



## **ANALISIS *PRODUCT MAPPING* DAYA SAING EKSPOR PRODUK PRIMER INDONESIA DAN CHINA**

Sulthon Sjahril Sabaruddin  
Pusat Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Kawasan Amerika dan Eropa  
Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia  
e-mail: [sulthon.sjahril@kemlu.go.id](mailto:sulthon.sjahril@kemlu.go.id)

### **ABSTRACT**

*This research attempts to analyze the mapping competition of the Indonesian and Chinese primary products in order to identify and map the strengths and weaknesses of Indonesian products vis-à-vis China. To examine this, the study uses tools such as the SMART Model (Software for Market Analysis and Restrictions on Trade), Social Accounting Matrix 2008 (SAM 2008), Normalized Revealed Comparative Advantage (NRCA) and the Product Mapping. The results of the competition analysis found that Indonesia which rely on the export of primary products, in overall it is predicted to win the competition against China as the Indonesian primary products have better competitiveness than China. However, in the future, the competition will be fiercer, therefore, Indonesia should make efforts to improve further the competitiveness of Indonesian exports.*

*Keywords: free trade, normalized revealed comparative advantage (NRCA), social accounting matrix (SAM), SMART model*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi peta persaingan produk primer Indonesia dan China guna mengidentifikasi dan memetakan kekuatan dan kelemahan produk Indonesia dalam persaingan dengan produk-produk primer asal China. Guna menelaah studi ini, beberapa perangkat dimanfaatkan yakni SMART Model (*Software for Market Analysis and Restrictions on Trade*), Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008 (SNSE 2008), *Normalized Revealed Comparative Advantage* (NRCA) dan *Product Mapping*. Hasil analisis peta persaingan kedua negara, Indonesia yang mengandalkan ekspor produk primer diperkirakan secara keseluruhan unggul dibandingkan produk primer dari China karena Indonesia memiliki daya saing yang lebih baik dibandingkan China. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa persaingan ke depan akan berlangsung semakin ketat, oleh karena itu Indonesia perlu melakukan upaya untuk meningkatkan daya saing ekspor Indonesia.

Kata kunci: perdagangan bebas, *normalized revealed comparative advantage* (NRCA), sistem neraca sosial ekonomi (SNSE), SMART model

Hubungan diplomatik RI-China secara resmi dibuka pada tanggal 9 Juni 1950 dan kedua negara membuka kerjasama ekonomi sejak tahun 1953. Namun demikian akibat peristiwa G-30S PKI pada tanggal 30 September 1965, hubungan diplomatik kedua negara sempat terputus selama 23

tahun hingga tahun 1990 dimana kedua negara kembali membuka hubungan diplomatik. Sejak era 1990an, hubungan kerjasama bilateral mengalami peningkatan baik di bidang politik, ekonomi, maupun sosial budaya dan pada tahun 2005 bahkan kedua negara menandatangani Deklarasi Kemitraan Strategis yang menunjukkan bahwa hubungan kedua negara telah memasuki sebuah babak baru. Lebih lanjut, dalam kerjasama ekonomi pada tingkat regional kedua negara telah menyepakati perdagangan bebas dalam skema *ASEAN-China Free Trade Agreement (ACFTA)*. ACFTA merupakan perjanjian akbar dalam memperkuat kerjasama ekonomi baik di bidang perdagangan maupun investasi. Pemberlakuan ACFTA sejak 1 Januari 2010 lalu, banyak pengamat mengatakan perdagangan bebas ini sebagai perdagangan bebas terbesar dunia dengan Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar US\$6.6 triliun, total populasi sebesar 1,9 miliar dan pendapatan per kapita rata-rata sekitar US\$2000-US\$5000.

Di bidang ekonomi, China kini muncul sebagai kekuatan ekonomi besar dan lokomotif baru ekonomi dunia dan tentu ini dapat dilihat dari dua sisi baik sebagai peluang maupun tantangan. Dalam kerjasama ekonomi luar negeri, China senantiasa mengedepankan kerjasama di bidang energi, mencari bahan mentah untuk pemenuhan produksi di dalam negeri, serta mencari pasar untuk mengekspor produk-produk China. Dilihat dari sudut pandang tersebut, maka Indonesia sebagai produsen bahan baku dan energi dapat melihat China sebagai peluang pasar potensial. Pertumbuhan ekonomi tinggi saat ini di China beserta potensi pasar yang besar dengan penduduk 1.3 milyar dengan daya beli tinggi di China tentu peluang yang sangat besar bagi Indonesia.

Kedua, perdagangan kedua negara dapat lebih bersifat komplementer dibandingkan dengan perdagangan intra-kawasan ASEAN. Sebuah studi dilakukan oleh Sjahril (2013) menemukan bahwa daya saing ekspor China mengalami peningkatan yang sangat pesat, dimana pada tahun 1985, China banyak mengandalkan produk sektor primer, dan kini pada tahun 2010, China telah berhasil mengekspor produk industri berbasis teknologi seperti mesin pemroses data dan peralatan telekomunikasi dengan daya saing yang sangat tinggi. Reformasi ekonomi China mulai akhir 1970an dan sejak negara ini lebih terbuka (khususnya sejak China resmi menjadi anggota *World Trade Organization (WTO)* pada tahun 2001), investasi dari berbagai negara dunia masuk ke China. China sangat kompetitif dalam menarik investasi asing dan beberapa perusahaan besar seperti IBM, Intel, Microsoft, dan Oracle mendirikan pusat risetnya di China. Maka tidak mengherankan kini China menjadi salah satu pemimpin dalam beberapa produk teknologi seperti *digital media*, *voice-recognition*, dan *voice-synthesis technology* (Shofi, 2013).

China yang merupakan relatif baru menjadi anggota WTO, kini telah menguasai pasar dunia dan termasuk di ASEAN maupun Indonesia. Salah satu kunci keberhasilan dominasi produk China di pasar dunia adalah harga produk yang murah. Dalam sektor manufaktur, sebagaimana disampaikan dalam Shofi (2013), maka China dapat lebih diuntungkan daripada ASEAN. Shofi menyampaikan bahwa diberlakukannya ACFTA dalam jangka pendek akan berdampak negatif terhadap beberapa produk manufaktur Indonesia seperti tekstil dan garmen, sepeda motor, dan mainan. Produk China seperti sepeda motor, *Air Conditioner (AC)*, dan tekstil. Lebih lanjut ditemukan pula bahwa di tingkat regional, ACFTA dapat mengganggu inti perdagangan dari skema *ASEAN Free Trade Area (AFTA)*.

Menghadapi negara kekuatan ekonomi terbesar dunia saat ini, Indonesia tentu tidak perlu khawatir mengingat Indonesia juga merupakan negara perekonomian besar dan terbesar di kawasan Asia Tenggara dengan pertumbuhan ekonomi salah satu tertinggi dunia saat ini (hanya dibelakang China dan India) dan memiliki daya saing yang kuat khususnya dalam produk sektor primer. Namun demikian, bukan berarti produk primer China tidak berdaya saing tinggi, bahkan kenyataannya adalah banyak produk primer China memiliki daya saing tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan

sebuah kajian terkait peta persaingan produk primer Indonesia dan China guna mengidentifikasi dan memetakan kekuatan dan kelemahan produk Indonesia dalam persaingan dengan produk-produk primer asal China.

Banyak studi yang dilakukan untuk mengevaluasi daya saing produk ekspor suatu negara. Salah satu pendekatan klasik untuk melihat daya saing ekspor suatu negara adalah dengan pendekatan keunggulan komparatif. Teori keunggulan komparatif dimana suatu negara dikatakan memiliki keunggulan komparatif dalam produk X, jika *opportunity cost* X menghasilkan Y lebih kecil daripada di negara lain (Markusen *et al*, 1995). Dalam memperoleh data keunggulan komparatif tersebut, maka dalam prakteknya digunakan indeks *Revealed Comparative Advantage* (RCA) yang pertama diperkenalkan oleh Balassa (1965). Ballance *et al* (1987) memberikan gambaran kerangka teori sederhana yang secara jelas dapat melihat hubungan antara teori keunggulan komparatif dan pengukuran keunggulan komparatif yang diperoleh dalam praktek.

$EC \rightarrow CA \rightarrow TPC \rightarrow RCA$

Kondisi ekonomi (EC) yang berbeda-beda di antar negara menentukan pola internasional keunggulan komparatif (CA) berdasarkan pola dari perdagangan internasional, produksi dan konsumsi (TPC). Hubungan antara EC, CA, dan TPC dapat dipahami sebagai apa yang teori perdagangan internasional mencoba untuk mengidentifikasi: pada kondisi ekonomi macam apa menentukan keunggulan komparatif yang membuat terjadinya perdagangan, dan bagaimana perdagangan tersebut akan mempengaruhi perekonomian.

