

KEBANGKITAN CINA DAN PESIMISME INDONESIA DALAM PERKEMBANGAN HUBUNGAN PERDAGANGAN BILATERAL INDONESIA-CINA UNTUK PRODUK TEKNOLOGI TINGGI

THE RISING CHINA AND THE INDONESIA'S PESSIMISM TOWARDS ITS BILATERAL TRADE AGREEMENT WITH CHINA ON HIGH TECHNOLOGY SECTOR

Sri Rahayu

Pusat Penelitian Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi -
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

INFO ARTIKEL

Naskah Masuk : 18/2/2013
Naskah Revisi : 27/2/2013
Naskah Terima : 28/6/2013

Keywords:

*Bilateral trade agreement
Indonesia-China
High technology products trade
Deficit Indonesia's
Hi-tech producers disadvantage*

ABSTRACT

This paper aims to investigate the Indonesia's concerns towards its trade relationship with China especially on high-technology sector since UNCOMTRADE (2012) reveals that the trade deficit on high-technology products of Indonesia (towards Cina) has dramatically increased from 34 Million USD in 1992 to 5.3 Billion USD in 2011. By using three different kind of index calculations (Trade Complementary Index, Intra Industry Trade Index and Export Similarity Index), this paper has three main findings. First, Engaging export-import relationship with Cina hinders the development of Indonesia's high-tech industry. The reason is that Indonesia only plays as a target market for Chinese hi-tech products. Second, the huge expansion of Chinese hi-tech products in the world market causes many difficulties for Indonesia's hi-tech producers to create product differentiation. They are only able to imitate Chinese hi-tech products in order to survive in the world market. Last, the huge expansion of Chinese hi-tech industry leads this country to dominate the hi-tech regional production network in Asia. Without huge number of investment and innovation like today, it is impossible for Indonesia's hi-tech producers to contribute more into the network.

SARI KARANGAN

Kata Kunci:

Hubungan perdagangan bebas bilateral
Indonesia-Cina
Produk teknologi tinggi
Defisit neraca perdagangan
Pesimisme industri teknologi tinggi Indonesia

Tulisan ini bertujuan untuk mengulas seberapa besar pesimisme Indonesia dalam hubungan dagang-nya dengan Cina, khususnya untuk produk teknologi tinggi. Sebab UNCOMTRADE (2012) mengungkapkan bahwa nilai defisit perdagangan produk teknologi tinggi Indonesia (dengan Cina) meningkat drastis dari sekitar 34 Juta USD pada tahun 1992 menjadi sekitar 5.3 Milyar USD pada tahun 2011. Dengan menggunakan perhitungan dengan tiga jenis indeks, yakni Trade Complementary Index (TCI), Export Similarity Index (TCI) dan Intra Industry Trade Index (IITI)), penelitian ini mendapati tiga temuan. Pertama, hubungan ekspor-impor produk teknologi tinggi antara Indonesia-Cina tidak mendukung pembangunan industri teknologi tinggi Indonesia. Indonesia justru hanya dibanjiri produk Cina sebagai sasaran ekspansi industri negara Tirai Bambu tersebut. Kedua, derasnya arus produk teknologi tinggi Cina di dunia membuat Indonesia gagal membuat produk khas mandiri. Indonesia justru hanya mampu membuat produk yang mirip dengan produk Cina. Tumpang-tindih ekspor antara Indonesia - Cina pun makin besar, terutama sejak awal tahun 2000-an. Namun karena kalah bersaing, maka posisi Indonesia pun makin terpuruk. Ketiga, kegagalan membangun spesialisasi produk membuat Indonesia tidak mampu berkontribusi dalam jaringan produksi regional yang rencananya akan dibangun bersama oleh kedua- negara. Tambah lagi bahwa besarnya investasi industri teknologi tinggi di Cina membuat Cina berhasil mendominasi semua lini produksi barang berteknologi-tinggi tanpa melibatkan Indonesia.

© Warta KIML Vol. 11 No. 1 Tahun 2013: 65—80

* **Korespondensi Pengarang.** Gedung A PDII LIPI Lantai 4, Jalan Jend. Gatot Subroto 10, Jakarta 12710.
Tel/Fax : 021 5201602 . E-mail : rr.sriahayu@gmail.com, srii004@lipi.go.id

1. PENDAHULUAN

Cina menjadi salah satu negara dengan proses industrialisasi terbesar di dunia. Menurut *database UNCOMTRADE* (2010), Cina merupakan negara eksportir terbesar untuk kategori produk teknologi tinggi di Asia. Pada tahun 2010, nilai ekspor Cina untuk produk dalam kategori ini mencapai hampir 310 milyar USD (UNCOMTRADE, 2010).

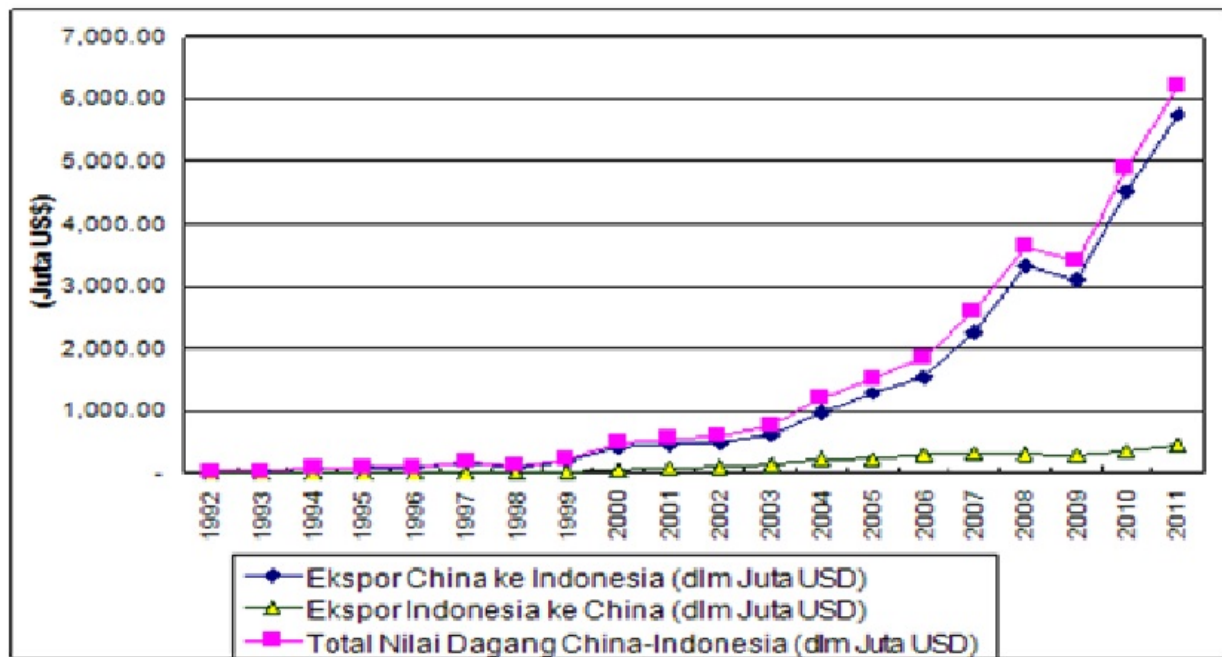
Dalam menyokong ekspansi industrinya, Cina melakukan banyak strategi, diantaranya dengan menggelar lebih banyak kesepakatan perdagangan bebas dengan negara lain, baik dalam level bilateral, regional maupun multilateral. Berikutnya, pada awal tahun 2000-an, Cina sepakat bergabung dengan *World Trade Organization* (WTO) untuk membuka kran perdagangan dengan seluruh dunia. Untuk menjual lebih banyak barangnya di pasar global, Cina bahkan mendevaluasi nilai mata uangnya, agar produk ekspornya menjadi relatif lebih murah di pasar internasional dibandingkan dengan produk yang sama dari negara lain.

