommunication Union (ITU). (2010). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx>.
- International Telecommunication Union (ITU). (2011). <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017/methodology.aspx>.
- International Telecommunication Union (ITU) Datasets, Global ICT Development Index. (2017). <http://www.itu.int/net4/ITU-D/di/2017/index.html>, retrieved on 17 August 2018.
- Javorcik, B. S. (2001). Integration into Global Production and Distribution Networks Through FDI: The Case of Poland. *Communist Economics and Economic Transformation*, 13(4).
- Linder, S. B. (1961). *An Essay on Trade and Transformation*. John Wiley and Sons, New York.
- Linnemann, H. (1966). *An Econometric Study of International Trade Flows*. the University of California.
- Liu, L. & Nath, H. K. (2013). Information and Communications Technology and Trade in Emerging Market Economies. *Journal Emerging Markets Finance and Trade*, Taylor & Francis Journals, 49(6), 67-68.
- Liu, L. & Nath, H. (2016). Information and Communications Technology (ICT) and Services Trade, Sam Houston State University, Department of Economics and International Business Working Paper No. 16-01 January.

- Masterplan on ASEAN Connectivity (2014). ASEAN Document (Online).
https://www.asean.org/storage/images/ASEAN_RTK_2014/4_Master_Plan_on_ASEAN_Connectivity.pdf
- Mattes, A., Meinen, P., & Pavel, F. (2012). Goods Follow Bytes: The Impact of ICT on EU Trade. DIW Berlin Discussion Paper no. 1182, German Institute for Economic Research, Berlin.
- Meijers, H. (2014). Does Internet Generate Economic Growth, International Trade, or Both? *International Economics and Economic Policy*, 11(1), 137-163.
- Ozcan, B. & Nath, H. (2016). Information and Communication Technology (ICT) and International Trade: Evidence from Turkey. Working Papers 1609, Sam Houston State University, Department of Economics and International Business.
- Ozcan, B. (2018). Information and Communication Technology (ICT) and International Trade: Evidence from Turkey. *Economics Department Firat University Elazig Turkey*, 8(1), 93-113.
- Pangestu, M. E. (2010). Competitiveness towards ASEAN Economic Community. *Journal of Indonesian Economic and Business* 24(1), 22-32.
- Putri, N. H. (2017). Analisis Pengaruh PDB dan Kurs Dollar Amerika Terhadap Neraca Perdagangan Melalui Foreign Direct Investment di Indonesia Tahun 1996-2015. *E-Jurnal EP Universitas Udayana*, 6(9).
- Rosell, F. S. (2015). The Internet and Trade: An assessment of the effects of internet usage on trade volumes. Lund University Libraries.
- Sally, R. & Sen, R. (2005). Trade Policy in Southeast Asia in the Wider Asian Perspective.
- Santos, S. J. & Tenreyro, S. (2006). The Log of Gravity. *Review of Economics & Statistics*, 88(4), 618-641
- Sciadas, G. (2003). Monitoring the Digital Divide and Beyond. Accessed 2003 Orbicom, Montreal.
http://www.orbicom.uqam.ca/projects/ddi2002/2003_dd_pdf_en.pdf.
 Retrieved on 6 July 2019.
- The World Bank. (2000). World Development Report 2000. Oxford University Press: Washington, D.C.
- Thiemann, F., Fleming, E., & Mueller, R.A.E. (2012). Impact of Information and Communication Technology (ICT) on International Trade in Fruit and Vegetables: A Gravity Model Approach. International Association of Agricultural Economists Conference, August 18-24, 2012, Foz do Iguaçu, Brazil, <http://purl.umn.edu/123840>.
- Vemuri, V.K., & Siddiqi, S. (2009). Impact of Commercialization of the Internet on International Trade: A Panel Study Using the Extended Gravity Model. *International Trade Journal* 23(4), 458-484.
- Visser, R. (2018). The Effect of the Internet on the Margins of Trade. *Information and Economics Policy*.
- Wolf, M. (2003). Is Globalization in Danger? *The World Economy*, 26(5), 313-412
- Xing (2017). The Impacts of Information and Communications Technology (ICT) and E-commerce on Bilateral Trade Flows. *International Economics and Economic Policy*, April.
- Yadav, N. (2014). The Role of Internet Use on International Trade: Evidence from Asian and Sub-Saharan African Enterprises. *Global Economy Journal*. 14(2), 189-214.
- Yushkova, E. (2014). Impact of ICT on Trade in Different Technology Groups: Analysis and Implications, *International Economics and Economic Policy*, 11(1), 165-177.

THE PROGRESSIVE EXPORT TAX AND INDONESIA'S PALM OIL PRODUCT EXPORT COMPETITIVENESS

Hubungan Pajak Ekspor Progresif dengan Daya Saing Ekspor Produk Kelapa Sawit Indonesia

Immanuel¹, Suharno², Amzul Rifin²

¹Ministry of Trade, Jl. M.I. Ridwan Rais No.5, Jakarta, 10110, Indonesia

²Department of Agribusiness, Bogor Agricultural University
Jl. Kamper, Kampus IPB Darmaga, Bogor, West Java, 16680, Indonesia

E-mail: immanuel.alfonsus@yahoo.co.id

Naskah diterima: 24/05/2018; Naskah direvisi: 23/04/2019; Disetujui diterbitkan: 29/11/2019

Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Hubungan antara daya saing produk kelapa sawit dan intervensi kebijakan pemerintah di Indonesia masih sering menjadi perdebatan diantara pemangku kepentingan. Terkait dengan hal tersebut, penelitian ini menganalisis hubungan antara pajak ekspor progresif dengan perubahan pangsa ekspor CPO Crude Palm Oil (CPO) dan Refined Palm Oil (RPO) serta mengkaji daya saing kedua komoditi. Metode yang digunakan adalah Revealed Compared Advantage (RCA) dan Export Product Dynamic (EPD) untuk mengukur perubahan pangsa ekspor serta tingkat daya saing produk CPO dan RPO ke negara tujuan utama ekspor. Untuk melihat dampak kebijakan tersebut, kajian ini membandingkan sebelum dan sesudah diberlakukannya kebijakan pajak ekspor progresif pada akhir tahun 2007 dan menggunakan data bulanan ekspor produk CPO dan RPO periode 1997-2018. Hasil analisis menunjukkan bahwa setelah diberlakukannya pajak ekspor progresif, pada komoditi CPO telah terjadi penurunan pangsa ekspor sebesar 21% dan pergeseran tingkat daya saing produk dari posisi Rising Star ke Lost Opportunity. Sebaliknya pada komoditi RPO terjadi peningkatan pangsa ekspor dan daya saing dari Falling Star ke Rising Star. Peningkatan pangsa ekspor dan daya saing RPO merupakan salah satu pencapaian dari tujuan kebijakan pajak ekspor. Analisis ini memberikan catatan penting bagi pemerintah dalam membuka alternatif pasar baru dengan tetap mempertahankan pangsa ekspor di negara tujuan ekspor utama.

Kata Kunci: CPO, Pajak Ekspor, Daya saing, RCA, EPD

Abstract

The relationship between Indonesia's palm oil product competitiveness and the government's policy intervention is still disputable among stakeholders. This research analyzes the association between the progressive export tax and the changes in export shares of Crude Palm Oil (CPO) and Refined Palm Oil (RPO) as well as the competitiveness of both commodities. Revealed comparative advantage (RCA) and export product dynamic (EPD) are used to measure the change in the export shares of CPO and RPO as well as of their export competitiveness to the main destination countries. To examine the impact of this policy, this research compares before and after the enactment of a progressive export tax policy at the end of 2007 and uses monthly export data for CPO and RPO products for the period 1997-2018. The result finds that after the enactment of the progressive export tax of CPO, the export share of CPO declined by 21% and the level of competitiveness of CPO products moved from Rising Star to Lost Opportunity compared with the condition during 1997-2007. In contrast, the export share of RPO products increased and its competitiveness level moved to a better position from Falling Star to Rising Star. Although shifting the export value of both CPO and RPO, as one of the objectives of the implementation of the export tax, was achieved, this study

is highlighting essential commentary in which policymaker still needs to search for new export markets while maintaining export shares in the main export destinations.

Keywords: CPO, Export Tax, Competitiveness, RCA, EPD

JEL Classification: Q17, F13, O24

INTRODUCTION

The estate crop sector as a one of sources of Indonesia's foreign exchange has big contribution for developing economy in Indonesia. The major commodities of Indonesia's crop sector are Crude Palm Oil (CPO), Rubber, Cocoa, and Coffee. From those, Indonesia is the biggest producer and exporter CPO in the world, Malaysia as the second. During 2001-2017, on average per year, world CPO's export value to all countries reached 7.2 Billion USD, 55.9% or around 4 Billion USD comes from Indonesia (UN COMTRADE, 2019).



Figure 1. Crude Palm Oil (HS 151110) World Export Value (1000 USD)

Source: UN COMTRADE (2019)

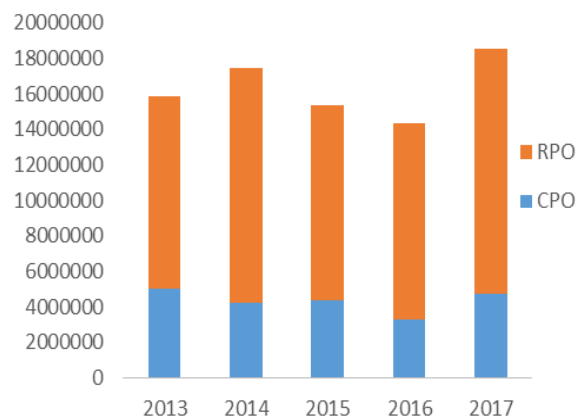


Figure 2. Palm Oil and Its Fraction (HS 1511) World Export Value (1000 USD)

Source: UN COMTRADE (2019)

World palm oil production is dominated by Indonesia and Malaysia. Both countries produce about 85% to 90% of the total world's palm oil. The dependency of the world on palm oil products from Indonesia is indicated by the worldwide high consumption of vegetable oil in which palm oil has the biggest share. In 2018 the total world vegetable oil need reached 191 million tons per year, to which Indonesia supplied 18% (Statista, 2019).

Palm oil is exported in two primary forms: CPO and Refined Palm Oil (RPO). In 2017, the Indonesian CPO as a staple commodity is mostly exported to India (65,3%), the Netherlands (8,8%)

and Malaysia (8,5%). The imposition of the progressive export tax by the government in 2007 has changed the composition of the export volume in the last nine years. The export tax policy aims to guarantee the availability of palm oil in domestic market, to control the domestic palm oil price, in particular to keep the cooking oil price stably, to develop the downstream industry of palm oil which has value added, and to encourage export of value-added products. As it was intended, the composition of the Indonesian palm oil exports shifted to the downstream product during 2013-2017, as illustrated in the figure 2.

According to WTO agreement, this regulation has included in tariff policy that is not forbidden. However, it can affect the competitiveness of export of CPO and RPO products due to the increasing of the new price of both. Because of the direct connection between this policy and the compositions of shares in the export of CPO and RPO, hence, it is important to answer two research questions such as: 1) How is the progressive export tax related to the change in the share export of CPO and RPO?; 2) How is the relation of progressive export tax on the

competitiveness of the export of Indonesia's CPO and RPO?

One of the most general method to measure competitiveness based on market approach is market share or the change in market share (Rifin 2010a). Based on the previous explanation, this paper aims to measure the change in the export shares and in the competitiveness of export of both products to main country of destination in relation to the imposition of the progressive export tax. In addition, this paper suggests RCA and EPD analysis to predict how policy implemented by the Indonesian government affect the transformation in the export shares as well as the competitiveness of export of both products on the international CPO market.

Empirical Studies of Export Tax on Agricultural Commodities

In order to maintain the economic situation inside globalization era, almost all countries have been cooperating in many sectors. The limitation of resource or input production is causing them to flow products and services from other countries including Indonesia. Some previous studies described international trade such as Hsu and Tuan (2001); Pujiati (2014); Nugroho (2014); and

Kania (2014). All these researches used similar concept from The Heckscher-Ohlin (H-O) theory, which emphasizes the interaction between the different proportions of the country's production factors, as well as the differences in the usage of these factors on producing a wide range of items. Feenstra and Taylor (2008) revealed The H-O model predicts that a country tends to export the good, which uses its abundant factor intensively. The H-O Model is explaining that a country will export commodity that possesses not only the low price of production factors but also in much quantities. Conversely, a country will import commodity that the production of it will absorb the high price and rare of production factors (Salvatore, 1997).

The flowing of product and service among countries has couple of barriers that are called tariff and non-tariff barriers. One of the types of the tariff barriers is export tax. Many researchers investigated the consequences of export tax on Palm Oil products. Hasan et al (2001); Obado et al (2009); Rifin (2010b); Rachman (2012); Rifin (2012); Purba (2012); Abdulla et al (2014); Rifin (2014); Syadullah (2014); Immanuel et al (2016); Immanuel et al (2018) found that

the imposition of export tax was followed by the decline in the level of competitiveness of Palm Oil products.

Since this policy led to change the share export of commodity, there are several studies that have analyzed the market share of agricultural commodity as an indicator of competitiveness of the commodity in global market. Using the method of market share, Rifin (2010a); Chen & Buwajian (2012); Nurcahyani et al (2018) identified the competitiveness of agricultural commodities as an impact on the implementation of special multilateral agreement with the main trading partners as well on the market transition from one producer country to others.

Applying the method of Revealed Comparative Advantage (RCA), Hassan (2013); Elryah (2014); Kanaya & Firdaus (2014); Sari (2015); Prasetyo et al (2017) analyzed comparative advantage of the export of agricultural products in international market. All of authors have similar type of data and also tool of analysis. They used time series data from some institutions with the minimum lag of time analysis for ten years. Examining the comparative advantages can be continued with the measurement of the competitive

advantage by using another method that is called Export Product Dynamic (EPD). Hasibuan et al (2012); Ningsih (2013); Sunardi (2015), Setyawati (2015); Mulatsih and Putri (2017); Wiranthi and Mubarak (2017) analyzed the position of market of one country for specific market destination. Researchers used EPD for mapping the level of competitiveness of Indonesia's agricultural commodities and textile.

Impact of Trade Policy

The Indonesian government applied the export tax policy of Palm Oil commodity and its fraction since September 1994. This policy has two objectives, namely (i) stabilizing the inventory of the raw material that will use for oil cooking industry and (ii) developing the downstream Industry of Palm Oil. Figure 3 illustrates the condition of exporting country in term of the effect of export taxes at the rate of t .

The domestic price of export falls to P_t , reducing the sum of consumer and producer surplus by the area of $P_f D C P_t$.

However, the tax yields revenue equal to after-tax volume multiplied by the tax rate or the area of $P^*_t A C P_t$. The loss of tax is equal to the area of $B C D$, while the terms of trade gain is equal to

the area of $P^*_t A B P_f$ (Helpman and Krugman, 1989).

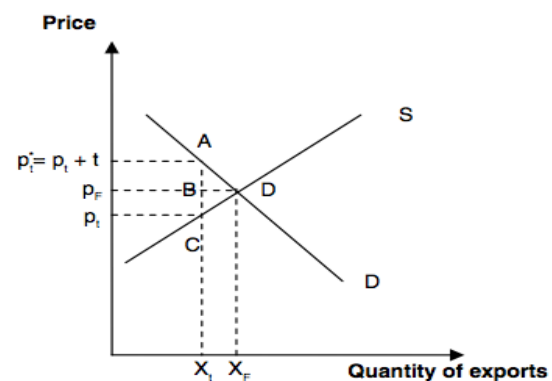


Figure 3. The Application of Export Tax

Source: Helpman & Krugman (1989)

Theory of Competitiveness

Each country has a different level of competitiveness. Following the economic perspective, there are some indicators for measuring the competitiveness such as The Domestic Resource Cost, The Constant Market Share, The Revealed Comparative Advantage, and Trade Specialization Ratio (Porter, 1990).

The competitiveness of a commodity especially regarding the comparative advantage is not only related to natural or artificial factors. Salvatore (1997) revealed that all sources of comparative advantage of a country could be obtained by the learning factor which is usually referred to as dynamic advantage. Meanwhile,

the comparative advantage using labor and capital is usually called static advantage. Indonesia as a developing country has a static advantage through the excess supply of labor, however the developed countries as providers of technology have a dynamic advantage. One method for measuring the comparative advantage of a country is the revealed compared advantage method (RCA).

The comparative advantage of a country is not automatically followed by a competitive advantage. The result of the combination of the vertical agribusiness beginning with input markets, on-farm and local markets and ending with export-import is called competitive advantage. In order to raise the competitive advantage, it is necessary to develop a robust cooperation between the on-farm sector and the off-farm sector of agribusiness. Furthermore, the competitive advantage of a commodity and its dynamic movement can be measured by using the export product dynamic method (EPD).

METHODOLOGIES

On 2007 the Government of Indonesia changed the mechanism of export tariffs for palm oil and its

derivatives from constant export tax to progressive export tax. The new calculation of export tariff has been determined based on reference prices at applicable in international prices. As a consequence, if international prices rise, export tax of CPO will also increase (Hafizah 2011). In addition, this policy was implemented because of the increase in the international price of CPO without followed by the increasing of export tariff, it was successfully encouraging producer of CPO to export its product rather than supplying CPO to domestic market (Rifin 2014).

As a complement to previous research, it is interesting to find out regarding to the changing of the export shares as well as the competitiveness of export of both products particularly before and after the implementation of the progressive export tax of CPO of Indonesia. Thereby, this study uses a market approach that it can be predicted by the changing of export share. In other words, if CPO or RPO product from Indonesia has a larger export share, these product is more competitive in a certain period and specific country destination. RCA and EPD method are used to analyze the competitiveness advantage i.e competitiveness of CPO

and RPO exports to the main destination countries.

Revealed Comparative Advantage (RCA)

The competitiveness of the CPO or RPO of one country can be measured by the RCA index. The export performance of these products is a variable measured by calculating the share of CPO or RPO exports in the total exports of all commodities to the main partner countries, compared with the share of these commodities in the world exports to the same destination countries.

The equation of the RCA index is the following:

$$RCA = \frac{X_{ij}/X_{tj}}{W_{ij}/W_{tj}}$$

where:

X_{ij} = Export value of CPO or RPO commodity from Indonesia to destination country

X_{tj} = Total export value for all commodities from Indonesia to destination country

W_{ij} = The world export value of CPO or RPO commodity to destination country

W_{tj} = Total value of world exports to destination country

The competitiveness is explained by the interpretations of two results of the RCA index. Firstly, $RCA > 1$ shows that the share of CPO or RPO export in the total export of Indonesia is higher than the share of CPO or RPO export in the world export. In other words, Indonesia has comparative advantage in CPO or RPO export, which can be categorized as a big player in the field of those products.

On the other hand, $RCA < 1$ means that the share of CPO or RPO export in the total export of Indonesia is lower than the share of export of CPO and RPO export in total world export. It implies that Indonesia does not have comparative advantage in CPO or RPO export and is, therefore, not a dominant player in the CPO or RPO world market.

Export Product Dynamic

The market position of the export of one product from one country to a specific destination country can be determined by using EPD. This method allows to assess the movement of a commodity in the international market based on the level of growth of this commodity during a certain period. It can also be applied to the movement of CPO and RPO commodity.

Mathematically, the X-axis can be simulated as follows:

$$X = \frac{\sum_{t=1}^t \left(\frac{X_{ij}}{W_{ij}} \right) t \times 100 \% - \sum_{t=1}^t \left(\frac{X_{ij}}{W_{ij}} \right) t-1 \times 100 \%}{T}$$

By contrast, the Y-axis is formulated as follows:

$$Y = \frac{\sum_{t=1}^t \left(\frac{X_t}{W_t} \right) t \times 100 \% - \sum_{t=1}^t \left(\frac{X_t}{W_t} \right) t-1 \times 100 \%}{T}$$

Where, t is the year and T is number of year analysis.

An EPD matrix consist of market attractiveness and business-strength information. The former is calculated based on growth in demand for a product in a certain market destination, while the rest is measured based on growth in the country's market share of a particular market destination (Bappenas, 2009). The market position of one product can be categorized using a matrix that is divided into four levels.

Figure 4 consists of four areas depicting export levels based on the market share. All the levels make the indicator of competitiveness visible in a quantitative way. In a market, rising star is the best position of a product which rapidly develops a higher export share value (being part of the group of the fast-growing products). Lost opportunity describes the circumstance of a commodity decreasing in export share

value. Falling star shows the enhancing of the market share value of a product, although it does not grow in a dynamic market. Retreat can be explained as a commodity not needed by the market.

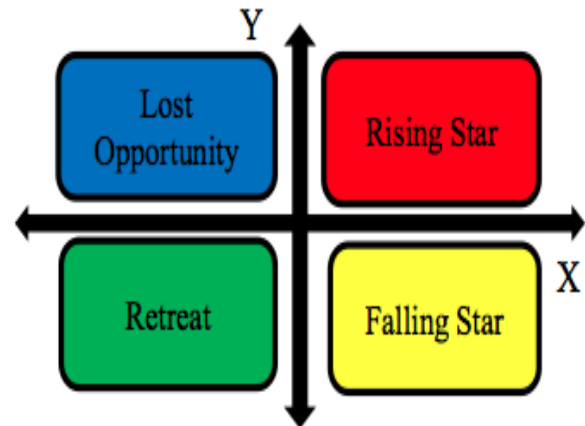


Figure 4. The position of competitiveness by using EPD method

Source: Estherhuizen (2006)

The position in the quadrants represents the growth of Indonesia's market share for **all** commodities to the destination country (placed in X-axis) and the growth of market share for Indonesia's **CPO** or **RPO** to the destination country (placed in Y-axis).

Table 1. EPD Position Matrix Competitiveness

Share of Country's in World trade (x)	Share of Product in World Trade (y)	
	Rising/ Dynamic (+)	Falling/ Stagnant (-)
Rising/ Competitive (+)	Rising Star	Falling Star
Falling/non- competitive (-)	Lost opportunity	Retreat

Source: Ningsih (2013)

Data Description

This study compares the shift of the export share value of Indonesia's CPO and RPO using data from eleven years before and after the implementation of the progressive export tax of CPO in 2008. The analysis uses yearly export data from 2007 to 2018 and estimation of RCA as well as EPD as an analysis method. In other words, this study compares the data from 1997-2007 with those from 2008-2018. Thereby, the changing of the structure of the export value including CPO and RPO is calculated. The top three destination countries of Indonesia's CPO export are India, the Netherlands and Malaysia. In contrast, China, Pakistan and India are the main importer countries of Indonesia's RPO commodity.

This research uses secondary data available from various sources. Indonesia's palm oil export data to the

main destination countries during 1997-2018 has been generated by the Trade Statistic for International Business Development and further combined with the United Nations Commodity Trade Statistic Database (UN COMTRADE).

The palm oil and its fraction product has the Harmonized System (HS) code 1511 and is divided into Crude Palm Oil (HS code: 151110) and Refined Palm Oil but no chemically modified (HS code: 151190).

RESULTS AND DISCUSSION

Indonesia's Structure Export of Palm Oil Products

For evaluating how the progressive export tax influenced the changing of the export share of CPO and RPO, it is necessary to examine the structure of the export shares of both commodities.

In 1997-2007, the export value of Palm Oil and Its Fraction product (HS 1511) from Indonesia to the world reached 2.7 billion US\$ and increased to 15.4 billion US\$ in 2008-2018, which is a growth of 466%. The reason for the increasing of the export value of Palm Oil and Its Fraction product is the especially high demand by the two biggest importers of its commodity, China and India. These countries use

CPO for the production of Biodiesel (Immanuel et al, 2018).

Table 2. Structure of Indonesia's Palm Oil and Its Fraction export (HS 1511)

Palm Oil	1997-2007		2008-2018	
	Average Value (Billion USD/Year)	(%)	Average Value (Billion USD/Year)	(%)
CPO	1,6	57	5,5	36
RPO	1,5	43	9,9	64
Total	2,7	100	15,4	100

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

The export of palm oil and its fraction is dominated by CPO product achieving a contribution of 57% at the time before the implementation of the progressive export tax while the remaining 43% are contributed by RPO product. Yet, in 2008-2018, the contribution of RPO product to the export value climbed to 64%, whereas CPO product declined to 36% in its contribution. This indicates that the implementation of Indonesia's progressive export tax for CPO altered the export contribution by CPO and RPO product (Purba, 2012; Rifin, 2014; Immanuel et al, 2016; Immanuel et al, 2018). In addition, the result of the application of export tax on palm oil product is in line with the second elements of implementing of export tax policy which is reducing the volume

export of CPO (Helpman and Krugman, 1989).

Based on table 3, China as the biggest importer country of Indonesia's RPO commodity was the destination of the highest growth of export after the introduction of this policy. The export of RPO product to China sharply increased by 511%. Beside imposing the export tax policy, there are other important factors affecting this growth such as the increasing consumption of food and beverages made from palm oil products in China as well as the decreasing consumption of other types of vegetable oils, e.g. soybean oil.

Table 3. Structure of Indonesia's RPO Export (HS 151190)

Country	1997-2007		2008-2018	
	Average Value (Billion US\$/Year)	(%)	Average Value (Billion US\$/Year)	(%)
China	0,30	19,6	1,86	18,9
Pakistan	0,12	7,6	0,81	8,2
India	0,28	17,8	1,27	12,8
Others	0,86	55	5,94	60,1
Total	1,56	100	9,88	100

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

In line with the result of research by Rifin (2010a), there are several arguments for the immense growth of the Asian market including China for both products, CPO and RPO. The significant amelioration of the economic

condition in China encouraged the demand for palm oil products particularly in regard to the food and oleo-chemical industry.

Table 4. Structure of Indonesia's CPO Export (HS 151110)

Country	1997-2007		2008-2018	
	Average Value (Billion US\$/Year)	(%)	Average Value (Billion US\$/Year)	(%)
India	0,46	39,9	2,81	51,2
Netherland	0,18	15,3	0,65	11,8
Malaysia	0,10	8,4	0,46	8,4
Others	0,42	36,4	1,58	28,6
Total	1,16	100	5,50	100

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

A positive effect on Indonesia's Palm Oil export to China can also be seen in the abolishing of China's Tariff Rate Quota (TRQ) for some commodities including Palm Oil in 2006 and the import tariff of palm oil product with a specified quantity being charged a low tariff (Hsu & Tuan 2001). The Free Trade Agreement (FTA) also had a significant impact on Indonesia's palm oil export value to China. According to Pujiati (2014), after the China ASEAN Free Trade Agreement (CAFTA) the procurement of palm oil from trade partner countries increased. In other words, China imported more palm oil

from Indonesia being the biggest exporter of this commodity. Besides this, the growth of Indonesia's RPO export after the implementation of the progressive export tax might be influenced by the development of the refinery industry in the main destination countries such as India and Pakistan. Referring to Kania (2014), black campaigns for Indonesia's Palm Oil products in countries of the European Union led to a switching of the market from Europe to Asia. Hence, in reference to table 4, the export share to the Netherlands decreased from 15,3% to 11,8% while the export share to India increased from 39,9% to 51,2%.

The Comparative Advantage for Indonesia's CPO and RPO Commodities

The comparative advantage of palm oil commodities can be measured by the RCA method. Table 5 shows the RCA values for the top three largest importing countries of Indonesia's CPO and RPO products. Generally, the comparative advantage of Indonesia's CPO to the main destination countries has a very strong value especially in the Netherlands with an average RCA value reaching 77,01 within period 1997-2007.

Table 5. Indonesia's RCA value for CPO (HS 151110) to selected countries from 1997-2007 compare with 2008-2018

Country	Average RCA of CPO	
	1997-2007	2008-2018
India	27,18	27,29
Netherland	77,01	49,08
Malaysia	29,81	16,21

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

In accordance with Nugroho (2014), the export growth of CPO to the Netherlands and India was induced by the increased demand of the cooking oil industry and also by the higher demand for the derivative products of the CPO industry, such as lotion and soap. Looking at Indonesia RCA value to the Malaysia, several arguments can be brought forward to support the result presented in the table. Firstly, Malaysia is an exporter of CPO and since 2002 this country also has CPO plantations of around 250,000 hectares in Indonesia to provide the necessary raw material for the RPO Industry in Malaysia. Secondly, this country also imports CPO from Indonesia to support the need for raw material of CPO of the RPO industry although Malaysia possesses palm oil plantations (Rifin, 2010b).

An effect of the enactment of the progressive export tax policy consisted

in the reduction of the movement of Indonesia's CPO export value. Comparing the RCA values in figure 5, we can obtain the diminishing points of the comparative advantage of CPO due to the implementation of the progressive export tax policy. In other words, the implementation of this policy led the changing of structure of Indonesia's CPO export into derivatives products (Syadullah, 2014).

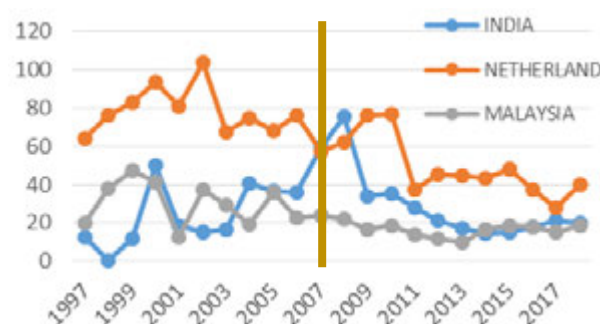


Figure 5. The Graphic of RCA Value of Indonesia's CPO (1997-2018)

Source: Author's calculation

The trend of the RCA value of the top three destination countries goes down after 2007. After 2007 as the year which was chosen to divide the observation time of this study, it was predictable that the export of CPO to the potential markets would decrease after the introduction of the progressive export tax. According to Obado et al (2009), it can be affirmed that the export tax policy reduced the competitiveness

of the Indonesian palm oil industry which was detrimental to the producers of CPO.

The comparative advantage of Indonesia's RPO can be explained by comparing the average RCA value in table 6. This can clearly be seen by the RCA value of each importing country being higher than one in the period between 1997 and 2018.

China has a positive growth shown by the fact that the share of RPO commodity in the total export from Indonesia to China is higher than the average share of the world export of RPO to China in all world exports to this country. The stability of growth of the export of RPO to China during this time has a robust impact on the level of the comparative advantage of RPO.

Table 6. Indonesia's RCA Value for RPO (HS 151190) to Selected Countries from 1997-2007 Compare with 2008-2018

Country	Average RCA of RPO	
	1997-2007	2008-2018
China	21,31	39,98
India	43,98	35,25
Pakistan	7,71	12,77

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

The trend of the export to China is described by figure 6, capturing the increase of the RCA value. Conversely,

the other countries showed a declining RCA value. The highest RCA value for China was achieved in 2015.

Indonesia obtained benefit from the decision by the government of China in 2015 to substitute the consumption of vegetable oil produced from soybeans with the consumption of palm oil. Because soybean oil nowadays comes from genetically modified organisms (GMOs), the China consumption of vegetable oil was diverted away from soybean oil to palm oil. This caused an increase of demand of China for palm oil from Indonesia.

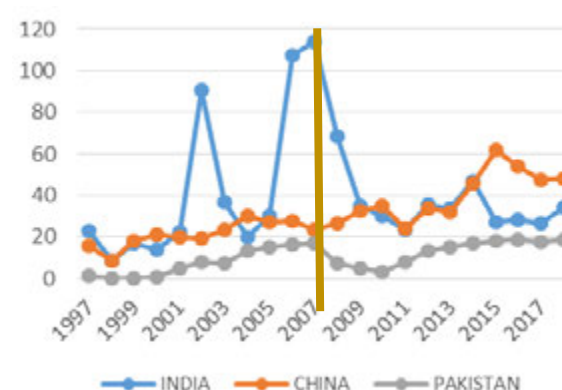


Figure 6. The Graphic of RCA Value of Indonesia's RPO (1997-2018)

Source: Author's calculation

India as the second biggest importer of Indonesia's RPO possesses a bad record of the RCA value after 2007 due to the new decision of the government of India to apply a duty of

7,5% on the import of CPO and Soybean oil.

India's import duty trimmed the supply of palm oil from Indonesia to India. Meanwhile, the RCA value to Pakistan slowly decreased beginning from 2008 because of the agreement between the governments of Pakistan and Malaysia to sign the Preferential Trade Agreement (PTA) in November 2007 to cut the price of palm oil products imported from Malaysia by a 10% discount of the duty. This agreement encouraged Pakistan to move from Indonesia's palm oil to Malaysia's product. Thereby, Indonesia's palm oil exports decreased beginning from 2007 to 2010 and it is reflected by a declining of the RCA value. This problem was solved by the government of Indonesia by following the same strategy to make an agreement with Pakistan in 2009. Indonesia and Pakistan agreed to sign a PTA in March 2009 to reduce 10% of its import duty on Indonesia's CPO product (Rifin, 2010a).

Competitive Advantage for Indonesia's CPO and RPO Commodities

By using the sample data of the main destination countries of CPO or

RPO commodity, is possible to analyze the extent of the competitive advantage of these products to those countries. The result of the EPD method for the CPO product is shown in table 7.

The estimation result in table 7 describes that the overall position of CPO's market share has to be classified as Lost Opportunity within 2008-2018, except for Netherland which is stable on Retreat. This means that under these circumstances the export share value of CPO commodity decreased (Estherhuizen, 2006). This position was unexpected and Indonesia lost the chance to expand the cover area of this product in the international market. The result might indicate that the influence of the progressive exports tax of CPO in Indonesia changed the level of competitive advantage of CPO product. In the period from 1997 to 2007, some countries still have a higher level of competitiveness i.e. India and Malaysia having a Rising Star position. Meanwhile, Netherland's position was not altered and stayed in the position of Retreat.

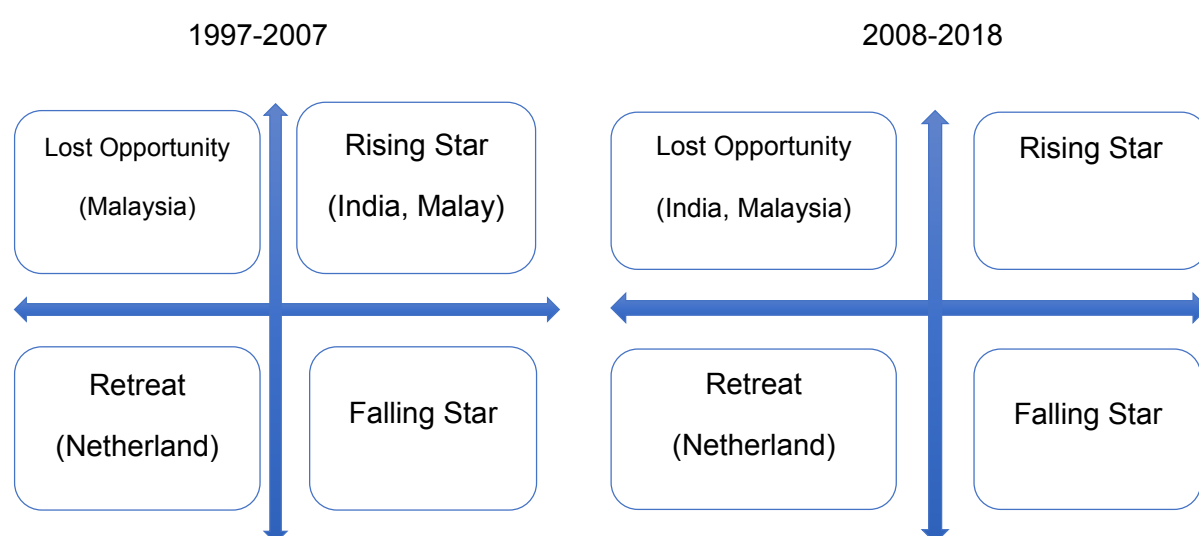
Table 7. Indonesia's EPD Position for CPO to Selected Countries, 1997-2018

Country	Average of the growth of Indonesia's market share for all commodities (%)		Average of the growth of market share for Indonesia's CPO commodity (%)		EPD	
	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018
India	11,13	-7,34	0,08	0,04	Rising Star	Lost Opportunity
Netherland	-8,33	-1,21	-0,03	-0,004	Retreat	Retreat
Malaysia	3,61	-0,44	0,19	0.08	Rising Star	Lost Opportunity

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

Indonesia is the main supplier on CPO and RPO's market in India. However, due to India's policy change in increasing duty for CPO and RPO up to three times since August 2017, Indonesia's export on CPO and its derivative has been significantly decreased. Firstly, start from 11st of August to 17th of November 2017 India was imposing the import duty of CPO from 7,5% to 15% or it was increasing

100% of import duty for CPO commodity. Secondly, within period of 17th of November 2017 to 28th of February 2018, the import duty of CPO from Indonesia to India has increased from 15% to 30%. Lastly, by 1st of March 2018, the import duty was jumped by government of India from 30% to 44%. For this additional reasons, India's position has changed from a Rising Star to a Lost Opportunity.

**Figure 7. The position of Competitiveness of Indonesia's CPO**

Source: Author's calculation

The Netherlands is the biggest importer of CPO among the European Union (EU) countries because of the existence of the port of Rotterdam as the center of CPO exports in Europe. As the price of CPO is cheaper than another vegetable oils, the supply of palm oil products significantly affects European economics (PASPI, 2014). The Increasing of consumption of CPO in the EU has influenced the increasing of EU's dependence on CPO commodity. To overcome it, EU countries developed other vegetable oils such as Rapeseed, soybean oil, canola oil, and sunflower oil and they conducted a black campaign against CPO (Kania, 2014).

The issue of negative campaign on the Indonesian palm oil products in the world market particularly the EU due to many forest fires in Indonesia during the second half of 2015 (Immanuel et al, 2016). Recently, the EU Commission, acknowledge in a platform of Renewable Energy Directive (RED) II or delegated act, had decided that palm oil cultivation causes significant deforestation, and thus Biodiesel produced from palm oil cannot be counted towards meeting ET green fuel targets (IIASA 2015). Furthermore, the

EU Parliament and national governments agreed to phase out the use of the highest emitting biofuels or high Indirect Land Use Change (ILUC) risk biofuel by 2030.

Indonesia's CPO should prove that its meet three pillars of sustainability to cope an issue of black campaign. In other words, CPO products which exported should be completed by palm oil certification that is recognized by imported countries. Certification of CPO product, part of Technical Barrier to Trade, would impede the export trade flow of Indonesian CPO (Sari, 2015).

Malaysia, one of the world's largest palm oil exporter, has imported CPO from Indonesia. Palm oil production in Malaysia has increased over the years in line with the development of the industry of refining of CPO. On 1997, the production of CPO in Malaysia reached 8,5 million tons, it sharply increased to 20,5 million tons on 2018. The growth in CPO production in Malaysia had affected import CPO from Indonesia which can be showed by the shifting Malaysia's position from a Rising Star to a Lost Opportunity.

Based on table 8, Indonesia's RPO commodity has a better position

compared with CPO in terms of the level of competitive advantage. The position of RPO product in China upgraded from Falling Star position to Rising Star.

The average value of the growth of Indonesia's market share for all commodities to China increased from 1.63% to 3.43%.

Table 8. Indonesia's EPD Value for RPO to Selected Countries 1997-2018

Country	Average of the growth of Indonesia's market share for all commodities (%)		Average of the growth of market share for Indonesia's RPO commodity (%)		EPD	
	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018
China	1,63	3,43	-0,03	0,02	Falling Star	Rising Star
India	21,50	-15,04	0,08	0,04	Rising Star	Lost Opportunity
Pakistan	4,26	2,51	0,17	0,11	Rising Star	Rising Star

Source: Author's calculation based on UN COMTRADE (2019)

In addition, the average of the growth of market share of Indonesia's RPO commodity to China also increased from -0.03% to 0.02%. As mentioned before, since China ASEAN Free Trade Agreement (CAFTA), the

purchasing value of Palm Oil product from Indonesia tends to enhance that the commodity mostly used as an industrial cooking oil for instant noodle, potato snack food, fried chicken, and other traditional snacks.

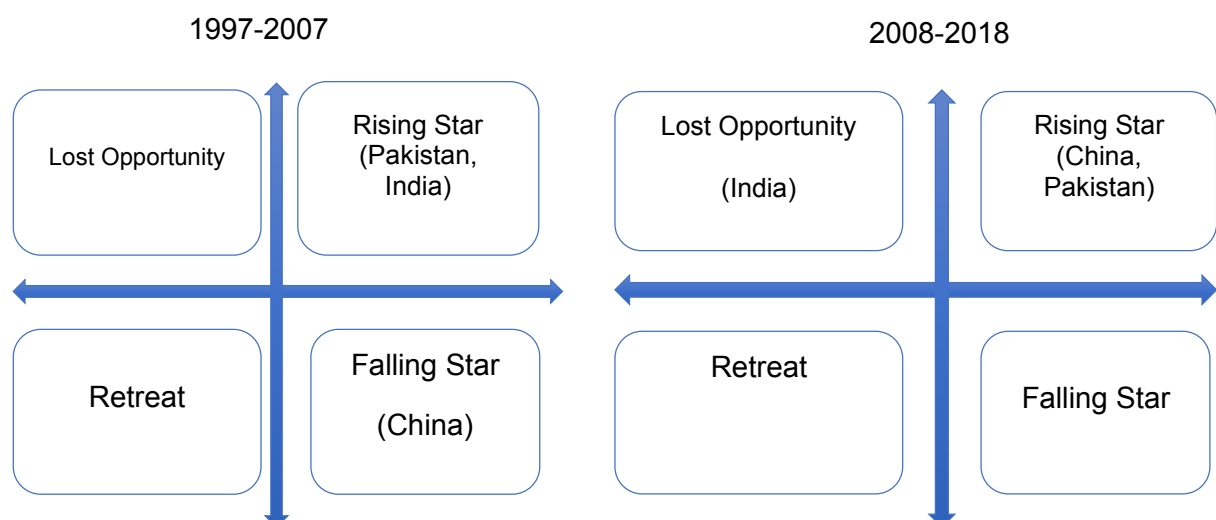


Figure 8. The position of competitiveness of Indonesia's RPO

Source: Author's calculation

Palm Oil export from Indonesia to China has shown significant growth as China decreased soybean import from the US following the trade war between the two countries. Palm oil import from Indonesia climbed 63% to 541.81 thousand tons on October 2018 from 332.52 thousand tons on September 2018. This circumstances drive a China's position from a Falling Star to a Rising Star.

India, one of Indonesia's largest markets for RPO shipments, had decided to raise import duties on RPO from 15% on August 2017 to 25% on November 2017, then it up to 40% on December 2017. Lastly, the import duty increased to 54% on March 2018.

Eventually, both tariffs, progressive export tax and import duty had changed the position of Indonesian RPO in India market from a Rising Star to a Lost Opportunity.