RCA adalah indeks yang menunjukkan perbandingan antara pangsa ekspor komoditas atau sekelompok komoditas suatu negara terhadap pangsa ekspor komoditas tersebut dari seluruh dunia. Atau, dengan kata lain, indeks RCA menggambarkan keunggulan komparatif atau daya saing ekspor dari suatu negara dalam suatu komoditas terhadap dunia. Namun demikian RCA memiliki keterbatasan, misalnya terkait hambatan perdagangan tidak mampu melihat hambatan geografis ataupun politis dalam perdagangan (Badan Pusat Statistik, 2009). Selain itu menurut Yeats (1985) nilai RCA ini terdapat masalah ketika melakukan perbandingan nilai *ordinal* dan *cardinal*.

Ada beberapa penelitian lanjutan terkait modifikasi indeks RCA dan salah satu yang cukup terkini adalah indikator *Normalized Revealed Comparative Advantage* (NRCA) yang dilakukan oleh Yu, *et al*. (2009). Dengan menggunakan *Comparative Advantage Neutral* (CAN) dari Balassa RCA, dimana ekspor pada titik CAN,  $\bar{X}_{ij}$ , diperoleh dari:

$$\left( \frac{\bar{X}_{ij}}{X_i} \right) / \left( \frac{X_{wj}}{X_w} \right) = 1 \quad (1)$$

$$\Delta X_{ij} = X_{ij} - \bar{X}_{ij} = X_{ij} - \frac{X_i X_{wj}}{X_w} \quad (2)$$

Maka NRCA memiliki rumusan sebagai berikut:

$$NRCA = \frac{\Delta X_{ij}}{X_w} = \frac{X_{ij}}{X_w} - \frac{X_{wj} X_i}{X_w X_w} \quad (3)$$

Dimana  $x$  menyatakan nilai ekspor; indeks  $i$ ,  $w$ , dan  $j$  masing-masing menunjukkan agregat ekspor pada level negara, regional atau dunia, dan komoditi. Rentang nilai NRCA adalah -0.25 s/d 0.25 dengan *Comparative Advantage Neutral* (CAN) adalah nol ketika ekspor aktual adalah sama dengan yang diekspektasikan dalam dunia CAN. Karena indeks ini dinormalisasikan berdasarkan ukuran dari ekspor total dunia, yang dimana merupakan angka yang sangat besar dibandingkan dengan ekspor negara di suatu sektor, maka nilai NRCA biasanya akan sangat kecil. Oleh karena itu, Yu *et al* (2009) merekomendasikan untuk dikalikan angka 10.000.

Kelebihan NRCA adalah kemampuan komparabilitasnya antar ruang dan waktu, dimana penjumlahan NRCA adalah stabil dan sama dengan nol antar ruang dan waktu serta stabil pada nilai rata-ratanya. Ini menjelaskan arti *zero-sum imbedded in comparative advantage*: jika sebuah negara memperoleh keuntungan komparatif di satu sektor, maka negara akan mengalami kerugian keunggulan komparatif di sektor-sektor lainnya; dan jika satu negara memperoleh keuntungan keunggulan komparatif di satu sektor, maka negara lain akan mengalami kerugian keunggulan komparatif di sektor yang sama.

Salah satu studi penerapan indeks RCA dalam evaluasi daya saing ekspor dilakukan oleh Widodo (2010). Kajian tersebut menggunakan indeks *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) dan melengkapinya dengan indikator *Trade Balance Index* (TBI) serta menggabungkannya ke dalam *product mapping*. Menurut Lafay (1992, dalam Widodo 2008b; 2010) TBI digunakan untuk menganalisis apakah sebuah negara memiliki spesialisasi dalam ekspor (sebagai *net-exporter*) atau dalam impor (sebagai *net-importer*) untuk kelompok produk tertentu (SITC). TBI secara sederhana dirumuskan sebagai berikut:

$$TBI_{ij} = (X_{ij} - M_{in}) / (X_{ij} + M_{ij}) \quad (4)$$

$TBI_{ij}$  melambangkan indeks neraca perdagangan negara  $i$  untuk kelompok produk (SITC)  $j$ ; Nilai indeks tersebut bervariasi mulai dari -1 hingga +1. Secara ekstrim, TBI sama dengan -1 jika sebuah negara hanya mengimpor saja, dan sebaliknya, TBI sama dengan +1 jika sebuah negara hanya mengekspor saja (Widodo, 2008b; 2010). Nilai antara -1 dan +1 mengindikasikan bahwa negara tersebut mengekspor dan mengimpor komoditas secara simultan. Sebuah negara termasuk *net-importer* atas produk tertentu jika nilai TBI negatif, dan sebagai *net-exporter* jika nilai TBI positif (Widodo, 2008b; 2010).

|   |          |  |  |
|---|----------|--|--|
| Revealed Symmetric Comparative Advantage Index (RSCA) | RSCA > 0 | <b>Group B:</b><br>Have Comparative Advantage<br>No Export-Specialization (net-importer)<br>(RSCA > 0 and TBI < 0) | <b>Group A:</b><br>Have Comparative Advantage<br>Have Export-Specialization (net-exporter)<br>(RSCA > 0 and TBI > 0) |
|   | RSCA < 0 | <b>Group D:</b><br>No Comparative Advantage<br>No Export-Specialization (net-importer)<br>(RSCA < 0 and TBI < 0)   | <b>Group C:</b><br>No Comparative Advantage<br>Have Export-Specialization (net-exporter)<br>(RSCA < 0 and TBI > 0)   |
|   |          | TBI < 0  | TBI > 0  |
|   |          | Trade Balance Index (TBI)  |  |

Sumber: Widodo (2008; 2010)

Gambar 1. *Products mapping*

Selanjutnya, Widodo (2008b; 2010) menggunakan indeks RSCA dan indeks TBI dalam *products mapping*. Produk (SITC) dapat dikategorisasikan ke dalam empat kelompok, yaitu A, B, C dan D sebagaimana tampak pada Gambar 1. Kelompok A memuat produk-produk yang memiliki keunggulan komparatif sekaligus spesialisasi ekspor. Kelompok B terdiri atas produk-produk yang memiliki keunggulan komparatif namun tidak memiliki spesialisasi ekspor. Kelompok C memuat produk-produk yang memiliki spesialisasi ekspor namun tidak memiliki keunggulan komparatif. Kelompok D terdiri atas produk-produk yang tidak memiliki keunggulan komparatif juga tidak memiliki spesialisasi ekspor (Widodo, 2008b; 2010).

Pemanfaatan perangkat analisis tersebut dimanfaatkan Widodo untuk mengkaji perkembangan keunggulan komparatif negara-negara Asia Timur selama periode 1985-2005. Studi tersebut menemukan bahwa: (1) produk-produk primer dimiliki oleh Indonesia, Thailand dan China; (2) produk-produk berbahan alam dimiliki oleh China, Thailand dan Indonesia; (3) produk-produk padat modal manusia dimiliki oleh China, Jepang dan Thailand; (4) produk-produk yang padat tenaga kerja tak terlatih dimiliki oleh China, Indonesia dan Thailand; dan (5) pada produk-produk padat teknologi dimiliki oleh Jepang, Korea, Singapura dan China (Kuncoro, 2010).

Untuk menganalisis dampak perdagangan bebas terhadap kesejahteraan masyarakat dan daya saing ekspor nasional, dilakukan skenario liberalisasi perdagangan RI-China dengan *complete tariff dismantlement* atau nol tarif untuk seluruh produk pada tahun 2010. Berikut adalah tahap-tahap metodologi pada studi ini:

Pertama, mengevaluasi dampak perdagangan luar negeri RI-China terhadap kesejahteraan masyarakat Indonesia. Dalam tahap ini, dimanfaatkan data hasil olahan SMART (*Software for Market Analysis and Restrictions on Trade*) Model yang diperoleh dari studi Sjahril (2013). Data tersebut merupakan skenario perdagangan bebas RI-China pada tahun 2010, namun yang diambil hanya data perubahan nilai impor dan nilai ekspor. Sebagai gambaran, SMART model merupakan salah satu metode penelitian pendekatan model ekuilibrium parsial guna menganalisis dampak liberalisasi perdagangan RI-China terhadap kesejahteraan masyarakat dengan mengevaluasi perubahan volume perdagangan, *tariff revenue*, dan *welfare effects*.

