

**KINERJA KOMODITAS ELEKTRONIKA INDONESIA 1981-1995:  
PENDEKATAN KEUNGGULAN KOMPARATIF**

**Ahmad Jamli  
Ryan Rizaldy**  
Universitas Gadjah Mada

**ABSTRACT**

*Electronic industry has become one of the alternatives of the high value added industrial development scheme. This paper examines the comparative advantage of Indonesian electronic commodities, utilizing of three indices of RCA (Revealed Comparative Advantage): the net export to total trade ratio, the world export share (WESij), and the export import ratio (EIR ij). In order to assess changes in comparative advantage in relation to growth of world imports, the changes of WESij vector over the period studied is correlated with the world demand growth; and, to determine whether net protection has increased or not, the WESij vector is correlated with EIRij vector.*

*The result shows that from the period of 1981-1995, there are only two commodities which show good performance. In general we can conclude that, the commodities haven't shown any good competitive performance yet.*

*The weakness as on the industrial development scheme and policy making for the development of Indonesian electronic Industry in the future are discussed.*

**1. PENDAHULUAN**

Pada awalnya globalisasi, integrasi dan era perdagangan bebas bertujuan untuk mengurangi, bahkan menghapuskan, berbagai hambatan perdagangan tradisional baik dalam bentuk *non-tariffs barriers* maupun *tariffs barriers* yang pada dasarnya akan mengganggu kelancaran arus barang, jasa, modal dan dana antar negara. Namun dalam perkembangannya, liberalisasi ini berlanjut pada penurunan dan penghapusan berbagai hambatan antar negara (*Cross Border Barriers*) dan proses fasilitasi lain (*Non-Cross Border Barriers*), aturan main dan bahkan membebaskan arus faktor produksi (Pangestu dan Aswicahyono, 1996: 9).

Dihapuskannya berbagai hambatan tersebut, akan membawa konsekuensi logis berupa terciptanya iklim persaingan dagang yang semakin kompetitif. Akibatnya, hanya negara-negara yang sanggup mempertahankan daya saing produknya sajalah yang tidak akan tergeser dari persaingan di pasar global.

Untuk dapat bertahan di pasar global, setiap negara perlu memperhatikan dua faktor utama pendorong globalisasi, yaitu; pertama, dorongan universal untuk

liberalisasi, berupa penurunan berbagai hambatan yang mengganggu kelancaran arus barang dan jasa. Kedua, tingkat penguasaan teknologi. Teknologi menyebabkan penurunan biaya transportasi dan komunikasi yang telah mengurangi jarak antarnegara dengan jalan menurunkan biaya untuk memindahkan barang, jasa-jasa, uang, orang dan informasi antar negara.

Kunci persaingan adalah kemampuan melakukan inovasi dan adaptasi serta implementasi teknologi (Pangestu dan Aswicahyono, 1996: 11). Pola perdagangan internasional dan perkembangan ekonomi suatu negara semakin ditentukan oleh kemajuan teknologinya. Tingkat penguasaan teknologi menentukan tingkat efisiensi produksi yang merupakan penentu dari keunggulan komparatif di suatu negara. Tidak mengherankan apabila, pola keunggulan komparatif antar-negara, berbeda-beda dari waktu ke waktu, karena adanya perbedaan macam dan laju kemajuan teknologi di negara-negara tersebut. Suatu negara yang dinamis dan inovatif dalam bidang teknologi akan selalu bisa memperluas bidang keunggulan komparatif maupun keunggulan mutlakny terhadap negara-negara lain (Boediono, 1995:58-65).

Dengan demikian, permasalahan utama bagi tiap negara saat ini adalah bagaimana menciptakan struktur perekonomian yang didominasi oleh sektor-sektor ekonomi dengan tingkat penguasaan teknologi yang tinggi. Semakin tinggi penguasaan tingkat teknologi, semakin tinggi pula nilai tambah sektor tersebut.

## **2. PERUMUSAN MASALAH**

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara sedang berkembang (NSB) yang mengalami pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat pada tiga dasawarsa terakhir. Sejak berakhirnya era boom minyak pada era 70-an, pangsa ekspor sektor non-migas semakin membesar.