Indonesia adalah satu diantara banyak negara mitra dagang penting Cina di Asia. Indonesia dan Cina telah melakukan hubungan dagang bersama dalam jangka waktu yang cukup panjang. Momentum penting bagi kedua negara adalah saat Indonesia dan Cina sepakat untuk memulai hubungan dagang bilateral kembali pasca pemulihan hubungan politik antar kedua negara pada tahun 1985 (Tambunan, 2006). Sejak periode tersebut, nilai total perdagangan Indonesia-Cina terus meningkat, terutama untuk produk manufaktur berteknologi tinggi. Bahkan pada tahun 2002, kedua negara tersebut sepakat untuk membuka kran perdagangan bebas dengan melakukan penghapusan tarif perdagangan hingga nol persen untuk hampir semua produk manufaktur dibawa skema *Association of South East Asian (ASEAN) -Cina Free Trade Agreement* mulai tanggal 1 Januari 2010. Sebagai indikator perkembangan hubungan perdagangan antar kedua negara, *database UNCOMTRADE*

(2012) menyebutkan bahwa total nilai perdagangan produk manufaktur untuk produk teknologi tinggi antara Indonesia dan Cina meningkat secara signifikan, dari hanya 34.4 juta USD pada tahun 1992 menjadi lebih dari 6 milyar USD pada tahun 2012.

Kajian tentang jalinan perdagangan antara Cina dengan negara Asia lain, khususnya Indonesia telah melahirkan banyak perhatian para ekonom. Sebab, selama dua dekade terakhir, hubungan Indonesia dengan Cina telah berevolusi dari hubungan antar negara berkembang menjadi hubungan antar negara berkembang dengan negara maju. Beberapa ekonom berargumen bahwa status Cina saat ini merupakan negara raksasa industri yang berhasil menyedot investasi asing tertinggi di dunia (Lanchoci Cina, 2005; Saw dkk., 2005 dan Tambunan, 2006). Implikasi dari kondisi ini adalah skala industri yang besar membuat produk Cina lebih murah di pasar internasional (Saw dkk., 2005). Hal ini membuat industri di banyak negara mitra dagang Cina, termasuk Indonesia menjadi melemah karena tidak mampu bersaing, baik dari segi investasi maupun dari segi daya saing harga. Demikian pula untuk sektor industri teknologi tinggi. Dampak dari ekspansi besar-besaran industri bernilai-tambah di Cina telah melahirkan debat panjang, apakah hubungan perdagangan antara Indonesia dan Cina tersebut membawa keuntungan atau malah menimbulkan kondisi yang merugikan.

Jika dilihat dari angkanya, volume perdagangan antara Indonesia-Cina memperlihatkan perkembangan yang sangat signifikan, namun jika kita lihat lebih teliti, maka Indonesia justru terus mengalami defisit yang makin besar dari tahun ke tahun. Selanjutnya, Gambar 1 memperlihatkan bahwa defisit perdagangan untuk produk teknologi-tinggi Indonesia dengan Cina meningkat dramatis, dari sekitar 34 Juta USD pada tahun 1992 menjadi sekitar 5.3 Milyar USD pada tahun 2011. Hal ini dikarenakan pertumbuhan ekspor Cina ke Indonesia jauh lebih pesat dibandingkan dengan pertumbuhan ekspor



Sumber: diolah sendiri berdasarkan database UNCOMTRADE (2012)

Gambar 1. Perkembangan Volume Perdagangan antara China dan Indonesia Periode 1992-2011

Indonesia ke Cina yang justru cenderung melambat.

Beberapa literatur ekonomi menyebutkan bahwa hubungan bilateral bagian dari praktek perdagangan internasional paling sederhana (Krugman & Obstfeld, 1999 dan Grossman & Helpman, 1999). Hubungan bilateral menguntungkan ditandai dengan adanya: *complementary* yang besar; di mana masing-masing negara memiliki komoditi berbeda untuk bisa saling diperdagangkan, atau dikenal dengan spesialisasi. Pada kondisi yang lebih matang, spesialisasi mendorong berbagai negara untuk menciptakan produk unik dalam rangka untuk berkontribusi membentuk suatu jaringan produksi dalam suatu wilayah regional. Atau dapat dikatakan bahwa output dari kedua negara tersebut akan menjadi input untuk produk di jaringan produksi regional tersebut.

Kemudian, secara ideal, alur skema ekspor-impor menyiratkan bahwa kegiatan perdagangan, baik berupa ekspor maupun impor akan sama-sama mampu melahirkan efek *technology spillover* yang akan menguntungkan semua negara (Venables, 2003; Saboniene, 2009; dan Grossman, 1999). Namun demikian tidak dalam prakteknya. Sebab, pada kasus perjanjian

perdagangan bebas, penghilangan tarif akan menyebabkan industri lokal tidak siap terekspos dengan produk impor. Industri tersebut memang mungkin mengalami apa yang disebut dengan *technology spillover*, namun kondisi persaingan yang sengit dan kemampuan sumber daya terbatas menyebabkan industri lokal tidak mampu bertahan. Derajat kejadian yang paling parah adalah kemungkinan terjadinya deindustrialisasi.

Beberapa penelitian telah menguraikan potensi dampak dari adanya perjanjian kesepakatan perdagangan bebas antara Cina dan negara-negara di Asia Tenggara, khususnya Indonesia (Lanchoci Cina, 2005; Saw dkk., 2005; Santoso, 2007; dan Tambunan, 2006). Secara umum, hasil penelitian tersebut mengungkap bahwa dengan membuka kran perdagangan bebas dengan Cina, Indonesia akan cenderung merugi, terutama sejak melonjaknya kinerja ekonomi Cina sebagai penghasil produk-produk manufaktur murah di dunia. Lanchoci Cina (2005) mengungkap bahwa semenjak bergabungnya Cina dengan WTO, Cina telah menjadi ekonomi terbuka raksasa di dunia. Negara tersebut telah menjadi "pabrik raksasa" dunia dengan kepemilikan biaya

produksi yang murah. Akibatnya adalah bahwa Indonesia hanya akan banjir produk murah Cina. Banyak investor akan lebih suka lari ke Cina. Liu (2010) U-ACT (2004) dan Saw dkk. (2005) mengungkapkan bahwa dibukanya kran perdagangan bebas antara Cina dan ASEAN, membuat Indonesia akan lebih tersudut dengan hanya menjadi eksportir produk mentah atau produk setengah jadi (khususnya untuk produk hasil alam, misalkan minyak bumi, gas alam, karet, komponen elektronik, produk dasar untuk bahan-bahan kimia, bahan plastik dan *textile fibers*.) ke Cina. Santoso (2007) menguraikan bahwa struktur industri manufaktur Indonesia dan Cina banyak memiliki kemiripan, sehingga yang ada hanya persaingan untuk memperebutkan pangsa pasar internasional. Namun karena produk Cina yang lebih kompetitif, maka Indonesia akan sangat susah bersaing dengan Cina. Lebih jauh, Santoso menambahkan bahwa akan sangat sulit untuk menciptakan sebuah hubungan dagang yang saling melengkapi dan menguntungkan antara Indonesia dan Cina.

Namun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya sebagian besar menerangkan dampak hubungan dagang Cina - Indonesia secara umum saja. Cukup sulit untuk menemukan suatu penelitian yang secara rinci mengulas tentang perdagangan teknologi tinggi antara Cina dan Indonesia. Padahal sektor industri teknologi tinggi merupakan sektor penting untuk dikembangkan dalam perekonomian. Sektor tersebut memiliki nilai tambah yang besar, pembelajaran teknologi yang besar dan pengungkit inovasi ekonomi yang potensial. Sektor ini juga merupakan suatu wadah penerima efektif untuk terjadinya *knowledge /transfer spillover* dari perdagangan bebas internasional antara dua negara. Beberapa penelitian yang telah menyinggung tentang sektor teknologi tinggi (terkait dengan perdagangan bebas Indonesia/ASEAN-Cina) antara lain tulisan dari Yang&Yang (2008) dan Saw dkk.(2005). Yang & Yang (2008) menuturkan bahwa akan sulit bagi negara di Asia Tenggara (termasuk Indonesia) untuk

mengembangkan industri manufaktur saat sudah menjadi pasar produk murah Cina, terutama untuk produk berteknologi tinggi. Sebab, Cina saat ini memiliki tingkat investasi asing, skala produksi besar dan eskalasi pengetahuan yang terus meningkat. Saw dkk. (2005) juga mengungkapkan bahwa dengan adanya ekspansi ekonomi Cina, Indonesia akan lebih menikmati menjadi eksportir barang berteknologi rendah, karena terdapatnya sumber daya (alam) yang besar dan tuntutan keahlian inovasi teknologi yang sederhana. Penelitian-penelitian tersebut belum secara rinci dan khusus membahas tentang kondisi industri manufaktur Indonesia akibat melonjaknya ekonomi Cina. Analisis dari kedua penelitian tersebutpun, hanya mengungkapkan kondisi industri teknologi tinggi Indonesia sejak awal 2000an (sejak ditandatanganinya kesepakatan perdagangan bebas antara Cina dan ASEAN). Padahal, sangat dimungkinkan ada potensi pengembangan industri teknologi tinggi yang besar di Indonesia sebelum era itu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tulisan ini akan mengulas bagaimanakah sebenarnya perkembangan posisi Indonesia dalam hubungan perdagangan bilateral antara Cina dan Indonesia, khususnya untuk kasus produk teknologi tinggi dengan rentang waktu antara 1990 hingga 2010. Selanjutnya, berdasarkan data dalam uraian di atas, maka tulisan ini akan mengulas tentang seberapa besar pesimisme Indonesia dalam perdagangan produk teknologi tinggi dengan Cina dengan tiga indikator yakni: tingkat saling melengkapi (*complementary*) perdagangan, tingkat spesialisasi (kekhasan) produk dan tingkat keterkaitan antar industri antara Indonesia dan Cina. Tulisan ini diharapkan dapat menyumbang pengetahuan baru tentang perkembangan hubungan perdagangan antara Cina dan Indonesia untuk produk teknologi tinggi khususnya untuk periode sebelum dan sesudah terjadinya kebangkitan ekonomi Cina pada awal 2000an.