Kedua, Pemanfaatan Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008 (SNSE 2008) yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik pada tahun 2010. Dalam proses hasil olahan SMART (variabel perubahan ekspor dan impor), juga dilakukan proses konversi data perdagangan kode SITC ke dalam sektor-sektor SNSE. Untuk setiap komoditi, detail proses konversi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Proses konversi dari kode SITC Revisi 2. Kode konversi diperoleh dari Direktorat Bea dan Cukai, Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
2. Proses konversi dari kode SITC Revisi 2 ke kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005. Kode konversi diperoleh dari Direktorat Pengembangan Metodologi Survei dan Sensus, Badan Pusat Statistik.
3. Proses konversi dari kode KBLI 2005 ke kode komoditi SNSE 2008. Kode konversi ini diperoleh dari Direktorat Neraca Pengeluaran, Badan Pusat Statistik.

Matriks SNSE yang dianalisis dalam subbab ini 105x105 yang terdiri dari 105 akun dan mengelompokkan sistem perekonomian Indonesia ke dalam empat neraca, yaitu:

1. Neraca Faktor Produksi yang terdiri dari 17 klasifikasi (tenaga kerja (16 klasifikasi), dan bukan tenaga kerja).
2. Neraca Institusi yang terdiri dari 10 klasifikasi (rumah tangga (8 klasifikasi), perusahaan, dan Pemerintah).

3. Neraca Produksi (*Activities*) yang terdiri dari 74 klasifikasi (sektor produksi, komoditi domestik, dan komoditi impor yang masing-masing terdiri dari 24 klasifikasi; serta margin perdagangan dan pengangkutan).
4. Neraca Eksogen yang terdiri dari 4 klasifikasi (Neraca Kapital, Pajak Tidak Langsung, Subsidi, dan Neraca Luar Negeri).

Tabel 1. Kodifikasi Sektor Produksi/Komoditi di dalam SNSE 2008

| Kode di dalam SNSE 2008 |                   |                | Keterangan Kode (24 Subsektor)  | Keterangan Kode (9 Sektor)       |
|-------------------------|-------------------|----------------|---|----------------------------------|
| Sektor Produksi         | Komoditi Domestik | Komoditi Impor |   |                                  |
| 28                      | 54                | 78             | 1. Pertanian Tanaman Pangan   | 1. Pertanian                     |
| 29                      | 55                | 79             | 2. Pertanian Tanaman Lainnya  |                                  |
| 30                      | 56                | 80             | 3. Peternakan dan Hasil-hasilnya  |                                  |
| 31                      | 57                | 81             | 4. Kehutanan dan Perburuan  |                                  |
| 32                      | 58                | 82             | 5. Perikanan  | 2. Pertambangan & Penggalian     |
| 33                      | 59                | 83             | 6. Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi                                      |                                  |
| 34                      | 60                | 84             | 7. Pertambangan dan Penggalian Lainnya  | 3. Industri                      |
| 35                      | 61                | 85             | 8. Industri Makanan, Minuman dan Tembakau   |                                  |
| 36                      | 62                | 86             | 9. Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian dan Kulit  |                                  |
| 37                      | 63                | 87             | 10. Industri Kayu & Barang Dari Kayu  |                                  |
| 38                      | 64                | 88             | 11. Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan dan Barang Dari Logam dan Industri Lainnya |                                  |
| 39                      | 65                | 89             | 12. Industri Kimia, Pupuk, Hasil Dari Tanah Liat, Semen                                   | 4. Listrik, Gas & Air Bersih     |
| 40                      | 66                | 90             | 13. Listrik, Gas Dan Air Bersih   |                                  |
| 41                      | 67                | 91             | 14. Konstruksi  | 5. Konstruksi                    |
| 42                      | 68                | 92             | 15. Perdagangan   |                                  |
| 43                      | 69                | 93             | 16. Restoran  |                                  |
| 44                      | 70                | 94             | 17. Perhotelan  | 6. Perdagangan, Restoran & Hotel |
| 45                      | 71                | 95             | 18. Angkutan Darat  |                                  |
| 46                      | 72                | 96             | 19. Angkutan Udara, Air dan Komunikasi  | 7. Angkutan & Komunikasi         |
| 47                      | 73                | 97             | 20. Jasa Penunjang Angkutan, dan Pergudangan  |                                  |
| 48                      | 74                | 98             | 21. Bank dan Asuransi   | 8. Keuangan & Jasa Perusahaan    |
| 49                      | 75                | 99             | 22. Real Estate dan Jasa Perusahaan   |                                  |
| 50                      | 76                | 100            | 23. Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film dan Jasa Sosial Lainnya      | 9. Jasa-jasa                     |
| 51                      | 77                | 101            | 24. Jasa Perseorangan, Rumah tangga dan Jasa Lainnya                                      |                                  |

Sumber: Badan Pusat Statistik RI (2010)

Ketiga, dalam menganalisis dampak liberalisasi perdagangan RI-China terhadap daya saing ekspor nasional, perangkat analisa yang dimanfaatkan adalah indeks *Normalized Revealed Comparative Advantage (NRCA)* yang lebih baik dan akurat hasilnya berdasarkan atau dengan mempertimbangkan penelitian yang dilakukan oleh Sanidas dan Shin (2010). Lebih lanjut, dimanfaatkan perangkat *product mapping* berdasarkan pendekatan modifikasi dari studi Widodo

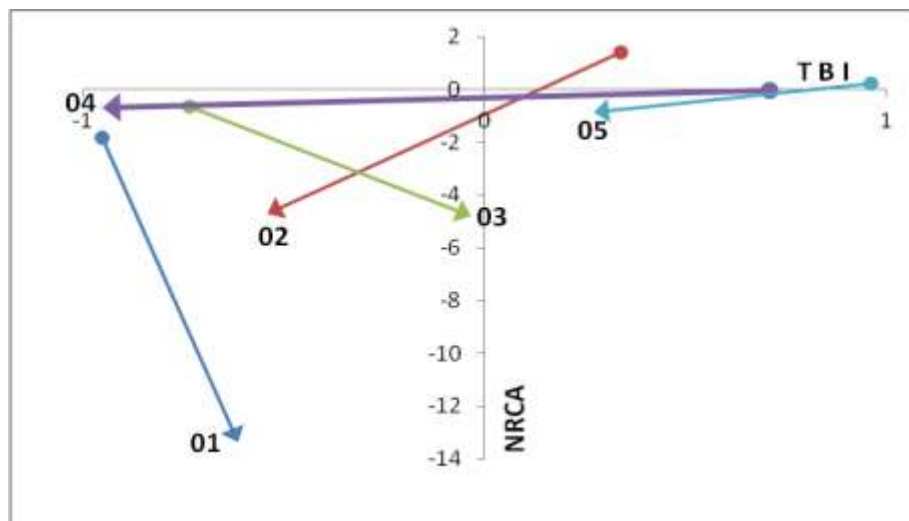
(2010). Hasil olahan indikator NRCA tersebut akan dimasukkan ke dalam *product mapping* dan; pertama akan dipasangkan dengan indikator *Trade Balance Index* (TBI) sebagaimana pendekatan yang dilakukan Widodo (2010); kedua, Penggunaan pendekatan berbeda dengan cara menggantikan indikator TBI tersebut dan memasukkan indikator hasil olahan SMART sebelumnya yaitu variabel perubahan impor dan ekspor ke dalam *product mapping*, sehingga pada akhirnya dapat terlihat secara keseluruhan dampak liberalisasi perdagangan RI-China terhadap kesejahteraan masyarakat dan daya saing ekspor nasional secara jelas dalam bentuk ilustrasi *product mapping*. Dalam analisis ini, data perdagangan SITC Revisi 2 Digit 3 yang akan dimanfaatkan.

Tujuan tahap ketiga dimaksud adalah untuk mengidentifikasi produk primer apa saja yang perlu diperkuat daya saingnya. Dalam analisis ini nantinya akan dapat teridentifikasi produk-produk apa saja yang lemah (tidak berdaya saing atau kalah bersaing) dengan produk yang sama dari China. Produk-produk tersebut menjadi salah satu masukan terkait saran kebijakan Pemerintah.

