

ANALISIS PERDAGANGAN INTRA INDUSTRI SEKTOR MANUFAKTUR: STUDI KASUS ASEAN-5

Oleh:

Diah Wahyuningsih

Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Trunojoyo

Abstract

Research analyzes the Intra industry Trade in Manufacture Sector between Indonesia and other countries such as Malaysia, Singapore, Thailand and Philippines. It also analyzes the relationship of industrial sectors in the economic field, especially among countries at ASEAN-5. The intra industry trade is measured based on Grubel-Lloyd Index with the aggregation rate of three digits in the ISIC (International Standard Industrial Classification). Panel data analysis tool is employed to analyze the factors influencing intra industry trade. Result of research indicates that the intensity of the intra industry trade between Indonesia and ASEAN-4 is relatively higher and consistent with that during 1998-2007. The dominant product in the intra industry trade is iron and steel metals. Market structure, product differentiation, and foreign investment, positively and significantly, influence the intra industry trade between Indonesia and ASEAN-4 countries. Machinery, equipment, and electric tool industry is the highest-rank sector based on its forward linkage coefficient. The machinery, equipment, and electric tool industry sector is important to support the growth of other sectors. With respect to the direct backward linkage coefficient, the sector with highest coefficient is the base industry of iron and steel. It shows that base industry of iron and steel sector gives enough great contribution to other sector.

Keywords: *intra industry trade, linkages, manufactures*

PENDAHULUAN

Integrasi ekonomi ASEAN sebagai bentuk kerjasama ekonomi untuk negara-negara di Asia Tenggara dengan membentuk kawasan perdagangan bebas AFTA (*ASEAN Free Trade Area*). AFTA secara resmi diberlakukan pada tanggal 1 Januari 2002 pada negara ASEAN-6 (Indonesia, Philipina, Thailand, Singapura, Brunei dan Malaysia) dan negara ASEAN-4 (Vietnam mulai diberlakukan pada tahun 2006, Laos dan Myanmar pada tahun 2008, Kamboja pada tahun 2010). Dengan diberlakukannya AFTA ini, maka negara-negara anggota harus menurunkan pengenaan tarif impor intra ASEAN menjadi 0%–5% bagi barang-barang yang dimasukkan ke dalam Daftar Inklusi (*Inclusive List*) dan

telah memenuhi ketentuan tentang kandungan produk ASEAN. Pada akhirnya diharapkan keseluruhan tarif ini akan dihapuskan sama sekali (menjadi 0%) untuk negara ASEAN-6 pada tahun 2010 dan bagi negara ASEAN-4 pada tahun 2015, sehingga akan menciptakan kawasan perdagangan regional Asia Tenggara yang benar-benar bebas (Winantyo dkk, 2008). Clarete dkk (2002) yang meneliti tentang dampak regionalisme di Asia terhadap perdagangan tahun 1990-an yang menyimpulkan bahwa semakin luas integrasi ekonomi maka arus perdagangan semakin tinggi, karena liberalisasi perdagangan semakin menghilangkan semua bentuk hambatan perdagangan baik tarif maupun non tarif. Menurut

Bernatonyte (2009), globalisasi dan proses integrasi yang memiliki dampak besar terhadap sistem perdagangan internasional. Pembentukan integrasi ekonomi di suatu kawasan ditujukan untuk alokasi sumber daya lebih efisien, mendorong persaingan dan meningkatkan skala ekonomi dalam produksi dan distribusi diantara negara anggota. Menurut Krugman dan Obstfeld (2000), integrasi ekonomi dapat berdampak pada kesejahteraan hidup masyarakat apabila terdapat negara yang secara ekonomi kuat dalam menerapkan tarif yang tinggi terhadap negara lain. Kesejahteraan yang dapat dicapai dalam bentuk harga yang lebih rendah dengan kualitas yang lebih baik.