2. KERANGKA ANALITIK

2.1 Produk Teknologi Tinggi

Dalam *Prebisch - Singer hypothesis* dijelaskan bahwa produk manufaktur adalah produk dengan karakteristik paling menguntungkan di pasar dunia. Hal ini karena produk manufaktur memiliki elastisitas pendapatan yang tinggi dan cenderung inovatif (Schrolec, 2005 dan Chakraborty, 2012). Sedangkan produk primer (misalkan produk pertanian) memiliki elastisitas pendapatan yang rendah. Artinya bahwa meskipun masyarakat dunia memiliki peningkatan pendapatan, namun tingkat konsumsi akan produk primer tidak akan mengalami peningkatan berarti. Di sisi lain, jika pendapatan masyarakat dunia meningkat, maka tingkat permintaan akan produk manufaktur akan terus membesar (Lall, 2000 dan Mani, 2000).

Berbagai kajian ekonomi-teknologi menguraikan bahwa diantara banyak ragam produk manufaktur, terdapat produk yang memiliki keuntungan ekonomi paling tinggi, yakni produk manufaktur berteknologi tinggi. Produk ini sangat mungkin untuk menarik valuta asing yang besar dari pasar global karena produk tersebut memiliki ciri-ciri antara lain memiliki elastisitas pendapatan tinggi, inovatif, selalu berhasil menciptakan permintaan baru, dan bernilai-tambah sangat tinggi (Lall, 2000; Mani, 2000; Schrolec, 2005 dan Xing, 2011).

2.2 Perdagangan Bebas Bilateral : Saling melengkapi atau saling mendominasi?

Dalam teori perdagangan internasional, penghilangan tarif perdagangan akan memunculkan lebih banyak lagi *intra industry trade*. Ini adalah bentuk dimana kedua negara secara bersama-sama melakukan alokasi sumber daya dan kemudian memproduksi suatu output yang nantinya akan digunakan sebagai input untuk suatu jenis industri tertentu bersama-sama. Jadi kedua negara akan saling berdagang untuk produk yang masih dalam ruang lingkup industri yang sama. Ini

mendorong tiap negara untuk melakukan spesialisasi yang mana adalah bagus untuk mempertimbangkan efisiensi skala produksi (O'Challaghan & Nicolas, 2007). *Intra industry trade* merupakan indikasi bagaimana dua negara berdekatan dan saling berdagang, kemudian membangun derajat interdependensi antar industri, yang merupakan indikasi dari lahirnya titik-titik pertumbuhan industri di regional/wilayah tersebut.

Tambah pula, seperti telah diuraikan dalam bab sebelumnya, aktivitas perdagangan bebas bilateral bisa melahirkan efek *spillover*. Dimana negara eksportir ataupun negara importir memiliki kesempatan untuk mempelajari informasi, pengetahuan ataupun teknologi terbaru dari apa yang mereka beli ataupun dari apa yang mereka jual. Informasi-informasi tersebut secara kreatif bisa diolah lebih lanjut menjadi sebuah inovasi ataupun kreasi baru yang sangat penting bagi pembangunan daya saing industri suatu bangsa.

2.3 Derajat pembangunan mempengaruhi derajat kesuksesan suatu hubungan perdagangan bilateral.

Jika hubungan dagang bilateral dilakukan antar negara berkembang, maka dimungkinkan bagi kedua negara berkembang tersebut untuk membangun ekonomi regionalnya secara lebih kuat. Arti disini bahwa saat ada penghilangan tarif dagang antar kedua negara, harga produk dari negara *partner* bilateral akan lebih murah dibandingkan dengan produk dari negara *non-partner* (negara yang tidak terlibat dalam perjanjian bilateral tersebut). Sehingga ini mendorong permintaan produk dari kedua negara meningkat. Hal ini tentu merupakan indikasi bagus untuk sebuah proses industrialisasi (Venables, 2003).

Sedangkan kerjasama perdagangan bilateral yang dilakukan antara negara berkembang dengan negara maju, maka negara berkembang memiliki kesempatan untuk melakukan alih teknologi dari apa yang mereka ekspor ataupun dari apa yang mereka impor (Venables, 2003).

Dengan syarat bahwa mereka memiliki kapasitas untuk mengolah pengetahuan baru ataupun mengadopsi teknologi baru sehingga dimungkinkan untuk bisa dikembangkan menjadi sebuah inovasi. Sedangkan melalui ekspor, negara berkembang memiliki kesempatan untuk menempuh sebuah persaingan yang lebih sengit ataupun menghadapi kondisi pasar yang lebih berbeda sehingga dimungkinkan untuk sebuah perusahaan dari negara berkembang untuk melakukan pembelajaran dan introspeksi untuk bisa bertahan di pasar internasional. Selain itu, negara maju dan negara berkembang cenderung memiliki kondisi sumberdaya (*factor endowment*) yang berbeda, sehingga dimungkinkan untuk masing-masing negara bisa menciptakan produk yang berbeda satu dengan yang lain (spesialisasi).

Namun demikian, dalam prakteknya penghilangan tarif akan dapat merugikan suatu negara yang telah sepakat melakukan perjanjian perdagangan bilateral, terutama negara berkembang. Fugazza (2006) mengungkapkan bahwa untuk sesama negara berkembang, mereka memiliki masalah karena level kualitas produk yang sama (karena latar belakang tingkat perekonomian yang sama), sehingga mereka akan bersaing. Sedangkan secara umum sumberdaya mereka sama. Sehingga akan sulit mereka melakukan diferensiasi produk. Selain itu, pada prakteknya, produk dari negara bukan mitra dagang belum tentu lebih mahal, karenanya tidak menjadi jaminan bahwa pasca terjadinya kesepakatan perdagangan bebas antara dua negara, akan terjadi kecenderungan di mana permintaan akan produk dari negara anggota kesepakatan (negara mitra bilateral) tersebut akan meningkat. Lebih jauh untuk alih teknologi antar negara berkembang akan lebih susah. Sebab, tingkat pembangunan teknologi masih pada level yang sama.

Lebih jauh, Venables (2003) mengungkapkan bahwa suatu perjanjian perdagangan bebas lebih banyak memperlihatkan eksploitasi negara berkembang oleh negara maju. Negara maju akan memperlakukan negara berkembang hanya sebagai pasar. Dengan skala produksi yang besar

dan harga yang kompetitif, maka produk industri dari negara berkembang tidak dapat bertahan di pasar. Selanjutnya, negara berkembang akan mengalami kemerosotan di sektor industrinya. Apalagi saat tarif dihilangkan, yang berarti tidak ada lagi proteksi untuk industri domestik. Padahal industri domestik adalah ruang bagi mereka untuk berkembang. Selain itu untuk kemungkinan terjadi alih teknologi sangat kecil. Sebagian besar negara berkembang memiliki kesusahan untuk mengadopsi teknologi baru. Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas negara berkembang hanya berhasil sampai level melakukan imitasi, belum sampai melakukan pengembangan produk baru. Hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya adalah kondisi lemahnya sumber daya manusia di Industri, tidak ada insentif untuk inovasi (pasar yang tidak menuntut), dan dukungan pemerintah yang masih minim (Fugazza, 2006 dan Venables, 2003).