Untuk membatasi meluasnya ruang lingkup yang dijadikan objek penelitian, maka perlu diadakan penyempitan ruang lingkup penelitian. Dalam tulisan ini ruang lingkup penelitian adalah: a) Dua negara, RI dan China dengan memanfaatkan data perdagangan 2010; b) Skenario liberalisasi perdagangan (nol tarif) RI-China; c) Penelitian ini hanya mengevaluasi dampak perdagangan RI-China terhadap sektor primer saja yaitu SNSE Kode 1-7 dan SITC 0-699.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Daya Saing Ekspor Produk Primer Indonesia dan China dengan Perangkat *Product Mapping* Tahun 2010 Berdasarkan Klasifikasi Sektoral Dalam SNSE 2008



**Keterangan:**

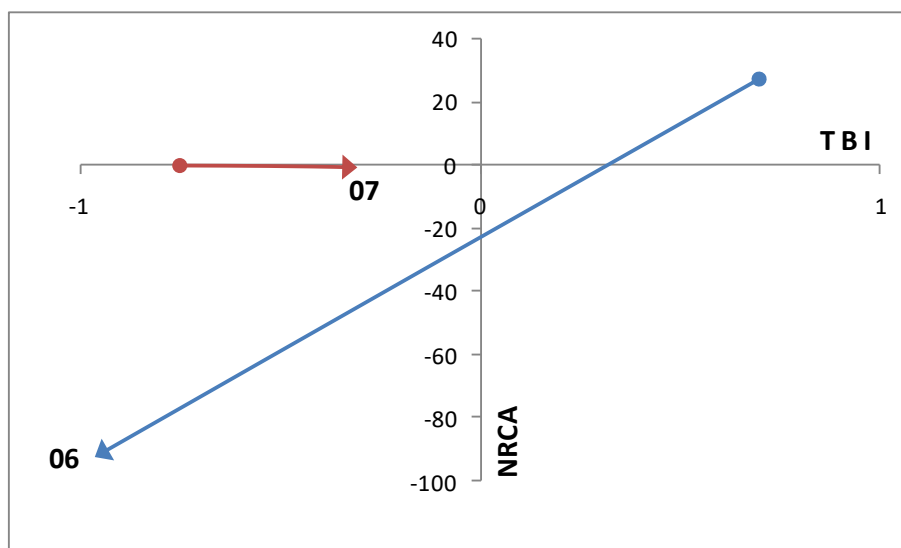
- Awal dan akhir tanda panah masing-masing menunjukkan posisi daya saing komoditi ekspor Indonesia dan China
- **Kode komoditi:** (01) Pertanian Tanaman Pangan, (02) Pertanian Tanaman Lainnya, (03) Peternakan dan Hasil-hasilnya (04) Kehutanan dan Perburuan (05) Perikanan

Gambar 2. *Product mapping* komoditi ekspor Indonesia vs China pada komoditi pertanian

Gambaran mengenai daya saing komoditi Indonesia versus China menurut kelompok komoditi di dalam klasifikasi SNSE diperlihatkan dalam Gambar 2 dan 3. Pada gambar-gambar

tersebut, awal dan akhir tanda panah masing-masing menunjukkan posisi daya saing komoditi Indonesia dan China. Arah panah sekaligus juga menunjukkan ke arah mana tingkat persaingan komoditi Indonesia dalam menghadapi persaingan dengan komoditi yang sama yang berasal dari China. Tergambarkan bahwa Indonesia memiliki tingkat persaingan yang lebih tinggi pada kelompok komoditi pertanian dan pertambangan.

Pada komoditi pertanian, secara umum komoditi ekspor Indonesia memiliki daya saing yang lebih tinggi dibandingkan dengan komoditi yang sama yang berasal dari China. Hal ini ditunjukkan oleh arah panah yang semuanya menunjuk ke arah bawah. Meski beberapa kelompok komoditi, seperti komoditi (01) Pertanian Tanaman Pangan dan (03) Peternakan dan Hasil-hasilnya, berada dalam posisi daya saing yang lemah (kuadran 3: tidak memiliki keuntungan komparatif dan berorientasi impor) namun masih jauh lebih baik dibandingkan dengan komoditi yang sama dari China. Sementara itu kelompok komoditi lainnya (komoditi (02) Pertanian Tanaman Lainnya, (04) Kehutanan dan Perburuan, dan (05) Perikanan) berada pada posisi daya saing yang kuat dibandingkan dengan komoditi yang sama dari China.



Keterangan:

- Awal dan akhir tanda panah masing-masing menunjukkan posisi daya saing komoditi ekspor Indonesia dan China
- Kode komoditi: (06) Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi; (07) Pertambangan dan Penggalian Lainnya

Gambar 3. *Product mapping* komoditi ekspor Indonesia vs China pada komoditi pertambangan/penggalian

Sementara itu komoditi (06) Batubara dan pertambangan migas merupakan komoditi yang memiliki posisi daya saing yang jauh lebih kuat dibandingkan dengan komoditi yang sama dari China dengan posisi daya saing yang buruk. Sebaliknya untuk komoditi (07) Pertambangan dan Penggalian Lainnya, posisi daya saing Indonesia sedikit lebih beruntung dibandingkan dengan China. Dalam hal ini komoditi Pertambangan Batubara dan Migas dapat menjadi andalan komoditi Indonesia, hanya sayangnya kelompok komoditi ini tidak termasuk ke dalam kerangka perjanjian perdagangan bebas ACFTA.



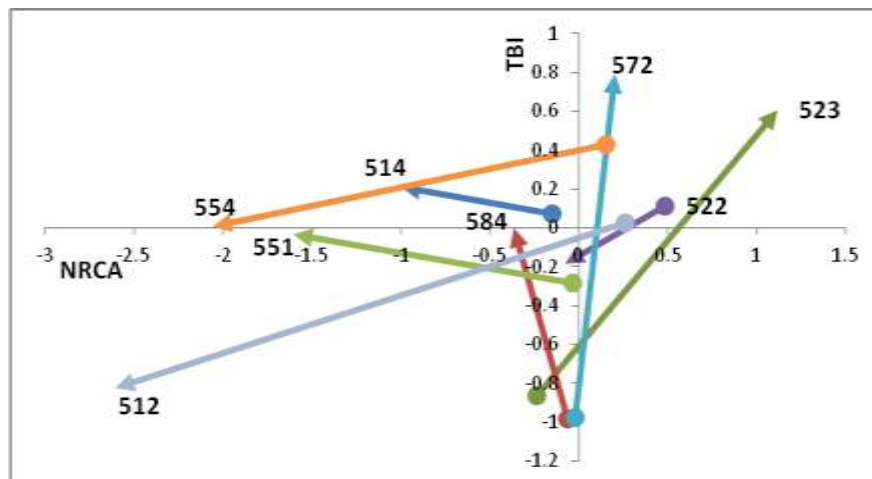
## Dampak Liberalisasi Perdagangan Indonesia-China 2010 terhadap Perubahan Impor dan Ekspor Produk Primer dan Implikasinya terhadap Daya Saing Produk Ekspor Primer Indonesia dengan Pendekatan *Product Mapping*

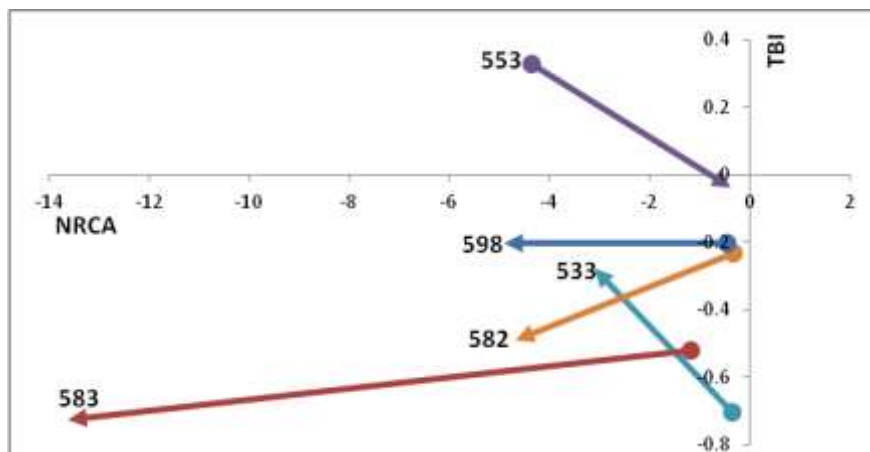
### NRCA dan *Change in Import* Produk Kimia

Diberlakukannya liberalisasi perdagangan RI-China dengan skenario nol tarif pada tahun 2010, impor produk kimia dari China diprediksi meningkat sebesar US\$17.3 juta. Berbagai produk kimia impor dari China masuk ke Indonesia. Berdasarkan perbandingan NRCA dari kedua negara maka dapat terlihat bahwa Indonesia diprediksi unggul pada dua produk kimia yaitu SITC 512 (*Alcohols, Phenols, Phenol-Alcohols, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated or Nitrosated Derivatives*) dan SITC 554 (*Soap, Cleansing and Polishing Preparations*), namun peningkatan impor untuk kedua produk tersebut sangat kecil.