Dengan pembentukan kawasan perdagangan bebas AFTA memberikan peluang yang besar bagi Indonesia yaitu meningkatkan PDB sektor perdagangan dan memperluas pasar bagi berbagai aktivitas produksi. Ekspor merupakan faktor penting dalam meningkatkan PDB, dimana ekspor meningkat akan berakibat terhadap permintaan input, baik input primer maupun input antara (*intermediate input*). Meningkatnya permintaan input antara akan mendorong aktivitas produksi berbagai sektor ke tingkat yang lebih tinggi. Hal yang sama juga terjadi apabila permintaan input primer meningkat. PDB sektor perdagangan yang meningkat merupakan indikasi volume perdagangan juga meningkat. Volume perdagangan yang meningkat akan mendorong peningkatan produksi, peningkatan efisiensi, peningkatan kesempatan kerja, penurunan biaya produksi yang dapat meningkatkan daya saing produknya dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Clarete dkk, 2002). Dengan adanya kawasan perdagangan bebas di ASEAN mempunyai prospek yang sangat menjanjikan, hal ini dapat dilihat pada

perkembangan nilai perdagangan intra ASEAN-5 tahun 1997–2007.

Perdagangan intra ASEAN-5 pada tahun 1997–1998 mengalami penurunan sebesar 1.842,8 juta US\$ yang disebabkan oleh krisis moneter yang melanda negara di kawasan ASEAN. Pada tahun 1999–2000 mengalami peningkatan sebesar 4.627,2 US\$, tapi tahun 2000–2001 mengalami penurunan lagi sebesar 2.268 juta US\$. Dari tahun 2001–2007 perdagangan intra ASEAN mengalami peningkatan sebesar 27.151 juta US\$. Jadi, sejak diberlakukan AFTA, aktivitas perdagangan intra ASEAN berkembang dengan pesat.

Besar kecilnya volume ekspor suatu negara tergantung pada tingkat kebutuhan negara pengimpor, baik untuk keperluan konsumsi maupun untuk keperluan produksi. Besarnya kebutuhan impor suatu negara untuk tujuan produksi, tergantung pada seberapa besar keterkaitan (*linkages*) antara sektor-sektor produksi di negara pengimpor terhadap sektor-sektor produksi negara pengekspor. Besarnya volume perdagangan diantara negara ASEAN-5 dan keterkaitan antar industri di ASEAN-5 akan mendukung proses integrasi ekonomi ASEAN.

Dengan meningkatnya volume perdagangan merupakan tantangan baru bagi Indonesia agar mempunyai kemampuan daya saing dan keunggulan suatu produk merupakan faktor penentu dapat bertahan atau tidaknya suatu negara dalam persaingan global (Karseno, 1994). Persaingan global dan integrasi ekonomi akan menghasilkan spesialisasi industri, sehingga menyebabkan perdagangan inter industri yang didasarkan Teori Heckscher-Ohlin menjadi kurang relevan bila digunakan untuk menjelaskan kasus hubungan perdagangan antar negara yang memiliki faktor *endowment* relatif sama (Ramasamy, 1993). Konsep perdagangan

semacam ini disebut sebagai perdagangan intra industri (*intra industry trade*, IIT) yaitu perdagangan (ekspor dan impor) produk-produk dari suatu industri yang sama secara simultan.

Perdagangan intra industri ini merupakan fenomena perdagangan yang berkembang antar negara industri. Keberadaan model perdagangan intra industri itu sendiri merupakan alternatif baru teori perdagangan internasional yang mampu menjelaskan pola perdagangan yang memiliki *factor endowment* relatif sama dan produk-produk yang diperdagangkan cenderung mempunyai kesamaan (berada dalam satu kelompok komoditas). Perdagangan intra industri hanya mampu dijelaskan dengan teori perdagangan internasional yang berpijak pada pasar persaingan tak sempurna didorong oleh imbalan yang meningkat (*increasing return*) akibat adanya skala ekonomi. Untuk mencapai skala ekonomi tentunya harus memiliki daya saing yang tinggi, sehingga keunggulan dari perdagangan intra industri dapat disebut sebagai keunggulan daya saing. Disebut keunggulan daya saing karena suatu negara dapat mengekspor suatu komoditi tertentu dimana negara tersebut tidak unggul dalam faktor-faktor produksinya.