Pada tahun 1983 pangsa ekspor migas masih 80 % dari total penerimaan ekspor Indonesia. Pada tahun 1986 pangasanya turun menjadi sekitar 60 %, bahkan pangasanya terus menurun hingga sekitar 25 % pada tahun 1994. Sementara itu pangsa ekspor non-migas terus meningkat, dari sekitar 7 % pada tahun 1983 menjadi sekitar 18 % pada tahun 1986, atau tumbuh 23 % pertahun selama periode 1983 -1986. Ekspor sektor non-migas sendiri.

Ciri penting selain transformasi migas ke non-migas adalah menonjolnya pangsa sektor industri terutama industri manufaktur terhadap PDB., didominasi oleh sektor manufaktur/ Sumbangan sektor industri terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) telah meningkat dari tahun 1983 sebesar 12,7 % (berdasarkan harga konstan 1973), menjadi 19,9 % (berdasarkan harga konstan 1983). Sejak tahun 1991 sektor industri menjadi penyumbang utama dalam PDB.

Perubahan struktur ekspor barang Indonesia sejak 1986 juga mencerminkan terjadinya perubahan struktur berdasarkan intensitas faktor, yang umumnya dapat dikategorikan menjadi 6, yaitu : NRI (*Natural Resources Intensive*), ULI (*Unskilled Labour Intensive*), PCI (*Physical Capital Intensive*), HCI (*Human Capital Intensive*), TI (*Technology Intensive*), dan lainnya (Goeltom, 1994).

Selanjutnya menurut hasil penelitian Goeltom (1994), komoditas NRI, seperti misalnya berbagai komoditas manufaktur hasil pertanian dan mineral terus merosot sumbangannya terhadap total ekspor, meskipun salah satu komoditas andalannya, yakni kayu lapis (*plywood*), terus mengalami peningkatan jumlah dan pangsa ekspor. Di lain pihak meskipun ekspor manufaktur Indonesia terus meningkat, namun perkembangan tersebut masih didominasi oleh ekspor ULI seperti tekstil, pakaian jadi, dan sepatu. Tidak mengherankan apabila pertumbuhan ekspor Indonesia didominasi ULI, karena komoditas mengandalkan teknologi padat karya dengan memanfaatkan biaya buruh yang rendah yang tersedia berlimpah di Indonesia.

Namun dengan semakin tingginya upah tenaga kerja di Indonesia serta terciptanya persaingan dengan eksportir produk padat karya yang memiliki keunggulan komparatif serupa, seperti contohnya Cina dan Vietnam, membuat produk-produk manufaktur padat karya mulai kehilangan daya saingnya.

Dengan menurunnya peran produk-produk pertanian dan produk-produk yang mengandalkan kepadatan faktor sumber daya alam lain, yang diikuti pula oleh semakin mahalnya tingkat upah tenaga kerja serta terciptanya persaingan dengan negara lain yang memiliki keunggulan komparatif yang sama, membuat sektor manufaktur padat sumber daya alam, termasuk didalamnya sumber daya pertanian, dan padat karya mulai kehilangan daya saingnya.

Dengan demikian, dalam jangka panjang, Indonesia tidak dapat lagi mengandalkan faktor sumber daya alam, murahness "harga" tenaga kerja tidak

terampil (*Unskilled labour*) dan penawaran tenaga kerja yang berlimpah sebagai dasar keunggulan bersaing produk-produknya. Perlu dicari alternatif lain sebagai suatu solusi dalam pengembangan sektor industri di Indonesia agar tetap mampu bersaing.

Industri elektronika merupakan salah satu alternatif pengembangan industri manufaktur di Indonesia. Jenis industri ini, memiliki nilai tambah yang relatif tinggi dibandingkan dengan jenis industri lain yang berorientasi pada kepadatan faktor sumber daya alam dan tenaga kerja tidak terampil. Beberapa jenis industri elektronika mengandalkan input tenaga kerja sebagai faktor produksi utama, namun berbeda dengan jenis industri lain, industri elektronika termasuk jenis industri yang memerlukan tingkat keahlian sumber daya manusia yang tertentu.

Pertumbuhan industri elektronika Indonesia walau belum dapat dikatakan besar namun pangsaanya terhadap total ekspor nasional terus meningkat.