Sebaliknya, produk China yang diprediksi unggul di pasar Indonesia justru yang memiliki peningkatan impor yang cukup besar yaitu SITC 572 (*Explosives and Pyrotechnic Products*), SITC 513 (*Carboxylic Acids, and their Anhydrides, Halides, peroxides and Peracids, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated, or Nitrosated Derivatives*), SITC 522 (*Inorganic Chemical Elements, Oxides and Halogen Salts*) dan SITC 523 (*Other Inorganic Chemicals; Organic and Inorganic Compounds of Precious Metals*). Untuk produk kimia lainnya, persaingan diprediksi akan berjalan ketat.

Dilihat dari 15 produk kimia tersebut, secara keseluruhan daya saing produk Indonesia sebenarnya relatif kurang baik dan cukup kalah bersaing dengan China. Oleh karena itu, penguatan kemampuan daya saing produsen produk kimia harus terus ditingkatkan, sehingga ke depannya produsen Indonesia dapat lebih bersaing dengan baik dalam hal ini dengan produk yang sama dari China.





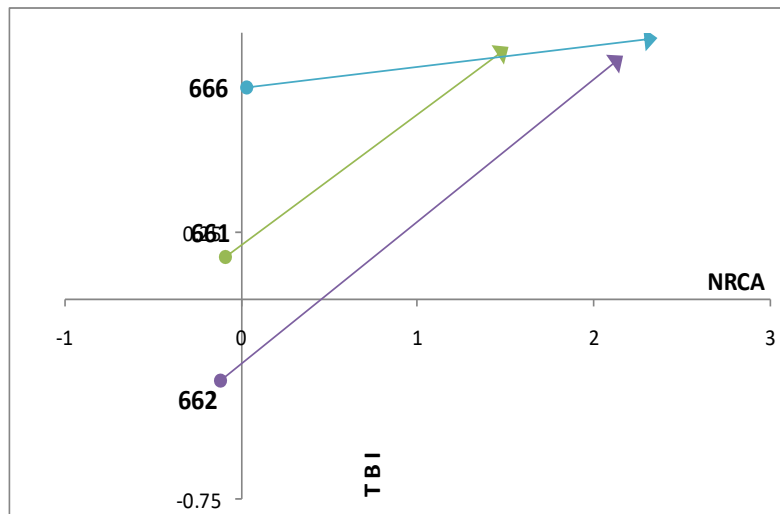
Gambar 3 Product mapping komoditi ekspor Indonesia vs China pada produk kimia

| Product Code                       | Product Name  | Import Change (million USD) |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| 512                                | Alcohols, Phenols, Phenol-Alcohols, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated or Nitrosated Derivatives  | 0,01                        |
| 513                                | Carboxylic Acids, and their Anhydrides, Halides, peroxides and Peracids, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated, or Nitrosated Derivatives                                  | 1,35                        |
| 514                                | Nitrogen Function Compounds   | 2,78                        |
| 522                                | Inorganic Chemical Elements, Oxides and Halogen Salts   | 1,07                        |
| 523                                | Other Inorganic Chemicals; Organic and Inorganic Compounds of Precious Metals   | 0,25                        |
| 533                                | Pigments, Paints, Varnishes and Related Materials   | 0,18                        |
| 541                                | Medicinal and Pharmaceutical Products   | 0,51                        |
| 551                                | Essential Oils, Perfume and Flavour Materials   | 0,70                        |
| 553                                | Perfumery, Cosmetics and Toilet Preparations (excluding Soaps); Aqueous Distillates and Aqueous Solutions of Essential Oils (including such Products Suitable for Medicinal Uses) | 0,47                        |
| 554                                | Soap, Cleansing and Polishing Preparations  | 0,11                        |
| 572                                | Explosives and Pyrotechnic Products   | 1,73                        |
| 582                                | Condensation, Polycondensation and Polyaddition Products, whether or not Modified or Polymerized, and whether or not Linear   | 0,62                        |
| 583                                | Polymerization and Copolymerization Products  | 5,94                        |
| 584                                | Regenerated Cellulose; Cellulose Nitrate, Cellulose Acetate and other Cellulose Esters, Cellulose Ethers and other Chemical Derivatives of Cellulose, Plasticized or not          | 0,09                        |
| 598                                | Miscellaneous Chemical Products, n.e.s.   | 1,49                        |
| Total Perubahan Impor Produk Kimia |   | 17,30                       |

Sumber: Diolah oleh Penulis

### Produk Mineral Non-Metalik

Liberalisasi perdagangan RI-China turut mendorong impor produk mineral non-metalik dari China sebesar US\$69,7 juta atau 15,2 persen dari total perubahan impor RI-China. Impor produk olahan batu kapur dan semen merupakan yang terbesar yakni US\$34,3 juta, diikuti barang-barang dari tanah liat (SITC 662 dan 666) sebesar US\$34,2 juta. Untuk ketiga produk tersebut, China praktis memiliki daya saing yang tinggi dan unggul dibandingkan dengan produk Indonesia. Indonesia diprediksi akan mengalami kesulitan dalam menghadapi produk olahan batu kapur, semen dan barang-barang yang terbuat dari tanah liat. Indonesia praktis tidak memiliki daya saing di ketiga produk tersebut (bahkan dua diantaranya dikategorikan sebagai *comparative disadvantage*) dan perlu berhati-hati dalam menyikapi banyaknya produk impor dari China. Berikut adalah tabel perbandingan NRCA Indonesia dan China pada tahun 2010:



Gambar 4. NRCA & TBI RI dan China, dan *import change* mineral non-metalik

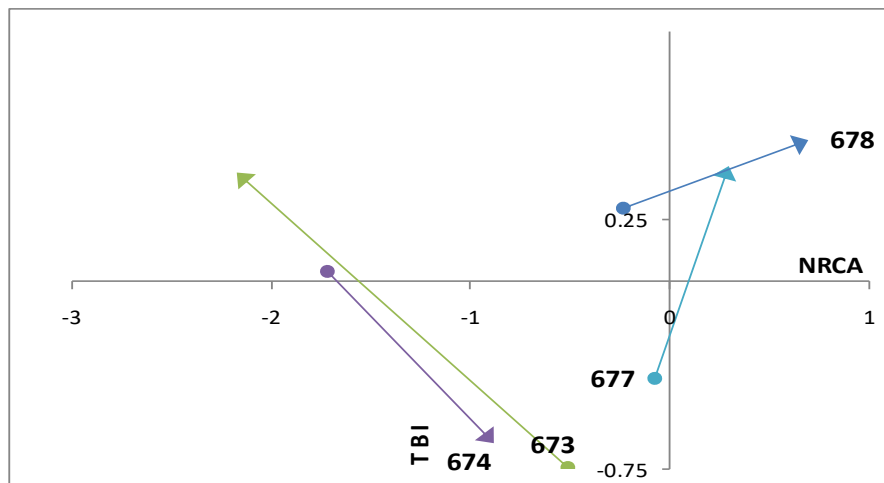
| Product Code   | Product Name   | Import Change (000 USD) |
|--|--|-------------------------|
| 661  | Lime, Cement, and Fabricated Constuction Materials Except Glass and Clay Materials | 34.368,04               |
| 662  | Clay Construction Materials and Refractory Construction Materials                  | 21.302,21               |
| 663  | Mineral Manufactures, n.e.s  | 588,20                  |
| 664  | Glass  | 569,13                  |
| 666  | Pottery  | 12.957,19               |
| 667  | Pearls, Precious and Semi-Precious Stones, Unworked or Worked                      | 0,16                    |
| Total Perubahan Impor Produk Non-Metallic Mineral Manufactures |  | 69.784,93               |
| Total Perubahan Impor  |  | 458.683,29              |

Sumber: Diolah oleh Penulis

### Produk Besi dan Baja

Liberalisasi perdagangan RI-China diprediksi akan meningkatkan impor produk besi dan baja asal China sebesar US\$29,7 juta atau 6,4 persen dari total perubahan impor RI-China. Sebagai

gambaran, China merupakan produsen baja terbesar di dunia dan memiliki kelebihan produksi. Menurut Eny, *et al.* (2011), untuk produk besi, besarnya produk China yang masuk ke Indonesia telah mengakibatkan penurunan jumlah unit usaha pandai besi hingga 50 persen dalam 10 tahun terakhir karena tingginya harga bahan baku, biaya produksi serta teknologi yang digunakan terbatas. Berdasarkan pendekatan NRCA, dapat terlihat bahwa untuk produk baja dan besi, persaingan kedua negara diprediksi akan berjalan seimbang. Berikut adalah tabel komparasi NRCA RI dan China untuk produk baja dan besi:



Gambar 5: NRCA & TBI RI dan China, dan *import change* produk besi dan baja

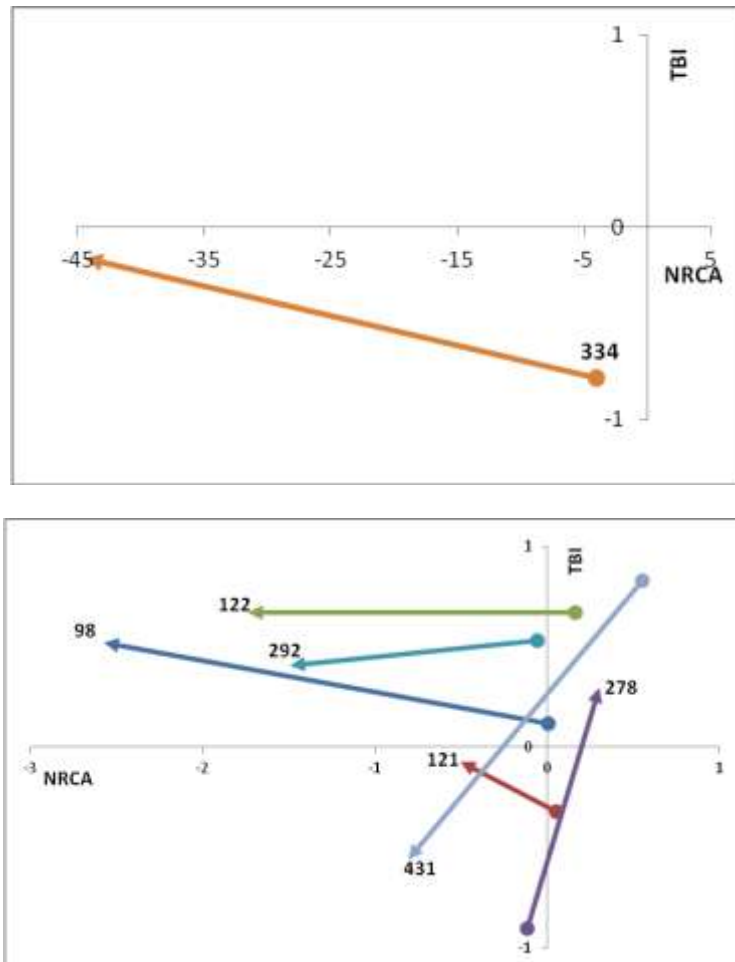
| Product Code  | Product Name  | Import Change (000 USD) |
|---|---|-------------------------|
| 673   | Iron and Steel Bars, Rods, Angles, Shapes and Sections (Including Sheet Piling)   | 3.912,51                |
| 674   | Universal, Plates and Sheets, of Iron or Steel                                    | 17.189,65               |
| 677   | Iron or Steel Wire (excluding Wire rod), whether or not Coated, but not Insulated | 4.819,77                |
| 678   | Tubes, Pipes and Fittings, of Iron or Steel                                       | 3.793,91                |
| Total Perubahan Impor Produk Manufaktur Besi dan Baja |   | 29.715,84               |
| Total Perubahan Impor                                 |   | 458.683,29              |

Sumber: Diolah oleh Penulis

Persaingan produk besi dan baja RI-China diperkirakan akan relatif seimbang, namun Pemerintah perlu waspada mengingat China merupakan produsen baja terbesar di dunia dan berpotensi menjadi salah satu produsen baja berdaya saing tinggi di dunia. Selain itu, Pemerintah juga perlu memperhatikan berbagai masukan dari kalangan publik khususnya terkait dampak impor produk besi dan baja dari China. Sebagai gambaran, sektor industri baja dan besi merupakan industri yang padat modal dan butuh tingkat teknologi yang memadai. Walaupun dampak negatif impor produk besi dan baja dari China tidak banyak berdampak terhadap tingkat pengangguran, namun dampak terhadap pertumbuhan ekonomi cukup besar.

### Produk Sektor Primer

Selain produk-produk manufaktur, liberalisasi perdagangan RI-China tahun 2010 juga turut meningkatkan impor produk-produk primer China namun dengan nilai yang relatif kecil yakni sebesar US\$19,3 juta. Secara keseluruhan produk sektor primer Indonesia diprediksi mampu bersaing (unggul) dibandingkan produk impor primer dari China. Tiga produk primer impor terbesar dari China adalah SITC 121 (*Tobacco, Unmanufactured; Tobacco Refuse*), SITC 122 (*Tobacco, Manufactured*), dan SITC 98 (*Edible Products and Preparations, n.e.s.*) dan mewakili 93,3 persen dari total perubahan impor Indonesia dari China. Berdasarkan perbandingan NRCA, produk lokal Indonesia diprediksi unggul bersaing dengan di ketiga produk tersebut, karena produsen Indonesia memiliki daya saing yang relatif lebih baik daripada China. Adapun produk lainnya dimana Indonesia diprediksi unggul adalah SITC 431 (*Animal and Vegetable Oils and Fats, Processed, and Waxes of Animal or Vegetable Origin*). Namun terdapat juga produk seperti SITC 292 (*Crude Vegetable Materials, n.e.s.*) dan SITC 334 (*Petroleum Products, Refined*) dimana produsen lokal harus bersaing ketat dengan produk impor asal China. Bahkan terdapat satu produk China yang diprediksi unggul di pasar Indonesia yaitu SITC 278 (*Other Crude Minerals*).



Gambar 6. NRCA & TBI RI dan China, dan *import change* produk primer

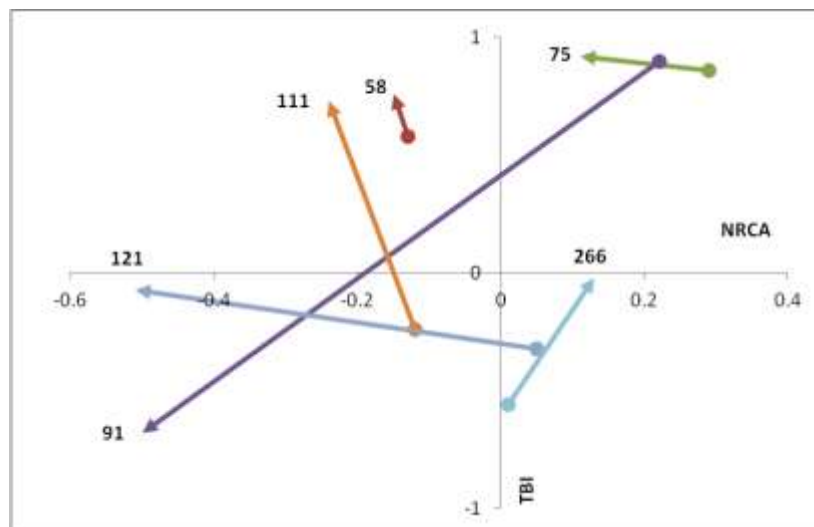
| Product Code | Product Name   | Import Change (million USD) |
|--------------|--|-----------------------------|
| 98           | Edible Products and Preparations, n.e.s.   | 3,84                        |
| 121          | Tobacco, Unmanufactured; Tobacco Refuse  | 7,60                        |
| 122          | Tobacco, Manufactured  | 6,57                        |
| 278          | Other Crude Minerals   | 0,07                        |
| 292          | Crude Vegetable Materials, n.e.s.  | 0,20                        |
| 334          | Petroleum Products, Refined  | 0,58                        |
| 431          | Animal and Vegetable Oils and Fats, Processed, and Waxes of Animal or Vegetable Origin | 0,43                        |

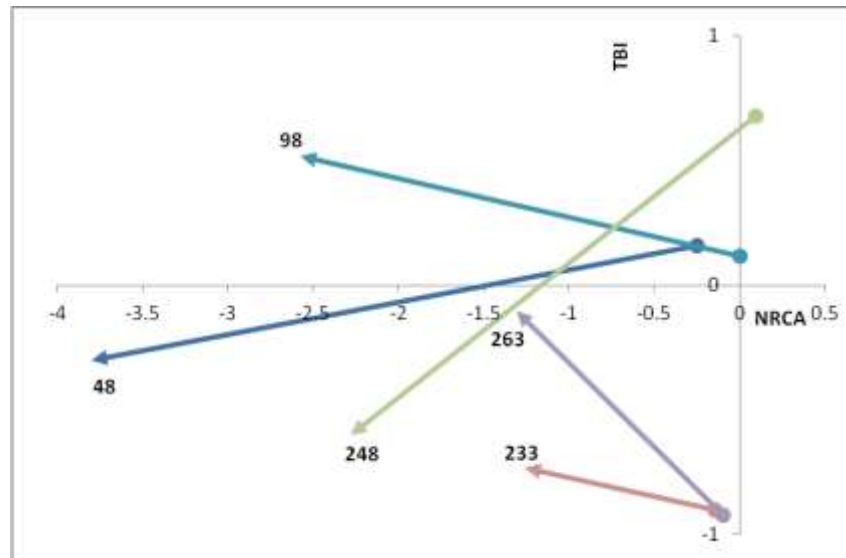
Sumber: Diolah oleh Penulis

### NRCA dan Change in Export Produk Sektor Primer

Selain empat produk primer ekspor Indonesia yang masuk dalam daftar sepuluh besar produk ekspor Indonesia, terdapat juga produk-produk ekspor Indonesia lainnya dari sektor primer namun nilainya relatif rendah. Secara keseluruhan produk ekspor primer Indonesia berdaya saing lebih baik daripada China. Produk ekspor primer lainnya di antaranya adalah SITC 121 (*Tobacco, Unmanufactured; Tobacco Refuse*) dan SITC 91 (*Margarine and Shortening*) yakni dengan peningkatan ekspor sebesar US\$0,85 juta. Untuk kedua produk tersebut, Indonesia diprediksi unggul bersaing dengan produk yang sama dari China. Selain itu, produk lainnya yang diprediksi Indonesia unggul di pasar China adalah SITC 98 (*Edible Products and Preparations, n.e.s.*), dan SITC 248 (*Wood, Simply Worked, and Railway Sleepers of Wood*).