Berdasarkan studi empiris tentang perdagangan intra industri yang dilakukan Greenaway dan Milner (1983) mengelompokkannya menjadi tiga kategori. Pertama, *country-specific*, dimana intensitas perdagangan intra industri untuk industri tertentu ditentukan oleh karakteristik mitra dagangnya. Kedua, *industry-specific*, dimana intensitas perdagangan intra industri dipengaruhi oleh permintaan spesifik dari komoditi dan karakteristik penawaran (*supply*). Ketiga, *policy-based*, intensitas perdagangan intra industri dipengaruhi oleh faktor-faktor kelembagaan atau kebijakan.

Berikut ini adalah perhitungan indeks perdagangan intra industri sektor manufaktur ASEAN-5 yang disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1 Indeks Perdagangan Intra Industri Sektor Manufaktur ASEAN-5

Tahun	Malaysia	Thailand	Singapura	Philipina
2000	41.95	5.38	43.51	72.16
2001	44.19	6.29	6.29	31.95
2002	37.99	3.88	34.97	72.94
2003	41.38	10.64	40.60	68.68
2004	31.73	18.01	34.04	65.76
2005	30.78	21.85	39.55	54.85
2006	29.02	20.33	29.60	83.71
2007	25.29	20.44	33.00	64.57

Sumber: BPS, diolah

Data perdagangan intra industri sektor manufaktur ASEAN-5 memperlihatkan bahwa tingkat perdagangan intra industri dengan Philipina selama tahun 2000-2007 tertinggi yaitu rata-rata 64.34%. Sedangkan terendah adalah Thailand yaitu rata-rata 13.36%. Rata-rata perdagangan intra industri Indonesia dengan Malaysia dan Singapura selama tahun 2000-2007, masing-masing sebesar 35.3% dan 32.7%.

Penelitian tentang perdagangan intra industri awalnya pada negara industri maju yang relatif memiliki faktor *endowment* sama. Konsep ini kemudian diadopsi pada kelompok negara sedang berkembang, yang memiliki faktor *endowment* yang relatif sama (Kierzkowski, 1985). Berdasarkan teori bahwa perdagangan intra industri, maka penelitian ini mengidentifikasi produk manufaktur apa saja yang yang dominan, menganalisis faktor-faktor apa saja yang

mempengaruhi tingkat perdagangan intra industri Indonesia dengan negara ASEAN-4 dan keterkaitannya dengan sektor industri lainnya.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yang meliputi data nilai ekspor dan impor komoditas kelompok industri manufaktur Indonesia dengan klasifikasi tersebut di atas dengan ASEAN-4, yaitu Indonesia, Singapura, Malaysia, Philipina, dan Thailand. Sedangkan untuk melihat keterkaitan antar industri digunakan data input output tahun 2005. Data tersebut bersumber dari data Industri Manufaktur Besar dan Sedang, Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia, Statistik Indonesia, Indikator Ekonomi terbitan Badan Pusat Statistik.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti empiris mengenai tingkat perdagangan intra industri sektor manufaktur. Perhitungan perdagangan intra industri dihitung dengan menggunakan indeks Grubel-Lloyd (1975) sebagai berikut:

$$PII_{ij} = 1 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} \times 100$$

dimana PII_{ij} menunjukkan indeks perdagangan intra industri negara j pada industri i , sedangkan X_{ij} dan M_{ij} secara berturut-turut adalah nilai atau volume ekspor ke negara j dan impor dari negara j pada industri i . Untuk memperoleh data pada tingkat agregasi yang lebih tinggi dari tiga digit (misalnya, SITC 1 digit), dipergunakan formula agregasi sebagai berikut:

$$APII_i = \frac{\sum_{j=1}^k (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_{j=1}^k |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{j=1}^k (X_{ij} + M_{ij})} \times 100$$

dimana PII_i : indeks perdagangan intra

industri dengan tingkat agregasi "A" terdiri dari komponen 3 digit untuk komoditi "i" dari 1 ke n dengan perdagangan antara suatu negara dengan sejumlah k negara.

Dalam penelitian ini, untuk menentukan kriteria tinggi rendahnya indeks perdagangan intra industri digunakan kriteria indeks yang dikembangkan oleh Krugman (1992). Indeks G-L dikatakan tinggi jika bernilai lebih besar dari 40 persen yang berarti bahwa perdagangan bersifat perdagangan intra industri. Sedangkan indeks G-L dikatakan rendah jika bernilai kurang atau sama dengan 40 persen, yang berarti perdagangan bersifat unilateral atau perdagangan antar industri.