2.4. Pengkategorian Produk Teknologi Tinggi (*hi-tech products*)

Produk berteknologi-tinggi memiliki pengertian produk atau output (terutama barang) hasil industri manufaktur yang memiliki intensitas pengeluaran belanja riset dan pengembangan yang tinggi per-total biaya produksi/nilai tambah/total harga jual internasional barang tersebut (Mani, 2000 dan Lall, 2000). Pengklasifikasian produk berdasarkan intensitas teknologi pertama kali diprakarasi Inggris dan Amerika Serikat pasca *Great Depression* tahun 1930an. Kegiatan penggolongan output industri manufaktur ini terus disempurnakan beberapa kali antara lain oleh *Department of Commerce* Amerika Serikat dalam rangka untuk mengukur tingkat daya saing perdagangan yakni pada tahun 1963, tahun 1979, dan tahun 1983. Hingga awal tahun 1990an disepakati bahwa output industri berteknologi tinggi memiliki intensitas belanja litbang antara 3 persen hingga 5 persen (Godin, 2004). Lebih jauh, industri-industri yang menghasilkan output tersebut digolongkan sebagai *science-based industries*

(Hatzichronoglou, 1997)

Kemudian, *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), sebagai wadah kesatuan ekonomi dari negara-negara maju tersebut kemudian mengikuti jejak kedua negara tersebut dengan membangun klasifikasi baku untuk output industri berdasarkan intensitas teknologi. Sejak tahun 1970, OECD telah mengeluarkan dua kali edisi revisi tentang

penggolongan output industri teknologi tinggi yakni pada tahun 1986, tahun 1994 dan tahun 1997. Pada kajian ini, penulis menggunakan dasar pengkategorian produk teknologi tinggi berdasarkan acuan OECD. Kemudian, untuk memudahkan pengumpulan data di lapangan, maka tulisan ini akan menggunakan data produk menurut SITC Revisi 3 - tiga digit berdasarkan hasil kajian dari Lall (2000).

Tabel 1. Kategori Produk Teknologi Tinggi yang Potensial Diperdagangkan oleh antar Negara di Kawasan Asia berdasarkan SITC Revisi 3

1. Golongan Produk Teknologi Tinggi Elektronika (<i>Electronic and electrical</i>)	
Kode SITC	Keterangan
716	<i>Rotating electric plant, and parts thereof, n.e.s</i>
718	<i>Power-generating machinery, and parts thereof, n.e.s.</i>
751	<i>Office machines</i>
752	<i>Automatic data-processing machines and units thereof; magnetic or optical readers, machines for transcribing data onto data media in coded form and machines for processing such data, n.e.s.</i>
759	<i>Parts and accessories (other than covers, carrying cases and the like) suitable for use solely or principally with machines falling within groups 751 and 752 (759)</i>
761	<i>Television receivers (including video monitors and video projectors), whether or not incorporating radio-broadcast receivers or sound- or video-recording or reproducing apparatus</i>
764	<i>Telecommunications equipment, n.e.s., and parts, n.e.s., and accessories of apparatus falling within division 76 .</i>
771	<i>Electric power machinery (other than rotating electric plant of group 716), and parts thereof</i>
774	<i>Electrodiagnostic apparatus for medical, surgical, dental or veterinary purposes, and radiological apparatus</i>
778	<i>Electrical machinery and apparatus, n.e.s</i>
2. Golongan Produk Teknologi Tinggi Non Elektronika (<i>Others</i>)	
Kode SITC	Keterangan
524	<i>Other inorganic chemicals; organic and inorganic compounds of precious metals</i>
541	<i>Medicinal and pharmaceutical products, other than medicaments of group 542</i>
712	<i>Steam turbines and other vapour turbines, and parts thereof, n.e.s.</i>
792	<i>Aircraft and associated equipment; spacecraft (including satellites) and spacecraft launch vehicles; parts thereof</i>
871	<i>Optical instruments and apparatus, n.e.s.</i>
874	<i>Measuring, checking, analysing and controlling instruments and apparatus, n.e.s.</i>
881	<i>Photographic apparatus and equipment, n.e.s</i>

Sumber : Kombinasi dari Hatzichronoglou (1997), Lall (2000) dan UN (2013)

3. METODE PENELITIAN

Secara singkat, penelitian ini akan menganalisis tentang perkembangan posisi Indonesia dalam hubungan dagang bilateral Indonesia-Cina untuk produk teknologi tinggi. Analisis dibagi menjadi tiga, yakni tingkat perdagangan yang saling melengkapi (*complementary*), tingkat spesialisasi produk dan tingkat keterkaitan antar industri antara Indonesia dan Cina, khusus untuk produk teknologi tinggi. Berikut ini adalah rumus-rumus yang digunakan:

Trade Complementary Index (TCI)

Indeks ini bertujuan untuk mengetahui tingkat interdependensi dalam perdagangan suatu negara dengan negara lain. Penelitian ini akan menggunakan rumus *Trade Complementary Indeks* (TCI) yang dikembangkan oleh Drysdale 1967. Secara garis besar, indeks ini didapat dari mengalikan kekuatan daya saing suatu negara dalam aktivitas ekspor dan impor dengan negara lain. Angka TCI yang lebih besar dari 1 (satu) mengindikasikan bahwa suatu negara memiliki aktivitas perdagangan yang saling mendukung (*complementary*). Makin besar angka TCI, maka makin besar tingkat interdependensi perdagangan antar kedua negara tersebut. Berikut ini adalah rumus TCI:

$$TCI_{ij}^k = RCA_{xi}^k \cdot RCA_{mj}^k ; \text{dimana}$$

$$RCA_{xi}^k = (X_i^k / X_i) / (X_w^k / X_w)$$

$$RCA_{mj}^k = (X_j^k / X_j) / (X_w^k / X_w)$$

Keterangan:

$$TCI_{ij}^k = \text{Trade Complementary Index (TCI) untuk komoditi k antara negara i dan j}$$

$$RCA_{xi}^k = \text{Tingkat daya saing sebagai eksportir (x) untuk negara i, untuk komoditi k}$$

$$RCA_{mj}^k = \text{Tingkat daya saing sebagai importir (m) untuk negara i dengan negara j untuk komoditi k}$$

$$X_i^k = \text{Total ekspor negara i untuk komoditi k}$$

$$X_i = \text{Total ekspor negara i (untuk semua komoditi)}$$

$$X_w^k = \text{Total ekspor dunia untuk komoditi k}$$

$$X_w = \text{Total ekspor dunia (untuk semua komoditi)}$$

$$X_j^k = \text{Total ekspor negara j untuk komoditi k}$$

$$X_j = \text{Total ekspor negara j (untuk semua komoditi)}$$

Export Similarity index (ESI)

ESI dalam tulisan ini digunakan untuk menghitung tingkat kesamaan produk teknologi Indonesia dengan Cina. Indeks ini juga bisa digunakan untuk mengukur tingkat spesialisasi horisontal (tingkat keunikan produk akhir suatu negara). Makin besar indeks ESI antara Cina dan Indonesia, maka makin tingkat kompetisi Indonesia dengan Cina. Berikut ini adalah rumus dari ESI:

$$ESI_{AB} = \sum_{i=1}^n [\min(XiA, XiB) * 100]$$

Di mana ab is ESI antara negara A (Indonesia) and negara B (Cina) ; Xia is total ekspor komoditi i negara A; Xib is total ekspor komoditi i negara B.

Menurut Santoso (2007), ESI memiliki nilai antara nol dan 1 (satu). Nilai ESI yang makin mendekati angka nol menandakan bahwa antara dua negara memiliki profil produk ekspor yang sama sekali berbeda, sehingga ancaman akan hilangnya pangsa pasar karena produk yang serupa menjadi kecil. Di sisi lain, jika nilai ESI mendekati angka 1 (satu) atau sama dengan 1 (satu) menandakan bahwa antara dua negara memiliki profil produk yang sama (atau mendekati identik), sehingga satu diantara dua negara tersebut akan kehilangan cenderung kehilangan pangsa pasar dunia.

Intra Industry Trade Index (IITI)

Indeks ini dikembangkan oleh Balasa pada

tahun 1986 untuk mengukur spesialisasi vertikal antar beberapa negara dalam suatu industri tertentu. Dengan kata lain adalah bagaimana negara satu dengan negara lain saling berkait dan memiliki spesialisasi tertentu untuk berpartisipasi dalam rantai pasok regional atau rantai produksi regional tertentu untuk suatu industri tertentu.