The competitiveness of export of Indonesian RPO to Pakistan stable on a Rising Star position. However, the level of competitiveness in both sides decline. It falls amount to 1,75% in the average value of the growth of Indonesia's market share for all commodities to Pakistan and it also drops amount to 0,06% in the average of the growth of

market share of Indonesia's RPO commodity to Pakistan. As a hub country in the middle east and south east Asia, Pakistan expected to become the new backbone of Indonesia Palm Oil exports. In other words, the government of Indonesia needs to protect the market share of palm oil export to Pakistan by accelerate the ratification process of PTA that it will benefits one of Indonesia's RPO product.

CONCLUSION AND POLICY RECOMMENDATIONS

The progressive export tax export successfully detracted the volume export of CPO and increased the volume export of RPO. Since The government of Indonesia applied the progressive export tax of Palm Oil products, it was followed by a decrease in the export share of CPO amount to 21% which has moved to an increase in the export share of RPO and also the change in the level of competitiveness of CPO product from Rising Star to Lost Opportunity in particular for RPO's market to India and Malaysia. Meanwhile, Netherland's position was not altered and stayed in the position of Retreat. In contrast, RPO's market to China had a better position from Falling Star to Rising Star. For Pakistan's

market, although there were declining of the level of competitiveness, Pakistan's position was stable in the position of Rising Star. RPO's competitiveness decreased in India's market from a Rising Star to a Lost Opportunity.

Besides the implementation of Indonesia's progressive export tax of Palm Oil and its derivative products, several conditions influenced the decreased of the supply of Indonesia's CPO to the international market and increased the export of RPO product derived from CPO product such as the trade agreement with the destination countries especially with Pakistan, import duties of CPO and RPO products in India, trade war between China and US, negative campaign against palm oil by EU countries and also the development of production of Malaysian Palm Oil. In addition, the flow of exports was not only affected by the implementation of this policy, but also by several other factors such as, the international price and the changing of the preference between the types of vegetable oil.

Under the revised export duty structure, the competitiveness of both commodities also changed in terms of comparative and competitive

advantage. In this article, it became evident that Indonesia missed the level of comparative and competitive advantage of CPO product which is shown in the movement of the market share of the top three destination countries. However, there was also a positive impact in regards to the China market particularly for RPO product of which the average of the growth of market share still increases.

Government intervention in enhancing Palm Oil competitiveness, namely Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO) revamping program, a ratification process on PTA with Pakistan, and demand creation market of CPO such as Biodiesel and Green diesel program in local market are continuously to be applied.

Moreover, new market penetration into non-traditional markets could also be an option to expand the export share of Indonesia's CPO product in the international market. In addition, it might be better to set up one special board particular for palm oil sector hence Indonesian government much easier to control the whole internal system starts from upstream to downstream sector of palm oil. Furthermore, these board can be

focused to acquire more non-traditional markets by setting special export tariff's structure as well as accelerate domestic market creation.

ACKNOWLEDMENT

The authors thank the Ministry of Trade Republic of Indonesia and German Academic Exchange Service (DAAD) Scholarship for the support and sponsorship on dual degree program between Bogor Agricultural University and the University of Goettingen.

REFERENCES

- Abdulla, I., Arshad, M, F., Bala, B, K., Noh, M, K., Tasrif, M. (2014). Impact of CPO Export Duties On Malaysian Palm Oil Industry. *American Journal of Applied Sciences* 11 (8): 1301-1309.
- Bappenas. (2009). Trade and Investment in Indonesia: A Note on Competitiveness and Future Challenge. Jakarta: Bappenas.
- Chen, J., Buwajian, A. (2012). Analysis of China's Agricultural Exports to Five Asian Countries. *Management Science and Engineering*. Volume 6, No. 2: 96-102. 2012.
- Elryah, Y. (2014). Back to the Agriculture - The Development of The Comparative Advantage Of Sudan's Commodities. Xiamen University Xiamen, P. R. China. January 2015.
- Estherhuizen, D. (2006). Measuring and Analyzing Competitiveness in The Agribusiness Sector: Methodological and Analytical Framework. University of Pretoria.
- Feenstra, R. C., & Taylor, A. M. (2008). *International economics*. New York: Worth Publishers.
- Hafizah, D. (2011.) Study on Indonesian government policy on CPO trade using market integration approach. *Journal of AGRISEP*, pp. 10(2). September 2011.
- Hasan, Mohamad F, Reed, Michael R, Marchant, Mary A. (2001). Effects of an Export Tax on Competitiveness: The Case of the Indonesian Palm Oil Industry. *Journal of Economic Development*. Vol. 26 No 2. December 2001.
- Hassan, U, M, R. (2013). An Analysis of Competitiveness of Pakistan's Agricultural Export Commodities. *Journal of Business and Management*. Vol. 11, Issue 5: 29-34. July- August 2013.
- Hasibuan, A., Nurmalina, R., Wahyudi, A. (2012). Analysis of Performance And Competitiveness of Indonesian Cocoa And Its Intermediate Products In The International Market. *RISTRI Buletin* Volume 3, No 1. 2012
- Helpman, E., Paul R.K. (1989). *Trade Policy and Market Structure*. Cambridge: MIT Press.
- Hsu, H.H. & F. tuan. (2001). China's Accession to WTO Would Boost of Edible Oils. Paper Presented at the WCC-101 Conference, Sonoma, California, USA., April 8-10, 2001.
- Immanuel., Khaliqi, M., Amiruddin, A. (2016). The effect of estate-crop fund on Indonesia's crude palm oil export competitiveness. *Proceeding International Conference Strengthening Indonesian Agribusiness: Rural Development and Global Market Linkages*. Department of Agribusiness, Bogor Agricultural University in collaboration with NICHE NUFFIC Programme-The Netherlands. April 2016.
- Immanuel., Rifin, A., Suharno. (2018). Price Transmission and The Effect of Indonesia's Export Tax on Crude Palm Oil Prices. Master Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.

- International Institute for Applied Systems Analysis. (2015). The Land Use Change of Biofuels Consumed in The EU, Quantification of Area and Greenhouse Gas Impacts. October 2015. Retrieved from https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/Final%20Report_GLOBIOM_publication.pdf
- Kanaya I, A., Firdaus, M. (2014). Daya saing dan permintaan ekspor produk biofarmaka Indonesia di negara tujuan utama periode 2003-2012. Jurnal Manajemen dan Agribisnis. Volume 11 No.3. November 2014
- Kania, A. (2014). Analysis of Competitiveness and Determinants of Indonesian CPO Export to India and Netherlands. Bachelor Thesis. Agribusiness Department, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Mulatsih, S., Putri, R.N. (2017). Analysis of Indonesian Men's Apparel Exports to Seven Countries in European Union. Proceedings of the 2nd International Conference on Indonesia Economy and Development (ICIED 2017). Advances in Social Sciences, Education and Humanities Research (ASSEHR), Volume 126. August 2017.
- Ningsih, A. (2013). Analysis of Competitiveness and Factors that Affect The Demand of Indonesian Essential Oils in Export Country. Bachelor thesis. Economy Science Department, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Nurcahyani, M., Masyhuri, Hartono S. (2018). The Export Supply of Indonesian Crude Palm Oil (CPO) to India. Journal of Agro Economy of Gajah Mada University Volume 29 No.1. June 2018
- Nugroho, S. (2014). Analysis of Affecting Factors in Indonesia's Crude Palm Oil and Palm Kernel Oil Export. Bachelor thesis. Resource and Environment Economy Department, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Obado, J., Syaukat, Y., Siregar, H. (2009). The Impacts of Export Tax Policy On The Indonesian Crude Palm Oil Industry. Journal International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences. Volume. 15 No. 2: 107-119. November 2009.
- Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute - PASPI. (2014). The Sustainability of Indonesian Palm Oil Industry. Bogor: PASPI.
- Prasetyo, A., Marwanti, S., Darsono. (2017). Comparative Advantage and Export Performance of Indonesian Crude Palm Oil in International Markets. Journal of Agro Economy of Sebelas Maret University. Volume 35 No. 2. October 2017.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review. Massachusetts (US): Harvard University.
- Pujiati, R. (2014). The Impact of Free Trade Agreements on Commodity Trade Flows (Case Study: International Palm Oil Trade). Master Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Purba J, H, V. (2012). The Impact of Export Tax-Crude Palm Oil on Cooking Oil Industry in Indonesia. PhD Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Rachman, A. (2012). Market Integration and Price Transmission on the CPO and cooking oil markets in Indonesia. Master Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Rifin, A. (2010a). Export Competitiveness of Indonesia's Palm Oil Product. Trends in Agriculture Economics, 3(1), 1-18.
- Rifin, A. (2010b). The Effect of Export Tax on Indonesia's Crude Palm Oil (CPO)

- Export Competitiveness. ASEAN Economic Bulletin 27, 1-18.
- Rifin, A. (2012). The Impact of Export Tax Policy on Cocoa Farmers and Supply Chain In Indonesia. The International Trade Journal Volume 29. No. 1. January 2015.
- Rifin, A. (2014). The Effect of Crude Palm Oil Export Tax on Export and Prices. ASEAN Journal of Economics, Management, and Accounting 2 (1&2). November 2014.
- Salvatore, D. (1997). Ekonomi internasional. Jakarta (ID): Erlangga
- Sari, A.R. (2015). Analysis of Non-Tariff Measures on Export of Indonesian Crude Palm Oil (CPO) to the Main Export Destinations. Master Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Setyawati, D. (2015). The Prospect of Indonesian Export Product to Peru and Factors Affecting Its Trade Flow to South America. Master Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Statista. (2019). Statistical Data. Accessed March 2019 at <https://www.statista.com/statistics/263937/vegetable-oils-global-consumption/>
- Sunardi, D. (2015). Analysis of Competitiveness and Determinants Export of Priority Commodities from Indonesia to Organization of Islamic Cooperation (OIC). Master Thesis. Postgraduate School, Bogor Agricultural University, Bogor; Indonesia.
- Syadullah, M. (2014). Impact Tax Policy on CPO Exports. Center of Policy of Macro Economy Ministry of Finance. Volume 18 No. 3. December 2018
- United Nations Statistical Division. (2019). Trade Data (UN Comtrade) [Data file]. Retrieved from <https://comtrade.un.org/data/>
- Wiranthi, P.E., Mubarak, F. (2017). Competitiveness and The Factors Affecting Export of The Indonesia Canned Pineapple In The World and The Destination Countries. 2nd International Conference on Sustainable Agriculture and Food Security: A Comprehensive Approach. Volume 2017. November 2017

DAMPAK FDI VERTIKAL DAN HORIZONTAL TERHADAP NILAI TAMBAH 18 SUB SEKTOR INDUSTRI MAKANAN DOMESTIK

The Effect of Vertical and Horizontal FDI on 18 Sub Sektor Domestic Food Industry Value Added

Fitria Yuliani¹, Hermanto Siregar², Widyastutik², Amzul Rifin³

¹Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian RI, Jl.AUP No.3
Pasar Minggu, Jakarta, Indonesia

²Departemen Ekonomi, ³Departemen Ekonomi Sumber Daya Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan
Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Jl.Raya Darmaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia
E-mail: fitria.program@gmail.com

Naskah diterima: 08/10/2018; Naskah direvisi: 23/02/2019; Disetujui diterbitkan: 14/05/2019
Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, Indonesia membutuhkan investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment* (FDI) karena tingkat tabungan di Indonesia jauh lebih kecil dibandingkan kebutuhan investasi. FDI diyakini dapat meningkatkan nilai tambah suatu sektor atau industri. FDI terdiri dari dua jenis, yaitu FDI horizontal (intra industri) dan FDI vertikal (inter industri – dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak FDI vertikal dan horizontal terhadap nilai tambah di 18 sub sektor industri makanan domestik. Dengan menggunakan metode estimasi *fixed effect cross section SUR model dan random effect model*, hasil penelitian menunjukkan FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang memberikan dampak paling besar terhadap nilai tambah perusahaan domestik dibandingkan FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan dan horizontal. FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik dengan modal rendah dan padat tenaga kerja (padat karya). Oleh karena itu, investasi asing di industri makanan paling hilir, seperti industri minuman tidak beralkohol dan industri makanan lainnya perlu dibuka dengan persyaratan bagi investor asing melakukan kerja sama *sub contracting* dengan perusahaan domestik di industri makanan hulu.

Kata kunci: Industri Makanan Domestik, FDI Horizontal, FDI Vertikal, Keterkaitan ke Belakang, Keterkaitan ke Depan, Nilai Tambah

Abstract

To boost its economic growth, Indonesia needs Foreign Direct Investment (FDI) since the national savings rate is relatively low compared to the high demand for investments. FDI has been proven to be able to enhance the value-added of a sector or industry. There are 2 types of FDI which are Horizontal FDI (intra-industry) and Vertical FDI (inter industry-with upstream and downstream linkages). This study aimed to analyze the impact of horizontal and vertical FDI on the value added to the 18 subsectors in the domestic food industry. By using the fixed-effect cross-section SUR and random effect model, the results showed that the vertical FDI on downstream linkages gives a more positive effect on value-added than vertical FDI on upstream linkages and horizontal FDI. The vertical FDI on downstream linkages gives a positive impact on local companies with a lower level of capital but higher labor (labor-intensive). Therefore, FDI on downstream linkages (for example other food industry, non- alcoholic beverages, etc) should be opened on conditions that it commits a sub-contracting cooperation with the domestic firms within the food processing industry in upstream sectors.

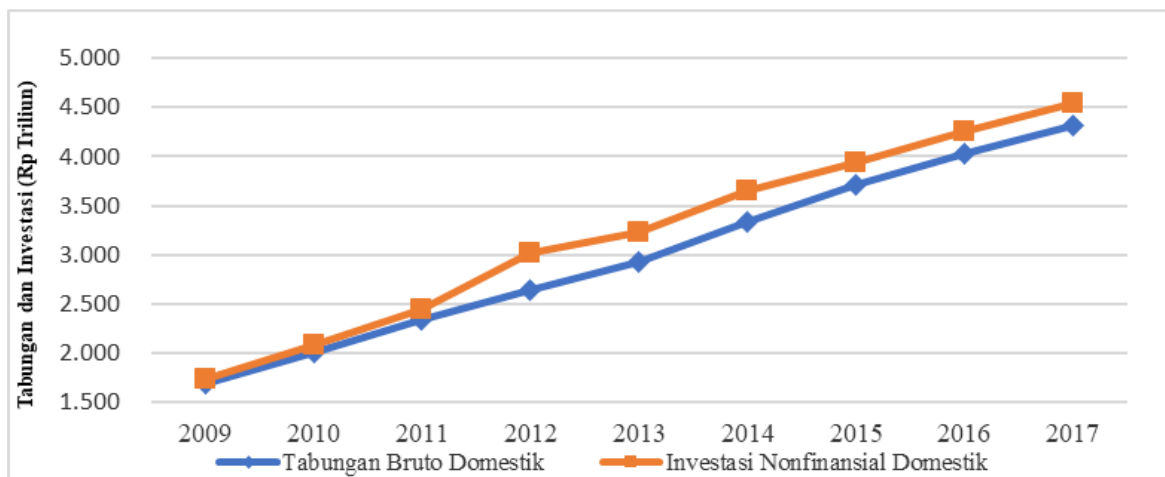
Keywords: Domestic Food Industry, Downstream Linkages, Horizontal FDI, Vertical FDI, Upstream Linkages, Value Added

JEL Classification: F21; E22; C23; O33

PENDAHULUAN

Dalam kerangka ekonomi makro RPJMN 2015-2019, Pemerintah Indonesia memproyeksikan pertumbuhan ekonomi Indonesia rata-rata 7%. Untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dibutuhkan peningkatan investasi yang cukup tinggi. Investasi bisa didapatkan melalui tabungan domestik. Namun, tingkat tabungan domestik di Indonesia jauh lebih kecil dibandingkan kebutuhan investasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari

Badan Pusat Statistik (BPS), dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2017, tingkat tabungan bruto domestik Indonesia lebih rendah dibandingkan tingkat investasi non-finansial domestik Indonesia. Oleh karena itu, untuk menutup perbedaan antara tingkat tabungan dan tingkat investasi non-finansial domestik Indonesia diperlukan investasi asing. Perbedaan antara tingkat tabungan dan tingkat investasi non-finansial domestik Indonesia tahun 2009-2017 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Tingkat Tabungan Bruto Domestik dan Investasi Non Finansial Domestik Indonesia, Periode 2009-2017

Sumber: Statistik Indonesia, 2018

Investasi asing terdiri dari investasi asing portofolio dan investasi asing langsung. Investasi asing langsung (FDI) adalah investasi yang ditanamkan oleh pemilik modal (individu ataupun kelompok) di negara lain dengan

mendirikan perusahaan atau membeli saham perusahaan di negara lain minimal 10%. Investasi asing tersebut berupa aset riil, seperti tanah, bangunan, peralatan, atau teknologi yang ditanamkan di negara tuan rumah.

Menurut Krugman (1994), FDI adalah arus modal internasional dimana perusahaan dari suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain.

Ada dua tipe FDI, yaitu FDI horizontal dan FDI vertikal (Beugelsidjk et al, 2008). FDI horizontal bertujuan mendekati pasar, sehingga dapat mengurangi biaya transportasi dan pembatasan perdagangan (Buckley et al, 1981). Sementara FDI vertikal bertujuan mencari faktor-faktor produksi yang lebih efisien.

Pada umumnya, FDI vertikal yang masuk ke dalam negeri merupakan investasi perusahaan asing yang membutuhkan bahan baku dari perusahaan domestik yang lebih banyak menggunakan tenaga kerja tidak terdidik dalam proses produksinya (Braconier, 2005; Markusen, 1995). Upah tenaga kerja tidak terdidik lebih murah di dalam negeri sehingga harga produk yang menjadi bahan baku perusahaan asing menjadi lebih murah. Hal tersebut menyebabkan perusahaan asing tertarik untuk menanamkan modalnya di dalam negeri (FDI).

FDI vertikal memiliki dua saluran utama, yaitu melalui keterkaitan ke depan dan ke belakang. Keterkaitan ke

depan adalah keterkaitan bisnis antara perusahaan domestik dengan perusahaan asing, dimana perusahaan domestik mendapatkan bahan bakunya dari perusahaan asing. Sementara keterkaitan ke belakang adalah keterkaitan bisnis antara perusahaan domestik dan perusahaan asing dimana perusahaan domestik memasok atau menyediakan bahan baku untuk perusahaan asing (Javorcik, 2004).

FDI mulai masuk ke Indonesia sejak tahun 1967, yaitu pada saat Undang-Undang No.1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing diterbitkan. Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa investasi asing langsung (FDI) yang terbesar di Indonesia selama tahun 1990-2017 adalah sektor industri makanan. Kemudian disusul oleh FDI di sektor industri alat angkutan dan transportasi serta tanaman pangan dan perkebunan. FDI di sektor industri makanan merupakan FDI horizontal. Sementara FDI di sektor tanaman pangan dan perkebunan merupakan FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan. FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang diwakili oleh FDI di sektor hotel dan restoran yang menempati posisi ke-18.

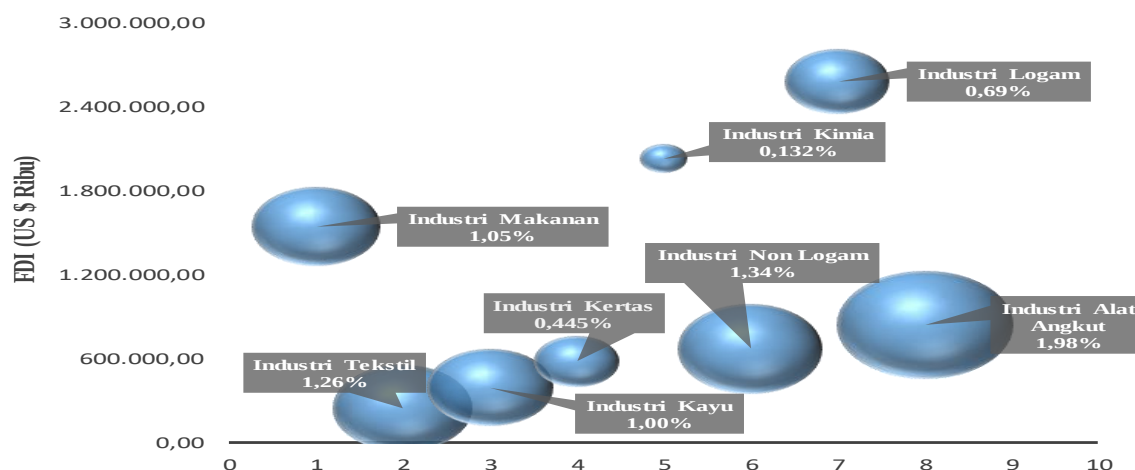
Tabel 1. Total Realisasi FDI di Indonesia Berdasarkan Sektor/Sub Sektor, Periode 1990-2017

No	Sektor/ Sub Sektor	FDI (US \$ Ribu)
1	Industri Makanan	256.689.270,7
2	Industri Alat Angkutan dan Transportasi Lainnya	157.166.168,4
3	Tanaman Pangan dan Perkebunan	129.588.301,0
4	Industri Logam Dasar, Barang Logam, Mesin dan Elektronik	112.106.954,2
5	Industri Mineral Non Logam	72.559.297,2
6	Transportasi, Gudang dan Telekomunikasi	70.998.862,5
7	Industri Karet, Barang dari karet dan Plastik	43.289.267,1
8	Industri Kimia Dasar, Barang Kimia dan Farmasi	42.086.250,5
9	Pertambangan	31.074.044,9
10	Listrik, Gas dan Air	24.877.730,0
11	Peternakan	24.220.209,4
12	Perumahan, Kawasan Industri dan Perkantoran	13.141.177,3
13	Industri Kertas, Barang dari kertas dan Percetakan	11.531.972,9
14	Industri Tekstil	9.950.285,5
15	Perdagangan dan Reparasi	9.650.875,7
16	Jasa Lainnya	9.289.488,0
17	Konstruksi	8.905.479,5
18	Hotel dan Restoran	8.764.534,2
19	Industri Lainnya	4.965.678,1
20	Industri Kulit, Barang dari kulit dan Sepatu	3.660.022,9
21	Industri Kayu	2.191.210,4
22	Kehutanan	489.512,2
23	Perikanan	450.528,7
24	Industri Instrumen Kedokteran, Presisi, Optik dan Jam	238.472,7

Sumber: BKPM (2017)

Dengan tingginya FDI di industri makanan, baik horizontal (FDI industri makanan) maupun vertikal (FDI sektor tanaman pangan dan perkebunan), seharusnya nilai tambah di industri makanan dapat meningkat pesat. Berdasarkan data laju nilai tambah sub

sektor industri tahun 2017, laju nilai tambah industri makanan tidak terlalu besar jika dibandingkan dengan industri lain yang investasi asingnya tidak sebesar industri makanan (industri tekstil, industri non logam, dan industri alat angkut (Gambar 2).



Gambar 2. FDI dan Laju Nilai Tambah Industri Makanan Dibandingkan dengan Sektor Industri Lainnya di Indonesia, Tahun 2017

Sumber: Statistik Indonesia (2018)

Rendahnya laju nilai tambah di industri makanan diperkirakan disebabkan oleh beragamnya sub sektor di industri makanan. Berdasarkan KBLI 2015, beberapa sub sektor di industri makanan diantaranya adalah industri pemotongan hewan, industri pengolahan dan pengawetan daging, industri pengolahan dan pengawetan ikan, industri pengolahan dan pengawetan buah-buahan dan sayuran, industri minyak nabati dan hewani, industri minyak kelapa, industri minyak kelapa sawit, industri penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras, industri penggilingan sereal lainya dan tepung terigu, industri roti dan kue, industri mie dan makaroni, industri susu, industri gula, industri coklat dan kembang gula, industri kopi dan teh,

industri makanan hewan, industri minuman tidak beralkohol, dan industri makanan lainnya.

Masing-masing sub sektor tersebut memiliki FDI horizontal dan vertikal (dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang) yang berbeda-beda. Dampak FDI horizontal dan vertikal (dengan keterkaitan ke depan serta ke belakang) terhadap nilai tambah di masing-masing sub sektor industri makanan tersebut pun diperkirakan berbeda-beda, ada yang berdampak positif, negatif, atau bahkan tidak memberikan dampak apapun. Hal tersebut mengakibatkan nilai tambah di industri makanan tidak optimal. Untuk mengoptimalkan dampak FDI vertikal dan horizontal terhadap nilai tambah di industri makanan, perlu diketahui FDI di

sub sektor mana saja yang dapat memberikan dampak positif ataupun negatif.

Beberapa penelitian mengenai dampak FDI yang telah dilakukan di Indonesia diantaranya adalah Sjöholm (1998) dan Sari (2016). Sjöholm (1998) menyatakan bahwa FDI horizontal berdampak positif terhadap perusahaan-perusahaan di tingkat nasional. Sementara, di tingkat provinsi, FDI horizontal tidak signifikan memengaruhi perusahaan dan berdampak negatif terhadap perusahaan di tingkat kabupaten/kota. Selain itu, FDI vertikal berdampak positif terhadap produktivitas perusahaan di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota. Sjöholm (1998) juga menyatakan bahwa FDI horizontal di sektor industri makanan berdampak negatif terhadap perusahaan. Sementara FDI vertikal di sektor industri makanan berdampak positif terhadap produktivitas perusahaan.

Sari (2016) menunjukkan bahwa *spillover* horizontal dan *spillover* vertikal dengan keterkaitan ke depan berdampak negatif terhadap produktivitas perusahaan-perusahaan di semua sektor industri. Sementara *spillover* vertikal dengan keterkaitan ke belakang berdampak positif terhadap

produktivitas perusahaan-perusahaan di semua sektor industri. Sari (2016) juga menyatakan bahwa perusahaan dengan tingkat kepemilikan saham asing yang lebih tinggi mendapatkan dampak *spillover* positif yang lebih besar. Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut belum dapat diketahui dampak dari *spillover* FDI terhadap nilai tambah dan produktivitas perusahaan di sub sektor industri makanan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis dampak FDI vertikal dan horizontal terhadap nilai tambah perusahaan domestik di 18 sub sektor industri makanan.

METODE

Berdasarkan teori pertumbuhan baru, FDI merupakan mesin penggerak pertumbuhan ekonomi suatu negara karena dapat memberikan eksternalitas melalui transfer teknologi. Menurut teori pertumbuhan baru, kemajuan teknologi sangat penting dalam pertumbuhan output. Oleh karena itu, FDI sangat penting dalam pertumbuhan output/nilai tambah.

Oleh karena kemajuan teknologi sangat penting dalam pertumbuhan output, Solow memodifikasi model pertumbuhannya dari fungsi produksi neoklasik dengan memasukkan input lain yaitu *knowledge* atau kemajuan

teknologi (*technical progress*) ke dalam model melalui efektifitas tenaga kerja (*effectiveness of labor*). Fungsi produksi Solow mengikuti bentuk :

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

Variabel *AL* adalah *effective labor*, dimana pengaruh kemajuan teknologi masuk ke dalam sistem melalui bentuk tersebut. Bentuk ini dikenal dengan istilah *labor augmenting* atau *harrod neutral*. Jika teknologi masuk melalui bentuk $Y = f(K, L)$ dinamakan *capital augmenting*. Sementara jika teknologi masuk melalui bentuk $Y = A f(K, L)$ dinamakan *hicks-neutral*.

FDI yang membawa kemajuan teknologi terdiri dari FDI horizontal dan FDI vertikal. FDI horizontal adalah investasi perusahaan asing yang beroperasi di dalam industri yang sama dengan perusahaan domestik, di mana perusahaan domestik mendapatkan manfaat dari FDI tersebut. Sementara FDI vertikal adalah investasi perusahaan asing dimana perusahaan domestik di sektor lain yang berhubungan dalam bisnis dengan perusahaan asing mendapatkan manfaat dari FDI tersebut.

FDI vertikal dapat terjadi melalui keterkaitan ke belakang dan keterkaitan ke depan. Melalui keterkaitan ke depan, perusahaan asing di sektor pemasok

input antara akan memberikan input antara yang lebih baik. Input antara yang lebih baik tersebut diharapkan akan meningkatkan nilai tambah industri hilir dalam negeri. Melalui keterkaitan ke belakang, perusahaan asing memiliki insentif untuk alih teknologi kepada pemasok input antara, yang diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah industri hulu dalam negeri. Pada umumnya, kontrak antara pemasok input antara domestik dengan perusahaan asing memaksakan pemasok input antara dengan persyaratan kualitas produk dan manajemen atau teknologi yang lebih tinggi. Perusahaan asing akan melakukan alih teknologi langsung dari afiliasi asing ke pemasok domestik sehingga pemasok domestik mendapatkan keuntungan dari skala ekonomi (Javorcik, 2004).

Pengukuran FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang menggunakan proporsi output yang digunakan oleh industri lain dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang dikalikan dengan investasi perusahaan asing dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang dalam industri (Liu, 2008). Proporsi output yang digunakan oleh industri lain dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang didasarkan atas Tabel Input Output.

Menurut Crespo & Fontoura (2007), faktor-faktor yang memengaruhi dampak FDI adalah kapasitas penyerapan. Kapasitas penyerapan adalah kemampuan untuk menginternalisasi pengetahuan yang diciptakan oleh orang lain dan memodifikasinya agar sesuai dengan aplikasi spesifik yang dibutuhkannya. Kapasitas penyerapan dapat dilihat dari jumlah sumber daya manusianya. Selain itu, perusahaan asing juga menggunakan teknologi tinggi, sehingga untuk melakukan imitasi, perusahaan domestik juga membutuhkan kapasitas penyerapan melalui modal yang dimilikinya.

Terkait dengan hal tersebut diatas, penelitian ini relevan untuk menganalisis dampak FDI vertikal dan horizontal terhadap nilai tambah perusahaan domestik. Dampak FDI horizontal yang dianalisis merupakan dampak FDI horizontal yang terjadi melalui imitasi perusahaan domestik yang dipengaruhi oleh faktor kapasitas penyerapan (modal dan tenaga kerja). Sementara dampak FDI vertikal yang dianalisis merupakan FDI vertikal yang terjadi melalui keterkaitan produksi atau kerja sama *sub contracting* antara perusahaan-perusahaan asing dengan perusahaan-perusahaan domestik yang

juga dipengaruhi oleh faktor kapasitas penyerapan (modal dan tenaga kerja).

Model Estimasi dan Metode Analisis

Model penelitian mengadopsi model Liang (2016). Variabel dependen yang digunakan adalah nilai tambah. Berbeda dengan output, nilai tambah adalah selisih nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja (Slamet, 2005). Nilai tambah merupakan penerimaan upah kerja ditambah dengan keuntungan pemilik modal atau nilai produk dikurangi dengan pengeluaran bahan baku dan bahan tambahan lainnya (Maharani, 2013).

Variabel independen yang digunakan adalah modal, tenaga kerja, dan FDI (horizontal serta vertikal dengan keterkaitan ke depan dan kebelakang). Hal tersebut disebabkan karena Liang (2016) mengadopsi model Solow yang menggunakan dua input dalam proses produksinya, yaitu modal dan tenaga kerja. Solow juga memasukkan kemajuan teknologi sebagai faktor lain yang memengaruhi output. Oleh karena itu, modal, tenaga kerja, dan FDI (sebagai pembawa kemajuan teknologi) digunakan sebagai variabel independen karena merupakan faktor-faktor yang memengaruhi nilai tambah.

Di dalam model tersebut juga ditambahkan variabel interaksi antara FDI (horizontal maupun vertikal dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang) dengan kapital dan tenaga kerja. Penambahan variabel interaksi tersebut merujuk pada model Solow yang dimodifikasi berupa *labor augmenting* dan *capital augmenting*.

Modal dan tenaga kerja digunakan dalam interaksi karena merupakan karakteristik perusahaan yang menunjukkan kapasitas penyerapan perusahaan untuk memperoleh dampak FDI. Interaksi tersebut bertujuan untuk melihat dampak FDI terhadap nilai tambah perusahaan domestik melalui kapasitas penyerapannya. Model estimasi yang digunakan yaitu:

$$\ln Y_{ijt} = \alpha + \beta_1 \ln K_{ijt} + \beta_2 \ln L_{ijt} + \beta_3 UF_{jt} + \beta_4 HF_{jt} + \beta_5 DF_{jt} + \beta_6 \ln K_{ijt} * UF_{jt} + \beta_7 \ln K_{ijt} * HF_{jt} + \beta_8 \ln K_{ijt} * DF_{jt} + \beta_9 \ln L_{ijt} * UF_{jt} + \beta_{10} \ln L_{ijt} * HF_{jt} + \beta_{11} \ln L_{ijt} * DF_{jt} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Y_{ijt} : Nilai tambah perusahaan i di industri j pada tahun ke t (Ribu Rupiah)

K_{ijt} : Nilai aset tetap perusahaan i di industri j pada tahun ke t (Ribu Rupiah)

L_{ijt} : Jumlah tenaga kerja produksi pada perusahaan i di industri j pada tahun ke t (Orang)

UF_{jt} : Investasi asing langsung (FDI) vertikal dengan keterkaitan ke depan di industri j pada tahun ke t (%)

HF_{jt} : Investasi asing langsung (FDI) horizontal di industri j pada tahun ke t (%)

DF_{jt} : Investasi asing langsung (FDI) vertikal dengan keterkaitan ke belakang di industri j pada tahun ke t (%)

ε_{it} : Residual persamaan regresi (*error term*)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}$: Koefisien dari variabel independen

Untuk menentukan model data panel terbaik yang akan digunakan, perlu dilakukan beberapa pengujian statistik, yaitu uji Chow dan uji Hausman. Uji Chow dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diobservasi memiliki kesamaan perilaku antar waktu dan antar sektor. Jika data memiliki kesamaan perilaku antar waktu dan antar sektor, maka digunakan model *Pooled Least Square*. Sementara jika data tidak terdapat kesamaan perilaku antar waktu dan antar sektor, maka digunakan model *Fixed Effect*.

Apabila hasil uji menunjukkan bahwa model yang sebaiknya digunakan adalah *Fixed Effect*, maka dilanjutkan dengan uji Hausman. Uji

Hausman dilakukan untuk melihat apakah terdapat korelasi antara unobserved heterogeneity dengan variabel independen. Jika terdapat korelasi antara unobserved heterogeneity dengan variabel independen, maka digunakan model *Fixed Effect*. Namun, jika tidak terdapat korelasi, digunakan model *Random Effect*. Apabila hasil pemilihan model dengan menggunakan uji Chow dan uji Hausman mendapatkan hasil bahwa model yang terbaik adalah *Fixed Effect Model*, maka perlu dilakukan beberapa pengujian statistik lagi, yaitu uji LM dan uji LR.

Uji LM (*Lagrange Multiplier test*) dilakukan untuk mengetahui apakah varians error bersifat homoskedastis atau heteroskedastis. Jika hasil estimasi menunjukkan bahwa varians error bersifat heteroskedastis, maka untuk mengestimasi model ini harus digunakan metode *fixed effect cross section weight*. Selanjutnya, dilakukan uji LR (*Likelihood Ratio test*) untuk mengetahui apakah struktur heteroskedastis dan autokorelasi disebabkan oleh antar unit atau antar unit dan antar waktu. Jika struktur heteroskedastis dan autokorelasi disebabkan oleh antar unit, maka metode *fixed effect cross section weight*

cocok digunakan dalam estimasi ini. Sementara jika struktur heteroskedastis dan autokorelasi disebabkan oleh antar unit dan antar waktu, maka untuk mengestimasi model ini harus digunakan metode *fixed effect cross section SUR*.

Sektor industri makanan yang memiliki jumlah perusahaan domestik lebih kecil dibandingkan lamanya waktu observasi (25 tahun) akan diestimasi dengan *fixed effect cross section SUR model*. Hal itu karena diperkirakan terjadi *unobserved heterogeneity* antar sektor atau dengan kata lain masing-masing sektor diyakini memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan karakteristik tersebut memiliki korelasi dengan variabel independen yang ada di dalam model. Selain itu, dalam model juga diasumsikan akan terjadi heteroskedastisitas dan autokorelasi yang disebabkan antar sektor dan antar waktu. Sementara pada sektor industri makanan yang memiliki jumlah perusahaan domestik lebih besar dibandingkan lamanya waktu observasi (25 tahun) akan diestimasi dengan *random effect model*. Hal tersebut disebabkan karena jumlah perusahaan terlalu banyak sehingga jika diestimasi dengan menggunakan *fixed effect cross section SUR model* akan mengurangi

derajat bebas dan mengurangi efisiensi parameter yang diestimasi.

Berdasarkan model yang digunakan, dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan (*upstream linkage*) dan interaksinya dengan kapasitas penyerapan (modal dan tenaga kerja) terhadap nilai tambah perusahaan domestik adalah sebagai berikut:

$$\frac{\partial \ln Y_{ijt}}{\partial UF_{jt}} = \beta_3 + \beta_6 * \ln K_{ijt} + \beta_9 * \ln L_{ijt}$$

$$\beta_3, \beta_6, \beta_9 > 0$$

Dampak FDI horizontal dan interaksinya dengan kapasitas penyerapan (modal dan tenaga kerja) terhadap nilai tambah perusahaan domestik adalah sebagai berikut:

$$\frac{\partial \ln Y_{ijt}}{\partial HF_{jt}} = \beta_4 + \beta_7 * \ln K_{ijt} + \beta_{10} * \ln L_{ijt}$$

$$\beta_4, \beta_7, \beta_{10} > 0$$

Dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang (*downstream linkage*) dan interaksinya dengan kapasitas penyerapan (modal dan tenaga kerja) terhadap nilai tambah perusahaan domestik adalah sebagai berikut:

$$\frac{\partial \ln Y_{ijt}}{\partial DF_{jt}} = \beta_5 + \beta_8 * \ln K_{ijt} + \beta_{11} * \ln L_{ijt}$$

$$\beta_5, \beta_8, \beta_{11} > 0$$

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data panel dari 18 sub sektor industri

makanan selama kurun waktu 1990-2014. Pemilihan industri yang digunakan berdasarkan KBLI, yang telah disesuaikan dengan KLUI 1990, KBLI 1997, KBLI 2000, KBLI 2005, KBLI 2009, KBLI 2015, serta kode industri pada Tabel IO Tahun 1990-2010.

Untuk mengkaji dampak FDI horizontal, penelitian ini melihat dampak FDI di masing-masing sub sektor industri makanan terhadap nilai tambahnya. Sementara untuk mengkaji dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan (*upstream linkage*), penelitian ini membatasi dampak dari sektor pertanian atau sub sektor industri makanan yang lain yang berhubungan langsung dengan sub sektor industri makanan tersebut. Sementara, untuk mengkaji dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang (*downstream linkage*), penelitian ini membatasi dampak dari sub sektor industri makanan yang lain atau sektor pertanian atau sektor penyediaan makanan yang berhubungan langsung dengan sub sektor industri makanan tersebut. Pemilihan sub sektor dengan keterkaitan ke depan ke belakang berdasarkan proporsi penggunaan input/output terbesar pada sub sektor lainnya dengan menggunakan Tabel Input Output (Tabel 2).

Tabel 2. Sub Sektor Industri Makanan dengan Keterkaitan ke Depan dan ke Belakang dalam Penelitian

<i>Upstream Linkage</i>	Sub Sektor Industri Makanan	<i>Downstream Linkage</i>
Peternakan	Industri pemotongan hewan	Industri pengolahan dan pengawetan daging
Industri pemotongan hewan	Industri pengolahan dan pengawetan daging	Industri makanan hewan
Perikanan	Industri pengolahan dan pengawetan untuk ikan dan biota perairan lainnya	Industri makanan lainnya
Buah-Buahan dan Sayuran	Industri pengolahan dan pengawetan untuk buah-buahan dan sayuran	Industri minuman tidak beralkohol
Kacang-Kacangan dan Biji-Bijian Penghasil Minyak	Industri minyak nabati dan hewani	Industri makanan lainnya
Perkebunan Tanaman Penghasil Minyak	Industri minyak kelapa	Industri makanan lainnya
Perkebunan Tanaman Penghasil Minyak	Industri minyak kelapa sawit	Industri makanan lainnya
Pertanian Padi	Industri penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras	Industri makanan lainnya
Pertanian Serealia Lainnya	Industri penggilingan serealia lainnya dan tepung terigu	Industri Produk Roti dan Kue serta Industri Makaroni dan Mie
Industri penggilingan serealia lainnya dan tepung terigu	Industri Produk Roti dan Kue	Penyediaan Makanan
Industri penggilingan serealia lainnya dan tepung terigu	Industri Makaroni dan Mie	Penyediaan Makanan
Peternakan	Industri makanan dari susu	Industri makanan dari coklat dan kembang gula
Perkebunan Tebu	Industri gula	Industri minuman tidak beralkohol
Perkebunan Tanaman untuk Bahan Minuman	Industri makanan dari coklat dan kembang gula	Industri makanan lainnya
Perkebunan Tanaman untuk Bahan Minuman	Industri pengolahan kopi dan teh	Industri minuman tidak beralkohol
Pertanian Padi dan Serealia Lainnya,serta Industri pengolahan dan pengawetan daging	Industri makanan hewan	Peternakan
Industri gula	Industri minuman tidak beralkohol	Penyediaan Makanan
Industri pengolahan dan pengawetan untuk ikan, Industri penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras, Industri minyak, dan Industri makanan dari coklat	Industri makanan lainnya	Penyediaan Makanan

Sumber: BPS (2010), diolah

Variabel yang digunakan dalam model menggunakan data sekunder yang bersumber dari hasil kuesioner statistik Industri Besar Sedang (IBS) yang tidak dipublikasikan oleh BPS dan data yang dipublikasikan oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil estimasi dampak FDI vertikal dan horizontal terhadap nilai tambah di industri makanan domestik secara umum, dengan menggunakan *fixed effect cross section* SUR dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Dampak *Spillover* FDI terhadap Nilai Tambah Industri Makanan Domestik dengan Model *Fixed Effect Cross Section* SUR

Variabel Independen	Variabel Dependen	
	lnY	(t-stat)
Konstan	2,780442	(31,55199)***
lnK	0,404094	(82,03646)***
lnL	0,951489	(101,4651)***
UF	0,053012	(28,57423)***
HF	0,026389	(22,71326)***
DF	0,12235	(27,30912)***
lnK*UF	-0,003174	(-29,20015)***
lnK*HF	-0,001061	(-17,35141)***
lnK*DF	-0,003667	(-20,05055)***
lnL*UF	0,002127	(17,06912)***
lnL*HF	0,00000698	(0,083599)
lnL*DF	-0,003475	(-12,29296)***
R-Squared	0,949431	
Adj R-Squared	0,949255	

Sumber: Data diolah (2018)

Berdasarkan hasil estimasi diketahui bahwa nilai *R-squared* cukup baik, yaitu sebesar 0,949431. Hal tersebut menunjukkan model yang digunakan baik. Variabel-variabel independen dapat menjelaskan variabel dependennya sebesar 94,94%.