Dalam menganalisis perdagangan intra industri menggunakan data panel yaitu gabungan antara *cross section* dan *time series* (Gujarati, 2003). Penggunaan data panel dimaksudkan untuk memperbanyak jumlah observasi penelitian, karena kalau menggunakan data antar ruang atau runtun waktu saja, observasi penelitian relatif lebih sedikit. Menurut Hsiao (1995) penggunaan data panel dalam penelitian ekonomi mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan data runtun waktu atau data unit biasa. Pertama, dapat memberikan peneliti sejumlah data yang lebih besar, sehingga menaikkan derajat kebebasan dan mengurangi kolinierita diantara variabel penjelas, oleh karena itu akan menghasilkan estimasi ekonometrik yang efisien. Kedua, data panel membolehkan peneliti untuk menganalisis sejumlah pertanyaan penting yang tidak dapat dipecahkan dengan menggunakan data runtun waktu atau data antar ruang. Secara umum bentuk model regresi data panel adalah sebagai berikut (Greene, 2000):

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=2}^K \beta_{ki} x_{kit} + \varepsilon_{it}$$

Dimana $i = 1, 2, \dots, N$ merupakan unit *cross section*, dan $t = 1, 2, \dots, T$ merupakan waktu pada *time series*. Y_{it} merupakan *dependent variable* dari individu i pada waktu t , dan X_{it} adalah nilai dari k *non-stochastic explanatory variable* untuk individu i pada waktu t . Dalam model regresi klasik dianggap α_i dan β_{ki} adalah sama untuk semua unit individu, sedangkan data panel memberikan estimasi koefisien yang berbeda untuk parameter α_i atau juga β_{ki} .

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi model regresi data panel, yaitu:

a. *Common effect*, pada pendekatan ini di setiap observasi dan setiap periode terdapat regresi sehingga data memiliki dimensi tunggal. Proses pendugaan dilakukan dengan metode *Ordinary Least Square*, yaitu:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \mu_{it}$$

Hasil pendugaan dengan pendekatan ini hasilnya akan kurang memadai karena setiap observasi diperlakukan seperti observasi yang berdiri sendiri.

b. *Fixed effect*, bentuk umum regresi data panel:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it}$$

Dimana i adalah banyaknya unit *cross section* ke i ; t adalah banyaknya periode observasi ke t ; n adalah banyaknya variabel dan β_1 adalah *individual effect* yang dianggap konstan sepanjang waktu t dan tertentu untuk unit *cross section* individu t .

c. *Random effect*, bentuk umum redresi data panel:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it}$$

Dimana β_{1i} tidak dianggap *fixed* tetapi dianggap sebagai variabel *random* dengan nilai rata-rata β_1 .

Untuk menentukan apakah pendekatan *fixed* atau *random effect* digunakan dalam mengestimasi regresi data panel perlu diuji dengan *Hausman test*. Uji ini dilakukan untuk menguji ortogonalitas dari *random effect* dan regresor. Hipotesis nol dari tes adalah antara estimasi *fixed* dan *random effect* tidak akan berbeda secara statistik. Untuk menguji hipotesis ini digunakan *Wald Statistic*.

$$W = \chi^2 [K] = [b - \beta^*]' \Sigma^{-1} [b - \beta^*]$$

dimana $\Sigma = \text{Var} [b] - \text{Var} [\beta^*]$; b adalah estimasi dari *fixed effect* dan β^* adalah estimasi dari *random effect*. $\text{Var} [\beta^*]$ tanpa *constant term*, W secara asimtotik terdistribusi sebagai Chi Square dengan derajat kebebasan sebesar K . Hipotesis nol adalah *individual effect* tidak berkorelasi dengan variabel independen. Jika hipotesis nol ditolak berarti *individual effect* berkorelasi dengan variabel independen, maka kesimpulannya adalah estimasi dengan *random effect* tidak sesuai sehingga lebih baik menggunakan *fixed effect*.