Indeks ini berada antara 0 dan 1. Makin mendekati 1, maka kedua negara memiliki hubungan saling terkait, atau interdependensi atau hubungan rantai pasok untuk industri tertentu.

Rumusnya adalah:

$$IITI = (X_i + M_i - (X_i - M_i)) / (X_i + M_i)$$

Dimana,

$IITI$ = Intra Industry Trade

X_i = Impor suatu negara untuk komoditi i

M_i = Ekspor suatu negara untuk komoditi i

4. GAMBARAN UMUM PERDAGANGAN PRODUK TEKNOLOGI TINGGI ANTARA INDONESIA - CINA PERIODE 1992-2011

Pada periode 1992-2001, Indonesia mengekspor 13 jenis produk teknologi tinggi ke Cina. Dari ke-13 jenis tersebut, terdapat 4 produk teknologi tinggi menyumbang sekitar 61 persen dari total ekspor produk teknologi tinggi Indonesia ke Cina pada periode tersebut. Produk-produk tersebut adalah SITC 778 (*electrical machineries*) dengan kontribusi 31 persen, SITC 776 (*transistors, valves etc*) dengan kontribusi 15 persen, dan SITC 764 (*telecom equipment, pts, acc, nes*) dengan kontribusi 15 persen.

Selanjutnya, pada periode 2002-2011, jumlah produk teknologi tinggi yang diekspor oleh Indonesia ke Cina tetap 13 jenis. Pada periode ini terdapat 5 jenis produk teknologi tinggi yang memiliki kontribusi besar terhadap total ekspor ke Cina. Produk-produk tersebut terdiri dari : SITC 778 (*electrical machineries*) dengan kontribusi 16 persen, 776 (*transistors, valves etc*) dengan kontribusi 10 persen, SITC

764 (*telecom equipment, pts, acc, nes*) dengan kontribusi 10 persen, dan SITC 771 (*Electric power machy nes*) dengan kontribusi 11 persen.

Dilain pihak, pada periode 1992-2001, Cina mengekspor 14 jenis produk teknologi tinggi ke Indonesia. Dari ke-14 jenis produk tersebut, terdapat empat produk yang menyumbang separo lebih total ekspor Cina ke Indonesia. Produk-produk tersebut antara lain: SITC 716 (*Rotating electric plant*) dengan kontribusi 19 persen, SITC 764 (*telecom equipment, pts, acc, nes*) dengan kontribusi 23 persen, SITC 778 (*electrical machineries*) dengan kontribusi 14 persen dan SITC 759 (*Office, adp mch pts, acces*) dengan kontribusi 8 persen.

Sedangkan pada periode 2002-2011, total jenis produk yang diekspor Cina ke Indonesia mencapai 12 jenis. Dimana, dari 12 jenis tersebut, terdapat 5 produk yang menyumbang 71 persen total ekspor. Produk-produk tersebut terdiri dari: SITC 764 (*telecom equipment, pts, acc, nes*) dengan kontribusi 32 persen, SITC 778 (*electrical machineries*) dengan kontribusi 13 persen, SITC 759 (*Office, adp mch pts, acces*) dengan kontribusi 9 persen, SITC 752 (*Automatic data proc. equip.*) dengan kontribusi 9 persen, dan SITC 716 (*Rotating electric plant*) dengan kontribusi 8 persen.

5. ANALISIS POSISI INDONESIA DALAM HUBUNGAN PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA CINA DAN INDONESIA

5.1 Tingkat saling melengkapi (*complementary*) perdagangan antara Indonesia dengan Cina.

Trade complementary index (TCI) dalam tulisan ini digunakan untuk menghitung seberapa besar suatu hubungan perdagangan tersebut bersifat saling melengkapi. Indeks ini juga bisa menggambarkan apakah ada indikasi ruginya salah satu pihak akibat adanya perjanjian perdagangan bilateral. Hasil pengolahan data dalam tulisan ini menunjukkan bahwa ada dua hasil hitungan yang saling

bertolak belakang antara pihak Indonesia dan pihak Cina. Bagi Indonesia, menjalin hubungan dagang untuk produk teknologi tinggi dengan Cina adalah tidak menguntungkan karena tidak bisa melengkapi/mendukung kebutuhan pembangunan industri produk teknologi tinggi Indonesia. Hal ini bisa dilihat dari angka TCI yang sangat rendah dari nilai ideal. Di lain pihak, tulisan ini mendapati bahwa bagi Cina, menjalin hubungan dagang untuk produk teknologi tinggi adalah sangat menguntungkan karena bisa menyokong ekspansi industri teknologi tinggi Cina.

Lebih jauh Tabel 2 menggambarkan bahwa pada dua dekade terakhir, nilai TCI Indonesia terhadap Cina untuk produk teknologi tinggi yang masih jauh dari nilai satu (1). Selanjutnya Tabel 2 menunjukkan bahwa pada periode 1993-2002, nilai rata-rata TCI Indonesia terhadap Cina untuk produk teknologi tinggi adalah 0.09. Sedangkan pada periode 2003-2011, nilai rata-rata TCI Indonesia terhadap Cina untuk produk teknologi tinggi adalah 0.13. *Trend* kenaikan angka TCI untuk semua jenis produk teknologi Indonesia memang ada, namun masih jauh dari nilai ideal, yakni satu (1). Berikutnya, jika kita lihat per jenis produk, maka data Tabel 2 menunjukkan bahwa hampir semua jenis produk memiliki nilai TCI yang rendah. Hal ini menandakan bahwa bagi Indonesia, menjalin hubungan dagang dengan Cina untuk produk teknologi tinggi adalah tidak imbang, dan bahkan merugikan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: terus memburuknya defisit neraca perdagangan produk teknologi tinggi Indonesia dengan Cina, terutama sejak awal tahun 2000-an (lihat Gambar 1). Awal tahun 2000an menjadi penting karena Cina berhasil mendevaluasi mata uangnya dan menjual produk di berbagai negara dengan harga yang murah.

Dampaknya adalah dalam hubungan Indonesia dan Cina, Indonesia berlaku lebih banyak sebagai pembeli dan bukan sebagai mitra dagang Cina yang seimbang. Selanjutnya, kondisi ini diperburuk dengan adanya kesepakatan pasar bebas antara Indonesia dan Cina dibawah naungan kesepakatan *ASEAN-Cina*

Free Trade Agreement yang ditandatangani pada tahun 2002.

Di sisi lain, nilai rata-rata TCI Cina terhadap Indonesia untuk kategori produk teknologi tinggi memiliki nilai yang tinggi, yakni lebih besar dari satu (1) dalam dua dekade terakhir. Bahkan Nilai TCI tersebut meningkat sekitar lima kali lipat, dari 1.07 pada periode 1993-2002 menjadi 5.24 pada periode 2003-2004. Tambah pula, jika dilihat detail per produk, maka dapat kita lihat pada Tabel 3 bahwa hampir semua produk Cina yang diekspor ke Indonesia memiliki TCI yang lebih besar dari satu (1).

Tabel 2. Nilai TCI Indonesia terhadap Cina untuk produk teknologi tinggi periode 1993-2002 dan periode 2003-2011

Kode SITC	Periode 1993-2002 (Sebelum kebangkitan ekonomi Cina)	Periode 2003-2011 (Sesudah kebangkitan ekonomi Cina)	Perubahan
541	0.01	0.01	-0.47 %
712	0.31	0.46	15.38 %
716	0.26	0.19	-6.83 %
718	0.01	0.03	1.72 %
751	0.04	0.24	19.25 %
752	0.02	0.05	3.70 %
759	0.01	0.03	2.40 %
761	0.02	0.03	1.39 %
764	0.16	0.16	0.33 %
771	0.15	0.17	2.49 %
774	0.01	0.02	0.94 %
776	0.01	0.03	2.59 %
778	0.14	0.30	16.00 %
792	0.01	0.07	6.54 %
881	0.21	0.08	-13.16 %
Rata-rata	0.09	0.13	3.49 %

Keterangan: Untuk Penjelasan Kode SITC lihat Tabel 1.