Dampak modal terhadap nilai tambah industri makanan domestik adalah $(0,4 - 0,0032*UF_{jt} - 0,0011*HF_{jt} - 0,0037*DF_{jt})\%$. Dengan memasukkan

data rata-rata FDI ke dalam persamaan tersebut, dapat diketahui bahwa peningkatan modal sebesar 1% akan menurunkan nilai tambah industri makanan domestik sebesar 2,17%. Hal tersebut bertentangan dengan teori Harrod-Domar (1946) dalam Romer (2006) yang menyatakan bahwa pertumbuhan output akan proporsional dengan pertumbuhan modal. Dampak negatif tersebut diduga disebabkan oleh

modal yang hanya digunakan untuk membeli mesin dan peralatan yang tidak dapat meningkatkan nilai tambah (teknologi rendah). Morrison (1997) menyatakan bahwa modal yang dapat meningkatkan produktivitas di industri pengolahan makanan adalah modal berupa kapital dengan teknologi tinggi. Hasil penelitian Fatkhurrahman (2017) juga menyatakan bahwa modal tidak berdampak terhadap nilai produksi industri di Kota Pekanbaru.

Sementara dampak tenaga kerja terhadap nilai tambah industri makanan domestik adalah $(0,95 + 0,002*UF_{jt} - 0,003475*DF_{jt})\%$. Dengan memasukkan data rata-rata FDI ke dalam persamaan tersebut, dapat diketahui bahwa peningkatan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah industri makanan domestik sebesar 0,77%. Hal tersebut sesuai teori pertumbuhan ekonomi Solow-Swan dalam Romer (2006) yang menyatakan bahwa tingkat output dipengaruhi oleh nilai modal dan tenaga kerja.

Hasil estimasi juga menunjukkan bahwa dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan terhadap nilai tambah industri makanan adalah $(0,053 - 0,0032*\ln K_{jt} + 0,002*\ln L_{jt})$, dampak FDI horizontal adalah $(0,026 -$

$0,0011*\ln K_{jt})$, dan dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang adalah $(0,012235 - 0,0037*\ln K_{jt} - 0,003475*\ln L_{jt})$. Hal tersebut menunjukkan bahwa FDI secara langsung berdampak positif terhadap nilai tambah. Sementara dampaknya melalui modal bernilai negatif. Hanya dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan melalui tenaga kerja yang berdampak positif terhadap nilai tambah.

Setelah data dimasukkan ke dalam persamaan-persamaan tersebut, diketahui bahwa FDI (horizontal maupun vertikal dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang) berdampak negatif terhadap nilai tambah industri makanan domestik. Peningkatan FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan sebesar 1% akan menurunkan nilai tambah sebesar 0,0026%. Peningkatan FDI horizontal sebesar 1% akan menurunkan nilai tambah sebesar 0,0017%. Peningkatan FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang sebesar 1% akan menurunkan nilai tambah sebesar 0,01825%. Hal tersebut bertentangan dengan Sjöholm (2016) yang menyatakan bahwa perusahaan asing memberikan dampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik. Namun, Liang (2016)

menyatakan bahwa FDI berdampak negatif terhadap perusahaan di industri yang sama (FDI horizontal) maupun terhadap perusahaan domestik penyedia bahan baku (keterkaitan ke belakang). Kokko dan Thang (2014) juga menyatakan bahwa FDI horizontal dan FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan berdampak negatif terhadap kemampuan perusahaan domestik untuk bertahan.

Hal ini diduga disebabkan oleh modal yang cukup tinggi di industri makanan domestik namun tidak dapat meningkatkan nilai tambahnya. Modal yang dimiliki oleh industri makanan domestik tidak digunakan untuk meningkatkan penelitian dan pengembangan produk serta kualitas tenaga kerja (*capacity building*). Modal hanya digunakan untuk pembelian mesin dan peralatan yang tidak dapat meningkatkan nilai tambah. Selain itu, hal tersebut diduga disebabkan oleh penggunaan data per sektor industri yang merupakan akumulasi dari perusahaan-perusahaan sehingga tidak mencerminkan keadaan sebenarnya. Oleh karena itu, maka dilakukan estimasi dengan menggunakan data perusahaan di masing-masing sub sektor industri makanan.

Hasil estimasi dampak FDI terhadap nilai tambah di sektor industri makanan di setiap sub sektor memiliki dampak yang berbeda-beda. Estimasi dilakukan terhadap masing-masing sub sektor industri makanan dengan menggunakan model *fixed effect cross section SUR* dan *random effect*. Hal itu dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan lebih banyak berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik di industri makanan. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Liang (2016) yang menyatakan bahwa FDI berdampak positif terhadap produktivitas perusahaan yang menggunakan bahan baku yang berasal dari perusahaan asing. Kee (2014) juga menyatakan bahwa kehadiran perusahaan asing sebagai pemasok input akan meningkatkan cakupan produk, penjualan per pekerja, output per pekerja, dan produktivitas perusahaan domestik.

Peningkatan FDI di sub sektor peternakan sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik pemotongan hewan sebesar 0,0107%. Peningkatan FDI di sub sektor industri pemotongan hewan sebesar 1%

akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik pengolahan dan pengawetan daging sebesar 0,0538%. Peningkatan FDI di sub sektor perikanan sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik pengolahan dan pengawetan ikan sebesar 0,0061%. Peningkatan FDI di sub sektor pertanian kacang-kacangan penghasil minyak sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik minyak nabati dan hewani sebesar 0,0549%. Peningkatan FDI di sub sektor

perkebunan kelapa sebesar 1% akan meningkatkan perusahaan domestik minyak kelapa sebesar 0,0141%. Peningkatan FDI di sub sektor perkebunan kelapa sawit sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik minyak kelapa sawit sebesar 0,0413%. Peningkatan FDI di sub sektor pertanian padi sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik ` penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras sebesar 0,0099%.

Tabel 4. Dampak FDI terhadap Nilai Tambah di Sub Sektor Industri Makanan

In Y - Industri	UF	HF	DF	UF		HF		DF		Total UF	Total HF	Total DF
				InK	InL	InK	InL	InK	InL			
RPH	-0,03006 **	-0,02734 ***	0,53560 **	0,00404 ***	-0,00455 *	0,00669 ***	-0,01778 ***	-0,11060 ***	0,34207 ***	0,0107	0,0075	0,2127
Daging	-0,08449	0,01886	-0,37790	0,00219	0,01156 *	-0,00265 **	0,00521	0,02295	0,03622	0,0538	-0,0395	0,0000
Ikan	-0,00479 **	-0,0087 ***	0,176497 ***	0,00125 ***	-0,00154 ***	0,00089 ***	-0,0009 ***	-0,01047 ***	0,01264 ***	0,0061	-0,0001	0,0836
Buah Sayur	-0,37303 *	0,08445 ***	0,39077 **	-0,00017	0,10206 **	-0,00222	-0,01558 ***	-0,03506 ***	0,50396	-0,0003	0,0271	-0,1212
My Nabati Hewani	0,07724 ***	0,05010 ***	0,62585 ***	-0,01512 ***	0,04385 ***	0,00139 ***	-0,01216 ***	-0,02079 ***	-0,02661 ***	0,0549	-0,0339	0,1463
My Kelapa	0,20989 ***	0,03773	-0,22230 **	-0,01467 ***	-0,00591	-0,00527 ***	0,01291 ***	0,04274 ***	-0,05864 ***	0,0141	0,1191	0,1307
My Kelapa Sawit	-0,02745	0,11940	0,28868 ***	-0,00043	0,00767 **	0,00180	-0,00734 **	-0,02755 ***	0,06099 ***	0,0413	-0,0391	0,1646
Padi	0,06389 ***	0,08121 ***	0,47949 ***	-0,00452 ***	0,00232 ***	-0,00512 ***	-0,00030 ***	-0,03221 ***	0,00322 **	0,0099	0,0103	0,0504
Terigu	-0,06598	-0,09134	-0,04154	-0,00841	0,03892	0,00598	-0,00433	0,00635	0,02600 **	0,0000	0,0000	0,1735
Roti	-0,00534 ***	0,00769 ***	0,04342 ***	0,00235 ***	-0,00700 ***	0,00005	0,00047 ***	-0,00380 ***	0,00526 ***	-0,0016	0,0096	-0,0742
Mie	0,02237 ***	0,00874 ***	0,02290 ***	0,00012	-0,00310 ***	-0,00019 ***	-0,00087 ***	-0,00046 ***	0,00047 ***	0,0106	0,0096	0,0188
Susu	-0,03995 ***	0,00250	0,90512 ***	0,00313 ***	-0,00222 ***	-0,00061 **	0,00226 ***	-0,06194 ***	0,04325 ***	-0,0009	0,0009	0,0852
Gula	-0,00999 ***	0,00747 ***	0,15435 ***	0,00092 ***	-0,00105 ***	-0,00021 **	0,00128 ***	-0,00638 ***	0,01325 ***	-0,0060	0,0122	0,1297
Coklat	0,07069 ***	-0,00005	0,19042 ***	-0,00560 ***	0,00581 ***	-0,00035 ***	0,00080 ***	-0,01514 ***	0,01914 ***	0,0169	-0,0014	0,0590
Teh Kopi	0,02055 ***	0,01049 ***	0,01508 ***	-0,00130 ***	0,00128 ***	-0,00063 ***	0,00010 **	0,00291 ***	-0,00228 ***	0,0070	0,0011	0,4539
Makanan Ternak	0,08272 ***	0,00241 ***	0,18314 ***	-0,00820 ***	0,01005 ***	-0,00142 ***	0,00510 ***	-0,00922 ***	-0,00764 ***	-0,0003	0,0030	0,0057
Minuman Non Alc	0,23493 ***	0,01046 ***	0,01900 ***	-0,01798 ***	0,02825 ***	-0,00054 ***	0,00136 ***	-0,00308 ***	0,00431 ***	0,0844	0,0080	0,1617
Makanan Lain	-0,01075 ***	-0,00187 ***	0,03756 ***	0,01015 ***	-0,01858 ***	0,00091 ***	-0,00081 ***	-0,00206 ***	0,00416 ***	-0,0468	0,0070	0,0254

Keterangan:

- *** Signifikan pada taraf nyata 1%
- ** Signifikan pada taraf nyata 5%
- * Signifikan pada taraf nyata 10%

Sumber: Data diolah (2018)

Peningkatan FDI di industri penggilingan sereal lainya dan tepung terigu sebesar 1% akan meningkatkan perusahaan domestik mie dan makaroni sebesar 0,0106%. Peningkatan FDI di sub sektor perkebunan coklat sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik makanan dari coklat sebesar 0,0169%. Peningkatan FDI di sub sektor perkebunan kopi dan teh sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik pengolahan kopi dan teh sebesar 0,007%. Peningkatan FDI di sub sektor industri gula sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik minuman non alkohol sebesar 0,0844%.

Berdasarkan Tabel 4 juga dapat diketahui bahwa FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang lebih banyak berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik di industri makanan. Hal tersebut sesuai dengan Kokko & Thang (2014) yang menyatakan bahwa FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang berdampak positif terhadap kemampuan perusahaan domestik untuk bertahan. Selain itu, hasil penelitian Javorcik (2004) juga menunjukkan bahwa FDI dengan keterkaitan ke belakang antara perusahaan asing dengan perusahaan

domestik sebagai penyedia input memberikan dampak positif.

Peningkatan FDI di sub sektor industri pengolahan dan pengawetan daging sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik pemotongan hewan sebesar 0,2127%. Peningkatan FDI di industri makanan lainya sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik pengolahan dan pengawetan ikan sebesar 0,0836%, minyak nabati dan hewani sebesar 0,1463%, minyak kelapa sebesar 0,1307%, minyak kelapa sawit sebesar 0,1646%, penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras sebesar 0,0504%, dan makanan dari coklat sebesar 0,059%. Peningkatan FDI di sub sektor industri mie dan makaroni serta industri roti dan kue sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik penggilingan sereal lainya dan tepung terigu sebesar 0,1735%. Peningkatan FDI di sektor penyediaan makanan sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik mie dan makaroni sebesar 0,0188%, minuman non alkohol sebesar 0,1617%, dan makanan lainya sebesar 0,0254%. Peningkatan FDI di industri makanan dari coklat sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan

domestik makanan dari susu sebesar 0,0852%. Peningkatan FDI di industri minuman non alkohol sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik gula sebesar 0,1297% serta kopi dan teh sebesar 0,4539%. Peningkatan FDI di sub sektor peternakan sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestik makanan ternak sebesar 0,0057%.

Perbedaan dampak FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan terhadap nilai tambah perusahaan domestik diperkirakan disebabkan oleh perbedaan besarnya proporsi output yang digunakan oleh industri lain dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang. Hal tersebut berdasarkan Girma *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa dampak FDI tergantung dari besarnya proporsi output yang digunakan oleh industri lain dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang dalam *cluster*.

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa FDI horizontal juga lebih banyak berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestiknya. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Sjöholm (2016) yang menyatakan bahwa perusahaan asing memberikan dampak positif

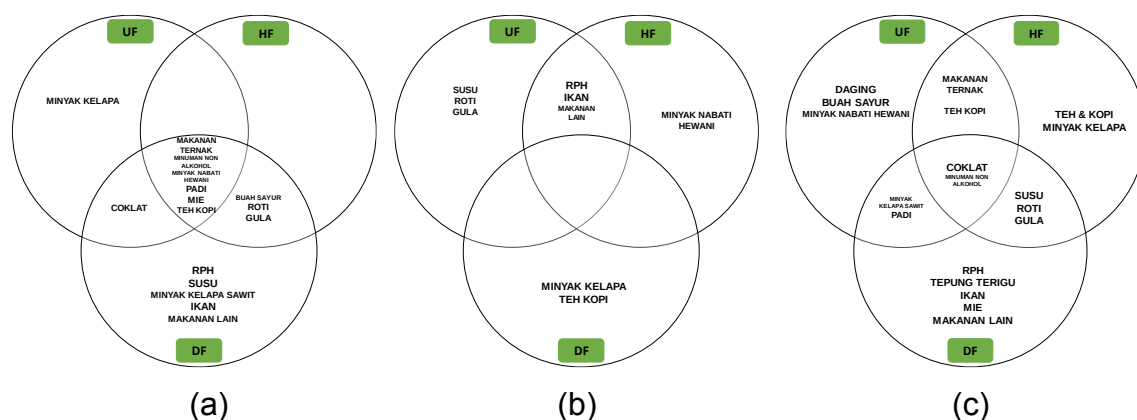
terhadap nilai tambah perusahaan domestik. Selain itu, Sari (2016) juga menyatakan bahwa FDI horizontal berdampak positif terhadap produktivitas dan efisiensi perusahaan.

Peningkatan FDI di industri pemotongan hewan sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0075%. Peningkatan FDI di industri pengolahan dan pengawetan buah dan sayur sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0271%. Peningkatan FDI di industri minyak kelapa sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,1191%. Peningkatan FDI di industri penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0103%. Peningkatan FDI di industri roti dan kue sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0096%. Peningkatan FDI di industri makaroni dan mie sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0096%. Peningkatan FDI di industri makanan dari susu sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,009%.

Peningkatan FDI di industri gula sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0122%. Peningkatan FDI di industri pengolahan kopi dan teh sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,0011%. Peningkatan FDI di industri makanan ternak sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,003%. Peningkatan FDI di industri minuman tidak beralkohol sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar

0,008%. Peningkatan FDI di industri makanan lainnya sebesar 1% akan meningkatkan nilai tambah perusahaan domestiknya sebesar 0,007%.

Berdasarkan Tabel 4 tersebut, kami mengelompokkan perusahaan domestik di sub sektor industri makanan yang mendapatkan dampak positif dari adanya FDI (baik FDI horizontal maupun vertikal dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang) serta interaksi FDI dengan kapasitas penyerapannya (modal dan tenaga kerja). Hasil pengelompokan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sub Sektor Industri Makanan dimana FDI dan Interaksinya dengan Modal dan Tenaga Kerja Berdampak Positif terhadap Nilai Tambah

Keterangan:

- (a) Sub sektor industri dimana FDI berdampak positif terhadap nilai tambah
- (b) Sub sektor industri dimana interaksi antara FDI dengan modal berdampak positif terhadap nilai tambah
- (c) Sub sektor industri dimana interaksi antara FDI dengan tenaga kerja berdampak positif terhadap nilai tambah

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui bahwa FDI, baik horizontal maupun vertikal dengan keterkaitan ke

depan dan ke belakang lebih banyak memberikan dampak positif dibandingkan dengan dampak

negatifnya terhadap nilai tambah di industri makanan. Hal tersebut sesuai dengan Sjoholm (2016) yang menyatakan bahwa perusahaan asing memberikan dampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik. FDI yang paling banyak memberikan dampak positif terhadap nilai tambah industri domestik makanan adalah FDI yang menggunakan bahan baku dari perusahaan domestik (FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang). Hal tersebut disebabkan karena pada umumnya, kontrak antara pemasok input domestik dengan perusahaan asing memaksakan pemasok input dengan persyaratan kualitas produk dan manajemen atau teknologi yang lebih tinggi. Perusahaan asing akan melakukan alih teknologi langsung ke pemasok domestik sehingga pemasok domestik mendapatkan keuntungan berupa peningkatan nilai tambah (Javorcik, 2004).

Beberapa sub sektor industri makanan domestik yang memperoleh bahan baku dari perusahaan asing perlu meningkatkan modalnya untuk mendapatkan nilai tambah yang lebih tinggi dari FDI. Beberapa sub sektor tersebut adalah industri pemotongan hewan, industri pengolahan dan pengawetan ikan, industri makanan dari

susu, industri makaroni dan mie, industri roti dan kue, serta industri gula. Perusahaan asing diperkirakan akan melakukan kerja sama *sub contracting* dengan perusahaan domestik yang memiliki modal besar. Hal tersebut sesuai dengan Kurita et al (2017) yang menyatakan bahwa perusahaan asing memberikan dampak positif terhadap nilai tambah perusahaan yang lebih besar. Javorcik (2004) juga menyatakan bahwa untuk mendapatkan keuntungan dari FDI dengan keterkaitan ke depan, perusahaan domestik perlu memiliki kapasitas yang memadai. Namun, beberapa sub sektor industri makanan domestik yang memperoleh bahan baku dari perusahaan asing pun mendapatkan dampak negatif berupa penurunan nilai tambah. Beberapa sub sektor tersebut adalah industri minyak kelapa, industri minyak nabati dan hewani, industri penggilingan padi, penyosohan beras, dan tepung beras, industri coklat dan kembang gula, industri pengolahan kopi dan teh, industri minuman tidak beralkohol, dan industri makanan lainnya.

Interaksi antara FDI horizontal dan vertikal dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang dengan tenaga kerja berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik. Hal tersebut

menunjukkan bahwa untuk mendapatkan dampak positif dari adanya FDI diperlukan kapasitas penyerapan berupa tenaga kerja yang mencukupi. Hal tersebut sesuai dengan Kalai & Zghidi (2017) yang menyatakan bahwa FDI memberikan dampak eksternalitas positif melalui peningkatan tenaga kerja.

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui bahwa peningkatan tenaga kerja akan lebih banyak meningkatkan dampak FDI terhadap nilai tambah industri makanan domestik. Sebagian besar dampak positif tersebut berasal dari FDI yang menggunakan bahan baku dari perusahaan domestik. Hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan asing melakukan kerja sama *sub contracting* dengan pemasok bahan baku domestik yang banyak menggunakan tenaga kerja. Hal tersebut sesuai dengan Braconier (2005) dan Markusen (1995) yang menyatakan bahwa perusahaan asing menanamkan modalnya di negara tuan rumah karena ingin mendapatkan bahan baku murah, yang didapatkan dari perusahaan domestik dengan *labor intensive*, dimana upah tenaga kerja murah. Dari 18 sub sektor industri makanan, peningkatan tenaga kerja akan meningkatkan dampak FDI yang

menggunakan bahan baku dari perusahaan domestik di 12 sub sektor industri makanan.

Peningkatan tenaga kerja juga akan lebih banyak meningkatkan dampak FDI terhadap nilai tambah perusahaan domestik yang memperoleh bahan baku dari perusahaan asing dan perusahaan domestik di industri yang sama dengan investasi asing ditanamkan. Dari 18 sub sektor industri makanan, peningkatan tenaga kerja akan meningkatkan dampak FDI terhadap nilai tambah perusahaan domestik yang memperoleh bahan baku dari perusahaan asing di 9 sub sektor dan meningkatkan dampak FDI terhadap nilai tambah perusahaan domestik di industri yang sama dengan investasi asing di 8 sub sektor. Namun, di beberapa sub sektor industri makanan domestik, peningkatan tenaga kerja akan menurunkan dampak FDI terhadap nilai tambah perusahaan domestik yang memperoleh bahan baku dari perusahaan asing dan perusahaan domestik di industri yang sama dengan investasi asing ditanamkan. Hal tersebut diduga disebabkan sub sektor industri makanan membutuhkan tenaga kerja yang berpendidikan untuk mendapatkan dampak positif dari FDI.

Fu & Li (2010) menyatakan bahwa untuk mendapatkan dampak positif dari FDI dibutuhkan kapasitas penyerapan berupa sumber daya manusia (tenaga kerja yang berpendidikan). Sub sektor industri makanan yang membutuhkan peningkatan tenaga kerja berpendidikan untuk memperoleh dampak positif dari *spillover* FDI terhadap nilai tambah diantaranya adalah industri pemotongan hewan, industri pengolahan dan pengawetan ikan, industri makaroni dan mie, serta industri makanan lainnya.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap FDI horizontal dan vertikal dengan keterkaitan ke depan dan ke belakang di 18 sub sektor di sektor industri makanan selama kurun waktu 1990-2014, didapatkan kesimpulan bahwa FDI berdampak positif terhadap nilai tambah perusahaan domestik. FDI yang memberikan dampak terbesar pada nilai tambah perusahaan domestik adalah FDI yang menggunakan bahan baku dari perusahaan domestik (FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang). Peningkatan modal akan menurunkan dampak FDI, sementara peningkatan tenaga kerja akan meningkatkan

dampak FDI terhadap nilai tambah perusahaan domestik, terutama perusahaan domestik yang memasok bahan baku bagi perusahaan asing.

Pemerintah sebaiknya membuka investasi asing di industri yang paling hilir, seperti industri makanan lainnya, industri minuman tidak beralkohol, dll. Namun dengan persyaratan untuk menggunakan bahan baku yang berasal dari industri domestik. Pemerintah agar membuka peluang juga terhadap investasi asing di sektor pertanian (FDI vertikal dengan keterkaitan ke depan), namun dengan persyaratan agar investor asing melakukan kerja sama *sub contracting* dengan perusahaan domestik di sektor hilir, melakukan transfer teknologi, dan melakukan pelatihan tentang teknologi maju di industri domestik.

Pemerintah dapat membuka investasi asing di industri makanan, namun dengan persyaratan agar investor asing melakukan transfer teknologi serta memperkenalkan dan memberikan pelatihan tentang teknologi maju di industri makanan domestik. Pemerintah dapat membuka investasi asing di sektor penyediaan makanan (FDI vertikal dengan keterkaitan ke belakang) dengan persyaratan untuk melakukan kerja sama *sub contracting*

dengan perusahaan makanan domestik. Namun, karena sektor penyediaan makanan tidak memberikan dampak FDI yang besar, maka perlu dibatasi dengan maksimal kepemilikan saham.

Agar perusahaan domestic dapat memperoleh dampak positif dari FDI horizontal, pemerintah perlu memperkuat industri domestik dengan memberikan fasilitasi pembiayaan dalam rangka penguatan modal dan memberikan pelatihan tentang teknologi maju dalam rangka peningkatan *capacity building*. Perusahaan domestik pun harus meningkatkan kualitas tenaga kerjanya (*capacity building*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam proses penyusunan naskah jurnal hingga terbitnya jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2017). *Perkembangan Investasi Berdasarkan Kriteria Baku Lapangan Industri* [internet]. [Diakses pada 2017 November 11]. Tersedia pada <http://www.bkpm.go.id>.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Indonesia*. BPS, Jakarta.
- Beugelsidjk, S., Roger, S & Remco Z. (2008). *The Impact of Horizontal and Vertical FDI on Host's Country Economic Growth*. *International Business Review* 17 (2008) 452-472. Elsevier Ltd.
- Braconier, H., Pehr-Johan Norback & Dieter Urban. (2005). *Reconciling the Evidence on the Knowledge-Capital Model*. *Review of International Economics* 13 (4), 770-786 (September).
- Buckley, PJ & Mark, C. (1981). *The Optimal Timing of Foreign Direct Investment*. *The Economic Journal* Vol 91, No. 361 (Mar., 1981) pp. 75-87. Wiley.
- Crespo, N & Fontoura, MP. (2007). *Determinant Factors of FDI Spillovers - What Do We Really Know?* *World Development* Vol. 35, No. 3, pp. 410-425, 2007. Elsevier Ltd.
- Fatkhurahman. (2017). *Peran Modal Manusia dan Modal Investasi terhadap Nilai Produksi Industri Kecil di Kota Pekanbaru*. *Jurnal Benefita* 2(1) Februari 2017 (1-9).
- Fu Miao & Li Tieli. (2010). *Human Capital as a Determinant of FDI Technology Spillovers and It's Threshold Effects in China: An Analysis Based on Multiple Productivity Estimates*. *Working Paper* 21/2009. United Nations Industrial Development Organization. Vienna, 2010.
- Girma, S., Gong, Y., Gorg, H & Lancheros, S. (2014). *Estimating Direct and Indirect Effects of Foreign Direct Investment on Firm Productivity in The Presence of Interaction Between Firms*. *Journal of International Economics*. Elsevier Inc.
- Javorcik, BS. (2004). *Does Foreign Direct Investment Increase The Productivity of Domestic Firms? In Search Spillovers Through Backward Linkages*. *The American Economic Review* Vol. 94, No. 3, June 2004.
- Kalai, M & Zghidi, N. (2017). *Foreign Direct Investment, Trade, and Economic Growth in MENA Countries: Empirical Analysis Using ARDL Bound Testing Approach*. Springer. *Journal of the Knowledge Economy*, Vol 10 Issue 1, PP 397 – 421.

- Kee, HL. (2014). *Local Intermediate Inputs and The Shared Supplier Spillovers of Foreign Direct Investment*. *Journal of Development Economics* 112 (2015) 56-71. Elsevier Inc.
- Kokko, A & Thang, TT. (2014). *Foreign Direct Investment and The Survival of Domestic Private Firms in Vietnam*. *Asian Development Review*, Vol. 31, No.1, pp. 53-91. Asian Development Bank and Asian Development Bank Institute.
- Krugman, PR. (1994). *International Economics: Theory and Practice*. New York: Harper Collins.
- Kurita, K., Monzen, M & Rofik, K. (2017). *FDI Spillover Effects on Productivity Varying from the Size of Firm and Industries in Indonesia*. *International Journal of Small and Medium Enterprises and Business Sustainability*, Vol.2, No.3 (July 2017), pp.51-59. Center for Industry, SME and Business Competition Studies, USAKTI.
- Liang, FH. (2016). *Does Foreign Direct Investment Improve The Productivity of Domestic Firms? Technology Spillovers, Industry Linkages, and Firm Capabilities*. *Research Policy* xxx (2016) xxx-xxx. Elsevier Inc.
- Liu, Z. (2008). *Foreign Direct Investment and Technology Spillovers: Theory and Evidence*. *Journal of Development Economics* 85 (2008) 176-193. Elsevier Inc.
- Maharani, CND. (2013). Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Usaha Pengolahan Limbah Padat Ubi Kayu (Onggok) di Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur. Skripsi. Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Markusen, JR. (1995). *The Boundaries of The Multinational Enterprise and Theory of International Trade*. *The Journal of Economic Perspectives* Vol. 9, No. 2, (Spring, 1995), pp. 169-189. American Economic Association.
- Morrison, CJ. (1997). *Structural Change, Capital Investment and Productivity in the Food Processing Industry*. *American Journal of Agricultural Economics*, 70(1), 110-125.
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*, 3rd edition. McGraw-Hill Irwin, New York.
- Sari, DW., Khalifah, NA & Suyanto, S. (2016). *The Spillover Effects of Foreign Direct Investment on The Firms Productivity Performance*. Springer. *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 46 Issue 2-3, PP 397 – 421.
- Sjoholm, F. (1998). *Productivity Growth in Indonesia: The Role of Regional Characteristics and Direct Foreign Investment*. *Working Paper in Economics and Finance* No. 216 January 1998. Stocholm School of Economics, Sweden.
- Sjoholm, F. (2016). *Foreign Direct Investment and Value Added in Indonesia*. *Working Paper* 2016:31. Department of Economics, School of Economics and Management, Lund University.
- Slamet, UU. (2005). Nilai Tambah dan Balas Jasa Faktor Produksi Pengolahan Hasil-Hasil Pertanian. *Buletin Pendidikan* No.08 Tahun 2005. Universitas Mercu Buana, Jakarta.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PEMBELI *ONLINE* DI INDONESIA

Factors Influencing Online Consumer in Indonesia

Ribut Nurul Tri Wahyuni & Sandra Logaritma

Sekolah Tinggi Ilmu Statistik, Jalan Otto Iskandardinata No.64C 1 4, RT.1/RW.4, Bidara Cina,
Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13330, Indonesia

E-mail: rnurult@stis.ac.id

Naskah diterima: 17/09/2018; Naskah direvisi: 01/07/2019; Disetujui diterbitkan: 12/11/2019
Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Saat ini, teknologi berkembang pesat di Indonesia. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi adalah perdagangan berbasis online (*e-commerce*). *E-commerce* dapat memberikan banyak manfaat jika dapat dilaksanakan dengan baik dan didukung oleh regulasi pemerintah. Perkembangan *e-commerce* sangat dipengaruhi oleh jumlah pelanggan, tetapi saat ini baru 3,18% penduduk Indonesia yang telah melakukan pembelian secara *online*. Penelitian ini membahas faktor-faktor yang dapat memengaruhi 'persentase pembeli *online*' di Indonesia dengan menggunakan data *cross section*, yaitu provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2017. Metode yang digunakan adalah metode analisis jalur (*path analysis*) untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel persentase pengguna internet per jumlah penduduk, pendapatan per kapita, dan rata-rata lama sekolah terhadap persentase pembeli *online*. Hasilnya adalah persentase pengguna internet berpengaruh langsung terhadap persentase pembeli *online*. Sedangkan pendapatan per kapita dan rata-rata lama sekolah berpengaruh tidak langsung terhadap persentase pembeli *online*. Untuk mendukung peningkatan persentase pembeli *online* di Indonesia, pemerintah perlu meningkatkan anggaran untuk infrastruktur komunikasi, pendidikan, dan sumber daya manusia.

Kata Kunci: *E-commerce*, Pembeli *Online*, Metode Analisis Jalur

Abstract

Nowadays, technology grows rapidly in Indonesia. One of the technology utilization is online shopping (e-commerce). E-commerce can provide benefits if it is implemented properly and supported by government regulations. The development of e-commerce is strongly influenced by the number of customers, but the percentage of Indonesians buying online is only 3.18%. This research discusses the influencing factors of online customers in Indonesia by using cross-section data (provinces in Indonesia in 2017). It uses the path analysis method to find the direct and indirect effect of the percentage of internet users per total population, income per capita, and educational attainment to the percentage of online consumers. The percentage of internet users has a direct effect on the percentage of online consumers. Income per capita and educational attainment have an indirect effect on the percentage of online consumers. To increase the percentage of online customers in Indonesia, the government needs to increase the budget on communication infrastructure, education, and human resources.

Keywords: *E-commerce*, Online Customer, Path Analysis

JEL Classification: C390, L810, M380

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2011, negara-negara di dunia telah memasuki industri 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya

interaksi antar manusia melalui teknologi. Jika suatu negara dapat memanfaatkannya dengan baik, perkembangan ini akan memberikan

banyak keuntungan ekonomi. Namun apabila tidak dapat beradaptasi, negara tersebut akan beresiko mengalami ketertinggalan. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi ini adalah perdagangan berbasis *online*, atau yang biasa disebut sebagai *e-commerce*. Menurut Pasaribu *et. al.* (2017), *e-commerce* memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan transaksi tradisional, yaitu: penghematan biaya, kemudahan akses informasi, dan penghematan waktu.

E-commerce sudah terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara, seperti pada penelitian Georgiou (2009) di Eropa Barat, Liu (2013) di Cina, serta Ramzy & Eldahan (2016) di Mesir. Selain meningkatkan pendapatan negara, *e-commerce* juga dapat memengaruhi sektor perekonomian, misalnya penyediaan jasa layanan antar atau logistik, penyediaan jasa telekomunikasi, produsen perangkat pintar, dan lain-lain. Untuk mendukung perkembangan *e-commerce* di Indonesia, pemerintah membuat paket kebijakan ekonomi XIV mengenai peta jalan sistem perdagangan nasional berbasis elektronik (*road map e-commerce*) pada November 2016.

Pemerintah memiliki visi untuk menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kapasitas digital ekonomi terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2020, yaitu bisa tercipta 1.000 *technopreneurs* dengan valuasi bisnis sebesar 10 miliar USD dengan nilai *e-commerce* mencapai 130 miliar USD.

Menurut Elseoud (2014), ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk melihat perkembangan *e-commerce*, di antaranya adalah pengguna internet, telepon seluler, dan komputer. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), 0,93% penduduk Indonesia pada tahun 2000 menggunakan internet. Nilai tersebut meningkat secara perlahan hingga mencapai 25,37% pada tahun 2016. Selain pengguna internet, pengguna telepon seluler dan komputer juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2011, sebesar 39,19% penduduk memiliki telepon seluler, jumlahnya meningkat setiap tahunnya hingga menjadi 56,92% pada tahun 2015. Persentase rumah tangga yang menggunakan komputer juga mengalami peningkatan, dari yang semula hanya 12,3% pada tahun 2011 menjadi 18,71% pada 2015.

Meskipun pengguna internet di Indonesia relatif tinggi, ternyata pengguna internet yang melakukan pembelian *online* masih relatif rendah. Berdasarkan data BPS, hanya 8,1% dari pengguna internet atau 3,18% dari total penduduk Indonesia melakukan pembelian secara *online* pada tahun 2017. Selain itu, persentase pembeli *online* menurut provinsi juga masih berbeda-beda. Penduduk yang tinggal di provinsi di Indonesia bagian timur yang melakukan pembelian *online* hanya sekitar 0,9%-1,5%. Nilai tersebut cukup jauh jika dibandingkan dengan Provinsi DKI Jakarta, provinsi dengan persentase pembeli *online* terbanyak di Indonesia, yang sudah mencapai 8,93%. Kondisi ini bisa menjadi salah satu penghambat tercapainya visi paket kebijakan ekonomi XIV. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut untuk membahas faktor-faktor apa saja yang dapat memengaruhi persentase pembeli *online* di Indonesia.

Faktor-faktor yang memengaruhi keputusan seseorang untuk melakukan pembelian *online* antara lain infrastruktur (Hawk, 2004; Kurnia, 2006; Lawrence & Tar, 2010; Dumičić *et. al.*, 2014; Dumičić *et. al.*, 2018), keadaan ekonomi atau pendapatan (Lawrence &

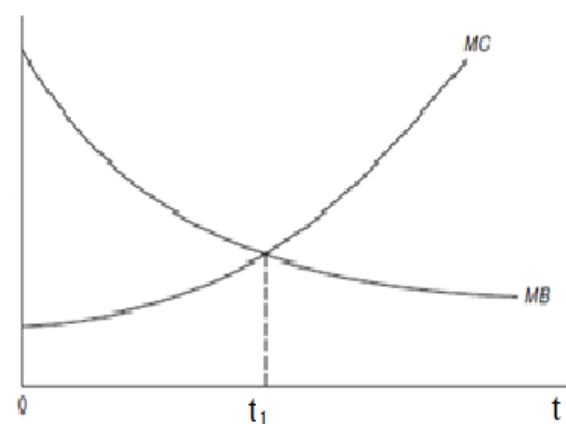
Tar, 2010; Mahmood *et. al.*, 2004; Akhter, 2015; Dumičić *et. al.*, 2014), pendidikan (Lawrence & Tar, 2010; Mahmood *et. al.*, 2004), dan teknologi (Hawk, 2004; Kurnia, 2006; Mahmood *et. al.*, 2004) atau penggunaan internet (Bellman *et. al.*, 1999). Faktor-faktor tersebut bisa berpengaruh langsung dan atau tidak langsung terhadap keputusan seseorang untuk melakukan pembelian *online*.

Menurut Balabanis & Vassileiou (1999), Sorce *et. al.* (2005), Brashear (2008), dan Kim *et. al.* (2012), pembeli *online* cenderung memiliki pendapatan yang lebih tinggi daripada orang yang tidak melakukannya. Selain itu, menurut Bellman *et. al.* (1999), Brashear (2008), dan Kim *et. al.* (2012), orang yang melakukan pembelian secara *online* memiliki tingkat pendidikan yang relatif lebih tinggi dibandingkan yang tidak melakukannya. Pendidikan juga dapat memengaruhi keadaan ekonomi (Purnastuti *et. al.*, 2011; A'liyah, 2017; Taufiqurahman, 2018) dan kemampuan memanfaatkan teknologi (Chinn & Fairlie, 2007; Billon *et. al.*, 2009, Park *et. al.*, 2015). Penduduk yang berpendidikan tinggi cenderung lebih mudah untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Dengan demikian,

pendidikan bisa berpengaruh langsung dan tidak langsung terhadap keputusan seseorang untuk melakukan pembelian *online*.

Pengaruh teknologi terhadap keputusan seseorang untuk melakukan pembelian *online* dapat dijelaskan dengan menggunakan teori pencarian informasi konsumen (*consumer information search theory*) (Stigler, 1961). Strategi pencarian optimal dari konsumen ditunjukkan oleh *trade off* antara benefit yang diperoleh dan biaya untuk memperoleh informasi (Moorthy, Ratchford, & Talukdar; 1997). Pada pasar persaingan sempurna, produk yang diproduksi homogen, harga produk ditentukan pasar, dan semua perusahaan bebas masuk dan keluar pasar (Pyndick & Rubinfeld, 2007). Kenyataannya, produk yang dihasilkan produsen beragam dari segi kualitas dan harga. Perbedaan produk ini menghasilkan biaya tambahan yang digunakan untuk membandingkan produk-produk tersebut. Pada beberapa situasi, ketersediaan informasi tersebut terbatas dan membutuhkan biaya untuk mendapatkannya, sehingga informasi juga dapat dianggap sebagai barang ekonomi (Stigler, 1961). Meskipun mengeluarkan biaya tambahan,

pencarian informasi dapat memberikan keuntungan yang lebih banyak untuk konsumen. Dengan meningkatnya informasi yang dimiliki, konsumen dapat menentukan produk yang akan dibeli sesuai dengan harga dan spesifikasi yang diinginkan, sehingga total kepuasannya meningkat. Semakin banyak pencarian yang dilakukan, akan semakin banyak manfaat yang didapatkan. Namun pertambahan manfaat ini turun seiring bertambahnya waktu yang dihabiskan untuk melakukan pencarian.



Gambar 1. MB dan MC untuk Pencarian Informasi

Sumber: Stigler (1961)

Gambar 1 menunjukkan nilai *marginal cost* (*MC*) dan *marginal benefit* (*MB*) yang diperoleh seiring bertambahnya waktu pencarian (*t*). *Net benefit* akan mencapai titik maksimal ketika *MC* sama dengan *MB*, yaitu pada t_1 . Keadaan tersebut menunjukkan

bahwa pertambahan manfaatnya (*MB*) tidak lagi melebihi pertambahan biaya yang diperlukan (*MC*), sehingga pencarian tidak perlu dilanjutkan.

Proses pencarian informasi dapat dengan mudah dilakukan dengan bantuan internet. Dengan memanfaatkan internet, konsumen tidak perlu mendatangi penjual secara langsung sehingga dapat mengurangi biaya pencarian. Biaya pencarian ini akan semakin berkurang seiring dengan meningkatnya kemampuan konsumen untuk memanfaatkan teknologi. Karena konsumen cenderung memilih barang dengan biaya total yang lebih rendah, maka konsumen cenderung akan memilih metode pembelian *online* yang memiliki biaya transaksi yang lebih rendah daripada pembelian secara langsung. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan penggunaan teknologi berpengaruh secara positif terhadap keputusan seseorang melakukan pembelian *online*.

Berdasarkan uraian di atas, ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi keputusan seseorang untuk melakukan pembelian secara *online*. Namun, penelitian-penelitian tersebut hanya fokus untuk skala mikro.

Selain itu, selama ini penelitian-penelitian mengenai pembelian *online* di Indonesia hanya mencakup kota-kota besar saja. Oleh karena itu, pada peneliti tertarik untuk membahas mengenai gambaran pembelian *online* secara agregat atau kewilayahan di Indonesia serta kemungkinan faktor-faktor yang memengaruhinya dengan menggunakan data level provinsi. Dengan mengetahui faktor-faktor tersebut, dapat diperoleh rekomendasi kebijakan yang dapat mendorong perkembangan bisnis *e-commerce* di Indonesia.