Model yang digunakan adalah modifikasi dari model yang dikembangkan oleh Auturupane (1999) untuk perdagangan intra industri di Korea, khususnya untuk variabel yang signifikan dan datanya tersedia, sebagai berikut:

$$PII_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 FDI_{ij} + \alpha_2 SE_{ij} + \alpha_3 CR_{ij} + \alpha_4 PD_{ij} + \alpha_5 LAB_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

dimana PII_{ij} adalah perdagangan intra industri pada industri i pada tahun ke- j ; FDI_{ij} adalah jumlah investasi asing langsung pada industri i pada tahun ke- j ; SE_{ij} adalah skala ekonomi pada industri i pada tahun ke- j ; CR_{ij} adalah rasio konsentrasi pada industri i pada tahun ke- j ; PD_{ij} adalah diferensiasi produk pada

industri i pada tahun ke- j ; LAB_{ij} adalah tenaga kerja pada industri i pada tahun ke- j dan ε adalah *disturbance/error term*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks perdagangan intra industri yang dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan Indeks G-L yang menempati peringkat teratas adalah komoditi ISIC 371 (industri logam besi dan baja). Diikuti dengan ISIC 381 (industri barang dari logam), ISIC 351 (industri bahan kimia), ISIC 382 (industri mesin dan perlengkapan), ISIC 352 (industri kimia lain), ISIC 385 (industri peralatan iptek, profesional, penganalisis), ISIC 356 (industri plastik). Sedangkan untuk komoditi ISIC 3 digit lainnya, perdagangan intra industri-nya bervariasi antara 1 tahun sampai 9 tahun. Rata-rata perdagangan intra industri terjadi pada 14 komoditi dan 9 komoditi bersifat perdagangan antar industri.

Sebelum model diestimasi dengan model yang tepat, maka akan dilakukan terlebih dahulu uji spesifikasi model apa yang akan dipakai, apakah *common effect*, *fixed effects* atau *random effect*. Untuk menguji hipotesis $\mu = 0$, $\lambda = 0$ atau $\mu \neq 0$, $\lambda \neq 0$, salah satu uji yang dapat digunakan adalah dengan memakai estimator *dummy variable* dan F-test dengan membandingkan residual pada *unrestricted model* dan *restricted model*, sebagai berikut (Greene, 2000). Setelah dilakukan uji terhadap ketiga macam model panel data dapat diketahui bahwa model *fixed effect* menunjukkan hasil menolak H_0 atau signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai μ dalam uji F yang melebihi nilai kritis dalam tabel ($\mu > F_{tabel}$). Sedangkan untuk uji model *random effect* menunjukkan hasil yang tidak

signifikan ($LM < \chi^2$). Jadi dari ketiga alternatif model panel tersebut disimpulkan bahwa untuk menganalisis per-dagangan intra industri manufaktur Indonesia dalam penelitian ini digunakan model *fixed effect*. Dari hasil uji F adalah sebesar 11,33, sedangkan F statistik pada $\alpha = 1\%$, $\alpha = 5\%$ dan $\alpha = 10\%$ adalah 3,11; 2,26 dan 1,88. Dengan demikian menolak H_0 , model panel data yang lebih tepat adalah metode *fixed effect* daripada *common effect*. Pada hasil uji LM adalah sebesar 201,97, sedangkan F statistik pada $\alpha = 1\%$, $\alpha = 5\%$ dan $\alpha = 10\%$ adalah 15,09; 11,07 dan 9,24. Dengan demikian menolak H_0 , model panel data yang lebih tepat adalah metode *random effect* daripada *common effect*. Sedangkan pada hasil uji LM adalah sebesar 89,68, sedangkan F statistik pada $\alpha = 1\%$, $\alpha = 5\%$ dan $\alpha = 10\%$ adalah 15,09; 11,07 dan 9,24. Dengan demikian menolak H_0 , model panel data yang lebih tepat adalah metode *fixed effect* daripada *random effect*. Berikut disajikan hasil estimasi berdasarkan metode *fixed Effect*:

$$PII_{ij} = 0,60 FDI + 5,17 SE + 0,36 CR + 0,77 PD - 10,50 LAB$$

$$(1,83)^{***} \quad (1,65)^{**} \quad (2,70)^{*} \quad (1,16) \quad (-3,94)^{*}$$