Untuk produk lainnya, Indonesia diprediksi akan bersaing ketat dengan produk-produk yang sama dari China seperti SITC 075 (*Spices*), SITC 48 (*Cereal Preparations and Preparations of Flour or Starch of Fruits or Vegetables*), SITC 263 (*Cotton*), dan SITC 98 (*Edible Products and Preparations, n.e.s.*). Berikut adalah perbandingan NRCA Indonesia dan China untuk produk-produk primer ekspor Indonesia lainnya pada tahun 2010:



Gambar 7: NRCA & TBI RI dan China, dan *export change* produk primer

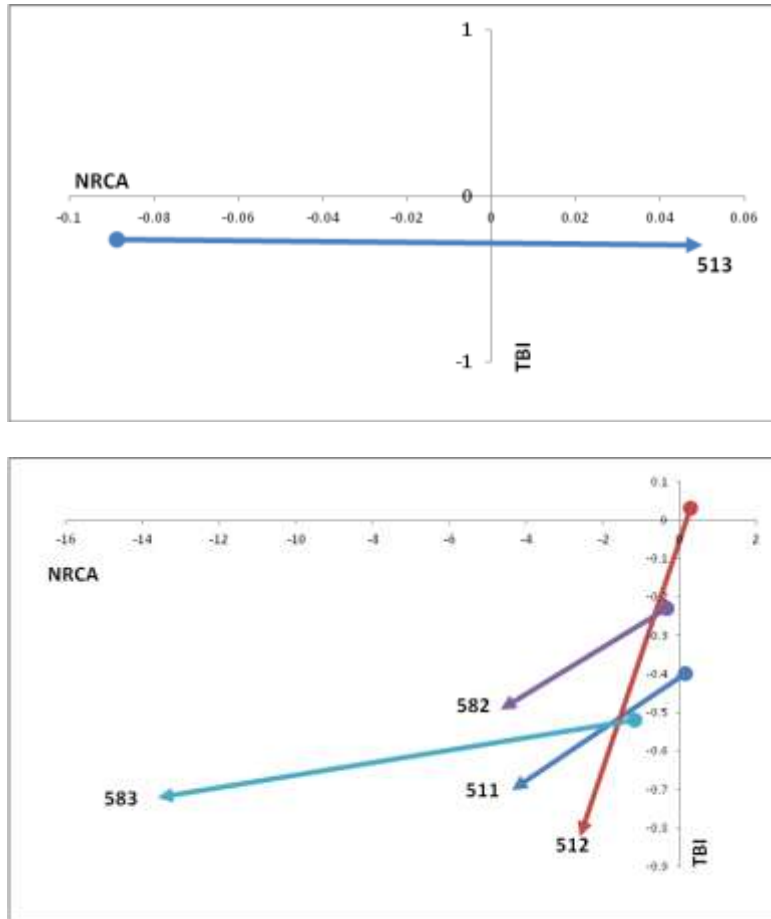
| Product Code | Product Name  | Export Change (million USD) |
|--------------|---|-----------------------------|
| 121          | Tobacco, Unmanufactured; Tobacco Refuse   | 0,57                        |
| 91           | Margarine and Shortening  | 0,28                        |
| 75           | Spices  | 0,17                        |
| 48           | Cereal Preparations and Preparations of Flour or Starch of Fruits or Vegetables                     | 0,15                        |
| 58           | Fruit, Preserved, and Fruit Preparations  | 0,13                        |
| 266          | Synthetic Fibres Suitable for Spinning  | 0,11                        |
| 263          | Cotton  | 0,10                        |
| 233          | Synthetic Rubber Latex; Synthetic Rubber and Reclaimed Rubber; Waste and Scrap of Unhardened Rubber | 0,10                        |
| 98           | Edible Products and Preparations, n.e.s.  | 0,06                        |
| 248          | Wood, Simply Worked, and Railway Sleepers of Wood   | 0,05                        |
| 111          | Non-Alcoholic Beverages, n.e.s.   | 0,02                        |

Sumber: Diolah oleh Penulis

### Produk Kimia

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, bahwa terdapat 3 produk kimia yang masuk dalam daftar 10 besar produk ekspor Indonesia yaitu SITC 583 (*Polymerization and copolymerization*), SITC 512 (*Alcohols, Phenols, Phenol-Alcohols, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated or Nitrosated Derivatives*), dan SITC 513 (*Carboxylic Acids, and their Anhydrides, Halides, peroxides and Peracids, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated, or Nitrosated Derivatives*). Indonesia diprediksi unggul pada produk SITC 512, namun kalah bersaing pada produk SITC 513. Untuk produk SITC 583 (*Polymerization and copolymerization*), persaingan

diprediksi akan ketat, dimana kedua negara dalam kondisi *comparative disadvantage*, namun kondisi Indonesia masih lebih baik. Dilihat dari kelima produk kimia tersebut, secara keseluruhan daya saing produk Indonesia sebenarnya relatif kurang baik. Oleh karena itu, penguatan kemampuan daya saing produsen produk kimia harus terus ditingkatkan, sehingga dapat lebih bersaing dengan baik dalam hal ini dengan produk yang sama dari China.



Gambar 8: NRCA & TBI RI dan China, dan *export change* produk kimia

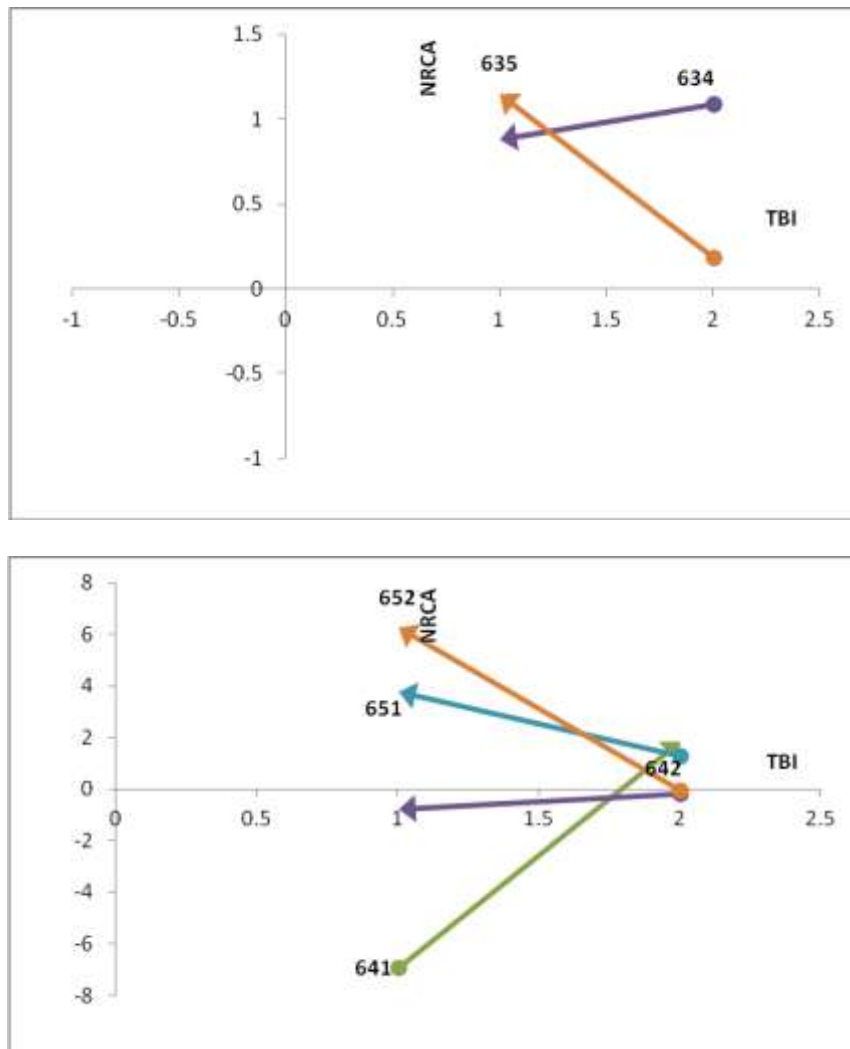
| Product Code | Product Name   | Export Change (million USD) |
|--------------|--|-----------------------------|
| 583          | Polymerization and copolymerization  | 3,52                        |
| 512          | Alcohols, Phenols, Phenol-Alcohols, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated or Nitrosated Derivatives                                       | 1,93                        |
| 513          | Carboxylic Acids, and their Anhydrides, Halides, peroxides and Peracids, and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated, or Nitrosated Derivatives | 1,43                        |
| 511          | Hydrocarbons, n.e.s., and their Halogenated, Sulphonated, Nitrated, or Nitrosated Derivatives  | 1,15                        |
| 582          | Condensation, Polycondensation and Polyaddition Products, whether or not modified or polymerized, and whether or not linear                      | 0,08                        |