METODE

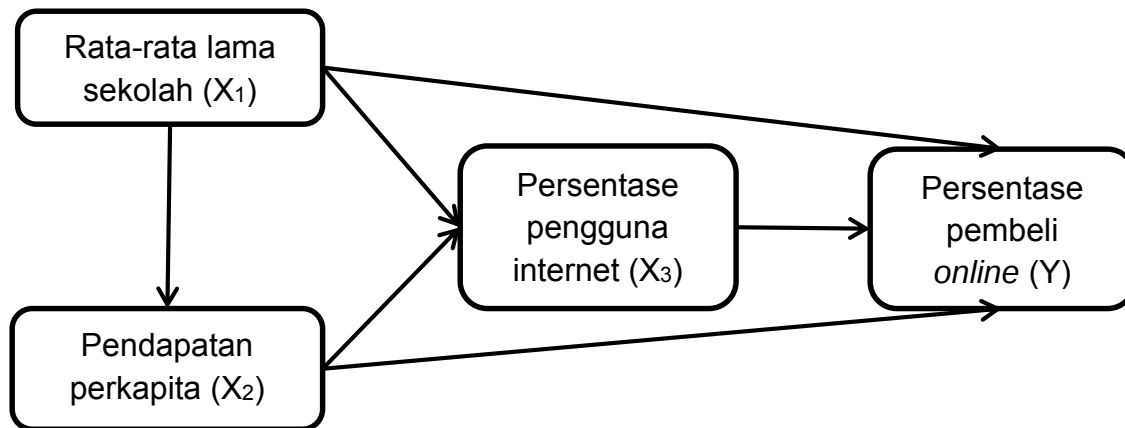
Seperti yang sudah dijelaskan di pendahuluan, tingkat pendidikan, pendapatan, dan kemampuan seseorang dalam memanfaatkan teknologi dapat memengaruhi keputusan seseorang untuk melakukan pembelian secara *online*. Secara agregat, tingkat pembelian *online* di suatu wilayah dapat terlihat dari persentase penduduk yang melakukan pembelian secara *online* di wilayah tersebut. Pada penelitian ini, persentase pembeli *online* diwakili oleh jumlah penduduk berusia lima tahun ke atas (per total penduduk) yang menggunakan internet dalam tiga bulan

terakhir dan pernah menggunakannya dengan tujuan untuk pembelian barang/jasa. Faktor pendapatan, pendidikan, dan teknologi masing-masing diwakili oleh variabel pendapatan perkapita, rata-rata lama sekolah, dan persentase pengguna internet. Pendapatan perkapita adalah rata-rata pendapatan yang diterima seorang pekerja dari pekerjaan utamanya sebulan yang lalu. Sedangkan rata-rata lama sekolah adalah rata-rata tahun belajar penduduk usia 25 tahun keatas yang telah diselesaikan dalam pendidikan formal (tidak termasuk tahun yang mengulang). Persentase penduduk yang menggunakan internet adalah persentase penduduk berusia lima tahun keatas yang pernah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir, terlepas dari perangkat yang digunakan (bisa melalui komputer, telepon seluler, tablet, *personal digital assistant*, mesin *game*, televisi digital, dan lain-lain) serta akses bisa melalui jaringan tetap atau berpindah-pindah.

Data yang digunakan merupakan data *cross section* yang meliputi 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2017.

Persentase pengguna internet dan persentase pembeli *online* diperoleh dari hasil pengolahan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). Pendapatan perkapita diperoleh dari hasil pengolahan data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas). Peneliti melakukan estimasi data level provinsi dengan menggunakan data mentah Susenas-Sakernas dan penimbang yang diperoleh dari BPS. Sedangkan rata-rata lama sekolah didapatkan dari publikasi BPS.

Metode analisis jalur digunakan untuk mengetahui dampak langsung dan tidak langsung dari pendapatan perkapita, rata-rata lama sekolah, dan persentase pengguna internet terhadap persentase penduduk yang melakukan pembelian *online*. Analisis jalur dipilih karena persamaan pada penelitian ini memiliki hubungan sebab-akibat yang kompleks. Beberapa variabel memiliki peran ganda, yaitu menjadi variabel bebas di suatu persamaan dan menjadi variabel terikat pada persamaan lain. Penelitian ini mengacu pada persamaan Mahmood *et. al.* (2004) dengan modifikasi. Diagram jalur pada penelitian ini bisa dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Jalur Variabel-Variabel dalam Penelitian

Model pada penelitian ini terdiri dari tiga persamaan, yaitu: persamaan pendapatan perkapita, persamaan persentase pengguna internet, dan persamaan persentase pembeli *online*. Persamaan-persamaan tersebut dapat dilihat di persamaan 1, 2, dan 3. Sedangkan penghitungan dampak langsung, dampak tidak langsung, dan dampak total variabel-variabel pada penelitian ini dapat dilihat di Tabel 1.

$$X_{2i} = \rho_{X_2X_1}X_{1i} + \varepsilon_{1i} \dots \dots \dots (1)$$

$$X_{3i} = \rho_{X_3X_1}X_{1i} + \rho_{X_3X_2}X_{2i} + \varepsilon_{2i} \dots \dots \dots (2)$$

$$Y_i = \rho_{YX_1}X_{1i} + \rho_{YX_2}X_{2i} + \rho_{YX_3}X_{3i} + \varepsilon_{3i} \quad (3)$$

dimana:

X_{1i} : rata-rata lama sekolah pada provinsi i (tahun)

X_{2i} : pendapatan perkapita pada provinsi i (juta rupiah)

X_{3i} : persentase pengguna internet pada provinsi i

Y_i : persentase pembeli *online* pada provinsi i

ρ_{YX_1} : koefisien jalur dari variabel X_1 terhadap variabel Y

ρ_{YX_2} : koefisien jalur dari variabel X_2 terhadap variabel Y

ρ_{YX_3} : koefisien jalur dari variabel X_3 terhadap variabel Y

$\rho_{X_3X_1}$: koefisien jalur dari variabel X_1 terhadap variabel X_3

$\rho_{X_3X_2}$: koefisien jalur dari variabel X_2 terhadap variabel X_3

$\rho_{X_2X_1}$: koefisien jalur dari variabel X_1 terhadap variabel X_2

ε_1 : residual persamaan pendapatan perkapita

ε_2 : residual persamaan persentase pengguna internet

ε_3 : residual persamaan persentase pembeli *online*

Tabel 1. Penghitungan Dampak Langsung, Dampak Tidak Langsung, dan Dampak Total Antar Variabel-Variabel dalam Penelitian

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Dampak Langsung	Dampak Tidak Langsung Melalui	
			Persentase Pengguna Internet	Pendapatan perkapita
Pendapatan perkapita	Rata-rata lama sekolah	$\rho_{X_2X_1}$		
Persentase pengguna internet	1. Rata-rata lama sekolah	$\rho_{X_3X_1}$		
	2. Pendapatan perkapita	$\rho_{X_3X_2}$		
Persentase pembeli online	1. Rata-rata lama sekolah	ρ_{YX_1}	$\rho_{X_3X_1} \cdot \rho_{YX_3} +$ $\rho_{X_2X_1} \cdot \rho_{X_3X_2} \cdot \rho_{YX_2}$	$\rho_{X_2X_1} \cdot \rho_{YX_2}$
	2. Pendapatan perkapita	ρ_{YX_2}		
	3. Persentase pengguna internet	ρ_{YX_3}		

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Persentase Pembeli *Online* di Indonesia Tahun 2017 dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya

Persentase pembeli *online* di Indonesia pada tahun 2017 termasuk masih rendah. Berdasarkan data BPS, seperti yang ditunjukkan di Gambar 3, hanya 8,1% pengguna internet atau 2,62% penduduk Indonesia yang melakukan pembelian secara *online*. Meskipun rendah, persentase pembeli *online* di Indonesia bervariasi menurut provinsi dengan persentase terendah di

Maluku (0,91% pengguna internet) dan persentase tertinggi di DKI Jakarta (8,93% pengguna internet).

Berdasarkan data *International Telecommunication Union* (ITU), terjadi pertumbuhan pengguna internet yang cukup pesat selama beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2000, 0,93% penduduk Indonesia menggunakan internet. Nilai tersebut meningkat secara perlahan hingga mencapai 6,92% pada tahun 2009 dan 10,92% pada tahun 2010. Bahkan pada tahun 2017, persentase pengguna internet di Indonesia mencapai 32,34%.

Tabel 2. Jumlah Desa/Kelurahan yang Mendapatkan Sinyal Telepon Selular dan Persentasenya Terhadap Total Desa/Kelurahan di Indonesia menurut Kekuatan Penerimaan Sinyal, 2008, 2011, dan 2014

Tahun	Sinyal Kuat	Sinyal Lemah	Tidak Ada Sinyal
2008	48.382 (64,16%)	17.330 (22,98%)	9.698 (12,86%)
2011	53.338 (67,85%)	17.272 (21,97%)	7.999 (10,19%)
2014	55.870 (67,98%)	18.603 (22,63%)	7.717 (9,39%)

Sumber: BPS (2016)

Tabel 3. Persentase Desa/Kelurahan yang Mendapatkan Sinyal Telepon Selular di Indonesia menurut Kekuatan Penerimaan Sinyal dan Wilayah, 2008 dan 2014

Wilayah	2008			2014		
	Sinyal Kuat	Sinyal Lemah	Tidak Ada Sinyal	Sinyal Kuat	Sinyal Lemah	Tidak Ada Sinyal
Sumatera	63,41	30,38	6,21	71,41	26,09	2,51
Jawa	86,32	13,05	0,63	85,13	14,4	0,46
Bali dan Nusa Tenggara	60,19	28,23	11,59	62,55	31,01	6,44
Kalimantan	50,33	31,89	17,78	52,97	34,13	12,91
Sulawesi	52,42	29,8	17,78	66,22	25,89	7,9
Maluku dan Papua	14,35	12,23	73,41	25,93	18,16	55,9

Sumber: BPS (2016)

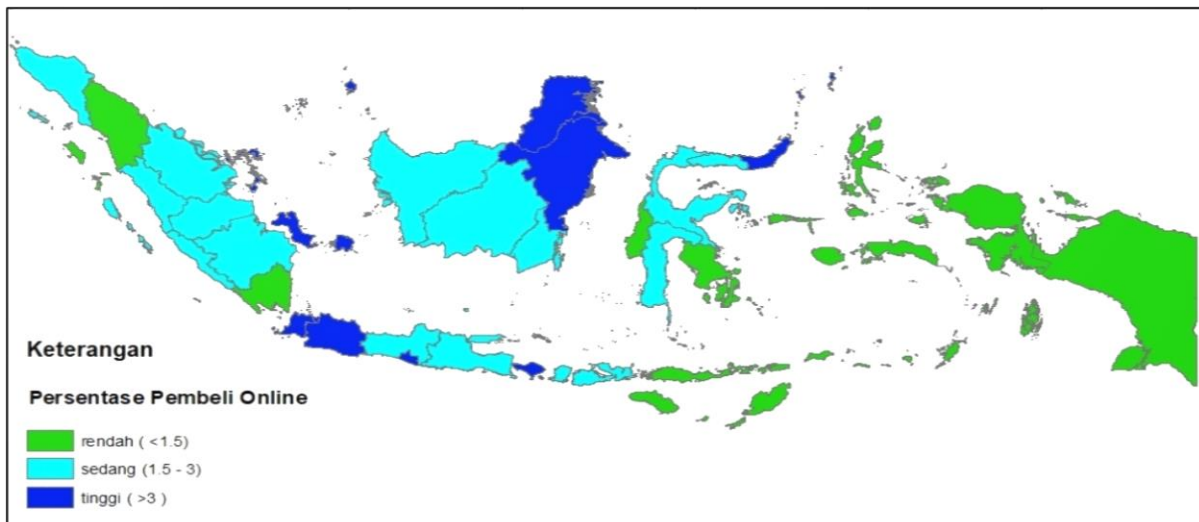
Penggunaan internet di Indonesia bertambah seiring dengan meningkatnya jangkauan layanan internet. Berdasar data BPS (Tabel 2), pada tahun 2014 sebesar 90,61% desa/kelurahan di Indonesia dapat menerima sinyal telepon selular. Jumlah ini meningkat jika dibandingkan pada tahun 2008 dan 2011, yaitu masing-masing sebesar 87,14% dan 89,82%.

Layanan sinyal telepon selular juga mengalami perbaikan, ditunjukkan dari semakin banyaknya desa/kelurahan

yang dapat menerima sinyal kuat. Pada tahun 2014, sebanyak 67,98% desa/kelurahan menerima sinyal kuat. Persentase ini meningkat dibanding tahun 2008 yang hanya sebesar 64,16%. Persentase desa/kelurahan yang tidak dapat menerima sinyal juga semakin menurun dari tahun ke tahun. Persentase desa/kelurahan yang tidak dapat menerima sinyal pada tahun 2008, 2011, dan 2014 adalah masing-masing 12,86%; 10,18%; dan 9,39%.

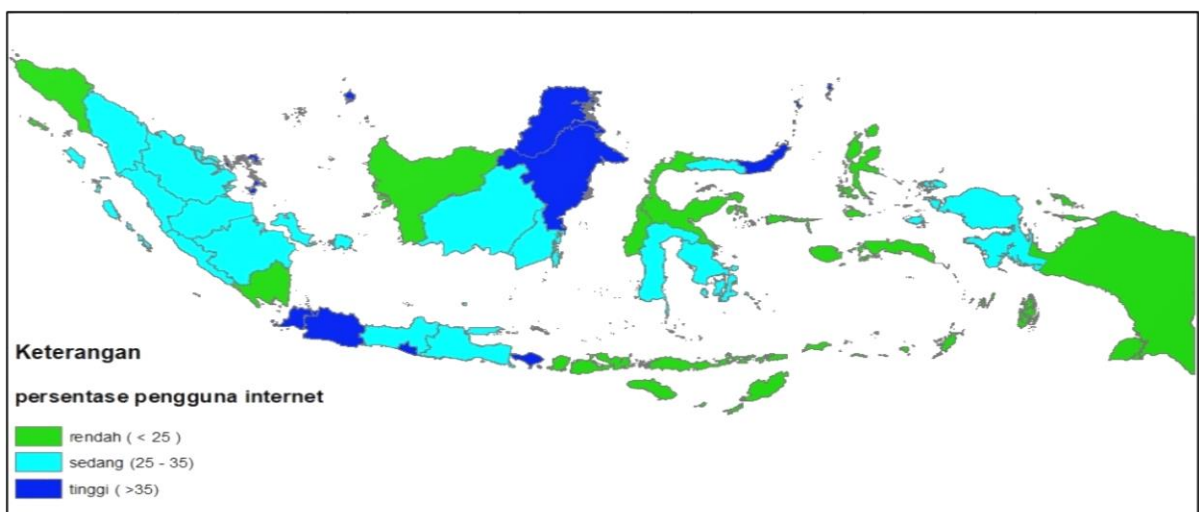
Jawa merupakan wilayah dengan persentase desa/kelurahan yang menerima sinyal selular tertinggi dibandingkan dengan wilayah lain di Indonesia, diikuti Sumatera, Sulawesi, Bali dan Nusa Tenggara, serta

Kalimantan. Sedangkan Maluku dan Papua merupakan wilayah dengan persentase desa/kelurahan yang menerima sinyal telepon selular terendah (lihat tabel 3).



Gambar 3. Persentase Pembeli *Online* Terhadap Pengguna Internet di Indonesia Menurut Provinsi, Tahun 2017

Sumber: BPS (2018), diolah



Gambar 4. Persentase Pengguna Internet Terhadap Total Penduduk di Indonesia Menurut Provinsi, Tahun 2017

Sumber: BPS (2018), diolah

Perbedaan penerimaan sinyal telepon selular kemungkinan menjadi salah satu penyebab adanya perbedaan persentase pengguna internet antar provinsi di Indonesia. Persentase pengguna internet terhadap total penduduk pada provinsi di Indonesia bagian barat dan tengah secara umum termasuk kategori tinggi dan sedang. Bahkan, persentase penduduk Provinsi DKI Jakarta dan Kepulauan Riau yang menggunakan internet adalah masing-masing 60,65% dan 48,35%. Sedangkan persentase pengguna internet di Provinsi Maluku Utara, Nusa Tenggara Timur, dan Papua menempati urutan tiga terbawah, yaitu masing-masing 18,8%; 17,88%; dan 16,51%. Berdasarkan Gambar 3 dan 4, terlihat bahwa provinsi yang memiliki persentase pengguna internet rendah akan cenderung memiliki persentase pembeli *online* rendah, dan sebaliknya.

Pendapatan perkapita di Indonesia sebesar 988.896 rupiah perbulan. Provinsi dengan pendapatan perkapita tertinggi adalah DKI Jakarta, yaitu 1.966.301 rupiah. Sedangkan provinsi dengan pendapatan perkapita terendah adalah Nusa Tenggara Timur, yaitu 458,294 rupiah. Berdasarkan Gambar 3, 4, dan 5, dapat disimpulkan bahwa

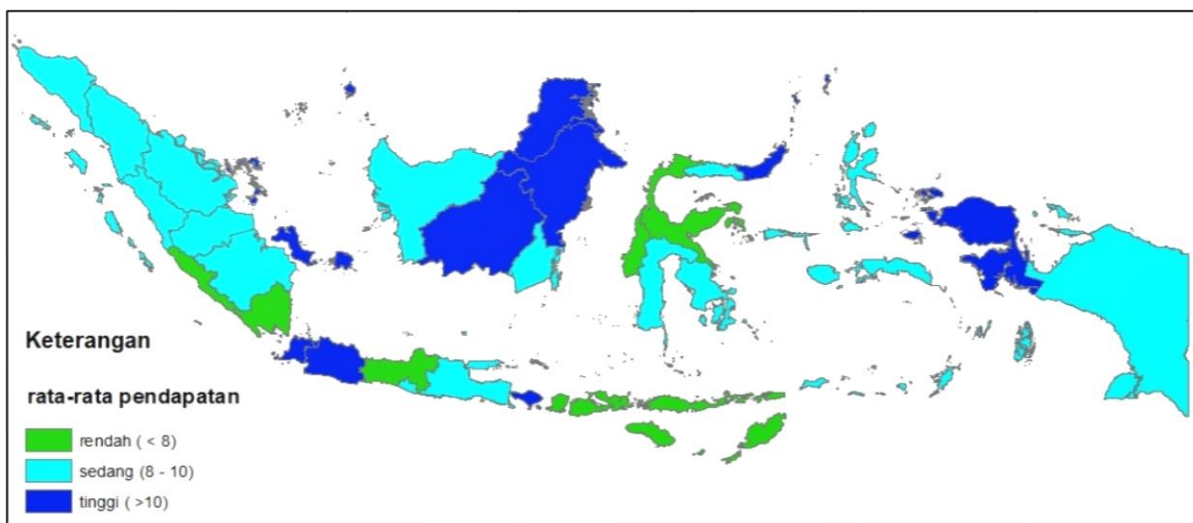
semakin tinggi pendapatan perkapita maka persentase pengguna internet dan persentase pembeli *online*-nya juga semakin tinggi. Hasil tersebut didukung dengan nilai korelasi Pearson yang tinggi antara pendapatan perkapita dengan persentase pengguna internet dan antara pendapatan perkapita dengan persentase pembeli *online* yaitu masing-masing sebesar 0,83% dan 0,81%.

Berdasarkan data BPS, rata-rata lama sekolah di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 8,1 tahun, atau setara dengan kelas dua Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ sederajat. Angka ini dikatakan cukup rendah, mengingat program wajib belajar sembilan tahun telah dilaksanakan sejak lama. Besarnya nilai rata-rata lama sekolah tidak terlalu bervariasi antar provinsi. Hal ini ditunjukkan dari nilai koefisien variasi yang hanya sebesar 0,117.

Gambar 6 menunjukkan pengelompokan provinsi berdasarkan rata-rata lama sekolah. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pola pengelompokannya sedikit berbeda dengan tiga pengelompokan yang sudah dibahas sebelumnya. Perbedaanannya terletak pada kawasan Jawa dan Maluku. Jika sebelumnya Maluku yang pada pengelompokan

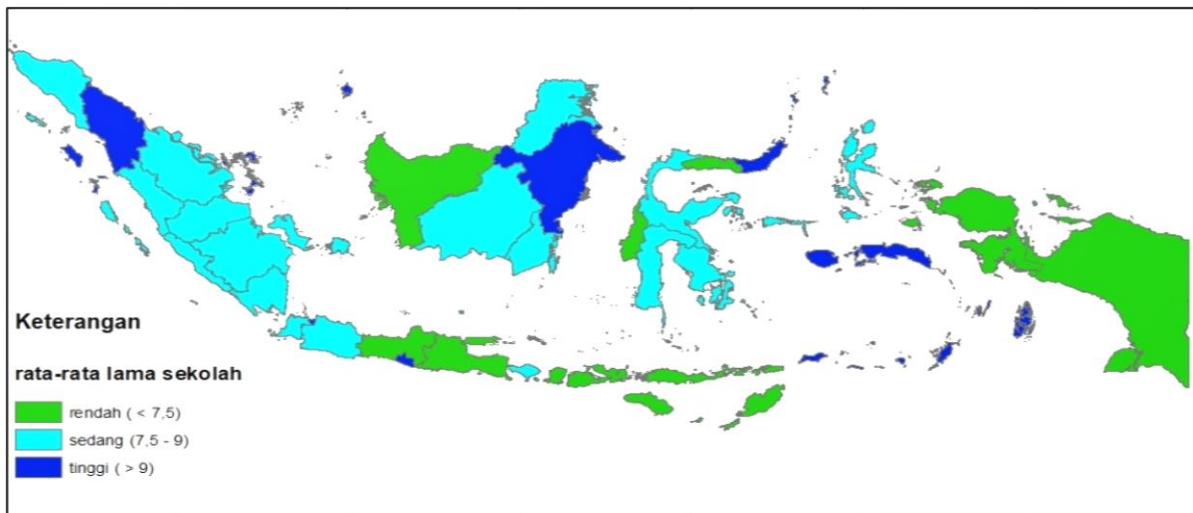
persentase pembeli *online* dan persentase pengguna internet termasuk pada kategori rendah, pada pengelompokan ini termasuk pada kelompok tinggi. Selain itu, provinsi-provinsi di Pulau Jawa yang sebelumnya mayoritas termasuk pada kategori sedang dan tinggi, justru ada dua provinsi yang termasuk pada rata-rata lama sekolah kategori rendah. Meskipun polanya tidak sepenuhnya

serupa, secara umum masih sama. Papua dan Nusa Tenggara Timur masih tertinggal dibanding provinsi lain. Gambar 3, 4, 5, dan 6 menunjukkan pola yang sama. Hal tersebut sesuai dengan nilai korelasi Pearson yang tinggi antara rata-rata lama sekolah dengan persentase pengguna internet, pendapatan perkapita, dan persentase pembeli *online*, yaitu masing-masing 0,71; 0,64; dan 0,63.



Gambar 5. Pendapatan Perkapita per Bulan di Indonesia Menurut Provinsi, Tahun 2017

Sumber: BPS (2018), diolah



Gambar 6. Rata-rata Lama Sekolah di Indonesia Menurut Provinsi, Tahun 2017

Sumber: BPS (2018), diolah

Hasil Estimasi dengan Model Analisis Jalur

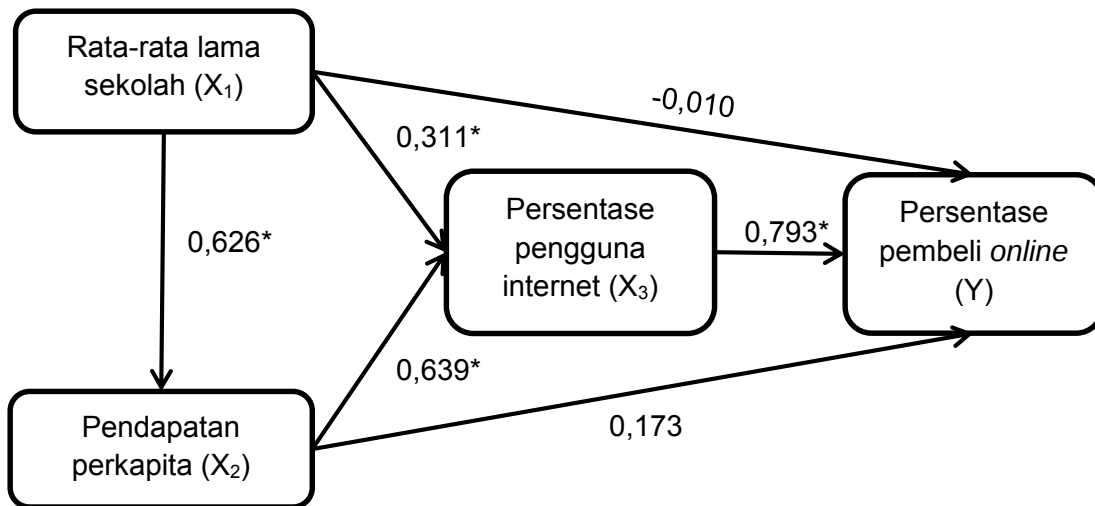
Pada penelitian ini akan dilakukan analisis inferensia dengan metode analisis jalur untuk mengetahui variabel-variabel yang memengaruhi persentase pembeli *online*. Hasil estimasi koefisien variabel yang memengaruhi persentase pembeli *online* bisa dilihat di Tabel 4 dan diagram jalurnya pada Gambar 7.

Pada persamaan persentase pembeli *online*, nilai *p-value* untuk uji F bernilai kurang dari tingkat signifikansi 5%. Hal ini berarti bahwa setidaknya ada satu variabel di antara variabel rata-rata lama sekolah, pendapatan perkapita, dan persentase pengguna internet yang memengaruhi persentase pembeli

online. Selain itu, pada persamaan persentase pembeli *online* diperoleh R^2 sebesar 0,831 yang menunjukkan bahwa model yang terbentuk cukup baik karena variasi persentase pembeli *online* dapat dijelaskan oleh model sebesar 83,1%, sedangkan 16,7% lainnya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Namun berdasarkan hasil uji parsial masing-masing variabel, variabel yang berpengaruh signifikan terhadap persentase pembeli *online* hanya variabel persentase pengguna internet. Oleh karena itu, persamaan tersebut perlu diperbaiki melalui proses *trimming*. Proses *trimming* dilakukan dengan cara mengestimasi ulang tanpa melibatkan variabel bebas yang tidak signifikan.

Tabel 4. Hasil Estimasi Koefisien Jalur

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Estimasi Koefisien Jalur	p-value uji t	R ²	p-value uji F
Pendapatan perkapita	Rata-rata lama sekolah	0,626	0,000	0,391	0,000
Persentase pengguna internet	Rata-rata lama sekolah	0,311	0,011	0,753	0,000
	Pendapatan perkapita	0,639	0,000		
Persentase pembeli online	Rata-rata lama sekolah	-0,010	0,927	0,831	0,000
	Pendapatan perkapita	0,173	0,214		
	Persentase pengguna internet	0,793	0,000		



Gambar 7. Diagram Jalur Hasil Estimasi Koefisien Jalur

Keterangan: *) signifikan pada $\alpha = 5\%$

Setelah dilakukan proses *trimming*, perlu dilakukan pengujian kesesuaian model untuk model baru (*reproduced model*) dengan menghitung nilai Q.

$$R_m^2 = 1 - (1 - 0,831) \cdot (1 - 0,753) \cdot (1 - 0,391) = 0,975 \dots \dots \dots (4)$$

$$M = 1 - (1 - 0,822) \cdot (1 - 0,753) \cdot (1 - 0,391) = 0,973 \dots \dots \dots (5)$$

$$Q = \frac{1 - R_m^2}{1 - M} = \frac{1 - 0,975}{1 - 0,974} = \frac{0,0251}{0,0263} = 0,949 \dots \dots (6)$$

Nilai Q yang mendekati satu mengindikasikan bahwa model yang

baru sesuai (fit) dengan data (Dillon & Goldstein, 1984). Bentler & Bonett (1980) menyatakan bahwa model yang baru fit jika nilai Q lebih dari 0,9. Selain itu, Bentler dan Bonett (1980); Dillon & Goldstein (1984) menyatakan bahwa *chi-square goodness of fit test* mendapatkan kritikan karena sensitivitasnya terhadap jumlah sampel. Ketika jumlah sampel meningkat dengan asumsi nilai Q konstan, maka nilai statistik W akan meningkat. Akibatnya,

jumlah observasi yang kecil akan cenderung memberikan keputusan model yang baru tidak sesuai (tidak fit) dengan data. Karena penelitian ini memiliki jumlah observasi yang kecil, yaitu 34, peneliti tidak menggunakan statistik W untuk menentukan model fit atau tidak dan hanya menggunakan nilai Q. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai Q sebesar 0,949 dan dapat disimpulkan bahwa model yang baru sesuai (fit) dengan data.

Tabel 5 menunjukkan persentase pengguna internet memengaruhi

persentase pembeli *online* secara signifikan, ditunjukkan oleh *p-value* uji t yang nilainya kurang dari tingkat signifikansi 5%. Selain itu, model yang terbentuk sudah cukup bagus karena 82,2% variasi persentase pembeli *online* dapat dijelaskan oleh variabel persentase pengguna internet, sedangkan 17,8% lainnya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Dengan demikian, persamaan ini sudah memenuhi asumsi klasik (residual berdistribusi normal dan homoskedastis).

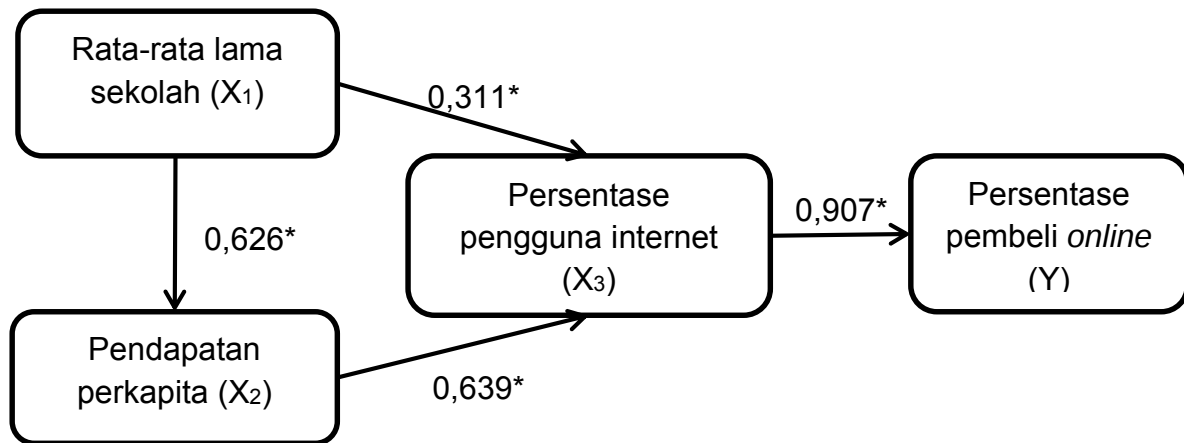
Tabel 5. Hasil Estimasi Koefisien Jalur Setelah Dilakukan Proses *Trimming*

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Estimasi Koefisien Jalur	<i>p-value</i> uji t	R ²	<i>p-value</i> uji F
Pendapatan perkapita	Rata-rata lama sekolah	0,626	0,000	0,391	0,000
Persentase pengguna internet	Rata-rata lama sekolah	0,311	0,011	0,753	0,000
Persentase pembeli <i>online</i>	Pendapatan perkapita	0,639	0,000		
	Persentase pengguna internet	0,907	0,000	0,822	0,000

Model persamaan struktural persentase pengguna internet juga dapat dikatakan sudah baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai *p-value* untuk uji F yang kurang dari 5% dan nilai R² yang cukup tinggi, yaitu sebesar 0,753. Selain itu, semua variabel bebasnya juga signifikan secara parsial, yang ditunjukkan oleh hasil uji t untuk masing-masing variabel bernilai kurang dari 5%.

Persamaan ini juga sudah memenuhi asumsi klasik.

Persamaan pendapatan perkapita juga sudah cukup baik. Berdasarkan Tabel 5, nilai *p-value* untuk uji F dan uji t kurang dari 5%. Hal ini berarti variabel rata-rata lama sekolah memengaruhi pendapatan perkapita secara signifikan. Persamaan ini juga sudah memenuhi asumsi klasik.



Gambar 8. Diagram Jalur Hasil Estimasi Koefisien Jalur Setelah Dilakukan Proses *Trimming*

Keterangan: *)signifikan pada $\alpha = 5\%$

Gambar 8 menunjukkan diagram jalur setelah dilakukan proses *trimming*. Persamaan struktural dari diagram jalur tersebut dapat dilihat di persamaan 7, 8, dan 9.

$$\hat{X}_2 = 0,626 X_1 \dots \dots \dots (7)$$

$$\hat{X}_3 = 0,311 X_1 + 0,639 X_2 \dots \dots \dots (8)$$

$$\hat{Y} = 0,907 X_3 \dots \dots \dots (9)$$

Koefisien determinasi total untuk sistem persamaan struktural ini sebesar

$$R_m^2 = 1 - (1 - 0,822) \times (1 - 0,753) \times (1 - 0,391) = 0,975.$$

Koefisien determinasi total (R_m^2) sebesar 0,975 menunjukkan bahwa model tersebut dapat menjelaskan 97,5% informasi yang terkandung dalam data, sementara sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model yang terbentuk sudah sangat baik. Pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel pada model tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung antar Variabel-Variabel dalam Penelitian

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Dampak Langsung	Dampak Tidak Langsung		Dampak Total
			Melalui	Nilai	
Pendapatan perkapita	Rata-rata lama sekolah	0,626			0,626
Persentase pengguna internet	Rata-rata lama sekolah	0,311	Pendapatan perkapita	0,400	0,711
	Pendapatan perkapita	0,639			0,639
	Rata-rata lama sekolah		Persentase pengguna internet	0,645	0,645
Persentase pembeli online	Pendapatan perkapita			0,580	0,580
	Persentase pengguna internet	0,907			0,907

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 6, diketahui bahwa persentase pengguna internet merupakan satu-satunya variabel dalam penelitian yang mempunyai pengaruh langsung dan signifikan terhadap persentase pembeli *online*. Variabel ini merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan pada persentase pembeli *online*. Hal ini ditunjukkan dari nilai dampak totalnya yang paling besar jika dibandingkan dengan variabel lain, yaitu sebesar 0,907. Selain itu, variabel ini dapat menjelaskan 82,2% variasi dari persentase pembeli *online* yang tergambar pada nilai R^2 dari persamaan tersebut. Koefisien jalur dari persentase pengguna internet terhadap persentase pembeli *online* sebesar 0,907. Nilai koefisien jalur yang lebih dari nol menunjukkan bahwa variabel tersebut berpengaruh secara positif. Jika persentase pengguna internet meningkat, persentase pembeli *online* juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil analisis deskriptif yang telah dijelaskan sebelumnya (lihat Gambar 3 dan 4), bahwa provinsi yang memiliki persentase pengguna internet rendah akan cenderung memiliki persentase pembeli *online* rendah, dan sebaliknya.

Hasil di atas juga sesuai dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya. Menurut Bellman *et. al.* (1999), pembeli *online* merupakan orang yang sudah menggunakan internet selama bertahun-tahun dan terbiasa menghabiskan banyak waktunya di internet. Selain itu, kebiasaan menggunakan internet akan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan dan dapat mengurangi risiko pembelian *online*, sehingga kecenderungannya untuk berbelanja secara *online* akan meningkat.

Secara tidak langsung pendapatan perkapita memengaruhi persentase pembeli *online* melalui variabel persentase pengguna internet. Pendapatan perkapita akan meningkatkan persentase pengguna internet, dan persentase pengguna internet akan meningkatkan persentase pembeli *online*. Efek total dari variabel ini sebesar 0,580. Dampak langsung pendapatan perkapita terhadap persentase pembeli *online* tidak signifikan karena seseorang dengan pendapatan tinggi tidak selalu memiliki akses untuk melakukan pembelian secara *online*. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mahmood *et. al.* (2004) bahwa terjadinya ketertinggalan dalam

hal teknologi bukan hanya masalah pilihan pada individunya, melainkan juga menyangkut ketersediaan infrastruktur di daerahnya. Meskipun pendapatan seseorang tinggi, bukan berarti dia memiliki akses teknologi informasi yang baik. Hal ini sekaligus menjelaskan timbulnya dampak tidak langsung melalui persentase pengguna internet.

Hasil di atas dapat berlaku secara umum. Menurut Hawk (2004), salah satu penyebab kurang berkembangnya *business to consumer* (B2C) di suatu negara adalah rendahnya pendapatan perkapita negara tersebut. Pelaksanaan *e-commerce* bergantung pada infrastruktur telekomunikasi yang membutuhkan biaya investasi yang tidak sedikit, sehingga negara yang keadaan ekonominya kurang baik, tidak dapat terlibat dalam *e-commerce* dengan baik (Kurnia, 2006).

Rata-rata lama sekolah tidak memiliki dampak langsung terhadap persentase pembeli *online*. Namun variabel ini memiliki dampak tidak langsung terhadap persentase pembeli *online* melalui pendapatan perkapita dan persentase pengguna internet. Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa rata-rata lama sekolah mempunyai dampak langsung terhadap

pendapatan perkapita, yaitu sebesar 0,626. Dampak total rata-rata lama sekolah terhadap persentase pengguna internet adalah sebesar 0,711 yang terdiri dari dampak langsung sebesar 0,311 dan dampak tidak langsung melalui pendapatan perkapita sebesar 0,400. Hal ini sesuai dengan penelitian Chinn & Fairlie (2007) serta Billon *et. al.* (2009). Sedangkan dampak total rata-rata lama sekolah terhadap persentase pembeli *online* adalah sebesar 0,645. Hasil penemuan ini sesuai dengan hasil penelitian Bellman *et. al.* (1999), Brashear (2008), dan Kim *et. al.* (2012) yang menyatakan bahwa orang yang melakukan pembelian *online* memiliki tingkat pendidikan yang relatif lebih tinggi daripada yang tidak melakukan pembelian secara *online*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa jika rata-rata lama sekolah meningkat, persentase pengguna internet meningkat. Akibatnya, persentase pembeli *online* akan meningkat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Secara umum, persentase pembeli *online* di Indonesia masih rendah. Selain itu, persentase pembeli *online* antar provinsi di Indonesia berbeda signifikan. Persentase pengguna internet, rata-rata

lama sekolah, dan pendapatan perkapita mempunyai pengaruh yang positif terhadap persentase pembeli *online*. Variabel yang dominan memengaruhi persentase pembeli *online* adalah persentase pengguna internet, sedangkan rata-rata lama sekolah dan pendapatan perkapita hanya memiliki pengaruh tidak langsung. Pendapatan perkapita memengaruhi persentase pembeli *online* melalui variabel persentase pengguna internet. Sementara variabel rata-rata lama sekolah memengaruhi persentase pembeli *online* melalui variabel persentase pengguna internet dan pendapatan perkapita.

Untuk meningkatkan bisnis jual/beli *online*, pemerintah bisa meningkatkan akses internet di Indonesia, mengingat variabel tersebut merupakan variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap persentase pembeli *online*. Salah satu cara untuk meningkatkan akses internet di Indonesia adalah dengan meningkatkan infrastruktur komunikasi terutama di provinsi-provinsi di Indonesia bagian timur, misalnya membuat jalur fiber optik. Selain meningkatkan akses internet, pemerintah perlu meningkatkan pendidikan masyarakat karena

masyarakat yang pendidikannya tinggi akan cenderung dapat lebih cepat beradaptasi dengan teknologi. Kebijakan-kebijakan terkait *e-commerce* akan efektif jika antar kementerian bekerja sama dan terintegrasi, terutama Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Perdagangan, serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan hidayah Nya, penulis dapat menyelesaikan jurnal yang berjudul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pembeli *Online* di Indonesia”. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah membantu baik secara moril maupun materiil, serta seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A'liyah, H. (2017). Analisis Tingkat Pengembalian Investasi Pendidikan Tenaga Kerja di Indonesia Tahun 2015. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 6(3), 223-233.
- Akhter, S. H. (2015). Impact of internet usage comfort and internet technical comfort on online shopping and online banking. *Journal of International Consumer Marketing*, 27(3), 207-219.

- Badan Pusat Statistik. (2016). Statistik Telekomunikasi Indonesia 2015. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Tabel Rata-rata Lama Sekolah (Metode Baru). Diperoleh 16 Januari 2018, dari <https://ipm.bps.go.id/data/nasional>
- Balabanis, G., Vassileiou, S. (1999). Some Attitudinal Predictors of Home-Shopping Through the Internet. *Journal of Marketing Management*, Vol. 15 (5), pp. 361-385.
- Bellman, A., Lohse, G. L., Johnson, E. J. (1999). Predictors of Online Buying Behavior. *Communication of the ACM*, Vol. 42 (12), pp. 32-38.
- Bentler, P. M., Bonett, D.G. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, Vol. 88 (3), pp. 588-606.
- Billon, M., Marco, R., Lera-Lopez, F. (2009). Disparities in ICT Adoption: A Multidimensional Approach to Study the Cross-Country Digital Divide. *Telecommunications Policy*, Vol. 33 (10-11), pp. 596-610.
- Brashear, T. G. (2008). A Six-Country Comparison of The Internet Shopper Profile. *Revista de Ciências da Administração*, Vol. 10 (21), pp. 54-75.
- Chinn, M. D., Fairlie, R. W. (2007). The Determinants of the Global Digital Divide: A Cross-Country Analysis of Computer and Internet Penetration. *Oxford Economic Papers*, Vol. 59 (1), pp. 16-44.
- Dillon, W. R., Goldstein, M. (1984). *Multivariate Analysis: Methods and Applications*. New York: John Wiley & Sons.
- Dumičić, K., Bonić, I. S., & Žmuk, B. (2018). Statistical analysis of the development indicators' impacts on e-commerce of individuals in selected European countries. *Naše gospodarstvo/Our economy*, 64(2), 15-24.
- Dumičić, K., Čeh Časni, A., & Palić, I. (2014). Internet Purchases in European Union Countries: Multiple Linear Regression Approach. *World Academy of Science, Engineering and Technology: International Journal of Social, Human Science and Engineering*, 8(3), 193-199.
- Elseoud, M. S. A. (2014). Electronic Commerce and Economic Growth in Saudi Arabia. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, Vol. 5 (12).
- Georgiou, M. N. (2009). E-Commerce Has A Positive Impact on Economic Growth: A Panel Data Analysis for Western Europe. Diunduh pada Tanggal 21 Mei 2018 dari https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1484687
- Hawk, S. (2004). A Comparison of B2C E-Commerce in Developing Countries. *Electronic Commerce Research*, Vol. 4 (3), pp. 181-199.
- Kim, C., Galliers, R. D., Shin, N., Ryoo, J. H., Kim, J. (2012). Factors Influencing Internet Shopping Value and Customer Repurchase Intention. *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 11 (4), pp. 374-387.
- Kurnia, S. (2006). E-commerce Adoption in Developing Countries: an Indonesian Study. Makalah: Disajikan pada International Systems Conference pada Juli 2006 di San Diego.
- Lawrence, J. E., Tar, U. A. (2010). Barriers to Ecommerce in Developing

- Countries. *Information, Society and Justice*, Vol. 3(1), pp. 23–35.
- Liu, S. (2013). An Empirical Study on E-Commerce's Effects on Economic Growth. Makalah: Disajikan pada International Conference on Education Technology and Management Science (ICETMS 2013).
- Mahmood, M. A., Bagchi, K., Ford, T. C. (2004). On-line Shopping Behavior: Cross-Country Empirical Research. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 9 (1), pp. 9–30.
- Moorthy, S., Ratchford, B. T., Talukdar, D. (1997). Consumer Information Search Revisited: Theory and Empirical Analysis. *Journal of Consumer Research*, Vol. 23 (4), pp. 263-277.
- Park, S. R., Choi, D. Y., & Hong, P. (2015). Club convergence and factors of digital divide across countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 92-100.
- Pasaribu, R, B, F., Kowanda, D., Firdaus M. (2017). Determinan Adopsi E-commerce oleh Usaha Kecil Menengah. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, Vol. 11 (2), pp. 63-87.
- Pindyk, R. S., Rubinfeld, D. L. (2007). *Mikroekonomi, Edisi Keenam (Jilid 1)*. Jakarta: PT Indeks.
- Purnastuti, L., Miller, P., Salim, R. (2011). Economic Returns to Schooling in A Less Developed Country: Evidence for Indonesia. Makalah: Disajikan pada International Conference on Applied Economics pada Tahun 2011 di Department of Economics and Food Sciences, University of Perugia, Italy.
- Ramzy, O., Eldahan, O. H. (2016). An Empirical Investigation of E-commerce in Egypt: The Impact of Culture on Online Purchasing. *Global Business Review*, Vol. 17 (5), pp. 1011-1025.
- Sorce, P., Perotti, V., Widrick, S. (2005). Attitude and Age Differences in Online Buying. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 33 (2), pp. 122-132.
- Stigler, G. J. (1961). The Economics of Information. *Journal of Political Economy*, Vol. 69 (3), pp. 213-225.
- Taufiqurahman, E. (2018). Pengaruh Pendidikan dan Pengalaman pada Pendapatan Rumah Tangga di Indonesia. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 17(4), 451-467.