**Tabel 1. Pangsa Ekspor Industri Elektronika Indonesia 1981-1995 US\$**

Tahun	Total Ekspor	Total Ekspor Non-Migas	Total Ekspor Komoditas Elektronika	Pangsa Terhadap Total Ekspor (%)	Pangsa Terhadap Ekspor Non-Migas (%)
1981	25164500000	4501300000	76734356	0.304930978	1.704715438
1982	22328300000	3929200000	117458680	0.526052946	2.989379008
1983	21145900000	5005300000	123135761	0.582315063	2.460107506
1984	21887800000	5869700000	140299494	0.640994042	2.390232789
1985	18586700000	5868800000	80937017	0.435456628	1.379106751
1986	14805000000	6528400000	16629710	0.112324958	0.254728724
1987	17135600000	8579600000	22918820	0.133749737	0.267131568
1988	19218500000	1.1537E+10	36713080	0.191029893	0.318223093
1989	22158900000	1.348E+10	122934621	0.554786659	0.911971135
1990	25675300000	1.4604E+10	204489442	0.796444217	1.400209816
1991	29142400000	1.8248E+10	430782279	1.478197674	2.360774238
1992	33967000000	2.3296E+10	2113639202	6.222625495	9.072931529
1993	36823000000	2.7077E+10	1538535495	4.178191606	5.682033205
1994	40053400000	3.036E+10	2368294202	5.912841861	7.800782623
1995	45418000000	3.4953E+10	2682646051	5.906570195	7.674921613

**Sumber:** International Trade Statistics, Trade Direction Year Book - IMF, Statistik Perdagangan Internasional-BPS, berbagai edisi, diolah.

Seperti ditunjukkan pada Tabel 1, pangsa ekspor komoditas elektronika terhadap total ekspor terus meningkat dari tahun ke tahun. Dalam kurun waktu 1981 sampai 1995, pangsa ekspor elektronika Indonesia terhadap ekspor total meningkat hampir 20 kali selama kurun waktu 15 tahun. Sedangkan pangasanya terhadap total ekspor non-migas, meningkat hampir 5 kali lipatnya. Perkembangan ini menunjukkan semakin pentingnya peran industri elektronika dalam perekonomian nasional.

Industri elektronika merupakan jenis industri yang menuntut adanya penguasaan tingkat teknologi yang cukup tinggi serta kemampuan sumberdaya manusia yang lebih terampil. Sudah sejak lama struktur industri di Indonesia didominasi oleh sektor industri yang padat tenaga kerja tidak terampil serta jenis industri lain yang mengandalkan karunia alam. Artinya tingkat inovasi dan daya serap teknologi baik dari dalam maupun luar, berjalan perlahan dalam kurun waktu yang cukup lama. Sementara itu pembangunan struktur industri yang memiliki nilai tambah tinggi dan berbasis teknologi dan tenaga kerja terampil), termasuk di dalamnya industri elektronika, untuk tingkatan negara-negara ASEAN saja sudah tergolong terlambat. Dengan kondisi demikian, apakah komoditas ekspor industri elektronika Indonesia telah memiliki daya saing di pasar global ?

Berdasarkan fakta di atas, amatlah mena-rik kiranya apabila dilakukan kajian empiris mengenai profil daya saing komoditas ekspor industri elektronika Indonesia yang dapat dicerminkan dari pola keunggulan komparatifnya.

Melalui studi ini akan ditunjukkan apakah komoditas ekspor elektronika Indonesia telah memiliki daya saing di pasar global. Karenanya, tujuan penulisan ini dimaksudkan untuk:

1. Menganalisis keunggulan komparatif komoditas ekspor elektronika Indonesia.
2. Mendeteksi pergeseran keunggulan komparatif komoditas ekspor kelompok industri elektronika di Indonesia.
3. Menemukan komoditas-komoditas ekspor elektronika Indonesia yang berpotensi.
4. Analisis yang dilakukan akan mencer-minkan daya saing komoditas ekspor elektronika Indonesia. Melalui studi ini diharapkan akan dapat dirumuskannya berbagai arahan kebijakan yang dapat memacu perkembangan sektor industri di Indonesia pada umumnya dan industri elektronika pada khususnya.

### 3. TINJAUAN TEORI DAN METODOLOGI

Teori-teori ekonomi yang selama ini dijadikan dasar bagi pemahaman konsep daya saing suatu komoditas tertentu atau beberapa komoditas terangkum secara sistematis dalam lingkup teori ekonomi perdagangan internasional.

Teori-teori terlibat di dalamnya pun terus berkembang dari waktu ke waktu. Konsep sistematis awal tentang istilah daya saing diungkapkan oleh Adam Smith (1729-1790) merumuskan konsepnya dalam teori keunggulan absolut.