Sumber: Diolah oleh Penulis



### Produk Manufaktur Berdasarkan Klasifikasi Material

Liberalisasi perdagangan RI-China turut mendorong ekspor produk manufaktur klasifikasi *chiefly by material* ke China sebesar US\$14.03 juta. Namun ekspor SITC 641 (*paper and paperboard*) merupakan yang terbesar yakni US\$12.68 juta atau sekitar 90,4 persen dari total peningkatan ekspor Indonesia ke China dalam kategori ini. Produk ini diprediksi berdaya saing baik dan diprediksi akan unggul di pasar China. Untuk produk ekspor lainnya, persaingan diprediksi akan berjalan ketat untuk produk SITC (651), (634), (635), dan (642). Namun Indonesia diprediksi kalah bersaing dengan China untuk produk SITC (652) yaitu *Cotton Fabrics, Woven (not including narrow or special fabrics)*. Berikut adalah tabel perbandingan NRCA Indonesia dan China pada tahun 2010:



Gambar 9. NRCA & TBI RI dan China, dan *export change* produk manufaktur berdasarkan klasifikasi material

| <i>Product Code</i> | <i>ProductName</i>  | <i>ExportChangeInRevenue<br/>in million USD</i> |
|---------------------|---|---|
| 641                 | <i>Paper and Paperboard</i>   | 12,68   |
| 642                 | <i>Paper and Paperboard, cut to size or shape, and articles of paper or paperboard</i>    | 0,58  |
| 651                 | <i>Textile Yarn</i>   | 0,42  |
| 634                 | <i>Veneers, Plywood, "improved" or Reconstituted Wood, and other Wood, Worked, n.e.s.</i> | 0,28  |
| 635                 | <i>Wood Manufactures</i>  | 0,04  |
| 652                 | <i>Cotton Fabrics, Woven (not including narrow or special fabrics)</i>                    | 0,01  |

Sumber: Diolah oleh Penulis

## **PENUTUP**

Hasil analisis peta persaingan produk primer Indonesia dengan China, secara umum Indonesia yang mengandalkan ekspor produk primer diperkirakan secara keseluruhan unggul dibandingkan produk primer dari China karena Indonesia memiliki daya saing yang lebih baik dibandingkan China. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa persaingan kedepan akan berlangsung semakin ketat, oleh karena itu Indonesia perlu melakukan upaya untuk meningkatkan daya saing ekspor Indonesia. Terdapat setidaknya dua faktor utama terkait rendahnya daya saing ekspor Indonesia yaitu: ekonomi biaya tinggi dan kurangnya pasokan dan tingginya harga bahan baku.

Dukungan pemerintah merupakan suatu keharusan. Beberapa upaya dalam menekan ekonomi biaya tinggi dilakukan dengan perbaikan infrastruktur, akses pembiayaan (dana), penanganan masalah pungutan liar, dan yang tidak kalah penting adalah penerapan hukum dan peraturan yang tidak menghambat pengembangan berusaha. Selama praktik-praktik ekonomi biaya tinggi masih terus berlanjut, Indonesia akan terus mengalami kesulitan untuk dapat berdaya saing dalam menghadapi produk-produk dari China.

Dalam upaya penanganan masalah bahan baku, beberapa saran diantaranya adalah: pertama, kiranya Pemerintah harus memiliki *political will* serta kreatif dalam menjalankan diplomasi ekonomi khususnya dalam membantu mencari peluang pasokan bahan baku yang berkesinambungan dengan harga yang murah, di berbagai manca negara.; kedua, memperkuat daya saing melalui penguatan *supply-side*. Upaya untuk meningkatkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) (jumlah dan kualitas) perlu dilakukan sehingga dapat memproduksi barang dan jasa secara lebih efisien dan menciptakan nilai tambah produk nasional; dan ketiga kiranya perlu dibuat pula sebuah *blueprint* dalam strategi penetrasi produk ekspor Indonesia di China.

## **REFERENSI**

- Badan Pusat Statistik (2009). *Kajian peran statistik perdagangan sebagai input perumusan kebijakan*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2010). *Sistem neraca sosial ekonomi Indonesia 2008*. Jakarta.
- Balassa, B. (1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The manchester school*, 33, hal. 99-123.
- Ballance, R. H., Forstner, H., & Murray, T. (1987). Consistency tests of alternative measures of comparative advantage. *Review of economics & statistics*, 69, hal. 157-161.

- Eny S, Osa, Ryo, Rzf, Ink. (2011). Produk China di setiap lini: Produk Indonesia sulit bersaing akibat harga bahan baku tinggi. Jakarta: *Kompas*.
- Kuncoro, M. (2010). *Ekonomika pembangunan: Masalah, kebijakan, dan politik*. Jakarta: Erlangga.
- Lafay, G. (1992). The measurement of revealed comparative advantages. Dalam Dagenais, M. G. & Muet, P.A. (eds.) *International trade modeling*. London: Chapman & Hall.
- Markusen, J.R., Melvin, R.J., Kaempfer, W.H., Maskus, E.K. (1995). *International trade: Theory and evidence*. International edition. Singapore: McGraw-Hill.
- Sanidas, E., & Shin, Y. (2010). *Comparison of revealed comparative advantage indices with application to trade tendencies of east asian countries*. Department of economics, Seoul National University. Diakses pada situs: [http://www.akes.or.kr/eng/papers\(2010\)/24.full.pdf](http://www.akes.or.kr/eng/papers(2010)/24.full.pdf)
- Shofi, R.I. (2013). Dinamika hubungan ekonomi ASEAN-China. Dalam Christin, L.S. *Hubungan Indonesia-Cina dalam dinamika politik, pertahanan-keamanan, dan ekonomi di Asia Tenggara*. LIPI.
- Sjahril, S. (2013). Simulasi dampak liberalisasi perdagangan bilateral RI-China terhadap perekonomian Indonesia: Sebuah pendekatan SMART Model. *Jurnal ekonomi kuantitatif terapan*, edisi Agustus, vol. 6 (2), hal. 86-97. Diakses pada situs: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/jekt/article/view/7440/5681>
- Sjahril, S. S. (2013). Perkembangan daya saing ekspor RI-China selama periode 1985-2010: Suatu pelajaran bagi Indonesia. *Buletin Studi Ekonomi*, edisi Agustus, vol. 18(2), hal. 153-175. Diakses pada situs: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/bse/article/view/7792/5877>
- Widodo, T. (2008a). The structure protection in Indonesian manufacturing sector. *ASEAN Economic Bulletin*, vol. 25(2), hal. 161-178.
- Widodo, T. (2008b). Dynamic changes in comparative advantage: Japan "flying geese" modal and its implication for China. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Sstudies*, vol. 1(3), hal. 200-213.
- Widodo, T. (2010). Comparative advantage: Theory, empirical measures and case studies, *Review on economic and business studies*. Diakses pada situs: <http://www.rebs.ro/articles/pdfs/21.pdf>
- Yeats, A.J. (1985). On the appropriate interpretation of the revealed comparative advantage index: Implications of a methodology based on industry sector analysis. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 121, hal. 61-73.
- Yu, R., Cai, J., & Leung, P. (2009). The normalized revealed comparative advantage index. *Annals of regional science*, 43, hal. 267-282.