ANALISIS PEMANGKU KEPENTINGAN RANTAI PASOK RUMPUT LAUT INDONESIA BERBASIS SISTEM RESI GUDANG

Stakeholder Analysis of Indonesian Seaweed Supply Chain Based on Warehouse Receipt System

Sutriono Edi, Hermanto Siregar, Lukman Mohammad Baga, Arif Imam Suroso

Sekolah Pascasarjana, Sekolah Bisnis, Institut Pertanian Bogor,
Jl. Raya Pajajaran, Babakan, Bogor, Jawa Barat 161218, Indonesia
E-mail: edisut2000@yahoo.com

Naskah diterima: 25/06/2019; Naskah direvisi: 16/08/2019; Disetujui diterbitkan: 02/11/2019
Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Rantai pasok rumput laut nasional meliputi berbagai tahapan dan subsistem yang terkait satu dengan lainnya. Pemahaman keberadaan dan peran para pemangku kepentingan menjadi penting dalam integrasi pengembangan rumput laut nasional dari hulu ke hilir. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pemangku kepentingan dan menganalisis hubungan antara peran, kepentingan dan kerja sama antara pemangku kepentingan dalam rantai pasok rumput laut nasional berbasis Sistem Resi Gudang (SRG). Analisis hubungan dilakukan melalui metode pemetaan kuadran pemangku kepentingan. Hasil analisis terhadap 15 pemangku kepentingan yang terlibat menunjukkan bahwa koordinasi dan kerja sama antara para pemangku kepentingan dalam rantai pasok masih lemah. Perlu beberapa strategi pendekatan untuk menjaga komunikasi dan koordinasi bagi para pemangku kepentingan terutama pada kuadran IV (*closely manage/promoter*) yang memiliki kepentingan dan pengaruh tinggi. Strategi penting yang dilakukan adalah melibatkan para pemangku kepentingan tersebut dengan intensif dan memengaruhi mereka secara aktif untuk mendukung integrasi hulu sampai dengan hilir rantai pasok rumput laut. Perlu suatu sistem rantai pasok yang integratif termasuk pemasarannya, serta pemanfaatan sistem Informasi Teknologi (IT) untuk dapat memberikan wadah komunikasi guna sinkronisasi, kerja sama, dan koordinasi antar para pemangku kepentingan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 sehingga rantai pasok pengembangan rumput laut dapat berjalan baik, efisien dan adil bagi semua pihak.

Kata kunci: Analisis Pemangku Kepentingan, Sistem Resi Gudang, Kerja Sama, Rantai Pasok Rumput Laut.

Abstract

*The national seaweed supply chain includes various stages and subsystems that are related to one another. Thus, understanding of stakeholders' existence, as well as their role, is important in the integration of national seaweed development from upstream to downstream sides. This paper aims to map the stakeholders and analyze the relationship between roles, interests, and cooperation among stakeholders on the condition of the national seaweed supply chain based on the warehouse receipt system. The relationship analysis among stakeholders used through the stakeholders' quadrant mapping method. The results of the analysis of the 15 stakeholders involved showed that coordination and cooperation between stakeholders in the supply chain for seaweed development still needs to be improved. It is important to approach this matter through strategies in order to maintain communication and coordination for stakeholders, especially in quadrant IV (*closely manage' or 'promoters'*) where their interests are high, and their power is also high. An essential strategy is to involve these stakeholders intensively and actively influence them to continue to support the integration of upstream to downstream seaweed supply chains. Based on this, an integrated supply chain system is needed including marketing and utilization of Information Technology (IT) systems to provide communication channels for synchronization, collaboration, and*

coordination among stakeholders in industry revolution 4.0 so that the supply chain for seaweed development can run well, efficient and fairly for all parties.

Keywords: *Stakeholder Analysis, Warehouse Receipt System, Cooperation, Seaweed Supply Chain*

JEL Classification: D2, L5, M10, Q13

PENDAHULUAN

Rantai pasokan merupakan serangkaian proses alur bisnis yang terdiri dari beberapa lapisan (Hallikas et al, 2004). Manajemen rantai pasok yang efektif akan menjadikan pemasok sebagai mitra melalui rantai perantara untuk industri atau eksportir. Rantai pasok rumput laut penting untuk dilakukan secara efektif dan efisien mengingat adanya resiko terjadinya kelangkaan terhadap bahan baku bagi kelangsungan industri dan perdagangan ekspor. Berdasarkan hasil survei dan data primer dari beberapa pelaku industri pengolahan rumput laut di Sulawesi Selatan ditemukan fakta bahwa terdapat perusahaan pengolahan rumput laut di Makassar yang memproduksi *Semi Refined Carrageenan* (SRC) berbentuk powder dengan kebutuhan bahan baku rumput laut kering sekitar 200 ton/bulan sudah tidak beroperasi selama sebulan (Desember 2018) karena kurangnya pasokan bahan baku rumput laut dan harga di lapangan yg relatif mahal. Situasi tersebut mengindikasikan

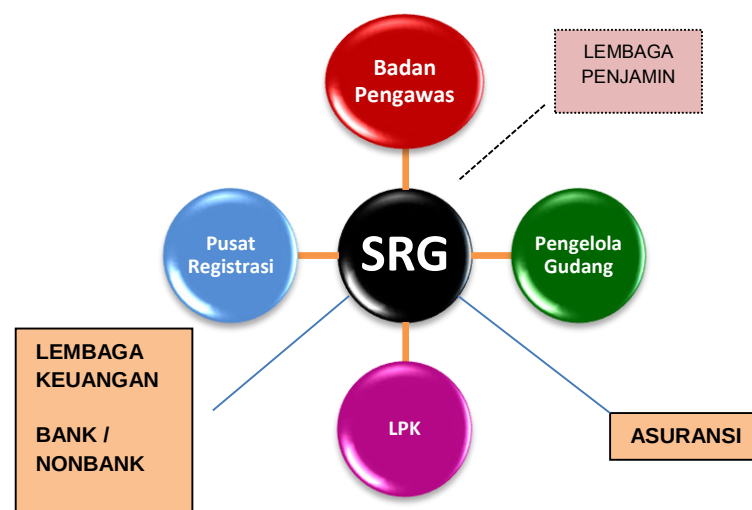
pentingnya analisis yang komprehensif terkait sistem logistik rumput laut dengan memperhatikan faktor entitas struktur rantai pasok, tanggungjawab para *stakeholder* dari sisi sistem input, sistem proses pengolahan, kapasitas produksi, produktivitas dan rendemen, pengolahan produk samping, dan jasa logistik (Sarinah, 2017). Peran dari para pemangku kepentingan dalam hal ini menjadi tinggi dalam keberlangsungan rantai pasok pengembangan bisnis rumput laut.

Yavuz & Baycan (2014) menyatakan bahwa partisipasi para pemangku kepentingan merupakan aspek yang sangat penting dalam rantai pasok komoditi pertanian. Rantai pasok suatu komoditi sudah mengalami kompleksitas, oleh karenanya perlu ada mekanisme untuk integrasi dan konektivitas antar pemangku kepentingan dalam rangka mendapatkan hasil keuntungan yang optimal bagi setiap pemangku kepentingan. Rantai pasok rumput laut juga mengalami kompleksitas yang disebabkan adanya jaringan interkoneksi dari pemasok/petani,

pedagang pengumpul, pedagang besar, eksportir dan industri (Berland et al, 2014). Interaksi yang terjadi diantara para pemangku kepentingan tersebut menciptakan nilai tambah (*value added*). Dengan demikian diperlukan suatu bisnis yang mampu memahami bagaimana hubungan antar stakeholder tersebut bekerja untuk keberlangsungan bisnis. Apabila suatu bisnis hanya mengelola sebagian pemangku kepentingannya saja, dan mengorbankan pemangku kepentingan lainnya akan berakibat tidak dapat mempertahankan keberlanjutan bisnisnya dalam jangka panjang.

Rantai pasok rumput laut pada penelitian ini diintegrasikan dengan Sistem Resi Gudang (SRG) dan pasarnya (Pasar Lelang). Sistem Resi

Gudang yang selanjutnya disebut SRG sesuai dengan Undang Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang sebagaimana telah diubah dengan Undang Undang Nomor 9 Tahun 2011 merupakan instrumen yang mereposisikan kembali komoditas pertanian sebagai suatu barang yang memiliki nilai ekonomis, yang sangat layak untuk dipergunakan sebagai jaminan guna memperoleh kredit dari bank maupun lembaga keuangan non-bank. Dalam undang-undang tersebut tercantum bahwa tujuan dari adanya SRG adalah untuk menjamin dan melindungi kepentingan masyarakat, menjamin kelancaran arus barang, meningkatkan efisiensi biaya distribusi serta menciptakan iklim usaha yang kondusif.



Gambar 1. Para Pemangku Kepentingan pada SRG

Sumber: Bappebti, Kementerian Perdagangan (2018)

Resi Gudang sebagai surat berharga ini merupakan dokumen bukti kepemilikan barang di gudang SRG yang dapat dijamin ke Lembaga keuangan bank atau non-bank. Implementasi SRG ini perlu terus dikembangkan seperti juga sudah berjalan dengan baik di beberapa negara seperti di India (Shalendra *et al*, 2016). Gambar 1 adalah para pemangku kepentingan yang terlibat dalam SRG, yaitu Badan Pengawas Berjangka Komoditi (Bappebti), Pengelola Gudang, Pusat Registrasi, Lembaga Penjamin Kesesuaian (LPK), Lembaga Penjamin, Asuransi dan Lembaga Keuangan Baik Bank maupun non Bank.

Peran Bappebti Kementerian Perdagangan (Kemendag) adalah melakukan pembinaan, pengaturan dan pengawasan terhadap kegiatan yg berkaitan dengan SRG. Badan Pengawas SRG ini memberikan persetujuan kepada Pengelola Gudang, LPK dan Pusat Registrasi. Sedangkan peran LPK adalah Lembaga terakreditasi yg melakukan kegiatan seperti membuat penilaian untuk membuktikan bahwa persyaratan tertentu mengenai produk, proses, sistem, dan/atau personalia telah terpenuhi. Kegiatan penilaian

kesesuaian dalam SRG dilakukan oleh LPK yg telah mendapat persetujuan Badan Pengawas. Sedangkan peran dari Lembaga Pelaksana Penjaminan Resi Gudang adalah melindungi hak Pemegang Resi Gudang dan/atau Penerima Hak Jaminan serta memelihara stabilitas dan integritas SRG.

Pemangku kepentingan yang berperan penting dalam SRG adalah pengelola gudang yang merupakan badan usaha yang bergerak pada jasa penyimpanan barang dan dapat menerbitkan Resi Gudang. Pengelola Gudang harus Berbentuk Badan Usaha Berbadan Hukum (PT/Koperasi) yg bergerak khusus di bidang jasa pengelolaan gudang dan telah mendapat persetujuan Badan Pengawas. Selanjutnya peran dari Pusat Registrasi adalah suatu Badan Usaha yang melakukan penatausahaan Resi Gudang, berupa pencatatan, penyimpanan, pengalihan, pembebanan hak jaminan, pelaporan, serta penyediaan sistem dan jaringan informasi. Kegiatan sebagai Pusat Registrasi hanya dapat dilakukan oleh badan usaha berbadan hukum dan telah mendapat persetujuan Badan Pengawas. Peran dari masing-masing pemangku kepentingan tersebut perlu

dianalisis dalam rangka pemetaan perannya pada integrasi rantai pasok bisnis rumput laut dari hulu sampai dengan hilir.

Bryson (2003) menyatakan bahwa analisis pemangku kepentingan ini menjadi lebih penting dari sebelumnya seiring dengan meningkatnya saling keterkaitan antara komoditi dengan pengelolaan sumber daya alam yang dapat berdampak pada sejumlah orang, kelompok, dan/atau organisasi. Selanjutnya Solaimani *et al.* (2013) menyatakan bahwa analisis pemangku kepentingan dapat digunakan untuk mengurangi kompleksitas antar pemangku kepentingan. Dengan analisis tersebut, dapat dilakukan identifikasi siapa saja yang terlibat dalam rantai suplai bisnis rumput laut di Indonesia, peran apa saja yang dilakukan oleh masing-masing *stakeholder* dalam mengoptimalkan fungsinya dalam mewujudkan pengelolaan-pengelolaan secara terpadu. SDM yang menjadi aktor pada rantai suplai rumput laut penting untuk dikelola dan dikembangkan melalui kebijakan-kebijakan yang secara aktif dengan melibatkan para pemangku kepentingan yang terlibat langsung maupun tidak langsung secara optimal (Khan *et al.*, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pemangku kepentingan rantai pasok rumput laut menurut tingkat kepentingan (*interest*) dan pengaruh/kekuatan (*power*) bagi masing-masing pemangku kepentingan di dalam mata rantai dari hulu serta hilir baik pelaku usaha maupun pemerintah Daerah dan Pusat. Output dari tulisan ini adalah diperolehnya pemetaan masing-masing pemangku kepentingan terhadap tingkat kepentingan (*interest*) dan pengaruh (*power*) dalam rantai pasok pengembangan komoditi rumput laut berbasis SRG.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di wilayah Sulawesi Selatan yang merupakan penghasil utama rumput laut di Indonesia dan saat ini merupakan lokasi satu-satunya implementasi SRG rumput laut di Indonesia. Penelitian dilakukan pada Agustus 2018 hingga Februari 2019 dengan beberapa tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

Identifikasi Responden

Banyak perbedaan pendapat tentang siapa atau apa pemangku kepentingan. Kata pemangku kepentingan atau *stakeholder* muncul pada abad ke-17 (tujuh belas). Selanjutnya teori *stakeholder* tersebut berkembang dengan definisi-definisi

yang lebih sempit dan lebih bersifat instrumen sebagai kelompok atau individu dalam suatu organisasi. Selain itu terdapat pula pandangan yang lebih luas dan lebih normatif yang mendefinisikan pemangku kepentingan sebagai “entitas alami yang dipengaruhi oleh kinerja organisasi” (Reed *et al.*, 2009).

Dalam implementasinya, istilah pemangku kepentingan juga digunakan untuk mendeskripsikan komunitas atau organisasi yang menerima dampak dari aktivitas atau kebijakan, dimana suatu pihak tidak selalu menerima dampak secara adil. Sebagian pihak mungkin menanggung biaya dan sebagian lainnya justru memperoleh manfaat dari suatu kegiatan atau kebijakan (Race & Millar, 2008). Bryson (2004) mendefinisikan pemangku kepentingan adalah setiap individu atau kelompok yang dapat memberi dampak atau yang terkena dampak oleh keberhasilan tujuan suatu organisasi. Hal tersebut bisa berdasarkan kebijakan, program, atau aktivitas pembangunannya. Setiap kelompok ini memiliki sumber daya dan kebutuhan masing-masing yang harus terwakili dalam proses pengambilan keputusan dalam kegiatan pembangunan. Hermans & Thiesen (2008) menegaskan bahwa setiap aktor

membawa kepentingan masing-masing yang bisa berbeda satu dengan yang lainnya dan menyebabkan terjadinya celah informasi di antara para aktor. Proses pengambilan keputusan tidak dapat dilaksanakan secara efektif oleh hanya satu kelompok tertentu (Gonsalves *et al.*, 2005).

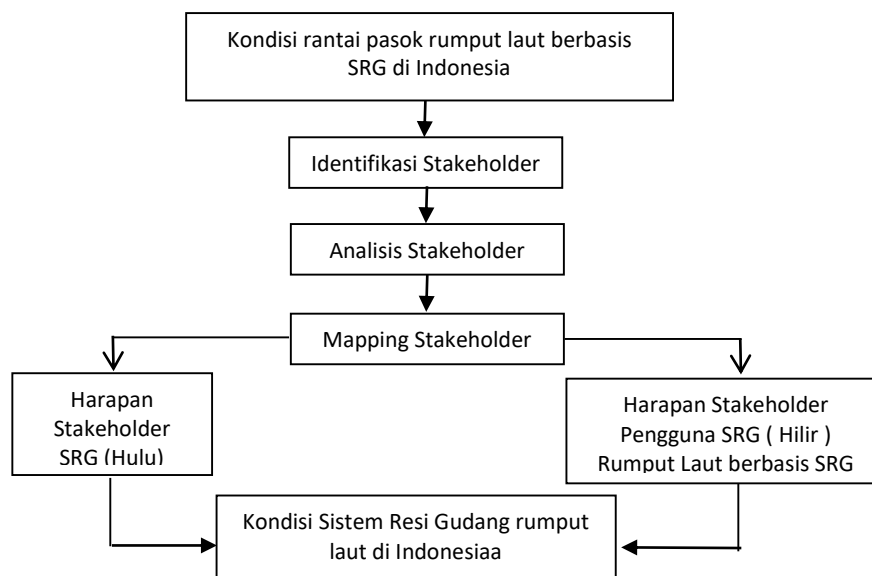
Partisipasi pemangku kepentingan dalam menunjang keberhasilan suatu program/kegiatan mempunyai peranan penting dimana terdapat empat alasan dari hal tersebut (Iqbal, 2007). Pertama, partisipasi diperlukan untuk meningkatkan rencana pengembangan program/kegiatan secara umum dan kegiatan prioritas secara khusus. Kedua, partisipasi memiliki tujuan agar implementasi kegiatan berjalan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Ketiga, partisipasi diperlukan untuk menjamin keberlangsungan kegiatan. Keempat, partisipasi dapat meningkatkan kesetaraan dalam implementasi kegiatan. Pelaksanaan peran yang berbeda dari para pemangku kepentingan dapat saling melengkapi untuk mencapai tujuan, sebaliknya jika tidak dilakukan dengan baik akan berdampak pada kinerja mereka dalam mencapai tujuan program, sementara kinerja dipengaruhi oleh kapasitas (Raydais & Damayanti, 2018).

Berdasarkan studi literatur tersebut pemangku kepentingan yang terlibat dalam sistem resi gudang dan pengembangan rantai pasok rumput laut adalah yang dijadikan sebagai responden dalam menggali data dan informasi. Para responden memuat semua pemangku kepentingan pada sistem resi Gudang seperti pada Gambar 1. Responden berasal dari Badan Pengawas yaitu Bappebti, pusat registrasi dalam hal ini adalah Kliring Berjangka Indonesia, pengelola gudang, Lembaga penjamin kesesuaian, Lembaga bank dan non bank. Selain pemangku kepentingan kelembagaan pada Sistem resi Gudang juga ditambahkan pemangku

kepentingan yang terlibat dalam rantai pasok pengembangan rumput laut sebagai responden, yaitu petani, asosiasi pengolahan industri berbasis rumput laut, bursa berjangka, eksportir dan dinas atau pemerintah daerah.

Analisis dan Pemetaan Pemangku Kepentingan

Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif. Metode ini dikembangkan dengan mempelajari permasalahan dari obyek yang diteliti, sehingga diketahui faktor-faktor strategis yang berpengaruh dalam upaya pengembangan rumput laut berbasis Sistem Resi Gudang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.



Gambar 2. Kerangka pemikiran penelitian

Dalam realisasi yang berkembang, para pemangku kepentingan dapat memengaruhi keberhasilan suatu pengelolaan dengan menggunakan pendekatan Analisis *Stakeholder*. Analisis ini dapat digunakan untuk memahami kepentingan (*interest*) dan pengaruh (*power*) mereka, dan bagaimana hal ini dapat mendukung atau mengancam kinerja suatu pengelolaan (Brugha & Varvasovszky, 2000). Dalam kebijakan pengelolaan sumber daya alam, analisis pemangku kepentingan dilihat sebagai sebuah pendekatan yang dapat memberdayakan para pemangku kepentingan untuk memengaruhi proses pengambilan keputusan (Reed *et al.*, 2009), dan dalam penelitian kebijakan analisis *stakeholder* telah dilihat sebagai suatu cara untuk menghasilkan informasi tentang “aktor yang relevan” untuk memahami perilaku, minat, agenda, dan pengaruh mereka pada proses pengambilan keputusan (Brugha & Varvasovszky, 2000). Analisis *stakeholder* juga digunakan untuk memahami beragam kepentingan *stakeholder* yang berpotensi bertentangan (Hubacek *et al.*, 2007).

Reed *et al.*, 2009 menyatakan bahwa analisis pemangku kepentingan dilakukan dengan tahapan berikut ini.

1. Mengidentifikasi pemangku kepentingan kunci dari kelompok atau individu yang kemungkinan memiliki potensi memberi dampak atau terkena dampak dalam proses integrasi SRG dengan pasarnya dengan menggunakan kuesioner semi terstruktur. Dalam proses identifikasi ini juga digali peran para pemangku kepentingan berdasarkan tugas pokok dan fungsi yang diemban oleh instansi terkait.
2. Mengkategorisasikan pemangku kepentingan ke dalam kelompok (pemangku kepentingan kunci dan pemangku kepentingan pendukung). Dalam analisis ini dilakukan penafsiran matriks kepentingan dan pengaruh/kekuatan para pemangku kepentingan terhadap integrasi SRG dengan pasarnya yang dinyatakan secara kuantitatif (skoring) dan dikelompokkan berdasarkan kriteria kepentingan dan pengaruh para pemangku kepentingan tersebut. Prosedur tersebut mengacu pada modifikasi model yang dikembangkan oleh (Roslinda *et al.*, 2012),

3. Mengetahui hubungan antar pemangku kepentingan dengan menggunakan *Actor-Linkage Matrix*. Penilaian hubungan kontekstual matrik perbandingan berpasangan aktor menggunakan kriteria 0=ada hubungan dan 1=tidak ada hubungan. Dalam analisis ini para pemangku kepentingan ditabulasi ke dalam matriks dua dimensi dan hubungan antar-para pemangku kepentingan digambarkan dengan menggunakan rata-rata nilai dari hasil penilaian para pakar dengan menggunakan skala likert 1 sd 5.
4. Pembobotan untuk mendapatkan agregasi nilai pendapat pakar dalam menentukan *stakeholder mapping* adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Hikmah, 2016):

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

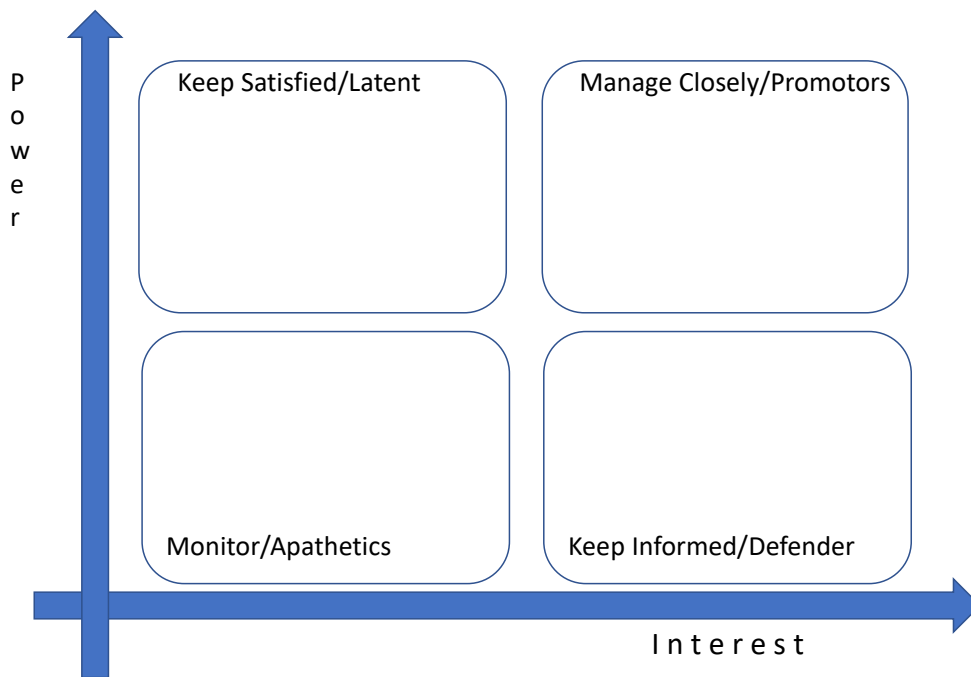
Dimana : x = nilai agegrasi pakar

x_i = bobot penilaian pakar

f_i = frekuensi pakar

Pemetaan pemangku kepentingan dikelompokkan dalam empat kuadran. kelompok *promotor/manage closely*

yang mengindikasikan tingginya pengaruh *stakeholders* terhadap pengembangan rantai pasok komoditi rumput laut berbasis SRG dan tingkat ketertarikan yang tinggi terhadap ide tersebut. Kelompok *Laten/Keep Satisfied* yang mengindikasikan tingginya pengaruh *stakeholders* pengembangan rantai pasok komoditi rumput laut berbasis SRG, namun mempunyai tingkat ketertarikan yang rendah terhadap ide tersebut. Kelompok *Apathetics/Monitor* yang mengindikasikan rendahnya pengaruh *stakeholders* terhadap pengembangan rantai pasok komoditi rumput laut berbasis SRG dan tingkat ketertarikan yang rendah terhadap ide tersebut. kemudian Kelompok *Defenders/Keep informed* yang mengindikasikan dengan pengaruh *stakeholders* terhadap Kelompok *Defenders* yang mengindikasikan rendahnya pengaruh *stakeholders* terhadap pengembangan rantai pasok komoditi rumput laut berbasis SRG, namun mempunyai tingkat ketertarikan yang tinggi terhadap ide tersebut. Keempat kuadran tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kuadran Pemetaan *Stakeholders*

Sumber: Reed *et al* (2009)

Merujuk pada Nurfatriani *et. al.* (2015), derajat kepentingan atau sumbu x dengan skala likert, dengan skor 1 sampai dengan 5, dihitung berdasarkan kriteria berikut ini.

- a. Skor 5=Sangat Tinggi: memiliki harapan, aspirasi dan manfaat potensial yang sangat tinggi atas terwujudnya kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.
- b. Skor 4=Tinggi: memiliki harapan, aspirasi dan manfaat potensial yang tinggi atas terwujudnya kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.
- c. Skor 3=Sedang: memiliki harapan dan aspirasi tetapi tidak menerima

manfaat potensial secara langsung dari terwujudnya kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.

- d. Skor 2=Rendah: Sedikit memiliki harapan, aspirasi dan manfaat potensial atas terwujudnya kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.
- e. Skor 1=Sangat rendah: tidak memiliki harapan, aspirasi dan manfaat potensial atas terwujudnya kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.

Sedangkan derajat pengaruh atau sumbu y derajat pengaruh

dipertimbangkan dengan skala likert 1 sampai dengan 5, sebagai berikut:

- a. Skor 5=Sangat Tinggi: memiliki kewenangan mutlak dalam membuat kebijakan, memfasilitasi implementasi kebijakan dan memengaruhi pihak lain dalam membuat kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.
- b. Skor 4=Tinggi: memiliki kewenangan penuh dalam membuat kebijakan, memfasilitasi implementasi kebijakan dan memengaruhi pihak lain dalam membuat kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.
- c. Skor 3=Sedang: memiliki kewenangan yang terbatas dalam membuat kebijakan, memfasilitasi implementasi kebijakan dan memengaruhi pihak lain dalam membuat kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.
- d. Skor 2=Rendah: sedikit memiliki kewenangan dalam membuat kebijakan, memfasilitasi implementasi kebijakan dan memengaruhi pihak lain dalam membuat kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.

- e. Skor 1=Sangat Rendah: tidak memiliki kewenangan dalam membuat kebijakan, memfasilitasi implementasi kebijakan dan memengaruhi pihak lain dalam membuat kebijakan pengembangan rantai pasok rumput laut berbasis resi gudang.

Pengumpulan informasi dilakukan melalui wawancara mendalam dengan beberapa ahli. Saat melakukan wawancara dipandu dengan daftar pertanyaan dan pengisian kuesioner pemetaan pemangku kepentingan. Para ahli diminta menjawab dan membandingkan peran pemangku kepentingan berdasarkan kepentingan dan pengaruhnya dengan penilaian 1 sampai dengan 5. Hasil penilaian dari beberapa ahli tersebut terhadap suatu fokus pemetaan pemangku kepentingan maka dilakukan penghitungan rata-rata untuk mendapatkan posisi pemetaan pemangku kepentingan.

Pada penelitian ini pengumpulan informasi dilakukan kepada sejumlah responden yang ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu narasumber ahli dengan jumlah 15 orang. Tabel 1 adalah klasifikasi daftar narasumber ahli yang menjadi responden penelitian.

Tabel 1. Klasifikasi Narasumber *In-depth Interview* Terstruktur

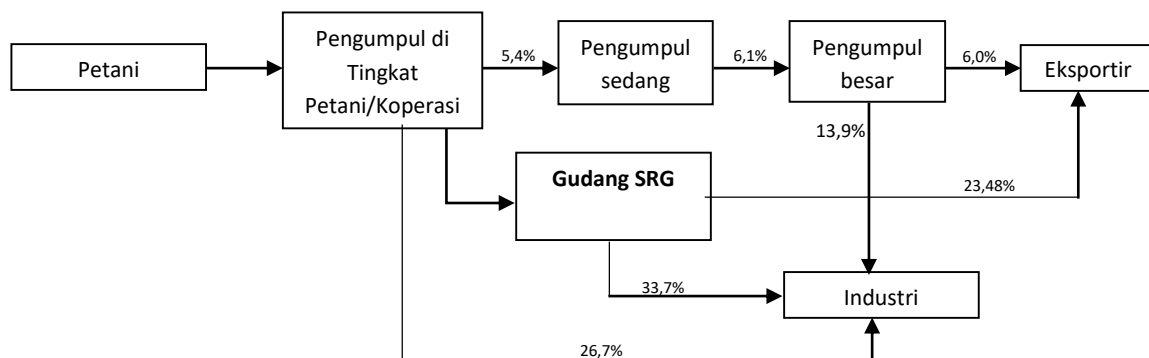
No	Narasumber	Jumlah
1	Pemerintah	
	Kementerian Perdagangan	3
	Kemenko Perekonomian	1
	Lembaga Penguji Mutu Barang	1
2	Perbankan	
	Bank Indonesia	1
	Bank BJB	1
3	Asosiasi Rumput Laut/Trader	1
4	Pengelola Gudang SRG (Koperasi)/Asosiasi Petani Rumput Laut	1
5	Swasta	
	Bursa Berjangka Komoditi	1
	e-commerce pertanian	1
	Industri Pengolah Rumput Laut	2
6	BUMN (Pusat Registrasi SRG)	
	PT Kliring Berjangka Indonesia	1
7	Eksportir	1
	TOTAL	15

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Pemangku Kepentingan

Dalam identifikasi pemangku kepentingan terlebih dahulu dilakukan penelaahan terhadap rantai pasok rumput laut dilakukan dengan survei pada industri pengolahan dan melakukan wawancara dengan pihak

terkait untuk memperoleh gambaran umum rantai pasokan dan risiko. Dalam struktur rantai pasok industri pengolahan rumput laut di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa rantai pasok rumput laut di mulai dari petani, pedagang di tingkat petani, pengumpul sedang, pedagang besar, eksportir/industri seperti struktur rantai pasok yang disajikan pada Gambar 3. Rantai pasok rumput laut sudah melihat kajian hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sarinah dan Djabatna (2015) yang dimodifikasi dengan penambahan Sistem Resi Gudang sebagai salah satu mata rantai pasoknya. Berdasarkan hasil survei lapangan pada Gambar 4, terdapat peran penting SRG dalam alternatif rantai penjualan rumput laut bagi kelompok tani/Koperasi yang memanfaatkan skema tunda jual guna memperoleh harga yang lebih baik dalam periode waktu tertentu di kemudian hari (2- 4 bulan).



Gambar 4. Struktur Rantai Pasok Rumput Laut pada Industri Pengolahan Rumput Laut di Sulawesi Selatan

Berdasarkan Gambar 4 dapat dijelaskan mengenai persentasi kenaikan harga di setiap tingkat rantai pasok. Harga penjualan rumput laut di tingkat petani dipengaruhi oleh siapa yang membeli. Harga Cottonii ditingkat petani berkisar antara Rp20.000 sampai dengan Rp24.000, sedangkan harga Glacilaria berkisar antara Rp6.500 sampai dengan Rp7.500. perbedaan harga jual petani ini dipengaruhi oleh tipe rantai pasoknya. Semakin panjang rantai pasok, maka harga jual di tingkat petani semakin kecil, dan sebaliknya semakin pendek rantai pasoknya maka harga jual di tingkat petani semakin besar. Terdapat tiga tipe rantai pasok rumput laut. Rantai pasok tipe 1 alur penjualan rumput laut terdiri dari (1) dari petani dijual ke pengumpul di tingkat petani/koperasi, kemudian (2) dari pengumpul di tingkat petani/koperasi ke

pengumpul sedang, selanjutnya (3) dari pengumpul sedang ke pengumpul besar dan (4) berakhir di eksportir atau industri. Marjin penjualan dari masing-masing tahapan rantai pasok tersebut secara berurutan (1)=5,4%, (2)=6,1%, (3-eksportir) = 6,0% dan (3-industri) =13,9%.

Rantai pasok tipe 2 alur penjualan rumput laut terdiri dari (1) dari petani dijual ke pengumpul di tingkat petani/koperasi, (2) koperasi atau kelompok tani melakukan tunda jual (selama 3 bulan) dengan SRG, dan (3) dari Gudang SRG ke Industri atau eksportir. Marjin yang diperoleh oleh kelompok tani atau koperasi jika dijual ke eksportir sebesar 23,48% dan jika dijual ke Industri sebesar 33,7% dengan asumsi dalam 3 (tiga) bulan terjadi kenaikan harga sebesar 25% (standard mutu komoditi SRG harus memenuhi

SNI rumput laut). Selanjutnya tipe 3 adalah koperasi atau kelompok tani menjadi binaan Industri, maka mereka bisa langsung menjual hasil budidaya rumput laut ke Industri dengan margin sebesar 26,7% dengan persyaratan mutu tinggi yang ketat sesuai standard industri. Besaran margin sangat dipengaruhi oleh harga jual rumput laut kering. Semakin pendek rantai distribusi/pemasarannya maka keuntungan margin nya semakin besar. Mekanisme SRG memberikan peluang untuk mendapatkan tambahan margin dengan tunda jual yang dilakukan. Dalam tiga bulan kedepan jika harga rumput laut kering naik, maka akan mendapatkan selisih keuntungan dari naiknya harga tersebut.

Identifikasi pemangku kepentingan pada rantai pasok bisnis rumput laut

berbasis Sistem Resi Gudang adalah terdiri dari (1) Pemerintah Pusat, (2) Pemerintah Daerah, (3) Petani Rumput Laut, (4) Pengelola Sistem Resi Gudang, (5) Pengumpul lokal, (6) Trader/Eksportir, (7) Asosiasi Rumput Laut, (8) Industri pengolah Rumput laut, (9) Kliring Berjangka Indonesia/Pusat Registrasi, (10) Lembaga Penilai Kesesuaian, (11) Lembaga keuangan bank, (12) Lembaga keuangan non bank, (13) Penyelenggara Pasar Lelang Komoditi, (14) Masyarakat dan (15) Bursa Berjangka Komoditi. Atribut atau pemetaan pemangku kepentingan serta pemahaman mereka terhadap objek berpengaruh penting dan diidentifikasi sebagai kunci keberhasilan suatu proyek (Rajablu *et al.*, 2018).

Tabel 2. Pengategorisasian Pemangku Kepentingan Pada Penentuan Kebijakan Rantai Pasok Bisnis Rumput Laut Berbasis SRG

No	Pemangku Kepentingan	Keterangan
1	Pemerintah Pusat	Pemangku Kepentingan Kunci
2	Pemerintah Daerah	Pemangku Kepentingan Pendukung
3	Petani Rumput Laut	Pemangku Kepentingan Kunci
4	Pengelola Sistem Resi Gudang	Pemangku Kepentingan Kunci
5	Pengumpul lokal	Pemangku Kepentingan Pendukung
6	Trader/Eksportir	Pemangku Kepentingan Kunci
7	Asosiasi Rumput Laut	Pemangku Kepentingan Pendukung
8	Industri pengolah Rumput laut	Pemangku Kepentingan Kunci
9	Kliring Berjangka Indonesia/Pusat Regristasi	Pemangku Kepentingan Kunci
10	Lembaga Penilai Kesesuaian	Pemangku Kepentingan Kunci
11	Lembaga keuangan bank	Pemangku Kepentingan Kunci
12	Lembaga keuangan non bank	Pemangku Kepentingan Kunci
13	Penyelenggara Pasar Lelang Komoditi	Pemangku Kepentingan Pendukung
14	Masyarakat	Pemangku Kepentingan Pendukung
15	Bursa Berjangka Komoditi	Pemangku Kepentingan Pendukung

Setelah dilakukan identifikasi pemangku kepentingan, selanjutnya dilakukan analisis pemangku kepentingan yang digunakan untuk mengidentifikasi semua pihak yang terlibat dalam proses rantai pasok bisnis rumput laut berbasis SRG, pemangku kepentingan yang membuat atau melaksanakan kebijakan, dan berbagai pihak perantara diantara kedua pihak. Pemetaan pemangku kepentingan sangat membantu dalam menentukan cara untuk menarik perhatian pemangku

kepentingan agar dampak penelitian terhadap kebijakan dapat dimaksimalkan.

Selanjutnya Analisis Pemangku Kepentingan dengan menghitung rata-rata penilaian dari para pakar terhadap pemangku kepentingan yang terlibat di dalam rantai pasok bisnis rumput laut berbasis SRG di Indonesia. Penilaian terhadap tingkat kepentingan dan pengaruh dari masing-masing pemangku kepentingan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Tingkat Kepentingan dan Pengaruh dari Masing-masing Pemangku Kepentingan Pada Rantai Pasok Bisnis Rumput Laut Berbasis SRG di Indonesia

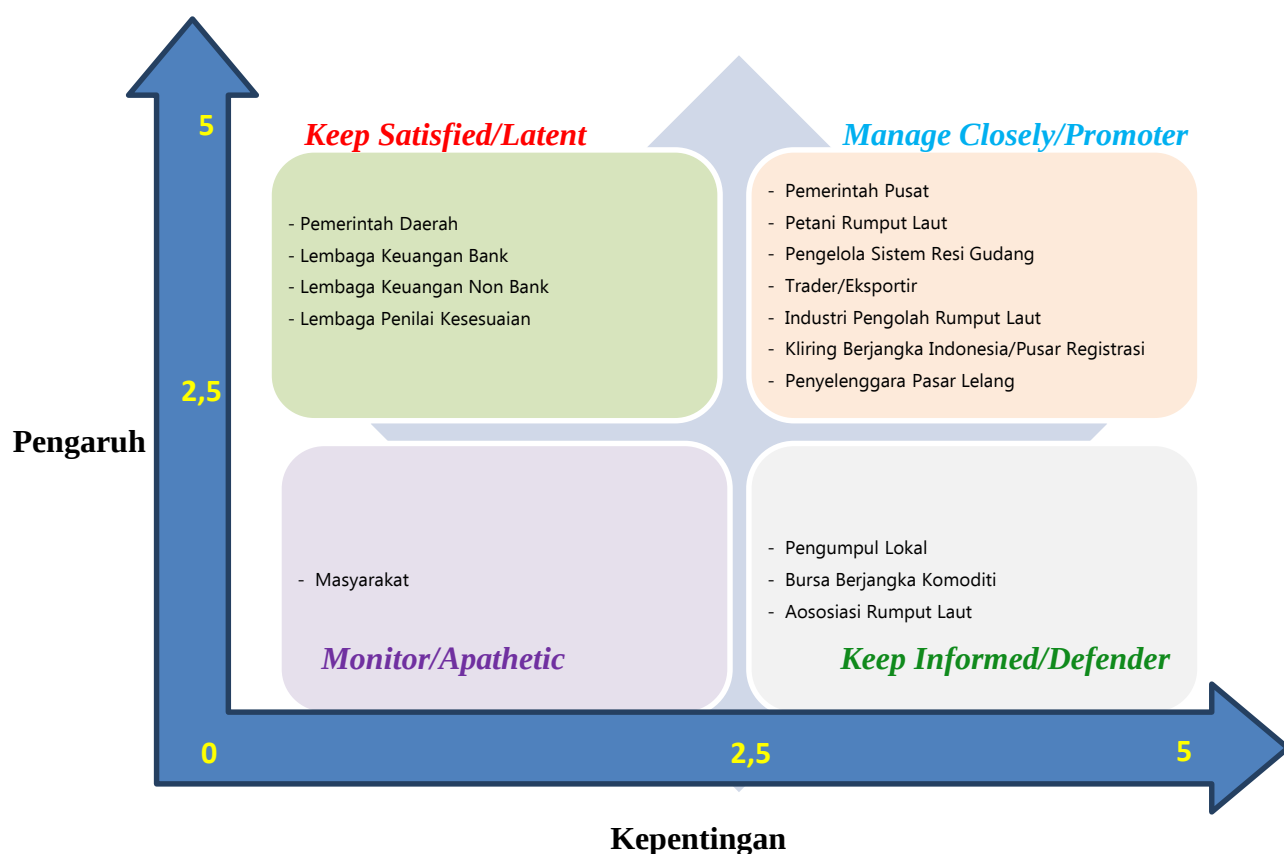
No	Pemangku Kepentingan	Nilai Pengaruh (<i>Power</i>)	Nilai Kepentingan (<i>Interest</i>)
1	Pemerintah Pusat	4,65	4,67
2	Pemerintah Daerah	3,22	2,22
3	Petani Rumput Laut	4,23	4,21
4	Pengelola Sistem Resi Gudang	4,21	4,33
5	Pengumpul lokal	2,32	3,34
6	Trader/Eksportir	3,22	3,56
7	Asosiasi Rumput Laut	2,12	3,34
8	Industri pengolah Rumput laut	3,32	3,33
9	Kliring Berjangka Indonesia/Pusat Regristasi	4,32	4,12
10	Lembaga Penilai Kesesuaian	4,22	2,21
11	Lembaga keuangan bank	3,32	2,32
12	Lembaga keuangan non bank	3,34	2,65
13	Penyelenggara Pasar Lelang Komoditi	3,55	3,34
14	Masyarakat	1,23	1,55
15	Bursa Berjangka Komoditi	1,00	3,00

Pemetaan para pemangku kepentingan dibuat di dalam matriks yang berbeda menurut kepentingan dan pengaruh mereka. “Kepentingan” menunjukkan sejauh mana mereka kemungkinan besar akan terpengaruh

oleh objek penelitian atau perubahan kebijakan, dan seberapa besar kepentingan atau kepedulian mereka terhadap atau tentang objek penelitian atau perubahan kebijakan. “Pengaruh” mengukur pengaruh yang mereka miliki

atas objek penelitian atau kebijakan, atau seberapa jauh mereka dapat mendukung atau menghambat tercapainya perubahan yang diinginkan. Penilaian terhadap tingkat Kepentingan dan tingkat pengaruh berdasarkan rentang nilai 1 sampai dengan 5, atau skala likert. Agregasi pemetaan pemangku kepentingan dilakukan dengan melakukan rata-rata hasil penilaian terhadap jumlah ahli yang menilai. Dengan demikian didapatkan matrik pemetaan pemangku kepentingan.