Sumber: diolah sendiri dengan sumber database UN-COMTRADE (2012)

Pada periode 1993-2002, tujuh (7) dari 15 jenis produk teknologi tinggi yang diperdagangkan dengan Indonesia memiliki TCI tinggi (Lihat Tabel 3). Produk-produk tersebut adalah: produk dengan SITC 541 (TCI=1.27), SITC 712 (TCI=1.93), SITC 716 (TCI=3.32),

SITC 751 (TCI=1.44), SITC 764 (TCI=1.45), SITC 778 (TCI=1.15) dan SITC 881 (TCI=1.15). Sedangkan pada periode 2003-2011, terdapat 11 dari 15 produk teknologi tinggi yang memiliki nilai TCI lebih dari satu (1). Nilai TCI tertinggi dimiliki oleh SITC 712 (19.91), disusul oleh SITC 764 (14.58) dan SITC 752 (8.07). Selain itu terdapat beberapa jenis produk yang mengalami peningkatan sangat dramatis pada periode 2003-2011 dibandingkan dengan periode 1993-2002, yakni SITC 712 (1981 persen), SITC 764 (1449 persen), SITC 778 (664 persen) dan SITC 752 (803 persen).

Tabel 3. Nilai TCI Cina terhadap Indonesia untuk produk teknologi tinggi periode 1993-2002 dan periode 2003-2011

SITC	Periode 1993-2002 (Sebelum kebangkitan ekonomi Cina)	Periode 2003-2011 (Sesudah kebangkitan ekonomi Cina)	Perubahan
541	1.27	0.79	-82 %
712	1.93	19.91	1981 %
716	3.32	5.33	470 %
718	0.29	1.30	109 %
751	1.44	7.29	709 %
752	0.25	8.07	803 %
759	0.07	1.96	193 %
761	0.14	0.88	72 %
764	1.45	14.58	1449 %
771	3.35	5.72	514 %
774	0.09	0.45	25 %
776	0.07	2.24	221 %
778	1.16	6.81	664 %
792	0.04	0.53	46 %
881	1.15	2.69	226 %
Rata-rata	1.07	5.24	503 %

Keterangan: Untuk Penjelasan Kode SITC lihat Tabel 1.

Sumber: diolah sendiri dengan sumber database UN-COMTRADE (2012)

Hal ini memperlihatkan tingkat ketergantungan yang tinggi ke Indonesia oleh Cina, khususnya sebagai pasar potensial untuk produk mereka. Bahwasannya merangkul Indonesia sebagai mitra dagang bilateral untuk produk

teknologi tinggi adalah sangat menguntungkan bagi Cina. Apalagi kita lihat bahwa pada periode 2003-2011 ketergantungan ini makin tinggi. Pembebasan tarif antara Indonesia dan Cina menguntungkan Cina.

5.2 Analisis Tingkat Spesialisasi Produk antara Indonesia dan Cina

Beberapa literatur perdagangan internasional menyebutkan bahwa rendahnya nilai TCI salah satunya disebabkan oleh gagalnya masing-masing negara dalam suatu perjanjian perdagangan untuk melakukan spesialisasi produk (Venables, 2003; Saboniene, 2009; dan Grossman, 1999). Sehingga yang ada adalah pertarungan memperebutkan pasar karena adanya produk yang sama. Demikian juga dengan hasil perhitungan *Export Similarity Index* (ESI) antara Indonesia dan Cina. Selama dua dekade terakhir, kedua negara tersebut justru memiliki tumpang tindih ekspor produk teknologi tinggi yang makin besar.

Pada periode 1993-2002, rata-rata nilai ESI antara Indonesia dan Cina adalah 0.14 (Tabel 4). Artinya, antara produk teknologi-tinggi kedua negara tersebut hanya memiliki kemiripan sebesar 14 persen. Dari 16 jenis sub produk teknologi tinggi, hanya sub produk SITC 881 (*Photo Apparatus, Equipment*) yang memiliki tingkat kemiripan sebesar 54 persen (untuk periode 1993-2002). Hasil ini menandakan bahwa secara umum produk teknologi-tinggi Indonesia dan Cina memiliki ciri-khas atau keistimewaan yang berbeda di pasar internasional. Hal ini memungkinkan kedua negara untuk meraup pangsa pasar yang berbeda dan masih berpeluang untuk memaksimalkan pendapatan ekspor mereka.

Namun demikian, nilai ESI didapatkan sangat berbeda pada periode 2003-2011. Pada periode ini, rata-rata nilai ESI produk teknologi-tinggi antara Indonesia-Cina sebesar 0.59. Artinya bahwa lebih dari 59 persen produk teknologi-tinggi Indonesia identik dengan produk teknologi-tinggi Cina (Tabel 4). Dari ke-18 sub komoditi teknologi-tinggi yang ada di

Indonesia memiliki tingkat kemiripan lebih dari 50 persen. Bahkan, untuk subkomoditi Indonesia, antara lain SITC 541 (*Medicinal, Pharm Products*), SITC 771 (*Electric Power Machy n.e.s*), SITC 774 (*Electro-Medcl, Xray Equip.*), SITC 778 (*Electrical Machinery n.e.s*) dan SITC 718 (*Other Power Generatg Machinerics*) memiliki tingkat kemiripan hampir sebesar 80 persen dengan subkomoditi Cina. Kondisi paradoks sekali lagi dialami oleh komoditi Photo Apparatus, Equip Nes (SITC 881).

Tabel 4. Nilai *Export Similarity Index* untuk Produk Teknologi Tinggi antara Indonesia dan Cina Periode 1993-2011

Kategori produk menurut SITC	Periode 1993-2002 (Sebelum kebangkitan ekonomi Cina)	Periode 2003-2011 (Sesudah kebangkitan ekonomi Cina)	Perubahan ESI
541	0.19	0.73	286 %
712	0.04	0.56	1,465 %
716	0.16	0.56	254 %
718	0.06	0.70	1,148 %
751	0.09	0.53	520 %
752	0.07	0.53	649 %
759	0.13	0.51	288 %
761	0.08	0.62	718 %
764	0.09	0.53	508 %
771	0.16	0.72	358 %
774	0.06	0.72	1,081 %
776	0.08	0.61	641 %
778	0.14	0.70	391 %
792	0.15	0.62	303 %
881	0.56	0.14	-75 %
Rata-rata	0.14	0.59	330 %

Keterangan: Untuk Penjelasan Kode SITC lihat Tabel 1.

Sumber: diolah sendiri dengan sumber database UNCOMTRADE (2012)

Pada periode 1993-2002, kedua negara memiliki tingkat kemiripan yang besar untuk subkomoditi ini. Akan tetapi, pada periode 2002-2011, kedua negara justru mengalami tingkat kemiripan untuk subkomoditi ini. Secara umum tingkat kemiripan ini disebabkan oleh beberapa hal antara lain karena adanya jenis industri yang serupa antara kedua negara (terutama oleh perusahaan asing). Nilai ESI yang tinggi pada

periode tersebut merupakan salah satu sebab menurunnya kinerja ekspor teknologi-tinggi Indonesia.

Adanya produk yang sama merupakan indikasi adanya sasaran konsumen yang sama. Jika daya saing produk salah satu negara (dalam hal ini adalah Indonesia) masih rendah, terutama kalah dalam hal kuantitas dan harga, maka yang terjadi adalah penurunan kinerja industri atau malah kemungkinan kehancuran industri itu sendiri karena tidak bisa bersaing dengan produk asing yang lebih kompetitif, terutama saat ini, di mana program penghapusan tarif telah dilakukan dibawah skema kesepakatan perjanjian perdagangan bebas. Inilah yang terjadi pada Indonesia

5.3 Analisa Tingkat Interdependensi antar Industri antara Indonesia dan Cina

Salah satu tujuan dari adanya perjanjian perdagangan bilateral adalah terbentuknya sebuah jaringan produksi kompetitif yang didukung oleh kondisi rantai industri yang saling terkait antara dua negara. Jika hal ini terjadi maka akan mudah untuk diproduksi suatu barang secara bersama-sama yang harganya tentu lebih kompetitif dibandingkan dengan produk yang dihasilkan oleh negara diluar perjanjian dagang bilateral tersebut.

Hasil pengolahan data sekunder dalam tulisan ini mendapati bahwa rata-rata nilai *Intra Industry Trade Index* (IITI) Indonesia dari periode 1992-2002 dan periode 2003-2011 mengalami kenaikan, yakni dari 0.13 menjadi 0.19 (Tabel 5). Namun demikian, karena nilai indeks yang lebih mendekati ke angka nol (0) mengindikasikan bahwa kedua negara tersebut tidak memiliki tanda atau indikasi signifikan bahwa kedua negara tersebut saling membangun suatu industri secara bersama-sama atau menjalin suatu rangkaian produksi secara bersama-sama secara umum selama dua periode tersebut.