$$R^2 = 0,66$$

$$DW \text{ Stat} = 1,20$$

Sumber: Data diolah

* signifikasi pada $\alpha = 1\%$

** signifikasi pada $\alpha = 5\%$

*** signifikasi pada $\alpha = 10\%$

Angka dalam kurung menunjukkan t-statistik

Berdasarkan hasil estimasi model perdagangan intra industri dengan metode *fixed effect*, intensitas tenaga kerja pada periode tahun 1980–2002 berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensitas perdagangan intra industri manufaktur Indonesia dengan ASEAN-4. Bila terjadi kenaikan intensitas tenaga kerja sebesar 1% sedangkan faktor lain dianggap tetap maka intensitas perdagangan intra industri menurun 10.50%. Apabila penggunaan tenaga kerja ditambah, maka intensitas perdagangan intra industri akan menurun. Sebaliknya apabila penggunaan tenaga kerja dikurangi, maka intensitas perdagangan intra industri akan meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa proses produksinya lebih banyak menggunakan mesin (padat modal) daripada tenaga kerja (padat karya). Secara teoritis, apabila perdagangan adalah produk-produk industri manufaktur, proses produksinya lebih ke padat modal daripada padat tenaga kerja. Berbeda dengan perdagangan produk hasil pertanian proses produksinya lebih ke padat tenaga kerja daripada padat modal.

Struktur pasar menggunakan proksi rasio konsentrasi, hasil estimasi menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap intensitas perdagangan intra industri manufaktur Indonesia dengan ASEAN-4. Bila terjadi kenaikan rasio konsentrasi sebesar 1% sedangkan faktor lain dianggap tetap maka

intensitas perdagangan intra industri meningkat 0.36%. Apabila penguasaan pasar semakin besar, maka intensitas perdagangan intra industri akan meningkat. Sebaliknya apabila penguasaan pasar semakin kecil, maka intensitas perdagangan intra industri akan menurun. Hal ini sesuai dengan teori yang ada, bahwa struktur pasar dalam suatu industri tertentu sangat berkaitan dengan kinerja industri yang bersangkutan di bidang ekspor. Dengan semakin besarnya struktur pasar, berarti pula dapat meningkatkan pangsa industri yang berorientasi ekspor. Hal ini disebabkan perusahaan-perusahaan yang ada di dalam suatu industri yang diberi proteksi sebagai upaya dalam meningkatkan strategi pemasaran.

Skala ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensitas perdagangan intra industri manufaktur Indonesia dengan ASEAN-4. Bila terjadi kenaikan skala ekonomi sebesar 1% sedangkan faktor lain dianggap tetap maka intensitas perdagangan intra industri meningkat 5.17%. Sedangkan hasil estimasi terhadap variabel diferensiasi produk menunjukkan tidak mempunyai pengaruh terhadap intensitas perdagangan intra industri. Hal ini bisa terjadi karena disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah masalah desain produk yang diperdagangkan di luar negeri. Dengan adanya keragaman desain produk yang dihasilkan dan mampu dijual oleh suatu industri tertentu dapat menyebabkan terjadinya peningkatan intensitas perdagangan intra industrinya, demikian pula sebaliknya.

Hasil estimasi terhadap variabel investasi asing langsung berpengaruh positif dan signifikan terhadap intensitas perdagangan intra industri manufaktur Indonesia dengan ASEAN-4. Bila terjadi kenaikan investasi asing langsung sebesar 1% sedangkan faktor lain dianggap tetap maka intensitas perdagangan intra industri meningkat

0.60%. Investasi asing langsung yang diterima dari negara partner dagang digunakan untuk mengembangkan industri manufaktur yang komoditinya diminati oleh penduduk negara ASEAN-4. Kalau investasi asing langsung yang ditanam di Indonesia terus dikembangkan pada industri manufaktur, maka sangat dimungkinkan perdagangan intra industri antara Indonesia dengan ASEAN-4 akan lebih besar. Hal ini menunjukkan tanda-tanda bahwa negara ASEAN-4 khususnya, dan negara ASEAN lain pada umumnya lambat laun akan menuju atau menjadi negara industri, yang *notabene* membutuhkan modal kapital yang lebih banyak dibanding hanya dengan mengandalkan modal tenaga kerja.