Pemetaan dilakukan untuk mengetahui peran masing-masing stakeholder dalam rantai pasok bisnis rumput laut berbasis SRG di Indonesia. Terdapat empat kuadran dalam melakukan analisis stakeholder yang dibedakan menjadi empat kuadran, yang terdiri dari kuadran 1 dinamakan Apathetic, kuadran II dinamakan Defender, Kuadran III dinamakan Latent dan kuadran IV dinamakan Promoter. Gambar 5 menunjukkan peta kuadran pemetaan pemangku kepentingan.



Gambar 5. Peta Kuadran Pemangku Kepentingan

Dari hasil pengolahan data menggunakan matriks kepentingan-pengaruh (*interest power matrix*) seperti yang disajikan pada Gambar 5, pemangku kepentingan untuk setiap kategori dalam rantai pasok bisnis rumput laut berbasis SRG di Indonesia terdiri atas:

- *Promoter*: Pemerintah Pusat, Petani Rumput laut, Pengelola Gudang, Trader/Eksportir, industri Pengolah Rumput Laut dan Kliring Berjangka Indonesia/Pusat Regristasi dan Penyelenggara Pasar Lelang
- *Defender*: Pengumpul Lokal dan Bursa Berjangka Komoditi
- *Latent*: Pemerintah daerah, Lembaga Keuangan Bank, Lembaga Keuangan Non Bank dan Lembaga Penilai Kesesuaian
- *Apathetic*: Penyelenggara Pasar Lelang, Asosiasi Rumput Laut dan Masyarakat.

Berdasarkan penilaian tingkat kepentingan dan pengaruh dari masing-masing pemangku kepentingan pada rantai pasok bisnis rumput laut berbasis SRG di Indonesia maka uraian analisis pemetaan pemangku kepentingan tersebut yakni sebagai berikut:

Manage Closely/Promoters

Pada kuadran IV (Gambar 5) terlihat bahwa lembaga-lembaga yang

memiliki kepentingan tinggi dan sekaligus memiliki kewenangan tinggi pada integrasi SRG rumput laut dengan pasarnya. Para pemangku kepentingan tersebut antara lain: pemerintah pusat, petani rumput laut, pengelola SRG, *trader*/eksportir, industri pengolah rumput laut, kliring berjangka Indonesia/pusat regristasi dan penyelenggara pasar lelang.

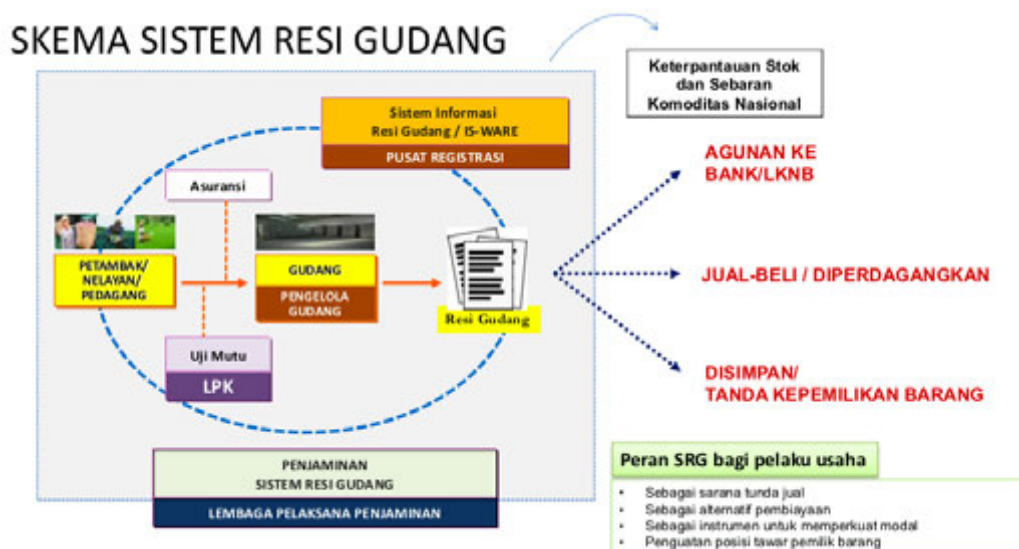
Pemerintah Pusat dalam hal ini adalah Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi, Kemendag sudah melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap kinerja SRG. Volume komoditi Resi Gudang periode tahun 2008-2018 (sampai 30 September 2018) mencapai 97.000,53 ton dengan nilai Rp577.053.300.507,- (Bappebti, 2018). Sementara pembiayaan yang dikeluarkan melalui SRG ini sebesar Rp331.999.797.193. Jumlah resi gudang yang diterbitkan sebanyak 2.874 resi.

Bappebti berwenang membuat kebijakan terkait komoditi yang dapat di resi gudangkan melalui Peraturan Menteri Perdagangan nomor 37 tahun 2011 yang menetapkan bahwa komoditi untuk bisa masuk dalam komoditi SRG, syaratnya adalah harus memenuhi standar mutu yang ditentukan (SNI), daya simpannya minimal 3 bulan dan

jumlah minimum komoditi yang disimpan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 37/M-DAG/PER/11/2011 tentang Barang yang dapat disimpan di Gudang dalam Penyelenggaraan Sistem Resi Gudang, komoditi yang dapat disimpan di gudang SRG berjumlah 17 jenis, antara lain gabah, beras, jagung, kopi, kakao, lada, karet, rumput laut, rotan, garam, gambir, teh, kopra, timah, bawang merah, ikan, dan pala. Pembinaan SRG yang sudah dilakukan sampai dengan tahun 2018

sudah membangun 121 gudang SRG di berbagai daerah di Indonesia. Namun sebanyak 31 gudang diantaranya masih belum berjalan karena beberapa kendala. Salah satu kendala yang dihadapi adalah belum terintegrasinya rantai pasok antara hulu dan hilir termasuk pasarnya dalam pengembangan komoditi pertanian. Selanjutnya adalah Pengelola Gudang yang dapat menerbitkan Sistem Resi Gudang. Proses penerbitan Resi Gudang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Proses Penerbitan Resi Gudang

Sumber: Bappebti, Kementerian Perdagangan (2018)

Penerbitan resi gudang dilakukan oleh pengelola gudang yang sudah mendapatkan izin dari Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi.

Kendala yang dihadapi di pemangku kepentingan gudang ini adalah adanya keterbatasan Calon Pengelola Gudang di daerah yang memenuhi syarat

kecukupan Modal serta mampu melakukan pengelolaan dan pemasaran komoditas (integrasi bisnis). Pengelola gudang perlu inovasi jemput bola untuk mengoptimalkan kapasitas gudang dan memkasimumkan operasional pergudangan. Berdasarkan data Bappebti terakhir (2019), transaksi Resi Gudang untuk komoditi rumput laut yang dikelola oleh Pengelola Gudang (koperasi) menunjukkan peningkatan pesat pada tiga tahun terakhir yakni pada tahun 2016 senilai Rp150.000.000,-, tahun 2017 sebesar Rp4.706.155.008,- dan tahun 2018 sejumlah Rp18.382.500.000,-

Petani rumput laut adalah pemangku kepentingan yang menjadi kunci dari integrasi rantai pasok dari hulu sampai dengan hilir berbasis pembiayaan sistem resi gudang. Petani rumput laut sering mengeluhkan tidak memiliki model operasional bertani, dengan demikian mereka banyak memanfaatkan tengkulak untuk mendapatkan pinjaman pendanaan operasional bertani. Akibatnya petani ketergantungan dengan keberadaan tengkulak, sehingga tidak mempunyai daya tawar terhadap harga jual komoditi pertanian. Petani mempunyai resiko gagal panen, resiko harga rendah ketika

panen raya dan resiko terjatir bunga pinjaman dari tengkulak.

Dengan demikian peran petani penting ditingkatkan dari sisi kapasitas dan kapabilitasnya berbudidaya rumput laut. Komoditi ini memiliki daya saing ketika membudidayakan rumput lautnya melalui sistem rakit, sistem dasar lepas pantai dan sistem garis panjang (Fadli, *et al.*, 2017). Hasil budidaya rumput laut yang berkualitas terutama untuk bahan baku karagenan dan agar penting dijaga untuk meminimalisir resiko mendapatkan rendemen yang rendah (Hetu & Geldermann, 2017). Kualitas penting ditingkatkan untuk menjaga kepercayaan industri dalam kontrak beli dengan petani. Hasil budidaya yang produktif dan terjamin kontrak belinya dengan industri akan lebih meningkatkan pendapatan petani, ditunjang dengan mekanisme pembiayaan SRG yang dapat berdaya saing dengan pembiayaan melalui, salah satunya dengan subsidi bunga dari pemerintah pusat. Subsidi bunga sudah diatur pada Peraturan Menteri Keuangan No. 171/PMK.05/2009 tentang Skema Subsidi Resi Gudang.

Pengembangan bisnis rumput laut tidak terlepas dari peran pemangku Kepentingan *trader/eksportir* rumput

laut. Permintaan rumput laut dunia sangat tinggi terutama untuk jenis rumput laut *cottonii*. Ekspor rumput laut Indonesia sebagian besar masih berupa bahan mentah khususnya rumput laut jenis *Eucheuma conttonii* dan *Gracilaria sp* yang diekspor sekitar 64% ke berbagai negara. Rumput laut umumnya diperdagangkan dalam bentuk: (1) rumput laut kering, (2) produk yang dapat langsung dikonsumsi, dan (3) produk hidrokoloid (karaginan, agar-agar, dan alginat).

Terdapat sekitar 140 negara pengimpor rumput laut Indonesia. Rumput Laut atau Alga Lainnya untuk Dikonsumsi Manusia negara pengimpor utama didominasi oleh: China (56,95%), Jepang (13,55%), dan Taipei (6,33%). Rumput Laut atau Alga Lainnya tidak untuk Dikonsumsi Manusia, negara pengimpor utama didominasi oleh: China (44,38%), Irlandia (19,58%), dan Prancis (7,50%). Agar-agar, negara pengimpor utama didominasi oleh: Jepang (13,57%), Amerika Serikat (10,75%), dan Spanyol (7,55%). Sedangkan Karaginan, negara pengimpor utama didominasi oleh: Amerika Serikat (32,75%), Meksiko (22,62%), dan Filipina (7,61%) (Trademap, diolah Kemenko, 2017 dalam lampiran Perpres 33 tahun 2019

tentang Roadmap Pengembangan Rumput Laut Nasional). Jika nilai ekspor rumput laut disesuaikan dengan harga rumput laut dunia, nilai ekspor secara keseluruhan cenderung mengalami penurunan rata-rata per tahun 4,65% (Masterplan Rumput Laut, 2017).

Industri Pengolah Rumput Laut memegang peran yang sangat penting terutama untuk hilirisasi rumput laut. Beberapa industri di Sulawesi Selatan dan Jawa mendapatkan kesulitan pembelian bahan baku karena harganya mahal dan langka di sumber penghasilnya, akibat banyaknya permintaan ekspor dan pengolahan *Alkali Treated Cottonii* (ATC) dari penanaman modal asing. Dalam rangka menjaga keberlangsungan pasokan bahan baku rumput laut kering, industri melakukan pembinaan langsung kepada petani. Penelitian ini menelaah pentingnya integrasi hulu ke hilir dalam rantai pasok pengembangan rumput laut yang juga perlu memanfaatkan sistem informasi teknologi berbasis aplikasi baik *web* maupun *mobile app*.

Kliring Berjangka Indonesia/Pusat Regristasi bertugas melakukan kegiatan penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang, dimana hanya dapat dilakukan oleh Badan Usaha berbadan hukum dan mendapat

persetujuan Badan Pengawas sesuai amanat Undang-Undang Republik Indonesia No.9 tahun 2006 junto Undang-Undang Republik Indonesia No. 9 Tahun 2011 tentang Sistem Resi Gudang pada pasal 34. Didalam industri Sistem Resi Gudang di Indonesia, PT KBI (Persero) berperan sebagai Pusat Registrasi dan memiliki fungsi pencatatan, penyimpanan, pemindah bukuan kepemilikan, pembebanan hak jaminan, pelaporan serta penyediaan sistem dan jaringan informasi Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang.

Dengan berdasarkan ijin yang telah diperoleh dari BAPPEBTI No.03/BAPPEBTI/Kep-SRG/SP/PUSREG/6/2009 tanggal 16 Juni 2009. Proses penatausahaan tersebut sudah dilakukan secara online. Penatausahaan Resi Gudang bertujuan agar pencatatan, penyimpanan, pemindah bukuan kepemilikan/ pengalihan, serta pembebanan hak jaminan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang (baik warkat atau tanpa warkat) dapat dipantau oleh PT KBI (Persero) sebagai Pusat Registrasi, sehingga memberikan kepastian bagi pemegang Resi Gudang dan kreditur.

Penyelenggara Pasar Fisik/Lelang baik *spot* atau sistem penyerahan

kemudian (*forward*) berperan penting sebagai gerbong penggerak untuk membuka akses pasar yang luas baik di dalam negeri ataupun luar negeri. Namun beberapa kendala yang terjadi pada pasar lelang adalah adanya ketergantungan penyelenggaraan pasar lelang pada anggaran Negara/ daerah. Hal ini menunjukkan signal belum optimalnya kelembagaan ini, sehingga perlu skema untuk mengintegrasikan hulu sampai dengan hilir dari rantai pasok, untuk memaksimalkan peran swasta sebagai lembaga penyelenggara terutama dalam mencari *data-based* pelaku dan bekerjasama dengan berbagai pihak swasta sebagai pihak penjamin transaksi serta penyiapan pembeli siaga (*stand by buyer*).

Keep Informed/Defender

Pemangku kepentingan pada kuadran ini mempunyai tingkat kepentingan tinggi namun pengaruh (*power*) nya rendah. Pemangku kepentingan pada kuadran ini terdiri dari Pengumpul Lokal. Para pengumpul lokal adalah para pembeli yang membeli rumput laut langsung kepada petani. Para pengumpul lokal ini dapat berupa koperasi atau pedagang pengumpul personal yang mempunyai modal untuk

pembiayaan operasional petani, bahkan ada yang melakukan bisnisnya dengan cara ijon.

Bursa Berjangka Komoditi merupakan bagian penting dalam pengembangan rumput laut nasional kedepannya sebagai sarana untuk lindung nilai atau *hedging* (pasar futures) atas harga rumput laut yang cukup fluktuatif serta dapat membuka akses pasar internasional lebih luas. Bursa berjangka belum mempunyai kontrak *futures* untuk komoditi rumput laut. Harga rumput laut ditentukan oleh pembeli atau eksportir luar negeri dan dengan menggunakan sistem kontrak fisik sehingga belum menarik bagi bursa berjangka disamping mereka belum mengenal peluang komoditi rumput laut secara mendalam serta pentingnya manfaat interkoneksi pasar fisik (spot) berbasis SRG dengan pasar berjangka.

Asosiasi Rumput Laut mempunyai kepentingan rendah dan kekuatan rendah karena dua asosiasi rumput laut yang ada merupakan asosiasi penghasil rumput laut dan pengolah rumput laut yang belum mempunyai peran signifikan terhadap pengembangan rumput laut berbasis sistem resi gudang. Beberapa anggota asosiasi masih belum memberikan respon yang serius untuk memanfaatkan pembiayaan resi

Gudang pada bisnisnya serta belum memahami manfaat SRG sebagai sarana tunda jual, kepastian pasokan dan jaminan bahan baku kualitas rumput laut. Asosiasi perlu terus dirangkul dan dilibatkan dalam pengembangan rantai pasok, karena mereka sangat berperan dalam aktivitas produksi, logistik dan pemasaran baik di dalam dan luar negeri (Dobrzynski, *et al.*, 2015).

Keep Satisfied/Latent

Latent berada pada kuadran III yang mempunyai pengaruh tinggi namun kepentingannya rendah. Pemerintah daerah merupakan pemangku kepentingan yang mempunyai pengaruh untuk berjalannya pengembangan rumput laut. Pengembangan budidaya rumput laut dan pengembangan Sistem Resi Gudang di daerah dipengaruhi oleh keberpihakan pemerintah daerah. Dengan demikian beroperasinya Gudang SRG yang dibangun pemerintah pusat sangat terpengaruh oleh keberpihakan pemerintah daerah dalam mengoperasikannya.

Lembaga Keuangan Bank merupakan bank yang melakukan penyaluran pembiayaan dalam sistem resi Gudang. PMK 171/PMK.05/2009 tentang Skema Subsidi Resi Gudang

(S-SRG) & Permendag Nomor 66/M-DAG/PER/12/2009 tentang Pelaksanaan Skema Subsidi Resi Gudang. Beban bunga kepada Peserta S-SRG (Petani, Kelompok Tani, Gapoktan, Koperasi) ditetapkan sebesar 6%. Selisih tingkat bunga S-SRG dengan beban bunga Peserta S-SRG merupakan subsidi Pemerintah. Bank yang sudah menyalurkan kreditnya di S-SRG antara lain Bank BRI, Bank BJB, Bank Jatim, Bank Jateng, Bank Kalsel, Bank Sumut dan Bank Lampung.

Lembaga Keuangan Non Bank merupakan pembiayaan SRG yang dilakukan oleh beberapa Program Kemitraan Bina Lingkungan (PKBL) dari beberapa Badan Usaha Milik Negara (BUMN), misalnya dari PT. Kliring Berjangka Indonesia (PT. KBI) dan Lembaga Pengelola Dana Bergulir (LPDB) dari Kementerian Koperasi dan UMKM.

Lembaga Penilai Kesesuaian merupakan suatu Lembaga yang sudah disahkan melalui ijin dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian adalah kegiatan untuk menilai bahwa Barang, Jasa, Sistem, Proses, atau Personal telah

memenuhi persyaratan acuan. Lembaga Penilai Kesesuaian (LPK) bekerja dalam menguji mutu berdasarkan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI pengujian kadar air rumput laut mengacu pada SNI-2690-2015 dengan metode uji sesuai dengan SNI-01-2354-2006. Mengingat Pemerintah Daerah, lembaga pembiayaan dan LPK punya peran penting dalam keberhasilan SRG, maka perlu komunikasi yang intensif dan fasilitasi (program edukasi, infrastruktur, dll) kepada mereka untuk didorong dapat masuk ke dalam kuadran promotor kedepannya.

Monitor (*Minimum Effort*)/Apathetic

Kuadran I atau disebut dengan *apathetic* merupakan kuadran dengan nilai kepentingan rendah dan nilai power juga rendah. Pemangku kepentingan pada kuadran ini adalah masyarakat. Masyarakat lokal terutama di pesisir mempunyai peran penting dalam mendukung berjalan dan berkembangnya rantai pasok rumput laut. Sosialisasi kepada masyarakat mengenai kebijakan terkait Sistem Resi Gudang dan Pasar Lelang Komoditas yang sudah diinisiasi untuk diintegrasikan penting untuk dilakukan.

Dengan demikian masyarakat lokal perlu dilibatkan langsung

pengembangan rantai pasok pengembangan rumput laut berbasis sistem resi Gudang, dari hulu sampai dengan hilir (Vredegoor & Pennink, 2013). Komunitas masyarakat umumnya tidak mendapatkan keuntungan langsung dari pengembangan SRG pada rantai pasok komoditi pertanian, namun akan mendapatkan dampak peningkatan ekonomi karena adanya pembangunan dan berkembangnya budidaya dan pengolahan komoditi seperti yang sudah terjadi di Ghana (Mario *et al.*, 2018). Kedepannya penting untuk terus disosialisasikan tentang skema resi Gudang untuk membantu operasional budidaya rumput laut sehingga masyarakat mengenal dengan baik dengan skema sistem resi Gudang sebagai alternatif solusi pembiayaan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil identifikasi pemangku kepentingan menunjukkan bahwa terdapat 15 pemangku kepentingan yang terlibat dalam rantai pasok bisnis rumput laut berbasis SRG di Indonesia. Dimana terdapat sembilan pemangku kepentingan kunci dan enam pemangku kepentingan penunjang. Dari

hasil analisis matriks pemetaan *stakeholder* maka pemangku kepentingan pada kuadran *Manage Closely/Promoter* ini perlu dikelola secara intensif dan terus menerus dilibatkan dalam pembinaan dan pelaksanaan Sistem Resi Gudang yang terkoneksi integratif dalam rantai pasok dari hulu hingga hilir serta pasarnya. Untuk pemangku kepentingan lainnya perlu disiapkan strategi komunikasi yang efektif guna merangkul mereka agar berpartisipasi dan berkontribusi dalam percepatan implementasi terus melakukan pendekatan, fasilitasi, monitoring dan pemberian informasi yang jelas dan masif.

Beberapa strategi untuk mempertahankan peran pemangku kepentingan terhadap realisasi dari pengembangan rumput laut antara lain dengan (a) memperlakukan mereka dengan respek, (b) memberi informasi apapun, *training*, *mentoring*, dan/atau dukungan yang diperlukan agar mereka tetap terlibat, dan (c) melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan

Rekomendasi yang diberikan dari hasil kajian ini adalah perlu adanya peningkatan pelayanan dan kehandalan *stakeholder* kelembagaan dalam SRG terutama untuk penerbitan dan pencairan kredit Resi Gudang maksimal

dalam 3 (tiga) hari melalui peningkatan penyiapan pengelola gudang, lembaga penguji mutu dan lembaga keuangan di daerah serta implementasi pembentukan lembaga penjaminan SRG. Disamping itu, perlu adanya penyiapan pasarnya (*offline* maupun *online*) dengan fasilitasi Kementerian Perdagangan dan K/L terkait bersinergi dengan pelaku usaha/Asosiasi rumput laut termasuk pembeli siaga (trader, eksportir dan industri pengolahan) bagi barang yang di resi gudangan yang sangat penting bagi pihak perbankan/lembaga pembiayaan non bank serta para petani dan pelaku usaha yang terlibat.

Pemanfaatan implementasi Teknologi Informasi pada seluruh rantai pasok rumput laut penting terutama membuka akses pasar bagi pelaku usahanya termasuk UKM dan koperasi melalui *e-commerce* serta pengumpulan dan pengolahan data/informasi yang cepat dan akurat terutama terkait kalender tanam/budidaya, jumlah pasokan serta kualitas dan harga komoditi.

Berkenaan hal-hal tersebut diperlukan evaluasi lebih lanjut terhadap kebijakan pemerintah terutama di tingkat peraturan pelaksanaan (tingkat Menteri dan Badan Pengawas SRG)

khususnya terkait pengaturan lembaga penguji mutu dan standar mutu rumput laut (SNI), jenis komoditi yang dapat masuk SRG dan persyaratan pengelola gudang SRG yang sesuai dengan kondisi lapangan. Disamping itu perlu penelitian lanjutan secara komprehensif terkait model bisnis integrasi hulu-hilir dalam industri rumput laut berbasis sistem resi gudang dan perumusan strategi kebijakannya dalam menghadapi era ekonomi digital pada revolusi industri 4.0 ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen dan civitas akademika Sekolah Bisnis Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan perhatian dan bimbingan sehingga dapat selesainya penulisan artikel ini. Demikian pula diucapkan terimakasih kepada Kepala Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan (BP3), Sekretaris BP3 dan jajarannya serta pihak Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan dan berbagai pihak terkait yang telah pula memberikan bantuan dan dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI). (2018). slide presentasi sosialisasi Sistem Resi Gudang. Jakarta

- Berland, N.J., Klakeg, O.J., & Sefland, A. M. (2014). *Stakeholder Management Fieldbook, Get Started With Stakeholder Management*. Nils Jacob Berland and Elin Stoveland. Norwegia.
- Brugha, R., & Varvasovszky, Z. (2000). Stakeholder analysis: a review. *Health Policy and Planning*, 15(3), 239-246.
- Bryson, J. M. (2003). *What to do when stakeholders matter: A guide to stakeholder identification and analysis techniques*. Washington, D.C.: George-town University Public Policy Institute.
- Bryson, J. M. (2004). What to do when stakeholders matter. *Public Management Review*, 6(1), 21-53.
- Dobrzynski, M, Dziekonski, K & Jurczuk, A. (2015). Stakeholder Mapping-A Case of International Logistic Project. *Polish Journal of Management Studies*. Vol 11(2), pp. 17-26.
- Fadli, R., Pambudy & Harianto. (2017). Analisis Daya Saing Agribisnis Rumput Laut di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Agribisnis Indonesia*. Vol 5(2), pp. 89-102.
- Gonsalves, J., Becker, T., Braun, A., Campilan, D., Chaves, H. De, Fajber, E., Vernooy, R. (2005). *Participatory research and development for sustainable agriculture and natural resource management* (Vol. 1). International Potato Center-Users' Perspectives with Agricultural Research and Developmant, Laguna, Philippines and International Development Research Centre, Ottawa, Canada: A Sourcebook.
- Hallikas, J., Karvonen, I., Pulkkinen, U., Virolainen, V.M. dan Tuominen, M. (2004). *Risk management processes in pemasok network*. Vol.90 (1) pp. 47-58.
- Hermans, L.M & Thiessen, W.A.H. (2008). Actor Analysis Methods and Their Use for Public Policy Analysis. *European Journal of Operational Research* Vol. (19) 6, pp. 808-818. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2008.03.040>
- Heti, M & J. Geldermann. (2017). Managing Risk in The Indonsian Seaweed Supply Chain. *Clean Technology Environmental Policy*. Vol 19(1), pp. 175-189.
- Hikmah, N. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Matematiak Tentang Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui alat Peraga Mistar Bilangan. *Jurnal Pedas Mahakam* Vol. 1(1), pp. 80-85.
- Hubacek, K., Prell, C., Reed, M., Quinn, C., Jin, N., Holden, J., Sendzimir, J. (2007). If you have a hammer everything looks like a nail: 'traditional' versus participatory model building. *Inter- disciplinary Science Reviews*. Vol. 32(3), pp. 1-20.
- Iqbal, M. (2007). Analisis peran pemangku kepentingan dan implementasinya dalam pembangunan pertanian. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26(3). Pp. 15-22
- Khan, M., Tariq, N., Khan, A., Mahmood, K. (2012). An organizational concept of human resource development – How human resource management scholars view 'HRD' (Literature Review). *Universal Journal of Management and Social Sciences*, Vol. 2(5), pp. 36-47.
- Mario, J. M., F.M, Mulangu, F.M. Kemeze, S. Kolavalli. (2018). Does Warehouse Receipt Financing Benefit Ghanaian Smallholders?. *Strategy Support Programe*. Vol 13, pp. 1-3.
- Nurfatriani, F., D. Darusman, D. R. Nurrochmat dan A. E. Yustika. (2015). Analisis Pemangku Kepentingan dalam Transformasi Kebijakan Fiskal Hijau. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. Vol 12(2):105-124.
- Peraturan Presiden nomor 33 tahun 2019 tentang Roadmap Pengembangan Rumput Laut Nasional. Lembar Negara Republik Indonesia

- Race, D. & J. Millar. (2008). Training Manual: Social and cimmunity dimensions of ACIAR Training Manual. Australian Center for International Agricultural Research – Institute for Land, Water, and Society of Charles Sturt University, Australia. 4,33 pp. ISBN:978 1
- Rajablu M, G. Marthandan & W.F.W Yusoff. (2018). Managing for Stakeholders: The Role of Stakeholders-Based Management in Project Success. *Asian Social Science*. Vol 11(3), pp. 111-125.
- Raydais, A.E & M. Damayanti. (2018). Peran dan Kapasitas Pemangku Kepentingan Program RPM Dalam Mendukung Ketersediaan Pangan Melalui Produksi Padi di Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka, Provinsi NTT. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*. Vol 14(3), pp. 143-155.
- Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., . . . Quinn, C. H. (2009). Whos in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, ol 90(1), pp.1933-1949.
- Roslinda, E., Darusman, D., Suharjito, D., & Nurrochmat, D. R. (2012). Analisis pemangku kepentingan dalam pengelolaan Taman Nasional Danau Sentarum Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Manajemen Hutan*, Vol.18(2), pp.78-85.
- Sarinah & T. Djatna. (2015). Analisis Strategi Penanganan Resiko Kekurangan Pasokan Pada Industri Pengolahan Rumput Laut: Kasus di Sulawesi Selatan. *Agritech* Vol. 35(2). pp. 223-233.
- Sarinah, S. Maarif, H. Hardjomidjojo, & L. Adrianto. (2017). A Conceptual Model Design of Seaweed Agroindutry Logistic System: A Case Study in The South Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. Vol 36(2), pp. 110-125.
- Shalendra, M.S. Jairath, E. Haque, Anu, P.V. (2016). Issues Limiting the Progress in Negotiable Warehouse Receipt (NWR) Financing in India. *Agricultural Economics Research Review*. Vol 29(1), pp. 53-59. DOI: 10.5958/0974-0279.2016.00018.5
- Solaimani, S., Guldemon, N., & Bouwman, H. (2013). Dynamic stekeholder interaction analysis: Innovative smart living design cases. *Electron Markets*, Vol. 23 (1), pp. 317-328.
- Vredegoor, M.T.J & B.J.W. Pennink. (2013). Indcluding Capabilities of Local Actors in Regional Economic Development, Empirical Result of Local Seaweed Industries in Sulawesi. *The South East Asian Journal of Management*, Vol. 7(2), pp. 61-88. DOI10.21002/seam.v7i2.2025
- Yavuz, F., & Baycan, T. (2014). Stakeholder-based decision making in integrated watershed management using SWOT and analytic hierarchy process combination. *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 6(1). pp. 45-60.

VOLATILITAS HARGA BAWANG MERAH DI INDONESIA

Volatility Price of Shallot in Indonesia

Sahara, Mei Hardianti Utari, Zulva Azijah

Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen,
Institut Pertanian Bogor, Jl. Kamper, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680
E-mail: saharaipb@gmail.com

Naskah diterima: 08/08/2018; Naskah direvisi: 10/12/2019; Disetujui diterbitkan: 21/10/2019

Dipublikasikan online: 31/12/2019

Abstrak

Bawang merah merupakan salah satu komoditi hortikultura yang strategis dan bernilai ekonomi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pemasaran (transmisi) dan asimetri harga bawang merah di Indonesia. Analisis asimetri harga dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Models (ECM)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi asimetri harga yang berarti bahwa transmisi harga atau harga yang diteruskan antara lembaga pemasaran. Hal ini disebabkan karena transmisi harga berlangsung secara tidak sempurna akibat adanya inefisiensi pasar baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam hal ini produsen tidak mendapat manfaat atas kenaikan harga di tingkat konsumen dan konsumen tidak mendapat manfaat atas penurunan harga di tingkat produsen. Hasil penelitian ini merekomendasikan perlunya campur tangan pemerintah untuk mengawasi rantai pemasaran sampai ke pasar induk. Pemerintah perlu menata distribusi sentra produksi, distribusi hasil panen antar wilayah, serta mengawasi dan mengevaluasi kebijakan harga bawang merah. Kebijakan-kebijakan tersebut bertujuan untuk menjamin kecukupan dan kelancaran distribusi bawang merah.

Kata Kunci: Asimetri, Bawang Merah, ECM, Transmisi Harga.

Abstract

Shallot is one of the strategic horticultural commodities and has a high economic value. This study aims to analyze marketing (transmission) efficiency and asymmetry of the price shallots in Indonesia. Price asymmetry analysis is performed using the Error Correction Models (ECM) approach. The results showed that there had been price asymmetry which meant that the transmission of prices or prices were passed on between marketing institutions. This is due to the imperfect transmission of prices due to market inefficiencies both in the short and long term. In this case producers do not benefit from price increases at the consumer level and consumers do not benefit from price decreases at the producer level. The result of this research recommend the need for government intervention to oversee the marketing chain to the wholesale market. The government needs to organize the distribution of production centres, distribution of harvests between regions, and oversee and evaluate the shallot price policy. These policies aim to ensure the adequacy and smooth distribution of shallots.

Key words : Asymmetry, ECM, Price Transmission, Shallot.

JEL Classification : Q11, Q12, Q13

PENDAHULUAN

Saluran pemasaran atau distribusi adalah kegiatan ekonomi yang menjembatani antara proses produksi dan konsumsi sehingga barang atau

jasa dapat disalurkan dari produsen sampai konsumen (Khaswarina, Mahrani & Nugroho, 2014). Pola distribusi pertanian akan berbeda tergantung pada sektornya. Distribusi

sektor hortikultura memiliki kontribusi positif terhadap indikator ekonomi makro, kontribusi subsektor hortikultura terhadap PDB sektor pertanian adalah sebesar 14,54% atau terbesar ke-empat setelah tanaman perkebunan, tanaman pangan, perikanan, dan peternakan (BPS, 2017). Terhitung nilai PDB subsektor hortikultura pada tahun 2016 adalah sebesar 130,8 triliun rupiah dan diproyeksikan mengalami peningkatan menjadi sebesar 139,5 triliun rupiah di tahun 2017 (BPS, 2017).

Sayuran merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki tingkat permintaan tinggi. Kondisi ini dipengaruhi oleh semakin tingginya kesadaran masyarakat terhadap komoditas sayuran yang bukan hanya dianggap sebagai bahan pangan, tetapi juga berperan penting dalam kesehatan (Dirjen Hortikultura, 2014). Salah satu komoditas unggulan subsektor sayuran pada sektor tanaman hortikultura di Indonesia adalah bawang merah. Upaya peningkatan produksi bawang merah telah menjadi perhatian pemerintah sejak tahun 2014, sehingga produksi komoditas tersebut mendapat perhatian lebih dari Direktorat Jenderal hortikultura. Hal tersebut disebabkan karena komoditas bawang

merah berkontribusi meningkatkan inflasi.

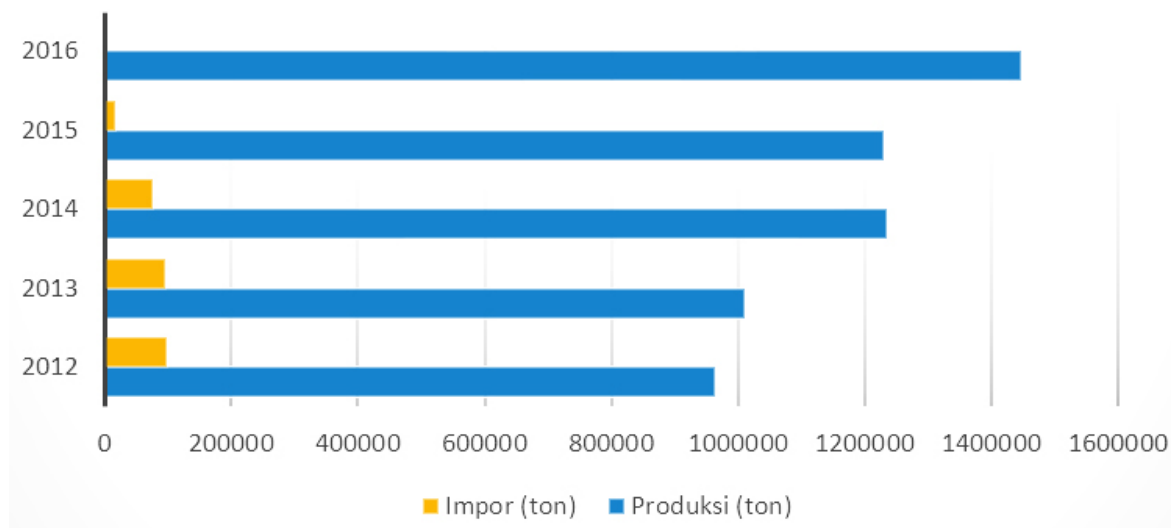
Bawang merah (*Allium ascalonicum*) merupakan tanaman semusim yang dikembangkan sebagai komoditas sayuran dataran rendah dengan jumlah lahan terluas dan merupakan komoditas yang masuk dalam kebijakan pemantapan kedaulatan pangan dengan target peningkatan produksi dan stabilisasi harga yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan pelaku usaha yang terlibat didalamnya. Peningkatan kesejahteraan hidup dapat memperkecil kesenjangan antar wilayah (Sari & Eko, 2016). Rancangan Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2015-2019 mencanangkan sasaran pembangunan hortikultura ke depan adalah untuk menjamin kestabilan produksi cabai dan bawang merah serta mengembangkan komoditas hortikultura yang bernilai positif dan berdaya saing (Kementan, 2018).

Komoditas bawang merah dari sisi produsen memiliki peluang pasar yang besar karena banyaknya permintaan bawang merah yang digunakan sebagai bumbu untuk konsumsi rumah tangga, bahan baku pada industri pengolahan, dan sebagai komoditi ekspor. Selain itu,

kontribusi nilai tukar petani bawang merah sebagai sub sektor komoditi hortikultura juga cukup tinggi sebesar 120,94% (BPS, 2015). Hal tersebut menggambarkan adanya peningkatan kesejahteraan petani hortikultura. Data BPS mencatat pada tahun 2012 komoditas ini menyumbang nilai inflasi sekitar 0,10 dari 1,31 inflasi yang terjadi pada bahan makanan (sekitar 7,63%). Sementara pada tahun 2013 nilai inflasi nasional bawang merah merangkak naik menjadi 0,38 dari 2,75 inflasi yang terjadi pada keseluruhan bahan makanan (sekitar 13,83%).

Ketersediaan bawang merah yang terbatas membuat pemerintah

harus membuka pasar impor untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan masyarakat. Rata-rata porsi impor bawang merah dari tahun 2012 sampai dengan 2016 adalah sebesar 10% dari total kebutuhan bawang merah nasional. Pemerintah merespon peningkatan jumlah produksi dengan menurunkan jumlah impor, begitu pula sebaliknya ketika terjadi penurunan produksi pemerintah akan merespon dengan menaikkan jumlah impor. Ketersediaan komoditas bawang merah yang fluktuatif dapat mengakibatkan adanya dinamika pada harga pasar untuk komoditas bawang merah.



Gambar 1. Pergerakan Produksi dan Impor Tahunan Bawang Merah Sepanjang Tahun 2012-2016

Sumber: Kementerian Pertanian (2016)

Selain itu, bawang merah merupakan salah satu komoditas sub-

sektor sayuran yang memiliki nilai produksi tertinggi setelah kubis dan

kentang. Rata-rata produksi bawang merah pada periode 2012-2017 adalah sebesar 1.23 juta ton, jumlah tersebut relatif lebih besar apabila dibandingkan dengan jumlah produksi dari cabai rawit dengan rata-rata jumlah produksi hanya sebesar 834 ribu ton di periode yang sama.

Tabel 1. Fluktuasi Produksi dan Konsumsi Bawang Merah dan Cabai Rawit, 2012-2017

Tahun	Bawang Merah		
	Produksi (Ton/Th)	Konsumsi (Ton/Th)	Keterangan
2012	964195	687711	ES
2013	1010773	520195	ES
2014	1233984	634511	ES
2015	1229184	699877	ES
2016	1446860	737912	ES
2017	1510961	673602	ES

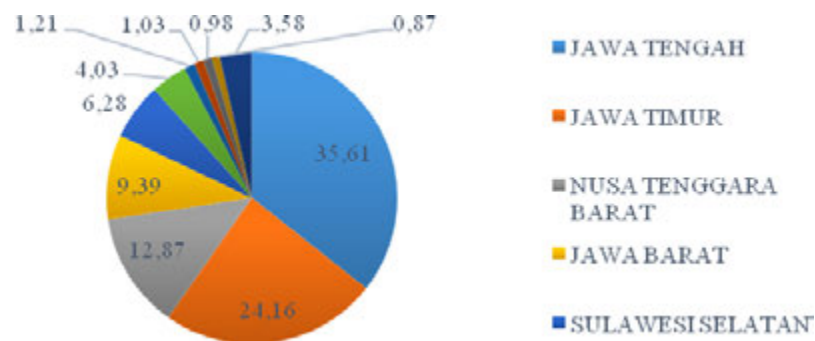
Sumber: Kementan (2017a), BPS (2017)
Keterangan: ES = Excess Supply

Tabel 1. menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2012 sampai dengan 2017 produksi bawang merah terus-menerus mengalami peningkatan sepanjang tahun 2012-2014. Bawang merah sempat mengalami penurunan produksi pada tahun 2015, kemudian

kembali meningkat di tahun 2016 dan terus mengalami peningkatan hingga tahun 2017. Produksi bawang merah didominasi oleh 10 provinsi yang memiliki luas lahan panen lebih dari 1000 Ha. Peningkatan setiap tahunnya sepanjang periode 2012-2017. Sementara itu dari sisi konsumsi, jumlah konsumsi bawang merah mengalami fluktuasi dengan tren positif pada periode 2012-2017.