Dalam bukunya, *The Wealth of Nations* (1776), Adam Smith menyatakan bahwa setiap negara hanya akan melakukan perdagangan apabila masing-masing negara, dari perdagangan tersebut, dapat memperoleh keuntungan. Apabila yang terjadi justru sebaliknya, maka perdagangan tidak akan tercipta. Teori Adam Smith tentang keunggulan absolut merupakan sanggahan dari pandangan kaum Merkantilis yang telah berkembang sebelumnya (Salvatore, 1987:15)

Selanjutnya, dalam teorinya, Adam Smith menyatakan bahwa perdagangan antara dua negara akan berdasar pada unsur keunggulan absolut pada komoditas-komoditas tertentu yang dimiliki oleh suatu negara. Negara yang memiliki keunggulan absolut (*absolute advantage*) pada komoditas tertentu relatif dibandingkan dengan negara mitra dagangnya, akan mengekspor komoditas tersebut ke negara mitra dagangnya. Sebaliknya, suatu negara akan mengimpor komoditas yang memiliki ketidakunggulan absolut (*absolute disadvantage*). Keuntungan perdagangan diperoleh melalui adanya spesialisasi produksi oleh masing-masing negara pada komoditas yang memiliki keunggulan absolut, yang akan dipertukarkan dengan output dari komoditas yang tidak memiliki keunggulan absolut. Melalui proses tersebut, sumber daya akan digunakan secara lebih efisien dan output yang dihasilkan oleh masing-masing negara akan meningkat. Peningkatan tersebut mengukur perolehan keuntungan dari spesialisasi produksi yang dinikmati oleh masing-masing negara lewat perdagangan internasional yang dilakukannya.

Bagaimanapun juga, teori keunggulan absolut hanya mampu memberikan sebagian kecil penjelasan dari konsep perdagangan dunia saat ini. Teori ini memiliki berbagai kelemahan mendasar, misalnya ketidakmampuan teori ini dalam menjelaskan terjadinya perdagangan antara negara maju dengan negara berkembang.

David Ricardo (1772-1823), melalui teori keunggulan komparatifnya, mampu memberi penjelasan yang menyempurnakan konsep keuntungan perdagangan secara lebih terperinci dan jelas.

Dalam bukunya yang berjudul *Principal of Political Economy and Taxation (1817)*, David Ricardo mengemukakan pendapatnya tentang perdagangan internasional melalui salah satu teorinya yang berpengaruh pada dunia ilmu ekonomi sampai saat ini yaitu, teori keunggulan komparatif. Ricardo merumuskan perbedaan antara pembentukan harga perdagangan dalam negeri dengan pembentukan harga dalam perdagangan internasional.

Asumsi yang mendasari pemikiran Ricardo adalah : (1) dua negara dan dua komoditi, (2) perdagangan Bebas, (3) tenaga kerja bebas bergerak dengan sempurna dalam suatu negara akan tetapi tidak bebas bergerak secara internasional (4) biaya-biaya produksi tetap, (5) biaya-biaya transportasi nol, (6) tidak ada perubahan teknologi, (7) teori nilai tenaga kerja, (8) pasar persaingan sempurna.

Secara singkat, model Ricardian memberi penjelasan bahwa negara-negara akan mengekspor barang-barang yang tenaga kerjanya memproduksi dengan relatif lebih efisien, dan mengimpor barang-barang yang tenaga kerjanya memproduksi dengan relatif kurang efisien. Dengan kata lain, pola produksi suatu negara ditentukan oleh keunggulan komparatifnya.

Selanjutnya Ricardo berargumen, bahwa negara-negara yang melakukan aktivitas perdagangan internasional, akan memperoleh keuntungan lewat dua jalan. Pertama, sebagai alternatif memproduksi sendiri suatu barang, suatu negara dapat memproduksi barang lain dan memperdagangkannya sebagai penukar untuk memperoleh barang yang diinginkan. Kedua, perdagangan akan memperluas kemungkinan-kemungkinan konsumsi suatu negara, yang pada gilirannya menciptakan keuntungan perdagangan.