Dalam menganalisis keterkaitannya dengan sektor industri lainnya yang berdasarkan kenyataan bahwa untuk memproduksi sesuatu membutuhkan input yang dihasilkan oleh sektor lain. Begitu juga dalam kegiatan industri manufaktur, sebaiknya diarahkan kepada sektor-sektor yang mempunyai koefisien keterkaitan antar sektor yang tinggi, sehingga diharapkan sektor lainnya terdorong untuk berkembang.

Pada sektor industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik peringkat tertinggi berdasarkan koefisien keterkaitan langsung kedepan, sebesar 0,38. Sektor industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik mempunyai tingkat keterkaitan kedepan yang paling besar. Hal ini dalam dimaklumi karena sektor ini menyediakan input hampir kepada seluruh sektor dalam industri. Sektor ini merupakan pendukung bagi pertumbuhan sektor-sektor yang lain. Sektor yang menduduki 5 besar lainnya, yaitu; industri kimia, industri barang karet dan plastik, industri pemintalan dan industri bambu, kayu dan rotan. Sedangkan koefisien keterkaitan langsung ke belakang, sektor yang memiliki koefisien tertinggi adalah

industri dasar besi dan baja dengan koefisien sebesar 0,60. Hal ini berarti, bahwa sektor tersebut memberikan sumbangan kepada sektor lainnya cukup besar. Sektor lain yang memiliki koefisien cukup tinggi antara lain; sektor industri tekstil, pakaian, & kulit, industri bambu, kayu dan rotan, industri semen dan industri barang karet dan plastik.

Dampak pengganda (*multiplier*) adalah untuk melihat pengaruh dari adanya perubahan dalam permintaan akhir (injeksi) terhadap peningkatan sektor itu sendiri sebagai akibat adanya dampak tranfer/dampak awal (*first*), dampak industri (*indust*), dan dampak konsumsi (*cons'm*). Dampak pengganda ini dapat dilihat dari koefisien pengganda masing-masing sektor terhadap pendapatan dan output. Pengganda pendapatan menunjukkan besarnya perubahan pendapatan pada masing-masing sektor akibat terjadi perubahan permintaan akhir (injeksi). Besarnya koefisien pengganda ini akan mempengaruhi langsung pendapatan yang diterima masing-masing sektor. Besarnya koefisien pengganda masing-masing sektor dimana industri pemintalan memiliki pengganda pendapatan sederhana sebesar 0,41; pengganda pendapatan total sebesar 0,48; pengganda pendapatan type I sebesar 1,34 dan pengganda pendapatan type II sebesar 1,57. Sektor industri pemintalan memberikan dampak perubahan cukup besar. Berdasarkan koefisien ini pula bahwa lima besar sektor yang memberikan dampak cukup besar, yaitu: industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik, industri kimia, industri barang karet dan plastik dan industri barang lain yg belum digolongkan dimanapun. Urutan peringkat tersebut berdasarkan koefisien pengganda pendapatan sederhana, total, type I, dan type II.

Pengganda output menunjukkan besarnya perubahan output pada masing-

masing sektor akibat terjadi perubahan permintaan akhir (injeksi). Besarnya koefisien pengganda ini akan mempengaruhi langsung output pada masing-masing sektor. Besarnya koefisien pengganda masing-masing sektor dimana industri pemintalan memiliki pengganda output sederhana sebesar 1,64; pengganda output total sebesar 2,43; pengganda output type I sebesar 1,64; dan pengganda output type II sebesar 2,43. Sektor industri pemintalan memberikan dampak perubahan cukup besar. Berdasarkan koefisien ini pula bahwa lima besar sektor yang memberikan dampak cukup besar, yaitu: industri tekstil, pakaian, & kulit, industri kimia, industri bambu, kayu dan rotan dan industri dasar besi dan baja. Urutan peringkat tersebut berdasarkan koefisien pengganda output sederhana, total, type I, dan type II.