Konsumen bawang merah menyebar merata di seluruh wilayah Indonesia, sementara itu produksi bawang merah hanya terkonsentrasi di beberapa wilayah saja. Berdasarkan luas lahan panen menunjukkan bahwa produksi bawang merah yang terjadi di Indonesia hanya terpusat di beberapa wilayah saja.

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa produksi bawang merah yang terjadi selama ini hanya terkonsentrasi di Pulau Jawa dengan presentase lebih dari 70% dari keseluruhan luas lahan panen bawang merah yang ada di Indonesia



Gambar 2. Luas Lahan Panen Bawang Merah di Tingkat Provinsi, 2016 (persen)

Sumber : Kementerian Pertanian (2016)

Wilayah utama produksi bawang merah terdapat di Provinsi Jawa Tengah, khususnya di Kabupaten Brebes dengan rata-rata produksi sebesar 312 ribu ton atau berkontribusi sebesar 68% dari total produksi bawang merah di Provinsi Jawa Tengah dan 27% dari total produksi nasional pada periode 2010-2016. Selain Jawa Tengah, produsen utama bawang merah juga terdapat di Provinsi Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat, Sulawesi Selatan, Sumatera Barat, DI Yogyakarta, Bali, Sumatera Utara, dan Sulawesi Tengah.

Irawan (2007) mengatakan bahwa permasalahan umum yang dihadapi oleh komoditas hortikultura terdapat pada sektor hilir (*off-farm*), baik dalam hal proses produksi maupun proses distribusi akhir. Permasalahan dalam proses produksi disebabkan karena produksi komoditas hortikultura bersifat

musiman dan mudah rusak (*perishable*), sehingga dapat menimbulkan permasalahan pada aspek waktu ketersediaan, penyimpanan dan distribusi dari komoditas yang bersangkutan. Sementara itu, untuk permasalahan distribusi juga harus diperhatikan karena pola distribusi yang baik menunjukkan perjalanan suatu komoditas mulai dari produsen hingga konsumen dapat menikmati komoditas tersebut, termasuk peran dari mediator-mediator yang terlibat didalamnya. Irawan (2007) juga menjelaskan bahwa agribisnis komoditas pertanian pada umumnya merupakan suatu sistem yang sedikitnya melibatkan tiga pelaku utama, yaitu produsen (dalam hal ini dilakukan oleh petani), pelaku pemasaran (pedagang), dan konsumen. Hubungan antara produsen dan konsumen dijembatani oleh pedagang perantara, dengan melakukan

pemasokan barang sesuai dengan kebutuhan penawaran dan permintaan pasar. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan pedagang memiliki dua peran, yaitu sebagai konsumen antara bagi petani (menurunkan permintaan konsumen kepada petani) dan produsen antara bagi konsumen (meneruskan penawaran petani kepada konsumen).

Sistem pemasaran dikatakan efisien apabila dapat memberikan kepuasan maksimum bagi produsen, konsumen, dan pelaku pemasaran dengan penggunaan sumber ekonomi yang serendah-rendahnya. Salah satu indikator utama yang sering digunakan dalam mengkaji efisiensi pemasaran adalah transmisi harga. Transmisi harga menurut Conforti (2004) merupakan studi analisis mengenai bagaimana sebuah harga dapat memengaruhi pasar, baik secara spasial (perbedaan geografis) maupun vertikal (dilihat dari rantai pemasarannya).

Harga menjadi indikator penting untuk mengukur efisiensi perdagangan suatu komoditas, karena dapat menggambarkan perilaku pasar disetiap lembaga pemasaran (Pagala *et. al.* 2017).

Insyauddin (2011) menyatakan harga merupakan ukuran penting yang

dapat menjadi pendorong bagi petani untuk melakukan pekerjaannya. Disisi lain, bagi konsumen harga merepresentasikan nilai dari suatu barang yang memberikan manfaat dan kepuasan bagi keinginannya.

Penelitian Simatupang (1999) menyatakan bahwa fluktuasi harga yang terjadi pada komoditas hortikultura seringkali lebih merugikan petani daripada pedagang. Hal tersebut disebabkan karena petani tidak dapat mengatur waktu penjualan agar dapat memperoleh keuntungan yang lebih tinggi. Selain itu fluktuasi harga yang tinggi dapat memberikan kesempatan lebih kepada pedagang agar dapat memanipulasi informasi harga di tingkat petani, sehingga transmisi harga yang terjadi antara pasar konsumen dan petani akan bersifat asimetri. Artinya, jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen maka kenaikan harga tersebut tidak diteruskan kepada petani secara cepat dan sempurna. Sebaliknya apabila terjadi penurunan harga di tingkat konsumen, maka penurunan harga tersebut akan diteruskan kepada petani secara cepat dan sempurna. Selain itu, terdapat hubungan negatif antara jumlah produksi dan harga bawang merah, semakin tinggi produksi bawang merah maka harga bawang

akan semakin menurun (Paranata & umam 2015).

Asimetri harga disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah perilaku tidak kompetitif yang dilakukan oleh pedagang perantara. Vavra & Goodwin (2005) menjelaskan bahwa umumnya pedagang perantara akan mempertahankan keuntungannya sehingga tidak dengan mudah menaikkan atau menurunkan harga sesuai dengan sinyal harga yang berlaku. Perilaku tersebut dapat mengakibatkan terjadinya asimetri harga antara petani dan konsumen. Berdasarkan beberapa uraian permasalahan yang terjadi maka rumusan masalah peneliti adalah bagaimana pergerakan harga bawang merah yang terjadi pada tingkat produsen, pasar induk, dan apakah konsumen di Indonesia dan harga bawang merah pada tingkat produsen, pasar induk, dan konsumen sudah ditransmisikan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pergerakan harga bawang merah yang terjadi di tingkat produsen, pasar induk, dan konsumen serta Menganalisis asimetri harga yang terjadi antara harga produsen, pasar induk, dan konsumen.

METODE

Dua jenis metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif merupakan suatu metode analisis data yang bersifat eksploratif dan bertujuan untuk mendeskripsikan suatu kondisi dengan memaparkannya dalam bentuk tabel maupun gambar sehingga akan lebih mudah untuk dipahami pembaca dan mempermudah penafsiran hasil penelitian. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab tujuan penelitian pertama, yaitu menganalisis pergerakan harga bawang merah harian yang terjadi di Indonesia.

Analisis inferensia dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab tujuan kedua, yaitu untuk menganalisis efisiensi transmisi harga dan dugaan adanya asimetri harga antar lembaga pemasaran yang terlibat dalam pemasaran bawang merah di seluruh kabupaten yang ada di Indonesia. Analisis asimetri harga dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Models* (ECM). Model ECM Taubadel dan Loy telah dinyatakan valid

untuk menganalisis transmisi harga oleh Taubadel & Meyer (2002). Taubadel & Meyer (2002) membandingkan beberapa model ekonometrika yang dapat digunakan untuk menganalisis asimetri harga, dengan membandingkan keberadaan *unit roots* dan kointegrasi dalam dua data series harga. Kemudian dihasilkan suatu kesimpulan bahwa pendekatan Houck, ECM, VECM merupakan jenis model ekonometrika yang dinyatakan valid untuk menguji pola transmisi harga pada data yang tidak stasioner namun terkointegrasi.

Konsep ECM digunakan untuk menganalisis transmisi harga asimetri dengan melihat signifikansi penyimpangan (*error*) dari suatu model keseimbangan jangka panjang. Pada konsep kointegrasi, apabila terdapat pergerakan harga yang menyimpang maka akan dikategorikan sebagai *Error Correction Term (ECT)* (Vavra & Goodwin, 2005). Teknik pre-kointegrasi untuk analisa transmisi harga asimetri dapat menghasilkan regresi yang *spurious* karena series yang tidak stasioner.

Sebelum masuk ke dalam uji utama, untuk menganalisa adanya asimetri dalam transmisi harga bawang merah antar lembaga pemasaran,

terlebih dahulu dilakukan uji pre-estimasi yang berfungsi untuk memeriksa stasioneritas data deret waktu dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller (ADF)*. Data yang stasioner memiliki *mean, variance, dan covariance* yang konstan sepanjang waktu (Gujarati, 2004). Data yang tidak stasioner ditunjukkan dengan adanya perubahan *mean, variance, dan covariance* sejalan perubahan waktu.

Gujarati (2004) juga menyatakan bahwa data *time series* yang tidak stasioner (mengandung *unit roots*) dapat menyebabkan *spurious regression*. Oleh karena itu, salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi kestasioneran data dan menghindari masalah *spurious regression* dapat dilakukan dengan menggunakan uji stasioneritas. Adapun formulasi model uji ADF adalah sebagai berikut:

$$P_t = \alpha_0 + \gamma P_{t-1} + \sum_{i=1}^j \alpha_i P_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(1)$$

$$\Delta P_t = \alpha_0 + \gamma P_{t-1} + \sum_{i=1}^j \alpha_i \Delta P_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(2)$$

P_t dalam persamaan (1) merupakan persamaan dari variabel yang stasioner pada tahap level, sementara ΔP_t dalam persamaan (2) diatas merupakan persamaan turunan pertama atau *first difference* ($Y_t - Y_{t-1}$) dari variabel-variabel yang diuji. Dimana t

adalah periode waktu, j adalah panjang *lag* yang digunakan, dan ε adalah *error term*. Hipotesis statistik yang diuji adalah:

$H_0: \gamma=0$; data deret waktu mengandung *unit roots*, bersifat tidak stasioner

$H_0: \gamma \neq 0$; data deret waktu tidak mengandung *unit roots*, bersifat stasioner

Apabila terdapat data yang tidak stasioner, maka selanjutnya akan dilakukan proses pendiferensian. Proses pendiferensian dapat dilakukan beberapa kali (d kali) hingga diperoleh data yang stasioner.

Penentuan lag optimal bertujuan untuk melihat seberapa lama suatu variabel bereaksi terhadap variabel lain (Firdaus, 2011). Lag optimal dalam suatu model dapat ditentukan menggunakan beberapa kriteria, antara lain : *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SIC)*, dan *Hannan-Quinn Criterion (HQ)*. Penelitian ini menggunakan *Schwarz Information Criterion* dan *Hannan-Quinn Criterion (HQ)* untuk menentukan nilai lag optimal.

$$SIC(k) = T \ln \left(\frac{SSR(k)}{T} \right) + n \ln(T) \dots \dots (3)$$

Dimana :

T : Jumlah observasi

k : Panjang lag

SSR : Sum Square Residual

n : Jumlah parameter yang diestimasi

$$HQ = -2L_{max} + 2k (\ln(n)) \dots \dots \dots (4)$$

Dimana :

L_{max} : Log-likelihood ratio

K : Jumlah parameter

N : Jumlah observasi

Uji kointegrasi bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang antara variabel-variabel yang digunakan dalam model. Uji kointegrasi dilakukan apabila data yang bersangkutan tidak stasioner pada tingkat level. Suatu variabel dikatakan terkointegrasi atau memiliki hubungan jangka panjang apabila variabel yang stasioner pada derajat yang sama bergerak dengan panjang gelombang yang sama (*same wave length*). Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menguji kointegrasi, salah satunya adalah *Johanssen Cointegration Test*. Metode ini menggunakan pengujian *trace test/TS* (persamaan 5) dan *maximum eigenvalue/ME* (persamaan 6) untuk melihat hubungan jangka panjang.

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=k+1}^n (1 - \lambda_i) \dots (5)$$

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \dots (6)$$

Dimana :

$k : 0, 1, \dots, n-1$

T : Jumlah observasi yang digunakan

λ_i : Estimasi nilai ke i ordo eigenvalue dari matriks Π

r : Jumlah vektor dari vektor kointegrasi pada hipotesis nol

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian TS dan ME adalah:

$H_0: r \leq 0$: Tidak terdapat hubungan kointegrasi

$H_0: r \leq 1$: Paling banyak terdapat satu persamaan yang terkointegrasi

$H_0: r \leq n-1$: Paling banyak terdapat $n-1$ persamaan yang terkointegrasi

Apabila uji statistik lebih besar dibandingkan dengan *critical value* pada tabel johansen maka H_0 ditolak artinya terdapat hubungan kointegrasi. Sedangkan pada penggunaan program Eviews, pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat *critical value* dan *trace statistic*. Jika *trace statistic* > *critical value*, maka persamaan dapat dikatakan terkointegrasi (Enders, 2015). Sehingga hipotesis H_0 ditolak yang berarti terjadi kointegrasi.

Uji kausalitas bertujuan untuk memastikan arah hubungan sebab-akibat antar variabel yang diuji. Penelitian ini menggunakan uji kausalitas *Engle-Granger*, karena dapat digunakan pada variabel yang terkointegrasi. Sedangkan uji kausalitas Granger standar memiliki kelemahan sering terjadi autokorelasi. Pengujian dilakukan untuk melihat hubungan kausalitas dua arah (sisi permintaan dan penawaran) ataupun hubungan kausalitas satu arah antar variabel yang dianalisa.

$$\Delta PIt = \mu_1 + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{pi} \Delta PIt-i + \sum_{i=0}^{n2} \beta_{pp} \Delta PPt-i + \pi_1 Zt1-i + et1 \dots (7)$$

$$\Delta PPt = \mu_1 + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{pp} \Delta PPt-i + \sum_{i=0}^{n2} \beta_{pi} \Delta PIt-i + \pi_1 Zt1-i + et1 \dots (8)$$

$$\Delta PKt = \mu_2 + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{pk} \Delta PKt-i + \sum_{i=0}^{n2} \beta_{pi} \Delta PIt-i + \pi_2 Zt2-i + et2 \dots (9)$$

$$\Delta PIt = \mu_2 + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{pi} \Delta PIt-i + \sum_{i=0}^{n2} \beta_{pk} \Delta PKt-i + \pi_2 Zt2-i + et2 \dots (10)$$

Penelitian ini menggunakan metode Granger untuk menguji kausalitas. Hal tersebut dilakukan untuk menganalisis apakah pergerakan harga yang terjadi di sektor hulu merupakan penentu utama pergerakan harga yang terjadi di sektor hilir, atau sebaliknya.

Model Asimetris Harga

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah terjadi asimetri dalam transmisi harga antar lembaga yang

terlibat dalam rantai pemasaran bawang merah. Data yang digunakan antara lain rata-rata harga bawang merah pada tingkat produsen dan konsumen di seluruh kabupaten yang ada di Indonesia, serta harga bawang merah di tingkat pasar induk keramat jati (PKIJ), melalui pendekatan *Error Correction Models (ECM)* sebagai berikut :

Pada saat harga Produsen (PP) memengaruhi harga Pasar Induk (PI)

$$\Delta PI_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PI}^- \Delta PI_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \beta_{PP}^- \Delta PP_{t-i}^- + ECT^- + \sum_{i=1}^n \beta_{PI}^+ \Delta PI_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{PP}^+ \Delta PP_{t-i}^+ + ECT^+ + \varepsilon_t \dots (11)$$

Pada saat harga Pasar Induk (PI) memengaruhi harga Produsen (PP)

$$\Delta PP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PP}^- \Delta PP_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \beta_{PI}^- \Delta PI_{t-i}^- + ECT^- + \sum_{i=1}^n \beta_{PP}^+ \Delta PP_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{PI}^+ \Delta PI_{t-i}^+ + ECT^+ + \varepsilon_t \dots (12)$$

Pada saat harga Pasar Induk (PI) memengaruhi harga Konsumen (PK)

$$\Delta PK_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PK}^- \Delta PK_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \beta_{PI}^- \Delta PI_{t-i}^- + ECT^- + \sum_{i=1}^n \beta_{PK}^+ \Delta PK_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{PI}^+ \Delta PI_{t-i}^+ + ECT^+ + \varepsilon_t \dots (13)$$

Pada saat harga Konsumen (PK) memengaruhi harga Pasar Induk (PI)

$$\Delta PI_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PI}^- \Delta PI_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \beta_{PK}^- \Delta PK_{t-i}^- + ECT^- + \sum_{i=1}^n \beta_{PI}^+ \Delta PI_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{PK}^+ \Delta PK_{t-i}^+ + ECT^+ + \varepsilon_t \dots (14)$$

Dimana :

PP_t : Harga bawang merah di tingkat produsen pada hari ke-t (Rp/Kg)

PI_t : Harga bawang merah di tingkat pasar induk pada hari ke-t (Rp/Kg)

PK_t : Harga bawang merah di tingkat konsumen pada hari ke-t (Rp/Kg)

PP_{t-1} : Harga bawang merah di tingkat produsen pada hari sebelumnya (Rp/Kg)

PI_{t-1} : Harga bawang merah di tingkat pasar induk pada hari sebelumnya (Rp/Kg)

PK_{t-1} : Harga bawang merah di tingkat konsumen pada hari sebelumnya (Rp/Kg)

α_t : Intersep

ECT : *Error correction term*

ε : *Error*

Nilai ECT positif menunjukkan penyesuaian variabel dependen terhadap perubahan variabel independen saat penyimpangan harga berada diatas keseimbangannya. Sementara nilai ECT negatif menunjukkan penyesuaian variabel dependen terhadap perubahan variabel independen saat terjadi penyimpangan harga dibawah keseimbangannya. Transmisi harga dikatakan asimetris apabila terdapat perbedaan yang nyata antara nilai ECT positif dan ECT negatif, dibuktikan secara statistik melalui uji Wald (Taubadel & Loy, 1996), dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \pi_1 = \pi_2$$

$$H_1: \pi_1 \neq \pi_2$$

Apabila tolak H_0 , berarti terdapat perbedaan penyesuaian deviasi kenaikan dan penurunan jangka panjang dimana transmisi harga berjalan secara asimetris.

Wald Test

Uji Wald digunakan untuk membuktikan secara statistik terjadinya suatu transmisi harga yang berjalan secara asimetris melalui uji keidentikan koefisien. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan F-test, dengan hipotesis :

$H_0: \sum_{i=1}^n \beta^- = \sum_{i=1}^n \beta^+ \rightarrow$ Simetris pada jangka pendek

$H_0: ect_1 = ect_2 \rightarrow$ Simetris pada jangka panjang

Penelitian menggunakan data sekunder *time series* harian 1 Januari 2017 s.d 31 Desember 2017 dengan pendekatan *Error Correction Model (ECM)* untuk menganalisis asimetri dalam transmisi harga bawang merah antar lembaga yang terlibat dalam pemasaran bawang merah secara vertikal. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel 2013* dan *Eviews 9.0*. Data harga bawang di tingkat produsen dan konsumen bersumber dari Kementerian Pertanian, sementara harga di tingkat

pasar induk bersumber dari info pangan jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

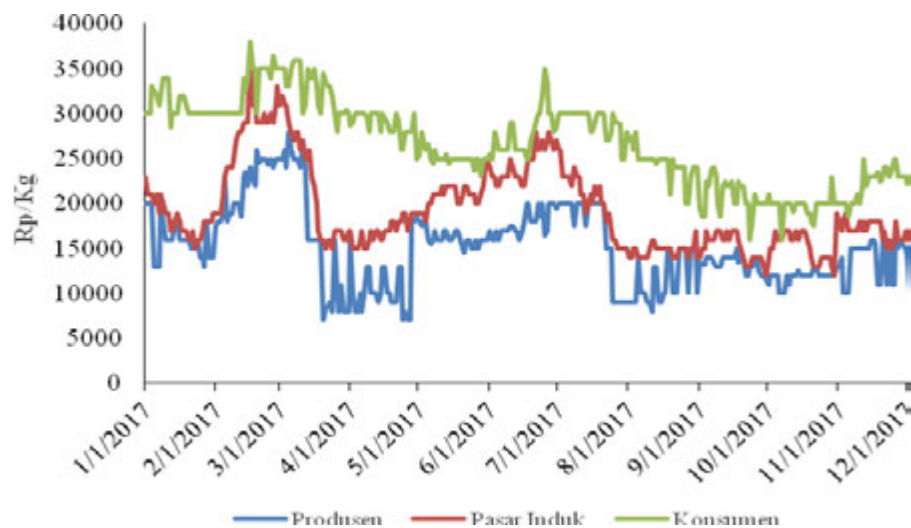
Pergerakan Harga Bawang Merah di Indonesia.

Permasalahan stok yang disebabkan oleh produksi yang dilakukan secara musiman dan adanya konsentrasi wilayah produksi bawang merah dapat menyebabkan adanya fluktuasi harga. Gambar 3 menunjukkan pergerakan harga bawang merah yang terjadi di berbagai lembaga pemasaran yang terlibat, diantaranya adalah produsen (petani), pasar induk, dan konsumen.

Gambar 3 menunjukkan bahwa harga harian bawang merah pada tahun 2017 mengalami fluktuasi dengan pola pergerakan yang berbeda antara harga produsen, pasar induk, maupun konsumen. Namun, kenaikan harga di tingkat konsumen yang terjadi pada awal bulan Februari diikuti dengan kenaikan harga di tingkat pasar induk dan produsen. Begitu pula dengan penurunan harga yang terjadi di tingkat konsumen pada awal bulan Maret, juga diikuti dengan adanya penurunan harga di tingkat pasar induk dan produsen. Sejalan dengan penelitian Nuraeni *et. al*

(2015) yang menunjukkan bahwa tingkat fluktuasi harga bawang merah

ditingkat produsen, grosir dan eceran adalah tinggi dan tidak stabil.



Gambar 3. Pergerakan Harga Harian Bawang Merah Tingkat Produsen, Pasar Induk, dan Konsumen di Indonesia, 2017

Sumber : Kementan (2017b) dan Info pangan Jakarta (2017)

Berdasarkan nilai *Coefisien Variance* (CV) harga bawang merah harian yang terbentuk pada masing-masing tingkat lembaga pemasaran sepanjang tahun 2017 diketahui bahwa harga di tingkat produsen mengalami fluktuasi paling tinggi (sebesar 31,68%) apabila dibandingkan dengan *coefisien variance* dari harga di tingkat pasar induk maupun konsumen, dimana nilai *coefisien variance* yang terbentuk pada level pasar induk dan konsumen masing-masing adalah sebesar 26,21 dan 17,94.

Tabel 2. Fluktuasi Harga Bawang Merah Harian

Variabel	Obs	Harga Nominal		
		Rata-rata	Std Dev	CV
Produsen	365	14 663	4 645	31.68
Pasar Induk	365	18 710	4 904	26.21
Konsumen	365	26 344	4 727	17.94

Nilai *coefisien variance* pada masing-masing lembaga pemasaran tersebut menunjukkan bahwa harga bawang merah yang terbentuk di tingkat produsen cenderung fluktuatif atau lebih cepat berubah apabila dibandingkan dengan harga yang terbentuk di tingkat pasar induk dan konsumen. Atau

dengan kata lain, harga yang terbentuk pada tingkat konsumen dan pasar induk cenderung lebih stabil apabila dibandingkan dengan harga produsen.

Fluktuasi harga bawang merah di tingkat produsen dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain karena pola produksi yang bersifat musiman sehingga akan memengaruhi ketersediaan bawang merah di bulan-bulan tertentu, buruknya fasilitas penyimpanan, serta dipengaruhi oleh sifat *perishable* (mudah rusak dan cepat busuk karena mengandung banyak air) yang umum dimiliki oleh komoditas pertanian.

Transmisi Harga Bawang Merah Uji Stasioneritas (*unit root test*)

Langkah pertama yang harus dilakukan untuk menganalisis asimetri harga suatu komoditas adalah dengan menguji stasioneritas data *time series* harga, baik di tingkat produsen, pasar induk, maupun konsumen. Pengujian ini dilakukan untuk melihat konsistensi pergerakan data *time series*, serta mencegah terjadinya *spurious regression* atau keadaan dimana sebuah regresi terhadap satu variabel terhadap variabel lainnya akan menghasilkan nilai R^2 yang tinggi, namun pada kenyataannya tidak terdapat hubungan ekonomi yang berarti antara

kedua variabel. Hal tersebut sering terjadi pada saat kedua atau lebih data *time series* yang menunjukkan karakteristik tren yang kuat dalam kurun waktu tertentu. Konsistensi data diperlukan untuk melihat dugaan bahwa data bersifat non-stasioner.

Untuk mengetahui stasioneritas data, pengujian dilakukan selama beberapa kali untuk melihat pada kondisi mana data yang bersangkutan akan stasioner. Bila *series data* sudah bersifat stasioner tanpa melakukan *differencing*, maka dapat dikatakan data tersebut stasioner pada kondisi level atau $I(0)$. Namun bila *series data* bersifat stasioner setelah dilakukan *differencing* pada turunan pertama, maka dapat dikatakan *series data* tersebut stasioner pada kondisi *first difference* atau integrasi pada order pertama (1). Secara umum, apabila suatu data *time series* harus diturunkan sebanyak d kali agar mencapai kondisi stasioner, maka *series data* tersebut dapat dinotasikan dengan $I(d)$ atau dengan kata lain *series data* terintegrasi pada ordo ke $-d$.

Pengujian stasioneritas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *augmented dickey fuller test* (*ADF test*) dengan taraf nyata sebesar 5%. Pengujian dilakukan

dengan menguji *series data* pada kondisi level terlebih dahulu. Namun apabila *series data* tidak stasioner pada kondisi level, maka pengujian akan dilanjutkan pada kondisi *first difference*, dan seterusnya hingga mencapai kondisi stasioner pada *series data* yang bersangkutan. Selanjutnya, *series data*

dikatakan stasioner apabila nilai *augmented dickey fuller t statistic* nya lebih kecil daripada nilai kritis *Mackinnon*. Hasil uji stasioneritas data harga bawang tingkat produsen, grosir, dan konsumen pada kondisi level dan *first difference* sebagaimana ditampilkan pada tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji Stasioneritas Data

Harga	Level		First Difference	
	ADF test	Prob.	ADF test	Prob.
Produsen	-3.005**	0.035**	-18.256	0.0000**
Pasar Induk	-1.757	0.401	-23.182**	0.0000**
Konsumen	-0.945	0.773	-13.323**	0.0000**

Keterangan: ** Stasioner pada taraf nyata 5%

Hasil pengujian stasioneritas pada tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan nilai ADF test dapat disimpulkan bahwa variabel harga produsen stasioner pada level, sementara variabel harga pasar induk dan harga konsumen stasioner pada kondisi *first difference*. Adanya variabel yang tidak stasioner di tingkat level mengindikasikan adanya hubungan jangka panjang antar variabel (kointegrasi). Maka perlu dilakukan uji kointegrasi untuk memastikan keberadaan hubungan jangka panjang antar variabel-variabel yang digunakan.

Penentuan Lag Optimal

Penentuan lag optimum bertujuan untuk melihat seberapa lama suatu variabel bereaksi terhadap variabel lain. Hasil penentuan lag optimum pada harga bawang merah di tingkat produsen, pasar induk, dan konsumen adalah sebagaimana ditampilkan pada tabel 4.

Berdasarkan *Schwarz Information Criterion (SIC)* dan *Hannan-Quinn information criterion (HQ)* harga bawang merah di tingkat produsen, pasar induk, dan konsumen dapat bereaksi terhadap variabel lain selama satu hari (-1).

Tabel 4. Hasil Uji Lag Optimum

Lag	LogR	Kriteria	
		SC	HQ
0	-10264.88	57.55570	57.53607
1	-9317.607	52.39705*	52.31855*
2	-9304.007	52.46904	52.33166
3	-9290.246	52.54012	52.34387
4	-9279.327	52.62713	52.37201
5	-9269.301	52.71914	52.40514

Ket: *Indikasi lag order berdasarkan kriteria

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi bertujuan untuk menganalisis adanya hubungan jangka panjang (*long run equilibrium*) antar variabel yang digunakan dalam sebuah penelitian asimetris harga dengan pendekatan *error correction models* (ECM). Uji kointegrasi pada analisis integrasi pasar digunakan untuk melihat

signifikasi hubungan linear secara statistik antar variabel, sehingga dapat dipastikan bahwa regresi persamaan yang dianalisis menjadi *meaningfull* dan tidak *spurious regression*. Penelitian ini menggunakan uji kointegrasi melalui pendekatan *Johansen cointegration test*. Dimana pengujian persamaan dilakukan berdasarkan kriteria SC dan HQ, yaitu pada lag satu (-1) dengan asumsi yang dipilih adalah *intercept* (*no trend*). Hasil uji kointegrasi pada variabel harga bawang merah di tingkat produsen, pasar induk, dan konsumen adalah sebagaimana ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kointegrasi

Variabel Harga	Hipotesis Nol	Trace Statistik	Critical Value (5%)	Max-eigen Value	Critical Value (5%)
Produsen → Pasar induk	None*	61.493	15.494	58.635	14.264
	At most 1	2.858	3.841	2.858	3.841
Pasar induk → Konsumen	None*	21.182	15.494	18.103	14.264
	At most 1	3.078	3.841	3.078	3.841
Produsen → Konsumen	None*	31.354	15.494	26.723	14.264
	At most 1	4.630	3.841	4.630	3.841

Keterangan : * Tolak H0

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai *trace statistic* dan *max-eigen value* pada $r=1$ lebih besar dibandingkan dengan *critical value* dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Sehingga H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada kointegrasi antar variabel ditolak atau

dengan kata lain hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa terdapat kointegrasi antar variabel tidak ditolak. Hasil *Johansen Cointegration Test* menyatakan bahwa terdapat hubungan jangka panjang yang signifikan pada seluruh variabel, dengan spesifikasi

model yang digunakan adalah *no deterministic tren* dan menggunakan lag satu (-1).

Hasil uji kointegrasi menyimpulkan bahwa sepanjang tahun 2017 telah terjadi integrasi vertikal pada pasar bawang merah yang ada di Indonesia. Sejalan dengan penelitian Mathusuthan (2017) yang menunjukkan adanya kointegrasi dalam jangka panjang pada pasar bawang merah di tingkat petani dan pedagang eceran.

Namun, berbeda dengan hasil penelitian dari Dhewi (2008) yang menunjukkan bahwa pembentukan harga yang terjadi antara petani dan pedagang eceran relatif terintegrasi lemah. Dengan kata lain keeratan hubungan antara pasar di tingkat petani dengan pedagang eceran cenderung lemah. Dimana pedagang pengepul akan bertindak sebagai *price maker* sementara petani akan bertindak sebagai *price taker* sehingga menyebabkan lemahnya *bargaining power* dari petani.

Annisa *et. al* (2018) menyatakan bahwa integrasi menunjukkan adanya saluran pemasaran yang efisien. Akan tetapi, suatu pasar yang terkointegrasi tidak menjamin bahwa transmisi harga yang terjadi pada pasar tersebut sudah berjalan dengan sempurna. Untuk itu

lebih lanjut perlu dilakukan analisis transmisi harga yang lebih lanjut lagi.

Uji Kausalitas

Sebelum melakukan analisis transmisi harga, terlebih dahulu akan dilakukan uji kausalitas yang bertujuan untuk melihat hubungan antar lembaga yang terlibat dalam rantai pemasaran bawang merah. Hasil uji kausalitas berfungsi untuk melihat pasar di tingkat mana saja yang memengaruhi pembentukan harga pada rantai pemasaran bawang merah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat arah transmisi harga secara vertikal, maka perlu dilakukan uji kausalitas terhadap tiga tingkat lembaga yang terlibat dalam pemasaran bawang merah, yaitu produsen, pasar induk, dan konsumen. Hasil uji kausalitas dapat dilihat pada tabel 6.

Hasil estimasi *Granger Causality* dengan tingkat signifikan pada taraf nyata 5% sebagaimana ditampilkan pada tabel 6 memperlihatkan bahwa dalam rantai pemasaran bawang merah, harga di tingkat pasar induk mempunyai kekuatan untuk memengaruhi harga baik di tingkat produsen maupun konsumen.

Hubungan yang terbentuk antara pasar induk dan produsen berlangsung dua arah, dimana harga pasar induk

memengaruhi harga produsen, sebaliknya harga produsen juga akan memengaruhi harga pasar induk. Hal ini sejalan dengan fakta di lapang bahwa harga yang terbentuk di tingkat petani cenderung akan dipengaruhi oleh harga di tingkat pasar induk. Sebaliknya harga

yang terbentuk di tingkat pasar induk juga akan dipengaruhi oleh harga di tingkat petani, contohnya ketika terjadi musim panen maka harga di tingkat pasar induk akan otomatis menyesuaikan dengan harga yang terbentuk di tingkat petani.

Tabel 6. Hasil Estimasi *Granger Causality*

Hubungan	Jumlah Lag	T-Statistik	Prob
Produsen → Pasar induk	1	-2.222	0.026**
Pasar induk → Produsen	1	-7.243	0.000**
Konsumen → Pasar induk	1	-1.109	0.267
Pasar induk → Konsumen	1	-4.113	0.000**

Keterangan: (**)signifikan pada taraf nyata 5% ; (→) memengaruhi

Sementara itu, uji kausalitas yang terbentuk antara harga pasar induk dengan harga konsumen menunjukkan hubungan satu arah, dimana harga konsumen akan memengaruhi harga pasar induk, sementara harga pasar induk tidak memengaruhi harga konsumen. Kustiari (2017) menyatakan bahwa tidak terjadi kausalitas dikarenakan adanya market power dan kegagalan pasar. Hal tersebut juga sesuai dengan fakta di lapang yang menunjukkan bahwa pedagang pengecer akan menetapkan harga jual bawang merah berdasarkan harga beli di pasar induk. Ketika terjadi kenaikan harga bawang merah di tingkat pasar

induk, maka akan diikuti pula dengan kenaikan harga bawang merah di tingkat konsumen.

Analisis Transmisi Harga

Analisis asimetri bertujuan untuk melihat apakah transmisi harga yang berlangsung antar lembaga dalam rantai pemasaran bawang merah sudah berlangsung secara efisien. Apabila transmisi harga berlangsung secara simetris, maka *shock* (kenaikan/ penurunan) harga pada pasar acuan akan direspon serupa oleh pasar pengikut, baik dari sisi kecepatan maupun besarannya. Namun apabila transmisi harga berlangsung secara asimetris, maka *shock* harga yang

terjadi pada pasar acuan tidak direspon dengan sempurna oleh pasar pengikut baik dari sisi kecepatan maupun besaran perubahan harganya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan model dinamis *Error Correction Models (ECM)* yang dikembangkan oleh Von Cramon-Taubadel & Loy (1996) untuk menganalisis dugaan asimetri pada transmisi harga bawang merah. Model ini secara umum memisahkan transmisi yang terjadi pada jangka pendek dan jangka panjang. Perbedaan transmisi harga yang terjadi pada jangka pendek dan panjang dilihat berdasarkan nilai koefisien variabel bebas dan nilai koefisien dari *Error Correction Term (ECT)* nya. Apabila keduanya identik maka dapat disimpulkan telah terjadi transmisi harga asimetris pada rantai pemasaran bawang merah.

Koefisien ECT yang terdapat dalam model menggambarkan kondisi ketidaksesuaian harga di salah satu level dengan harga keseimbangannya. ECT^+ menggambarkan kondisi penyimpangan harga saat berada diatas garis keseimbangan jangka panjang, yaitu ketika terjadi penurunan harga bawang merah di pasar acuan tidak diikuti dengan penurunan harga di pasar pengikut. Sementara itu ECT^-

menunjukkan kondisi penyimpangan harga saat berada dibawah garis keseimbangan jangka panjang, dimana ketika terjadi kenaikan harga bawang merah di pasar acuan dan tidak diikuti dengan kenaikan harga di pasar pengikut. Pergerakan harga dapat dikatakan berada pada garis keseimbangannya, apabila kenaikan atau penurunan harga yang terjadi di salah satu tingkat akan diikuti oleh secara sempurna, baik besaran maupun lamanya waktu penyesuaian oleh pasar di tingkat yang lainnya.

Pendekatan ECM yang dikembangkan oleh Von Cramon-Taubadel & Loy (1996) untuk menganalisis asimetri pada transmisi harga bawang merah dilakukan dengan memisahkan setiap variabel harga produsen, pasar induk, dan konsumen masing-masing menjadi positif dan negatif. Perbedaan ini didasarkan pada *shock* kenaikan atau penurunan harga. Berdasarkan uji kausalitas yang telah dilakukan sebelumnya, model asimetris yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian, yaitu antara harga pasar induk dengan produsen, harga produsen dengan pasar induk, dan harga konsumen dengan pasar induk. Hasil uji dari ketiga model asimetris tersebut dapat dilihat pada tabel 7.

Hubungan jangka pendek akan dianalisis melalui masing-masing variabel independen yang signifikan memengaruhi pembentukan harga di pasar acuan dengan melihat nilai probabilitasnya. Perbedaan nilai koefisien dari masing-masing variabel mengindikasikan adanya perbedaan respon yang diberikan pasar pengikut akibat adanya guncangan (kenaikan/ penurunan) harga di pasar acuan. Semakin identik nilai koefisien suatu variabel akan menunjukkan adanya kesamaan respon akibat penurunan dan kenaikan harga, atau semakin identik nilai koefisien dari suatu variabel menunjukkan sifat simetris dalam transmisi harga dari kedua pasar. Namun, untuk menduga adanya asimetri dalam suatu pasar diperkuat dengan menggunakan *uji wald*.

Sementara itu hubungan jangka panjang akan dianalisis melalui *Error*

Correction Term (ECT) dari masing-masing pasar. ECT^+ adalah kondisi dimana harga berada diatas garis keseimbangan, yaitu ketika harga di pasar pengikut tidak ikut turun pada saat terjadi penurunan harga di pasar acuan. Sedangkan ECT^- adalah kondisi dimana harga berada dibawah garis keseimbangan, yaitu ketika kenaikan harga di pasar acuan tidak disertai dengan kenaikan harga di pasar pengikut. Sementara itu nilai koefisien dari ECT menunjukkan waktu penyesuaian yang diperlukan bagi pasar pengikut untuk menaikkan atau menurunkan harga sesuai dengan harga yang terbentuk di pasar acuan agar dapat mencapai garis keseimbangan. Waktu penyesuaian yang dibutuhkan untuk menyesuaikan harga dapat diketahui dengan mengalikan koefisien ECT dengan jumlah hari dalam setahun (365 hari).

Tabel 7. Hasil Estimasi Transmisi Harga

Variabel	Produsen → Pasar induk	Variabel	Pasar induk → Produsen	Variabel	Pasar induk → Konsumen
Konstanta	8.917 (0.943)	Konstanta	9.518 (0.964)	Konstanta	-160.817 (0.345)
ΔHI^+_{t-1}	-0.263 (0.002)***	ΔHP^+_{t-1}	-0.18 (0.019)**	ΔHK^+_{t-1}	-0.097 (0.240)
ΔHI^-_{t-1}	-0.016 (0.853)	ΔHP^-_{t-1}	0.064 (0.419)	ΔHK^-_{t-1}	-0.221 (0.006)***
ΔHP^+	0.145 (0.001)***	ΔHI^+	0.400 (0.003)***	ΔHI^+	0.136 (0.179)

Variabel	Produsen → Pasar induk	Variabel	Pasar induk → Produsen	Variabel	Pasar induk → Konsumen
ΔHP^-	0.117 (0.012)**	ΔHI^-	0.349 (0.022)**	ΔHI^-	0.125 (0.272)
ΔHP^+_{t-1}	0.001 (0.979)	ΔHI^+_{t-1}	-0.002 (0.990)	ΔHI^+_{t-1}	-0.011 (0.917)
ΔHP^-_{t-1}	-0.056 (0.218)	ΔHI^-_{t-1}	-0.095 (0.514)	ΔHI^-_{t-1}	-0.044 (0.688)
ECT^+_{t-1}	-0.078 (0.099)*	ECT^+_{t-1}	-0.312 (0.001)***	ECT^+_{t-1}	-0.069 (0.095)**
ECT^-_{t-1}	-0.086 (0.120)	ECT^-_{t-1}	-0.365 (0.000)***	ECT^-_{t-1}	-0.112 (0.018)**
R-adj	0.089		0.207		0.078
F-Statistic	5.465 (0.000)		12.885 (0.000)		4.851 (0.000)

Keterangan : (*) Signifikan pada taraf nyata 10% () Probabilitas
(**) Signifikan pada taraf nyata 5% (→) Memeengaruhi
(***) Signifikan pada taraf nyata 1%

Pertama, terlebih dahulu akan dijelaskan hasil analisis hubungan transmisi harga antara produsen-pasar induk. Pada jangka pendek, berdasarkan signifikansi nilai probabilitasnya dapat diketahui bahwa pembentukan harga di tingkat pasar induk akan dipengaruhi oleh kenaikan harga bawang merah di tingkat pasar induk pada periode sebelumnya, serta dipengaruhi pula oleh kenaikan dan penurunan harga bawang merah di tingkat produsen pada saat ini. Variabel harga bawang di tingkat pasar induk pada periode sebelumnya menunjukkan nilai koefisien yang berbeda antara ΔHI^+_{t-1} dan ΔHI^-_{t-1} . Begitu juga dengan variabel harga di tingkat produsen, dimana ΔHP^+ dan ΔHP^- juga

menunjukkan adanya perbedaan nilai koefisien. Hal tersebut mengindikasikan adanya perbedaan respon harga pasar induk akibat guncangan (kenaikan/ penurunan) dari masing-masing variabel yang signifikan memengaruhi harga di tingkat pasar induk.

Sementara itu analisis jangka panjang pada hubungan transmisi harga produsen-pasar induk menunjukkan adanya perbedaan signifikansi dari ECT^+ dan ECT^- , dimana hanya ECT^+ saja yang bernilai signifikan dengan koefisien sebesar -0.078. Artinya, harga berada diatas garis keseimbangan, yaitu ketika harga di tingkat pasar induk tidak ikut turun pada saat terjadi penurunan harga di tingkat produsen. Harga pasar induk perlahan-lahan akan ikut turun

menyesuaikan harga produsen dengan waktu penyesuaian selama 28 hari.

Hasil analisis kedua menjelaskan hubungan transmisi harga yang terjadi antara pasar induk-produsen. Pada jangka pendek diketahui bahwa faktor-faktor yang memengaruhi perubahan harga bawang merah di tingkat produsen antara lain kenaikan harga tingkat produsen periode sebelumnya, serta dipengaruhi oleh kenaikan dan penurunan harga pasar induk periode saat ini. Sementara itu hubungan jangka panjang dapat dilihat dari probabilitas kedua ECT tersebut, baik ECT⁺ maupun ECT⁻ menunjukkan nilai yang signifikan dengan koefisien masing-masing sebesar -0.312 dan -0.365. Koefisien ECT⁺ menunjukkan waktu yang dibutuhkan bagi harga produsen untuk menyesuaikan penurunan harga yang terjadi di tingkat pasar induk adalah selama 113 hari atau sekitar 3 bulan. Sementara ECT⁻ menunjukkan waktu yang diperlukan untuk menaikkan harga di tingkat produsen akibat adanya kenaikan harga di tingkat pasar induk adalah selama 133 hari atau sekitar 4 bulan. Kedua kondisi tersebut mencerminkan perbedaan waktu penyesuaian, dimana harga di tingkat produsen akan lebih cepat merespon penurunan harga dibandingkan dengan

kenaikan harga yang terjadi di tingkat pasar induk.