Jika dilihat rinci per produk, dapat kita lihat bahwa ada beberapa produk yang ternyata

memiliki potensi untuk memiliki nilai IITI yang tinggi. Akan tetapi, jika dilihat dari nilai indeks IITI yang masih rendah, maka kita bisa menyimpulkan bahwa tanda-tanda untuk membentuk jaringan produksi bersama untuk barang teknologi tinggi antara Indonesia dan Cina masih kecil.

Tabel 5. Nilai IITI dalam perdagangan bilateral antara Indonesia-Cina untuk produk teknologi Tinggi periode 1993-2002 dan periode 2003-2011

SITC	Periode 1993-2002 (Sebelum kebang- kitan ekonomi Cina)	Periode 2003-2011 (Sesudah kebangkitan ekonomi Cina)	Perubahan
524	0.03	0.00	-99 %
541	0.03	0.04	14 %
712	0.17	0.11	-36 %
716	0.08	0.12	52 %
718	0.06	0.26	347 %
751	0.09	0.10	18 %
752	0.38	0.45	20 %
759	0.03	0.13	324 %
761	0.08	0.11	41 %
764	0.12	0.09	-28 %
771	0.14	0.47	234 %
774	0.02	0.17	952 %
776	0.42	0.37	-12 %
778	0.17	0.28	72 %
792	0.24	0.46	92 %
871	0.07	0.00	-98 %
874	0.10	0.05	-42 %
881	0.19	0.14	-24 %
Rata-rata	0.13	0.19	101 %

Keterangan: Untuk Penjelasan Kode SITC lihat Tabel 1.

Sumber: diolah sendiri dengan sumber database UN-COMTRADE (2012)

6. SIMPULAN

Tulisan ini telah berusaha mengulas tentang seberapa besar pesimisme Indonesia dalam hubungan dagang bilateral dengan Cina, khususnya untuk produk teknologi tinggi. Dengan menggunakan perhitungan berbasis tiga indeks berbeda yakni *Trade Complementary*

Index (TCI), *Export Similarity Index (ESI)* dan *Intra Industry Trade Index (IITI)*, tulisan ini mendapati tiga temuan yang mendukung hipotesis bahwa pesimisme Indonesia sangat besar dalam jalinan hubungan perdagangan bilateral dengan Cina, khususnya untuk produk teknologi tinggi. Jika kondisi ini terus memburuk, maka adalah tidak mustahil jika program pengembangan industri teknologi tinggi Indonesia akan mengalami keruntuhan di masa mendatang.

Temuan pertama adalah bahwa sejak tahun 1993 hingga tahun 2011, Indonesia dan Cina belum berhasil membangun sebuah hubungan perdagangan bilateral yang saling melengkapi satu sama lain, khususnya untuk produk teknologi tinggi. Selama periode tersebut pihak Cina lebih banyak diuntungkan sedangkan pihak Indonesia lebih banyak dirugikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai TCI Indonesia yang rendah dan nilai TCI Cina yang tinggi. Bagi Cina, berdagang dengan Indonesia sangat mendukung pembangunan industri teknologi tingginya. Hal ini dikarenakan Cina berhasil mendominasi hubungan dagang tersebut dengan melakukan ekspor produk teknologi tinggi besar-besaran ke Indonesia dengan harga murah, terutama sejak awal tahun 2000an. Di pihak lain, Indonesia makin lama hanya menjadi sasaran pasar produk teknologi tinggi dari Cina saja. Hal ini dibuktikan dengan nilai defisit perdagangan produk teknologi tinggi yang meningkat secara dramatis, terutama sejak ditandatanganinya kesepakatan perjanjian dagang bilateral antara Indonesia dan Cina di bawah skema *China-ASEAN Free Trade Agreement* pada tahun 2002.

Temuan selanjutnya memperlihatkan bahwa ketidakseimbangan hubungan perdagangan bilateral membuat kedua negara gagal melakukan spesialisasi untuk produk akhir mereka. Derasnya arus masuk produk Cina ke Indonesia tampaknya membuat industri Indonesia sulit berstrategi untuk menghasilkan inovasi baru. Hal ini bisa dilihat dari strategi Indonesia yang lebih banyak memproduksi barang yang mirip dengan produk Cina yang sedang ramai di pasar, terutama pasar ekspor. Hal ini dibuktikan

dengan nilai *overlapping* ekspor produk teknologi tinggi antara Indonesia dan Cina terus meningkat, terutama sejak awal tahun 2000-an (berdasarkan nilai *Export Similarity Index*). Namun demikian, karena kalah dalam skala produksi dan tingkat harga dengan Cina, Indonesia akhirnya justru kalah bersaing dengan Cina.

Temuan terakhir adalah bahwa gagalnya Indonesia melakukan spesialisasi produk dengan Cina membuat kedua negara tersebut gagal untuk membentuk sebuah jaringan industri bersama-sama. Atau dengan kata lain, bahwa karena kedua negara memproduksi barang yang serupa maka tidak terdapat keterkaitan (interdependensi) antar industri (untuk teknologi tinggi) di dua negara tersebut. Selain itu besarnya investasi yang dimiliki Cina membuat Cina justru lebih banyak berperan sebagai aktor dominan dengan mengambil hampir semua lini produksi produk teknologi tinggi untuk dia sendiri (periode 1993-2011). Sehingga Indonesia tidak memiliki kesempatan untuk berkontribusi dalam proses produksi tersebut. Maka tidak heran jika didapat nilai *intra industry trade index* (IITI) yang rendah untuk kedua negara.

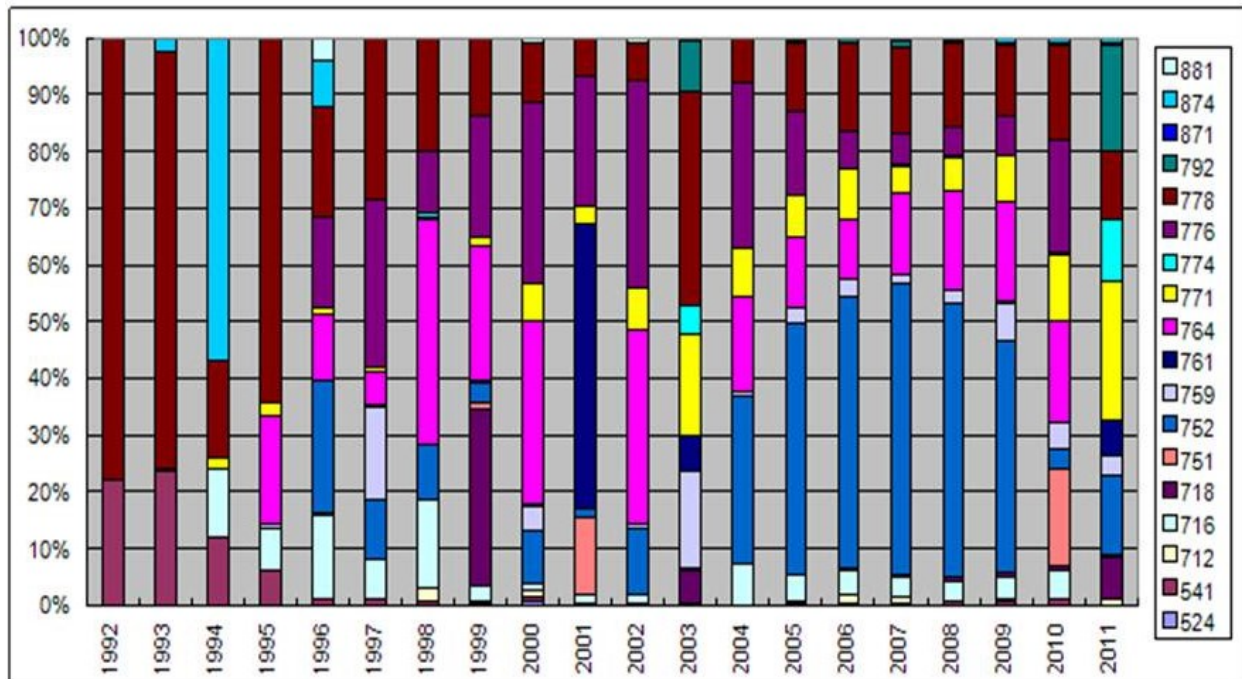
Sebagai penutup, tulisan ini meringkas bahwa globalisasi yang ditandai dengan maraknya perjanjian perdagangan bebas memang tidak bisa dihindari oleh Indonesia, bahkan semua negara di dunia. Jika suatu perjanjian dagang telah ditandatangani, maka akan sulit bagi pemerintah untuk menguatkan ruang proteksi industri karena akan melanggar perjanjian itu sendiri. Namun demikian, tulisan ini merekomendasikan pemerintah untuk lebih bisa menolong sektor industri teknologi tinggi, antara lain dengan kebijakan penguatan inovasi industri dalam negeri, kebijakan investasi yang mendukung dan regulasi pasar domestik untuk bisa memberi peluang bagi tumbuhnya pasar untuk produk dalam negeri yang sangat potensial.