SIMPULAN DAN SARAN

Intensitas perdagangan intra industri manufaktur Indonesia dengan ASEAN-4 selama periode 1998–2007 didasarkan kategori ISIC sudah termasuk dalam kategori perdagangan intra industri, yaitu sudah lebih besar atau sama dengan 40. Perdagangan antara Indonesia dengan Philipina berfluktuasi, selama 10 tahun berturut-turut tidak semuanya berindeks lebih dari 40%. Intensitas perdagangan intra industri Indonesia dengan negara ASEAN-4 relatif tinggi dan konsisten. Intensitas perdagangan intra industri antara Indonesia dengan ASEAN-4 tertinggi pertama sampai ketiga berturut-turut adalah komoditi ISIC 371 (industri logam besi dan baja), 381 (industri barang dari logam) dan ISIC 351 (industri bahan kimia).

Pengujian estimasi terhadap variabel-variabel independen dalam model ekonometrika dengan metode *fixed effect* menunjukkan diferensiasi produk tidak berpengaruh terhadap intensitas

perdagangan intra industri sektor manufaktur. Rasio konsentrasi, skala ekonomi dan investasi asing langsung menunjukkan hubungan positif dan signifikan. Sedangkan intensitas tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perdagangan intra industri sektor manufaktur.

Sektor Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik peringkat tertinggi berdasarkan koefisien keterkaitan langsung kedepan. Sektor industri mesin, alat-alat dan per-lengkapan listrik sebagai pendukung bagi pertumbuhan sektor-sektor yang lain. Koefisien keterkaitan langsung ke belakang, sektor yang memiliki koefisien tertinggi adalah industri dasar besi dan baja. Besarnya perubahan pendapatan masing-masing sektor mempengaruhi pendapatan yang diterima masing-masing sektor.

Penelitian ini ada banyak keterbatasannya, karena penelitian ini hanya menggunakan hipotesis *industry-specific*, sehingga perlu juga diteliti berdasarkan hipotesis *country-specific* dan *policy based*.

Jurnal Kelola Gajah Mada University Business Review, 7 (3).

DAFTAR PUSTAKA

- Aturupane, Chonira, Djankov, S., dan Hoekman, B. 1999. Determinants of Intra Industri Trade between East and West Europe. *Journal of Economic Literature*.
- Bernatonyte, Dalia. 2009. Intra-Industry Trade and Ekspor Specialization: Lithuanian Case, *Journal Economics and Management* **14**: 668-675. www.ebsco.com
- Clarete R, Edmonds C and Wallack SJ. 2002. Asian Regionalism and Its Effect on Trade in the 1980s and 1990s. *Working Paper* **30**.
- Greenaway, David and Chris Milner. 1983. On the Measurement of Intra-Industry Trade, *The Economic Journal* **93**: 900-908.
- Greene, William. H. 2000. *Econometric Analysis*. Fourth edition. New Jersey: Prentice-Hall.
- Grubel, H. G. & P. J. Lloyd. 1975. Intra-Industry Trade: the Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products, *The Economic Journal* **105**: 494-517.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Basic Econometrics*. Fourth edition. McGraw-Hill.
- Hsiao, Cheng. 1995. *Analysis of Panel Data: Econometric Society Monographs*. New York: Cambridge University Press.
- Karseno, Arief Ramelan. 1994. Perdagangan Indonesia Dengan Negara-negara ASEAN Dan APEC, *Jurnal Kelola Gajah Mada University Business Review*, 7 (3).
- Kierzkowski, Henry. 1985. *Monopolistic Competition in International Trade*. Clarendon Press. Oxford.
- Krugman, Paul. R, and Obstfeld, Maurice. 2000. *International Economics: Theory and Policy*. Addison Wesley Longman. New York.
- Ramasamy, Bala. 1993. Intra-Industry Intra-ASEAN Trade: The Case of Malaysia, *Malaysian Journal of Economic Studies* **30**(1): 333-352.
- Sim, Benson, Francisco Secretario and Eric Suan. 2007. Developing an Interregional Input-Output Table for Cross-border Economies: An Application to Lao People's Democratic Republic and Thailand, *ERD Occasional Statistical Paper Series* **1**. Asian Development Bank.
- Winantyo, dkk. 2008. *Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) 2015: Memperkuat Sinergi ASEAN di Tengah Kompetisi Global*. Elex Media Komputindo. Jakarta.