Hasil analisis ketiga menjelaskan hubungan transmisi harga yang terjadi antara pasar induk-konsumen. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa pembentukan harga di tingkat konsumen pada jangka pendek dipengaruhi oleh penurunan harga konsumen pada periode sebelumnya. Sementara pada analisis jangka panjang menunjukkan bahwa ECT⁺ dan ECT⁻ keduanya memiliki nilai probabilitas yang signifikan dengan koefisien masing-masing sebesar -0.069 dan -0.112. Koefisien ECT⁺ menunjukkan waktu penyesuaian yang dibutuhkan bagi harga konsumen untuk turun hingga mencapai titik keseimbangan adalah selama 25 hari. Sedangkan koefisien ECT⁻ menunjukkan waktu penyesuaian yang dibutuhkan bagi harga konsumen untuk naik mencapai titik keseimbangan adalah 40 hari lamanya.

Uji Wald

Uji wald dilakukan terhadap masing-masing variabel, baik pada saat terjadi guncangan positif maupun negatif pada jangka pendek ataupun jangka panjang. Apabila dalam suatu hubungan transmisi antar lembaga pemasaran terdapat variabel yang

memberikan respon berbeda terhadap guncangan positif dan negatif, yang ditunjukkan dengan ditolaknya hipotesis nol (signifikan), maka dapat dikatakan telah terjadi asimetri dalam proses transmisi harga di pasar tersebut. Sebaliknya, apabila tidak terdapat variabel yang memberikan respon berbeda terhadap guncangan, yang ditunjukkan dengan tidak adanya variabel yang signifikan, maka dapat dikatakan transmisi harga pada kedua pasar tersebut berjalan secara simetri.

Yustiningsih (2012) menjelaskan bahwa transmisi harga dalam jangka pendek dipengaruhi oleh *adjustment*

cost. Asimetri pada jangka pendek dapat dianalisis dengan memisahkan variabel menjadi variabel positif dan negatif, kemudian membandingkan keidentikan nilai koefisien dari keduanya. Selanjutnya transmisi harga dalam jangka panjang dipengaruhi oleh adanya penyalahgunaan kekuatan pasar yang dimiliki oleh salah satu pasar. Sama dengan analisis asimetri jangka pendek, analisis asimetri pada jangka panjang dilihat dengan memisahkan variabel ECT menjadi ECT positif dan ECT negatif, kemudian membandingkan keidentikan nilai koefisien dari keduanya.

Tabel 8. Hasil Uji Wald

Hubungan	Hipotesis Nol	F-stat	Prob.
Produsen → Pasar induk	$\Delta HI^+_{t-1} = \Delta HI^-_{t-1}$	3.343	0.068*
	$\Delta HP^+ = \Delta HP^-$	0.175	0.675
	$ECT^+ = ECT^-$	0.125	0.723
Pasar induk → Produsen	$\Delta HP^+_{t-1} = \Delta HP^-_{t-1}$	4.540	0.034**
	$\Delta HI^+ = \Delta HI^-$	0.050	0.823
	$ECT^+ = ECT^-$	0.125	0.724
Pasar induk → Konsumen	$\Delta HK^+_{t-1} = \Delta HK^-_{t-1}$	0.978	0.323
	$ECT^+ = ECT^-$	0.308	0.579

Keterangan : (*) Signifikan pada taraf nyata 10%
 (**) Signifikan pada taraf nyata 5%
 (***) Signifikan pada taraf nyata 1%

Berdasarkan hasil uji wald (Tabel 8) diketahui bahwa transmisi harga antara pasar induk-produsen

menunjukkan hubungan yang berbeda, dimana terjadi hubungan asimetris pada jangka pendek dan simetris pada

hubungan jangka panjang. Hal serupa juga terjadi dalam transmisi harga antara pasar produsen-pasar induk. Sementara itu hubungan antara pasar induk-konsumen berlangsung secara simetris dalam jangka pendek ataupun jangka panjang.

Hasil uji wald tersebut mendukung uji secara deskriptif, yaitu adanya perbedaan respon akibat guncangan positif dan negatif pada masing-masing variabel yang diamati. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruslan (2016), dimana transmisi harga bawang merah yang terjadi pada pasar produsen-pasar induk akan bersifat asimetris dalam jangka pendek, dan simetris dalam jangka panjang. Sementara itu transmisi harga yang terjadi pada pasar pasar induk-konsumen baik pada jangka pendek maupun jangka panjang akan bersifat simetris.

Tabel 9. Ringkasan Transmisi Harga Bawang Merah di Indonesia

Hubungan	Asimetris	
	Jangka Pendek	Jangka Panjang
Produsen → Pasar Induk	√	X
Pasar Induk → Produsen	√	X
Pasar Induk → Konsumen	X	X

Hasil penelitian transmisi harga bawang merah pada penelitian ini terdapat pada Tabel 9. Hasil tersebut menunjukkan bahwa transmisi harga bawang merah berlangsung secara asimetri dalam jangka pendek pada saluran produsen dan pasar induk. Artinya kenaikan harga yang terjadi di tingkat pasar induk tidak ditransmisikan secara sempurna pada produsen. Sementara itu transmisi harga bawang merah berlangsung simetris baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang pada saluran pemasaran antara pasar induk dan konsumen. Artinya baik kenaikan maupun penurunan harga yang terjadi pada tingkat konsumen akan ditransmisikan secara sempurna pada harga pasar induk.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian dari Ruslan (2016) yang menunjukkan bahwa pemasaran bawang merah terjadi dengan tidak efisien antara daerah sentra produksi dengan daerah konsumen, terlihat dari transmisi harga antar lembaga pemasaran yang bersifat asimetris. Di mana pada hubungan produsen-grosir bersifat asimetris dalam jangka pendek, sedangkan hubungan grosir-pengecer terjadi asimetri dalam jangka panjang. Faktor-faktor yang memengaruhi trasmisi harga menurut Conforti (2004)

adalah Biaya transportasi dan transaksi, Kekuatan pasar, *Increasing returns to scale* pada produksi, Produk yang homogeny dan differensiasi, Nilai tukar, dan Kebijakan dalam negeri suatu negara.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai transmisi harga antar lembaga dalam rantai pemasaran bawang merah, dapat disimpulkan bahwa pergerakan harga bawang merah berlangsung fluktuatif dengan pola pergerakan yang berbeda antara harga di tingkat produsen, pasar induk, dan konsumen sepanjang tahun 2017. Berdasarkan nilai *coefisien variance* (CV), harga di tingkat produsen cenderung lebih fluktuatif apabila dibandingkan dengan harga di tingkat pasar induk dan konsumen. Sepanjang tahun 2017 transmisi harga bawang merah menunjukkan bahwa telah terjadi asimetri jangka pendek antara lembaga pemasaran baik dari tingkat produsen ke tingkat pasar induk dan tingkat pasar induk ke tingkat produsen. Artinya dalam jangka pendek produsen tidak mendapatkan manfaat atas kenaikan harga yang terjadi pada pasar induk. Sebaliknya, produsen tidak mendapatkan manfaat dari kenaikan

harga yang terjadi pada tingkat pasar induk. Oleh karena itu, fluktuasi harga bawang merah cenderung dipengaruhi oleh aktivitas di sektor hulu (*On-farm*). Hal tersebut disebabkan oleh produksi yang maksimal pada bulan-bulan tertentu saja, sehingga tidak menjamin ketersediaannya sepanjang tahun. Maka, diperlukan langkah teknis untuk menjamin produksi yang kontinu sepanjang tahun, seperti dengan menyediakan benih yang adaptif terhadap musim, teknologi pengolahan lahan dengan penanganan pasca panen yang tepat, seperti penyimpanan kering (*instore drying*) yang dapat membuat bawang merah bertahan sampai dengan enam bulan.

Selain itu, analisis transmisi harga menunjukkan sifat asimetri di tingkat produsen dan pasar induk. Diperlukan campur tangan pemerintah untuk mengawasi rantai pemasaran, khususnya pada saluran produsen dan pasar induk. Langkah antisipatif lain yang dapat diambil pemerintah adalah melalui penataan distribusi sentra produksi, distribusi hasil panen antar wilayah. Selain itu pemerintah disarankan untuk mengawasi dan mengevaluasi kebijakan yang berkaitan dengan harga bawang merah yang bertujuan untuk menjamin kecukupan

dan kelancaran distribusi bawang merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tulisan ini, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat untuk yang seluas-luasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, I, Asmarantaka, R W, Nurmalina R. (2018). Efisiensi Pemasaran Bawang Merah (Kasus: Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Ilmiah Manajemen* . 8(2): 254-271.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Perkembangan Nilai tukar petani dan Harga Produsen Gabah dan Beras*. BPS : Jakarta (ID)
- Badan Pusat Statistik. (2017). *PDB Triwulanan Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Miliar Rupiah)*, 2014-2017. BPS : Jakarta (ID)
- Conforti, P. (2004). Price Transmission in Selected Agricultural Markets. FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper No. 7. Rome: FAO
- Dhewi, T, S. (2008). Analisis Efisiensi Bawang Merah di Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Akuntansi Manajemen Bisnis Sektor Publik*. 4(3): 342-351.
- Dirjen Hortikultura. (2014). *Pedoman Teknis Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Produk Hortikultura Berkelanjutan Tahun 2014*. Kementan : Jakarta (ID)
- Enders, W. (2015). *Applied Econometrics Time Series Fourth Edition*. University of Alabama: United States.
- Firdaus, M. (2011). *Aplikasi Ekonometrika untuk Data Panel dan Time Series*. IPB Press: Bogor (ID)
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometric*. New York (US): The McGraw-Hill Companies.
- Infopangan Jakarta. (2017). Statistik Harga Pangan Per-Komoditas [online]. http://infopangan.jakarta.go.id/publik/report_commodity. Diakses 3 Januari 2018.
- Insyauddin, V. (2011). Dampak Kebijakan Harga Dasar Gabah dan Tarif Terhadap Permintaan dan Penawaran Beras di Indonesia [Skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Irawan, B. (2007). Fluktuasi harga, transmisi harga, dan margin pemasaran sayuran dan buah. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 5(4): 358-373.
- Kementan. (2016). Produksi dan Impor Bawang Merah DI Indonesia [online]. <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/outlook/2015/Hortikultura/Outlook%20Bawang%20Merah%202015/files/assets/common/downloads/Outlook%20Bawang%20Merah%202015.pdf>. Diakses tanggal 8 Agustus 2018.
- Kementan. (2017a). Harga Produsen Komoditas Sayuran (LHK-03) [online]. <http://aplikasi.pertanian.go.id/smsargakab/qrylaphar.asp>. Diakses tanggal 21 Desember 2017.
- Kementan. (2017b). Harga Eceran Komoditas Sayuran (LHK-04) [online]. <http://aplikasi.pertanian.go.id/smsargakab/qrylaphar.asp>. Diakses tanggal 25 Desember 2017.
- Kementan. (2018). Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Hortikultura TA. 2017 [online]. <http://sakip.pertanian.go.id/admin/data2/LAKIN%20HORTI%202017.pdf>. Diakses tanggal 9 Agustus 2018.
- Khaswarina, S, Mahrani, E, Nugroho, A.Z. (2014). Analisis Saluran Pemasaran Produk Susu Bubuk Kedelai. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*. 6(3): 208-217.

- Kustiari, R. (2017). Perilaku Harga dan Integrasi Pasar Bawang Merah di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* . 32(5):77-87.
- Mathusuthan, M, K, Sooriyakumar, K, A. (2017). A measure of marketing price transmission in the red onion market of Sri Lanka. *International Journal of Environmental and Agricultural Research (IJOEAR)*. 3(8): 82-87
- Nuraeni, D, Anindita, R, Syafrial. (2015). Analisis Variasi Harga dan Integrasi Pasar Bawang Merah di Jawa Barat. *Habitat*. 26(3): 163-172.
- Pagala, M, A, Y, Handayani, Kalaba Y. (2017). Analisis Struktur Pasar Bawang Merah Varietas Lembah Palu di Kabupaten Sigi. 24(2): 128-137
- Paranata A, Umam A, T. (2015). Pengaruh Harga Bawang Merah terhadap Produksi Bawang Merah di Jawa Tengah. *Journal of Economics and policy*. 8(1): 36-44
- Ruslan, J, A, Firdaus, M. (2016). Transmisi harga asimetri dalam rantai pasok bawang merah dan hubungannya dengan impor di Indonesia: studi kasus di Brebes dan Jakarta. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*. 10(1): 103-128.
- Sari, D.A.W, Santoso, E.B. (2016). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Komoditas Hortikultura di Kawasan Agropolitan Ngawasondat Kabupaten Kediri*. *Jurnal Teknik ITS*. 5(1).
- Simatupang, P. (1999). Industrialisasi pertanian sebagai strategi agribisnis dan pembangunan pertanian dalam era globalisasi. dalam dinamika inovasi ekonomi dan kelembagaan pertanian. *Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian: Bogor* (ID)
- Taubadel, V, C. dan Meyer J. (2002). *Asymmetric Price Transmission: Fact or Artefact?*. Institut für Agrarökonomie der Universität Göttingen.
- Vavra, P, Goodwin, BK. (2005). Analysis of price transmission along food chain. Working Papers OECD Food Agriculture and Fisheries. *OECD Publishing*.
- Von Cramon-Taubadel, S., and Loy, J. P. (1996). Price Asymmetry in the international wheat market: comment. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 44,311-317
- Yustiningsih, F. (2012). *Analisa Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Beras Petani-Konsumen di Indonesia* [Thesis]. Jakarta(ID): Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

INDEKS SUBJEK

A

Apparel Trade, 13 (1): 119, 121,134
ASEAN Countries, 13 (2):187, 188,
190,197, 198, 199, 201, 204, 207

B

Bilateral Trade, 13 (2): 187, 188, 190,
194,196, 197, 198, 199, 200, 202, 203,
204, 205, 206

C

Comparative, 13 (2): 190, 211, 214,
215,216, 217, 221, 222, 223, 229

G

Global Value Chain, 13 (1): 119
Gula Petani, 13 (1): 137, 139, 141, 142,
145, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 155,
157, 158

H

Harga Lelang Gula, 13 (1): 137, 139, 141,
142, 143, 145, 150, 151, 152, 155, 156, 158
Hortikultura, 13 (2): 309, 310, 311, 313, 314

I

Indonesia-Australia, 13 (1): 21, 25, 29, 41,
42
Industrial Revolution 4.0 Era, 13 (1): 121
Investasi, 13 (1): 75, 76, 78, 79, 80, 85, 86,
87, 90, 91, 92, 93, 94, 95
Investasi Asing Langsung, 13 (2): 233,
234, 235, 241

K

Koefisien Jalur, 13 (2): 265, 272, 273, 274,
275

Konsumsi Karet, 13 (1): 71, 72, 75, 82, 83, 84,
86, 88, 89, 92

L

Lindung Nilai, 13 (2): 163, 179, 183

P

Panel Data, 13 (1): 122
Pasar Induk, 13 (2): 309, 315, 319, 320, 321,
322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330,
331, 332, 333
Pasar Lelang, 13 (2): 283, 294, 295, 296, 297,
301, 303
Pemasaran, 13 (2): 281, 294, 299, 302, 309,
313, 314, 315, 316, 319, 320, 321, 325, 326,
327, 330, 332, 333
Pengelola Gudang, 13 (2): 284, 287, 292, 297,
298, 299, 305
Pengguna Internet, 13 (2): 259, 260, 261, 264,
265, 266, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274,
275, 276, 277
Penghapusan Subsidi, 13 (1): 99, 104, 105,
110, 112, 113, 114, 115, 117
Perdagangan Bilateral, 13 (1): 25
Perdagangan Internasional, 13 (1): 27, 28, 38,
43

R

Random Effects Model, 13 (1): 125, 126, 129,
130
RPO (Refined Palm Oil), 13 (2): 211, 212, 213,
216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

S

Spillover, 13 (2): 238, 245, 255

Stok Gula, 13 (1): 137, 141, 142, 143, 146,
155, 157, 158

T

Tarif Impor, 13 (1): 71, 74, 76, 77, 78, 84,
86, 87, 88, 90, 94, 95

Trade Policy, 13 (2): 207, 215

Trading Partners, 13 (2): 187, 193, 194,
196, 197, 198, 200, 202, 203, 207, 214

Trimming, 13 (2): 271, 272, 273, 274, 275

V

Volatilitas, 13 (2): 163, 164, 165, 309

INDEKS PENGARANG

A

Aguiar, A., B Narayan & R. McDougall,
13(1): 110, 116
Amiti & Konings, 13 (1): 48, 49, 50, 51,
52, 54, 56, 57, 58, 61, 66

B

Bentler & Bonett, 13 (2): 272
Bryson, 13 (2): 285, 286

F

Freund & Weinhold, 13 (2): 197, 199,
200

I

Immanuel et al, 13 (2): 214, 220, 226
Irawan, 13 (2): 313

J

Jorgenson, 13 (1): 78, 79

K

Kafle & Kennedy, 13 (2): 165, 166,
178
Kandilov, 13 (2): 165, 167, 178

L

Laksani, D.D., & Salam,A.R., 13 (1):
3, 19
Liang, 13 (2): 240, 246, 247
Liu & Nath, 13 (2): 202, 204

M

Melitz, 13 (1): 48, 55, 61, 63

N

Nath, H.K., & Liu, L, 13 (1): 125

O

Ozcan & Nath, 13 (2): 202

P

Poyhonen, P 13 (1): 122

R

Reed et al, 13 (2): 286, 288
Rifin, 13 (2): 213, 214, 216, 220, 222, 224

S

Stigler, 13 (2): 262
Susanto, 13 (1): 25
Susila & Munadi, 13 (1): 139, 141, 142, 153,
154
Susila & Sinaga, 13 (1): 149, 154

T

Taubadel & Loy, 13 (2): 319, 327
Terzia, N, 13 (1): 120, 128, 132

W

Wang, Y., & Li, J 13 (1): 124

Z

Zheng, et al 13 (1): 122, 123, 124, 125

INDEKS KATA KUNCI

A

Analisis Pemangku Kepentingan, 13 (2):
281, 282, 285, 288, 295
ASEAN-Kanada FTA, 13 (1): 1, 2, 3, 4, 5,
6, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18
Asimetri, 13 (2): 309, 314, 315, 316, 318,
320, 322, 326, 327, 328, 331, 332, 333

B

Ban, 13 (1): 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80,
82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92,
93, 94, 95
Bawang Merah, 13 (2): 298, 309, 310, 311,
312, 313, 314, 315, 316, 319, 320, 321,
322, 323, 324, 325, 326, 327, 329, 330,
332, 333, 334

D

Daya saing, 13 (2): 163, 166, 179, 180,
183, 211, 212, 213, 299

E

E-commerce, 13 (2): 259, 260, 263, 263,
276, 277
ECM, 13 (2): 309, 315, 316, 319, 320, 324,
327
Ekspor Utama Pertanian, 13 (2): 163, 165,
166, 167, 170, 172, 177
Error Correction Model (ECM), 13 (1): 137,
143, 151, 152

F

FDI Horizontal, 13 (2): 233, 235, 237, 238,
239, 240, 241, 243, 246, 247, 251, 252,
253, 255, 256
FDI Vertikal, 13 (2): 233, 235, 237, 238,
239, 240, 241, 243, 245, 246, 247, 250,
251, 253, 255

G

GTAP, 13 (1): 99, 105, 106, 107, 108, 109,
110, 111, 112, 113, 114, 116

I

IACEPA, 13 (1): 21, 22, 24, 25, 27, 29, 38,
40, 41, 44, 46
Indeks Pengembangan TIK (IPTIK), 13 (2):
187, 188, 190, 192, 194, 197, 202, 204
Industri Makanan Domestik, 13 (2): 233,
245, 246, 247, 253, 254, 255
Industri Pakaian, 13 (1): 119, 120, 121, 126,
130, 133, 134, 136
Investasi, 13 (1): 1, 8, 13, 14, 17, 18

K

Karet Alam, 13 (1): 71, 72, 73, 74, 75, 76,
80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90,
91, 92, 93, 94, 95
Kebijakan HAP, 13 (1): 137, 141, 143, 144,
146, 147, 148, 151, 156, 157, 158, 159
Kerja Sama, 13 (2): 193, 216, 233, 240, 253,
254, 255, 277, 281, 282
Keterkaitan ke Belakang, 13 (2): 233, 235,
238, 239, 241, 243, 246, 247, 250, 253, 255
Keterkaitan ke Depan, 13 (2): 233, 235,
237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 246,
247, 251, 252, 253, 255

L

Liberalisasi Tarif Impor, 13 (1): 47

M

Metode Analisis Jalur, 13 (2): 259, 264, 271
Model ARCH-GARCH, 13 (2): 163, 168,
169, 173,
Model Gravitasi, 13 (2): 187, 194, 196, 197,
200, 201, 202, 203, 205

Model Panel Gravity, 13 (1): 119, 120, 133

N

Nilai Tambah, 13 (2): 233, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255

P

Pajak Ekspor, 13 (2): 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 228, 229

Pembeli *Online*, 13 (2): 259, 261, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277

Perdagangan, 13 (1): 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

Perdagangan Bilateral, 13 (2): 187, 190, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206

Perdagangan Internasional, 13 (1): 119

Pertumbuhan Ekonomi, 13 (1): 1

Probabilitas Perusahaan Keluar, 13 (1): 47, 48, 49, 54, 55, 60, 65, 66

Produk Pangan, 13 (1): 99, 100, 103, 104, 105, 107, 110, 112, 113

Produk Pertanian, 13 (1): 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 112

R

Rantai Pasok Rumput Laut, 13 (2): 281, 282, 283, 285, 287, 290, 291, 292, 293, 303, 305

Regulasi Teknis, 13 (1): 21, 24, 25, 26, 38, 40, 41, 42, 43

S

Seleksi Pasar, 13 (1): 47

Sistem Persamaan Simultan, 13 (1): 71, 80
Sistem Resi Gudang, 13 (2): 281, 283, 287, 292, 294, 295, 298, 299, 301, 302, 303, 304, 305

Stabilisasi Harga Gula, 13 (1): 137, 140

Standar, 13 (1): 21, 22, 24, 25, 26, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45

Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian, 13 (1): 21, 45

Subsidi Ekspor, 13 (1): 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117

T

Teknologi Informasi dan Komunikasi, 13 (2): 187

TIK, 13 (1): 119, 120, 121, 122, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 133, 134

Transmisi Harga, 13 (2): 309, 314, 315, 316, 318, 319, 320, 322, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333

V

Volatilitas Nilai Tukar, 13 (2): 163, 164, 165, 166, 167, 168, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183,

W

WTO, 13 (1): 99, 100, 101, 102, 105, 106, 108, 112, 116, 117

KEYWORD INDEKS

A

Agricultural Products, 13 (1): 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 112
Apparel Industry, 13 (1): 119, 120, 121, 126, 130, 133, 134, 136
ARCH-GARCH Model, 13 (2): 163, 168, 169, 173
ASEAN-Canada FTA, 13 (1): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18
Asymmetry, 13 (2): 309, 314, 315, 316, 318, 319, 320, 322, 324, 326, 327, 328, 331, 332, 333

B

Bilateral Trade, 13 (2): 187, 190, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206

C

Competitiveness, 13 (2): 163, 166, 179, 180, 183, 211, 212, 213, 299
Cooperation, 13 (2): 193, 216, 233, 240, 253, 254, 255, 277, 281, 282
CPO, 13 (2): 163, 164, 165, 166, 169, 172, 176, 177, 179, 182, 183, 211, 212, 213, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229

D

Domestic Food Industry, 13 (2): 233, 245, 246, 247, 253, 254, 255
Downstream Linkages, 13 (2): 233, 235, 238, 239, 241, 243, 246, 247, 250, 253, 255

E

Economic Growth, 13 (1): 1
EPD, 13 (2): 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 224, 225, 227
Error Correction Model (ECM) , 13 (1): 137, 143, 151, 152
Exchange Rate Volatility, 13 (2): 163, 164, 165, 166, 167, 168, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183
Export Subsidy, 13 (1): 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117
Export Tax, 13 (2): 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 228, 229

F

Firm Exit, 13 (1): 47, 48, 49, 54, 55, 60, 65, 66
Food Products, 13 (1): 99, 100, 103, 104, 105, 107, 110, 112, 113

G

Gravity Model, 13 (2): 187, 194, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 203, 205
GTAP, 13 (1): 99, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116

H

Horizontal FDI, 13 (2): 233, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 246, 247, 251, 252, 253, 255, 256

I

IACEPA, 13 (1): 21, 22, 24, 25, 27, 29, 38, 40, 41, 44, 46

ICT, 13 (1): 119, 120, 121, 122, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 133, 134

ICT Development Index (IDI), 13 (2): 187, 188, 190, 191, 192, 194, 197, 202, 204

Import Tarif Liberalization, 13 (1): 47

Information and Communication

Technology, 13 (2): 187, 188, 190

International Trade, 13 (1): 119

Investment, 13 (1): 1, 8, 13, 14, 17, 18

M

Main Agricultural Exports, 13 (2): 163, 165, 166, 167, 170, 172, 177

Market Selection, 13 (1): 47

N

Natural Rubber, 13 (1): 71, 72, 73, 74, 75, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

O

Online Customer, 13 (2): 259, 261, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277

P

Panel Gravity Model, 13 (1): 119, 120, 133

Path Analysis, 13 (2): 259, 264, 271

Price Policy, 13 (1): 137, 141, 143, 144, 146, 147, 148, 151, 156, 157, 158, 159

Price Transmission, 13 (2): 309, 314, 315, 316, 318, 319, 320, 322, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333

R

RCA, 13 (2): 211, 212, 213, 214, 216, 217, 219, 221, 222, 223, 224

S

Seaweed Supply Chain, 13 (2): 281, 282,

283, 285, 287, 290, 291, 292, 293, 303, 305

Shallot, 13 (2): 298, 309, 310, 311, 312, 313,

314, 315, 316, 319, 320, 321, 322, 323, 324,

325, 326, 327, 329, 330, 332, 333, 334

Simultaneous Equations System, 13 (1): 71, 80

Stakeholder Analysis, 13 (2): 281, 282, 285, 288, 295

Standard, 13 (1): 21, 22, 24, 25, 26, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45

Standardization and Conformity

Assessment, 13 (1): 21, 45

Sugar Price Stabilization, 13 (1): 137, 140

T

Technical Regulation, 13 (1): 21, 24, 25, 26, 38, 40, 41, 42, 43

Tire, 13 (1): 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

Trade, 13 (1): 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

U

Upstream Linkages, 13 (2): 233, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 246, 247, 251, 252, 253, 255

V

Value Added, 13 (2): 213, 233, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 283
Vertical FDI, 13 (2): 233, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 245, 246, 247, 250, 251, 253, 255

W

Warehouse Receipt System, 13 (2): 281, 282, 283, 287, 292, 294, 295, 298, 299, 301, 302, 303, 304, 305
WTO, 13 (1): 99, 100, 101, 102, 105, 106, 108, 112, 116, 117

JUDUL NASKAH BAHASA INDONESIA SPESIFIK, JELAS, MENGANDUNG UNSUR KATA KUNCI, MAKSIMAL 15 KATA

Title in English, Specific, Clear, Contains Key Words , Maximum 15 Words

A. Firstauthor^{1*}, B.C. Secondauthor², D. Thirdauthor^{1,2}

¹First affiliation, Address, City and Postcode, Country, email address

²Second affiliation, Address, City and Postcode, Country, email Address

Abstrak

Abstrak berisi gambaran singkat keseluruhan artikel mengenai permasalahan, tujuan, metode, hasil, dan rekomendasi kebijakan. Jumlah kata dalam abstrak 150-200 kata dan harus dalam satu paragraf.

Kata Kunci: 3-5 kata kunci

Abstract

Abstract contains research problem, aims of the study, research method, results, and policy recommendation. The length of abstract should be between 150-200 words and must be in one paragraph.

Keywords: 3-5 keywords

JEL Classification: F12, F13, F15 (minimal 3)

PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang (signifikansi penelitian), perumusan masalah/ pertanyaan penelitian, teori dan penelitian terkait, hipotesa (optional), dan tujuan. Pendahuluan ditulis dengan tanpa sub judul.

METODE

Berisi waktu dan tempat penelitian (optional), jenis data, bahan/cara pengumpulan data, dan metode analisis.

Cara penulisan rumus untuk persamaan-persamaan yang digunakan disusun pada baris terpisah dan diberi nomor secara berurutan dalam

parentheses (justify), sejajar dengan baris tersebut, dan rata kanan.

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k} \dots\dots\dots(1)$$

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right) \dots\dots(2)$$

Dimana X : Nilai ekspor

A : Nilai impor

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil dan pembahasan menyajikan dan menganalisis temuan penelitian. Uraikan pada bagian ini hasil yang diperoleh secara jelas. Penulisan hasil dapat ditambahkan dengan menyajikannya dalam bentuk tabel atau gambar.

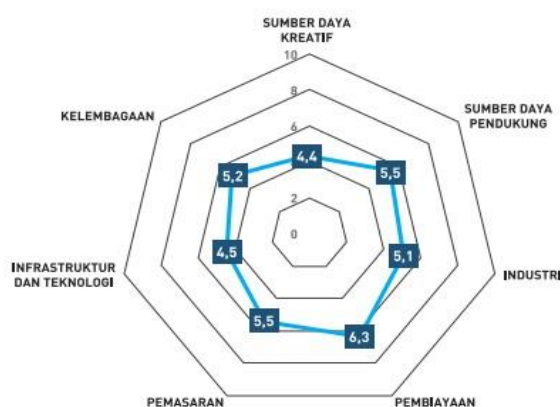
Tabel 1. Hasil Yang Diperoleh

No	Produsen	Luas Wilayah (ha)
1.	Pemerintah	512.369
2.	Swasta	41.300

Sumber: PT. Timah (2015), diolah

Keterangan:

Hindari pembahasan literatur yang berulang kecuali diperlukan untuk mengkonfirmasi hasil penelitian.



Gambar 1. Pemetaan Daya Saing Industri

Sumber: BPS (2015), diolah

Keterangan: Berdasarkan Survei Juni 2015

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan harus menjawab pertanyaan/permasalahan penelitian. Rekomendasi kebijakan berisi rumusan kebijakan atas temuan penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak yang telah mendukung penyusunan naskah ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka menggunakan *reference management software* seperti Mendeley atau EndNote dengan APA style.

Firdausy, C. M. (2005). *Menapak Globalisasi Ekonomi*. Jakarta: Yayasan Obor.

Masyhuri. (2015a). *Landasan Filosofis Ekonomi Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera.

Masyhuri. (2015b). *Teori Ekonomi Dalam Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera

Whitten, J.L., Bentley, L.D., S.K., Steven, Dittman, K.C. (2004). *Systems Analysis and Design Methods*. Indianapolis: McGraw-Hill Education.

Asra, A. (2012). Trade Pattern and Welfare Impacts. *Journal of ABC*, Vol. 2 (1), pp. 35 – 29.

Muhri, K., T. Widayanti, dan A. Adang. (2012). Indonesia Competitiveness Among ASEAN Countries. *Journal of XYZ*, Vol. 3 (5), pp.200-225.

Sabdul, K. (2012). Harga Daging Sapi Menanjak Terus Menjelang Bulan Puasa. *Bisnis Indonesia*, 5 Juni.

Kompas. (2012, 4 Juni). Harga Gula Makin Meroket.

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perdagangan. 2014. Jakarta.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2011). *Pedoman Akreditasi Majalah Ilmiah*. Jakarta: LIPI Press.

Ismail, A. (2007). Perancangan Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Jurusan Teknik Industri. Skripsi. Padang: Program Sarjana Universitas Andalas.

Krisnamurthi, B. (2014). Opportunities and Challenges: Regional & Global of CPO within the Context of Aviation Biofuel Implementation and ISPO Standard. Makalah: Disajikan pada Workshop Indonesia Initiatives on Energy Farming & Sustainable Abiation Biofuel and the ISPO/RSPO

Standard pada tanggal 26 Agustus 2014 di Kementerian Perhubungan Jakarta.

Online. (2012). Sumber dari Internet Tentang Perdagangan. Diunduh tanggal 23 April 2012 dari

<http://online.com/home/data/trade.php>

Kompas. (2011, Januari 24). Hadapi Perdagangan Internasional dengan SNI. Diunduh tanggal 30 November 2012 dari <http://www.kompas.com>

PETUNJUK PENULISAN NASKAH BULETIN ILMIAH LITBANG PERDAGANGAN

1. Naskah merupakan hasil penelitian, tidak sedang dikirimkan/telah diterbitkan pada jurnal/terbitan lain.
2. Naskah berisi tentang topik perdagangan maupun yang terkait.
3. Naskah ditulis dengan kaidah tata Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris yang baku dan benar..
4. Penulis membuat surat pernyataan bahwa naskah yang dikirim adalah asli dan memenuhi persyaratan klirens etik dan etika publikasi ilmiah (bebas dari plagiarisme, fabrikasi, dan falsifikasi) berdasarkan Peraturan Kepala LIPI No. 8 Tahun 2013 dan No.5 Tahun 2014.
5. Apabila naskah ditulis dari hasil penelitian kelompok dan akan diterbitkan sendiri, diharuskan menyertakan surat pernyataan persetujuan tertulis dari anggota kelompok yang lain.
6. Sistematika Penulisan: Judul, Keterangan Penulis, Abstrak, Kata Kunci, *JEL classification*, Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan, Ucapan Terima kasih, Daftar Pustaka.
7. Teknik Penulisan:
 - a. Naskah diketik pada kertas ukuran A4, 1,5 spasi, dan jenis huruf Arial 12 dengan margin kiri 3 cm, margin atas, kanan dan bawah 2,5 cm serta jumlah halaman 20-25 halaman.
 - b. Judul ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris maksimal 15 kata menggambarkan isi naskah secara keseluruhan.
 - c. Judul Bahasa Indonesia ditulis dengan huruf kapital, *bold*, *center*, sedangkan judul Bahasa Inggris ditulis dengan huruf kapital pada awal kata, *italic*, *bold* dan *center*.
 - d. Nama penulis tanpa gelar akademik diletakkan di tengah (*center*). Nama instansi, alamat instansi, dan email penulis diletakkan dalam satu baris dan di tengah (*center*).
 - e. Abstrak ditulis dalam satu paragraf menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Abstrak diketik dengan 1 spasi, jenis huruf Arial 11, jumlah kata 150-200 kata. Abstrak Bahasa Inggris diketik dengan menggunakan format *italic*.
 - f. Kata kunci dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris terletak di bawah abstrak sebanyak 3-5 kata kunci.
 - g. Mencantumkan *JEL Classification* yang dapat diakses melalui [http://www.aeaweb.org/jel/jel class system.php](http://www.aeaweb.org/jel/jel%20class%20system.php).
 - h. Tabel dan gambar diletakkan segera setelah disebutkan didalam naskah pada posisi paling atas atau paling bawah dari setiap halaman dan tidak diapit oleh kalimat.
 - i. Penulisan tabel:
 - Judul tabel menggunakan huruf arial 12, *bold*, diletakkan di atas tabel dan rata kiri.
 - Judul tabel diberi penomoran angka Arab (1, 2, 3,...)
 - Sumber tabel diketik sejajar dengan teks dibawah tabel.
 - Isi tabel diketik dengan jarak satu spasi
 - Garis tabel hanya pada bagian atas (*header*) dan garis bagian bawah (*footer*) tabel, garis vertikal pemisah kolom tidak dimunculkan, dan dapat diedit.

- j. Penulisan gambar:
- Judul gambar ditulis dengan huruf Arial 12, *bold*, diletakkan dibawah gambar dan rata kiri.
 - Judul gambar diberi penomoran angka Arab (1, 2, 3,...)
 - Keterangan gambar diletakkan di bawah judul gambar.
 - Penulisan keterangan gambar menggunakan huruf Arial 10, dan diletakkan dibawah sumber.
 - Ukuran resolusi gambar paling sedikit 300 dpi, dan dapat diedit.

- k. Cara penulisan rumus untuk persamaan–persamaan yang digunakan disusun pada baris terpisah dan diberi nomor secara berurutan dalam *parentheses (justify)*, sejajar dengan baris tersebut, dan rata kanan. Contoh :

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k} \dots\dots\dots(1)$$

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right) \dots\dots\dots(2)$$

- l. Keterangan rumus ditulis dalam satu paragraf tanpa menggunakan simbol sama dengan (=), masing-masing keterangan notasi rumus ditulis di bawahnya.

Contoh: x : nilai ekspor

a : nilai impor dsb.

- m. Sumber acuan di dalam teks (*body text*) ditulis dengan mencantumkan nama akhir penulis dan tahun, sedangkan untuk karya terjemahan dilakukan dengan cara menyebutkan nama pengarang aslinya.

Contoh:

- Bossche (2012) dalam papernya....
- Fasilitas-fasilitas suatu pelabuhan.....(Suyono, 2005)

8. **ABSTRAK**, berisi gambaran singkat keseluruhan artikel mengenai permasalahan, tujuan, metode, hasil, dan rekomendasi kebijakan.

9. **PENDAHULUAN**, menguraikan latar belakang (signifikansi penelitian), perumusan masalah/pertanyaan penelitian, teori dan penelitian terkait, hipotesa (optional), dan tujuan .

10. **METODE** berisi waktu dan tempat penelitian (optional), bahan/cara pengumpulan data, metode analisis. .

11. **HASIL DAN PEMBAHASAN**, menyajikan dan menganalisis temuan penelitian.

12. **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**, kesimpulan harus menjawab pertanyaan/permasalahan penelitian. Rekomendasi kebijakan berisi rumusan kebijakan atas temuan penelitian.

13. UCAPAN TERIMA KASIH

14. **DAFTAR PUSTAKA**, disusun menurut abjad berdasarkan APA style. Jumlah sumber acuan dalam satu naskah paling sedikit 10 dan 80% diantaranya merupakan sumber acuan primer dan diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Sumber acuan primer adalah sumber acuan yang langsung merujuk pada bidang ilmiah tertentu, sesuai topik penelitian dapat

15. berupa tulisan dalam makalah ilmiah dalam jurnal internasional maupun nasional terakreditasi, hasil penelitian di dalam disertasi, tesis maupun skripsi.

16. Tata Cara Penulisan Pustaka Acuan

Penulisan Pustaka Acuan menggunakan **APA Style** yang dapat diakses melalui <http://www.apasyle.org>

- **Rujukan dari buku:**

Contoh:

Firdausy, C. M. (2005). *Menapak Globalisasi Ekonomi*. Jakarta: Yayasan Obor.

Jika ada beberapa buku yang dijadikan sumber ditulis oleh orang yang sama dan diterbitkan dalam tahun yang sama, data tahun penerbitan diikuti oleh lambang a, b, c, dan seterusnya yang urutannya ditentukan secara kronologis atau berdasarkan abjad judul buku-bukunya.

Contoh:

Masyhuri. (2006a). *Landasan Filosofis Ekonomi Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera.

Masyhuri. (2006b). *Teori Ekonomi Dalam Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera

- **Rujukan dari buku yang berisi kumpulan artikel (ada editor). Ditambah dengan ed jika satu editor, eds jika editornya lebih dari satu.**

Contoh:

Masyhuri. (2006). Landasan Filosofis Ekonomi Islam. Dalam Masyhuri (Ed.). *Teori Ekonomi Dalam Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera.

- **Rujukan dari buku yang ditulis lebih dari satu penulis, dapat ditulis dengan menambahkan nama penulis pertama dengan dkk (dan kawan-kawan) atau et.al (dan lainnya). Penulisan dalam Pustaka Acuan harus ditulis lengkap nama penulis lainnya.**

Contoh:

Whitten, et.al ditulis lengkapnya Whitten, J.L., Bentley, L.D., S.K., Steven, Dittman, K.C. (2004). *Systems Analysis and Design Methods*. Indianapolis: McGraw-Hill Education.

- **Rujukan dari artikel dalam jurnal**

Contoh:

Asra, A. (2012). Trade Pattern and Welfare Impacts. *Journal of ABC*, Vol. 2 (1), pp. 35 – 29.

Muhri, K., T. Widayanti, dan A. Adang. (2012). Indonesia Competitiveness Among ASEAN Countries. *Journal of XYZ*, Vol. 3 (5), pp.200-225.

- **Rujukan dari artikel dalam majalah atau koran**

Contoh:

Sabdul, K. (2012). Harga Daging Sapi Menanjak Terus Menjelang Bulan Puasa. *Bisnis Indonesia*, 5 Juni.

- **Rujukan dari Koran tanpa penulis**

Contoh:

Kompas. (2012, 4 Juni). Harga Gula Makin Meroket.

- **Rujukan dari dokumen resmi pemerintah yang diterbitkan oleh suatu penerbit tanpa pengarang dan tanpa lembaga**

Contoh:

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perdagangan. 2014. Jakarta.

- **Rujukan dari lembaga yang ditulis atas nama lembaga tersebut**

Contoh:

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2011). *Pedoman Akreditasi Majalah Ilmiah*. Jakarta: LIPI Press.

- **Rujukan berupa skripsi, tesis, atau disertasi**

Contoh:

Ismail, A. (2007). Perancangan Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Jurusan Teknik Industri. Skripsi. Padang: Program Sarjana Universitas Andalas.

- **Rujukan berupa makalah yang disajikan dalam seminar, penataran, atau lokakarya**

Contoh:

Krisnamurthi, B. (2014). Opportunities and Challenges: Regional & Global of CPO within the Context of Aviation Biofuel Implementation and ISPO Standard. Makalah: Disajikan pada Workshop Indonesia Initiatives on Energy Farming & Sustainable Abiation Biofuel and the ISPO/RSPO Standard pada tanggal 26 Agustus 2014 di Kementerian Perhubungan Jakarta.

- **Rujukan dari internet**

Contoh:

Online. (2012). Sumber dari Internet Tentang Perdagangan. Diunduh tanggal 23 April 2012 dari <http://online.com/home/data/trade.php>.

- **Rujukan dari koran/majalah online**

Contoh:

Kompas. (2011, Januari 24). Hadapi Perdagangan Internasional dengan SNI. Diunduh tanggal 30 November 2012 dari <http://www.kompas.com>.

17. Semua naskah yang masuk harus mengikuti format template naskah yang telah tersedia dalam website.

Gedung Utama, Lt. 3 dan 4
Jl. M.I. Ridwan Rais No.5
Jakarta Pusat
Telp. (021) 235 28681, 235 28680
Fax. (021) 235 28691

ISSN 1979-9187