DAFTAR PUSTAKA

- Chakraborty, S., 2012. Is Export Expansion of Manufactured Goods an Escape Route from Terms of Trade Deterioration of Developing Countries?. *Journal of South Asian Development*. October 2012, 7(2).
- Fugazza, M., 2006. South-south Survival Strategy: The Potential for Trade among Developing Countries. *Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series No. 33*. UNCTAD. Geneva
- Garnaut, R., Golley, J., and Song, L., 2010. *China: The Next 20 Years of Reform and Development*. The Australian National University Press.
- Godin, B., 2004. The Obsession for Competitiveness and its Impact on Statistics : The Construction of High-Technology Indicators. *Working Paper No. 25*. 2004 *Project on the History and Sociology of S&T Statistics*.
- Grossman, Gene, M., and Helpman, E., 1999. *The Internationalization of Economic Activity*. National Science Foundation grant.
- Hatzichronoglou, T., 1997. Revision of the High Technology Sector and Product Classification, OECD. *Science, Technology and Industry Working Papers, Vol. 1997/02*. OECD. Paris
- Krugman, Paul R. and Obstfeld, M., 1991. *International Economics* New York: Addison Wesley.
- Lall, S., 2000. The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998 . *Working Paper Number 44*. Vol. June 2000. Univeritas Oxford.
- Lanchocichina, E. and Walmsley, T., 2005. Impact of China's WTO Accession on East Asia, *Journal of Contemporary Economic Policy*. April 2005, 23(2).
- Liu, Y. and Ng, B.K., 2010. Facing the Challenge of the Rising Chinese Economy: ASEAN's Responses. *Review of Development Economics - Wiley Blackwell*. 14(s1): pp. 666-682, 08.
- Mani, S. 2000. Export of High Technology Products from Developing Countries : Is it a Real or Statistical Artifact? *Maastricht, INTECH, Discussion Paper No. 2000 -1*
- Meckstroth, D.J., 2012. Is China the Largest Manufacturer in the World?. *The Manufacturers Alliance for Productivity and Innovation (MAPI) online*. 31 (Januari 2012). Diakses dari <http://www.mapi.net/china-largest-manufacturer-world> (diakses Juni 2013).
- Saboniene, A. ,2009. Lithuanian Export Competitiveness: Comparison with other Baltic States . *Journal of Engineering Economics*. Kaunas University of Technology. 2 (2009).

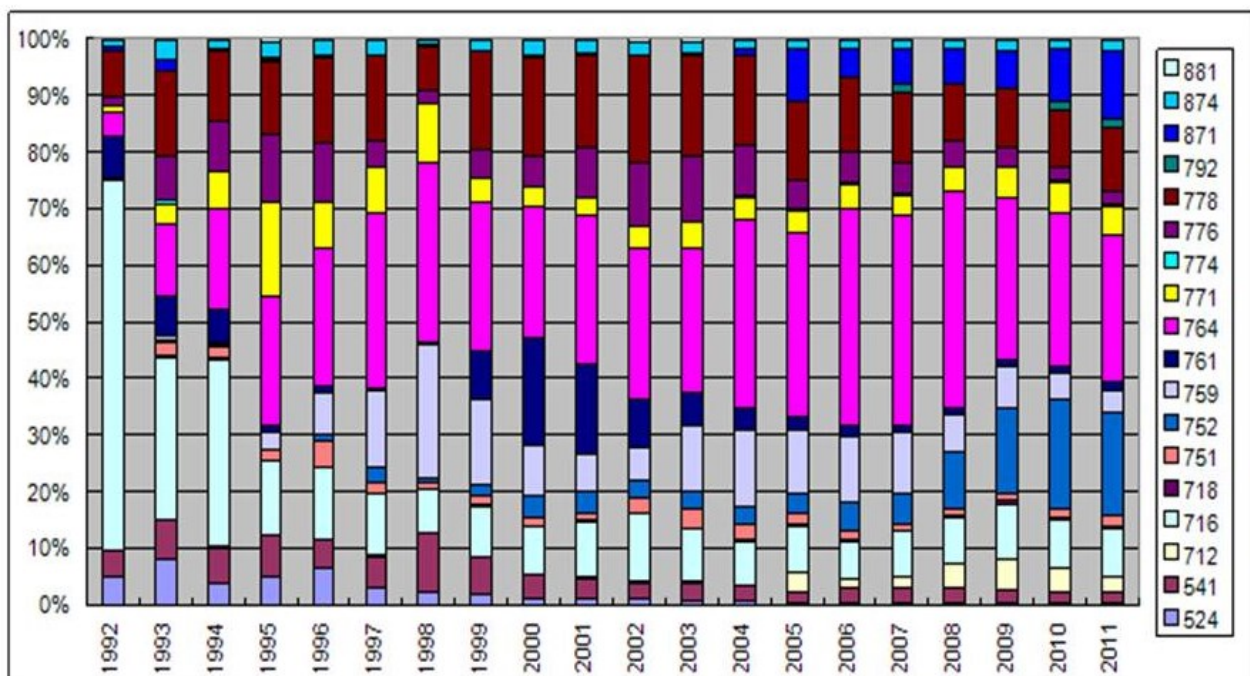
- Santoso, P., R., 2007. Indonesia Manufacturers. Would it be Trade Competition or Complement to China, Japan and Korea under ASEAN Plus Three?. *Journal of Development Economics- Islam Indonesia University*. Vol. 2007, pp. 61-70.
- Saw, S.H., Sheng, L., Chin., K.W., 2005. *ASEAN-China relations: realities and prospects*. Institute of Southeast Asian Studies Press.
- Schrolec, M., 2005. High-Tech Exports from Developing Countries: A Symptom of Technology Spurts or Statistical Illusion?. *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archive, Jul., 2007, 143(2)*: pp. 227-255. Springer.
- Schumpeter J. 1934. *The Theory of Economic Development*. Cambridge (MA), Harvard Press.
- Tambunan, T., 2006. The ASEAN-China Trade Zone: Challenges and Opportunities for ASEAN. *Copenhagen Journal of Asian Studies*. 24(2006).
- U-ACT, 2004. *ASEAN-China Free Trade Agreement: A primer, Universal Access to Competitiveness and Trade (U-ACT)*. Working Paper, May 04, 2009
- UN (United Nations), 2013. *Detailed Structure and Explanatory Notes Standard International Trade Classification Rev. 3 (SITC Revi. 3)*. Diakses dari <http://unstat.un.org> pada bulan Juli 2013)
- UNCOMTRADE (United Nations Commodity Trade Statistics) Database, 2011. *World Integrated Trade Solution*. Online Data Base. (diakses pada bulan Mei 2011)
- Venables, A.J. 2003. Winners and losers from regional integration agreements. *Economic Journal*, Vol. 113, pp. 747-761.
- Xing, Y., 2011. China's High-Techno Exports: Myth and Reality. *GRIPS Discussion Paper 11-05*. National Graduate Institute for Policy Studies. Japan.
- Yang, L. and Yang, B., 2008. China and Its Neighbors: Partners or Competitors for Trade and Investment. Faculty of Management and Economics, Kunming University of Science and Technology. *Working Papers Series. Ed. 2008*.

Lampiran 1. Profil Ekspor Produk Teknologi Tinggi Indonesia ke Cina dan Cina ke Indonesia Periode 1992-2011 Berdasarkan Jenis Produk (SITC)



Sumber: diolah sendiri berdasarkan database UNCOMTRADE (2012)

Gambar 2. Profil Ekspor Produk Teknologi Tinggi Indonesia ke Cina Periode 1992-2011 Berdasarkan Jenis Produk (SITC)



Sumber: diolah sendiri berdasarkan database UNCOMTRADE (2012)

Gambar 3. Profil Ekspor Produk Teknologi Tinggi Cina ke Indonesia Periode 1992-2011 Berdasarkan Jenis Produk (SITC)