Model Ricardian yang dikemukakan oleh David Ricardo ternyata tidak terlepas dari beberapa kelemahan, antara lain, banyaknya asumsi yang mendasari pembentukan teori-teori perdagangan internasional dalam model Ricardian tersebut. Asumsi-asumsi tersebut pada akhirnya justru memperlemah korelasi antara teori yang dibentuk dengan kenyataan yang ada. Contoh penting dari asumsi teori Ricardo yang tidak relevan dengan realita adalah asumsinya mengenai biaya produksi yang

dianggap tetap atau perekonomian mengalami kondisi *constant cost*. Di dunia nyata, kondisi tersebut sangatlah sulit dicapai. Kasus yang sering terjadi adalah kasus *increasing cost* dan *decreasing cost* pada sektor-sektor produksi di negara tersebut, terutama negara berkembang.

Kelemahan dari teori keunggulan komparatif Ricardo selanjutnya disempurnakan kembali oleh dua ekonom Swedia yaitu, **Eli Hecksher** pada tahun 1919 dan **Bertil Ohlin** pada tahun 1933 dengan teori mereka tentang persediaan faktor produksi relatif dan spe-sialisasi Internasional atau yang lebih dikenal dengan Teori H-O (*Hecksher-Ohlin*).

Di dalam model Hecksher-Ohlin yang sederhana diasumsikan; (1) dua faktor produksi, yaitu tenaga kerja dan kapital, (2) dua barang yang mempunyai "kepadatan" faktor produksi yang tidak sama, yaitu padat karya, dan padat kapital, (3) dua negara yang memiliki jumlah kedua faktor produksi yang berbeda, (4) Teknologi dianggap tetap (Krugman dan Obstfeld, 1991: 86)

Berbeda dengan teori keunggulan komparatif Ricardo, teori H-O tidak menggunakan asumsi *constant cost* atau biaya produksi tetap tetapi *increasing cost* atau biaya produksi menaik. Hal ini berimplikasi pada terciptanya pola produksi yang berbeda pada setiap penggunaan atau kombinasi faktor produksi yang dalam hal ini dianggap berupa tenaga kerja dan kapital.

Dalam kasus *increasing cost* setiap negara cenderung untuk berspesialisasi dalam produksi barang-barang yang mempunyai keunggulan komparatif, meskipun spesialisasi tersebut tidak penuh seperti dalam kasus *constant-cost*. Walaupun demikian dalil dasar keunggulan komparatif masih tetap berlaku, yaitu bahwa masing-masing negara cenderung memiliki keunggulan komparatif dalam produksinya.

Menurut Hecksher-Ohlin perdagangan internasional terutama digerakkan oleh perbedaan karunia sumberdaya antar negara. Suatu negara cenderung untuk mengekspor barang yang menggunakan lebih banyak faktor produksi relatif melimpah di negara tersebut (*factor endowments*). Teori ini menekankan pada saling keterkaitan antara perbedaan proporsi faktor-faktor produksi, antar negara dan perbedaan proporsi penggunaannya dalam memproduksi barang-barang, teori ini juga dinamakan *teori proporsi faktor* (Krugman dan Obstfeld, 1991 : 86).

Teori H-O ini ternyata juga masih belum mampu melepaskan diri dari beberapa kelemahan. Kenyataan bahwa volume perdagangan antara kelompok negara sedang berkembang dengan kelompok negara industri adalah lebih kecil daripada volume perdagangan antara negara-negara industri sendiri. Hal ini bertentangan dengan konsep '*factor endowments*' Hecksher-Ohlin dimana keadaan yang seharusnya terjadi adalah sebaliknya. Selain itu, menurut hasil penelitian **Wassily Leontief** (1906-...) dari Universitas Harvard terdapat kejanggalan pada pola perdagangan Amerika Serikat dimana secara umum barang-barang yang diekspor Amerika Serikat adalah lebih padat karya daripada barang-barang yang diimpornya. Penemuan ini kemudian dijuluki sebagai *paradoks Leontief* (1973).

Selanjutnya kegagalan teori H-O dalam menjelaskan fenomena tersebut telah mendorong munculnya teori *Product Life Cycle* (PLC) yang dirumuskan oleh **Raymond Vernon** dalam tulisannya yang berjudul *International Investment and International Trade in the Product Cycle* yang diikuti oleh beberapa tulisan yang merupakan pembahasannya antara lain *Sovereign at Bay* (1971), *The Product Cycle Hypothesis in New International Environment* (1979), *Sovereignty at Bay, Ten Years After* (1981).

Menurut teori PLC, teknologi memegang peranan penting terhadap tingkat kepuasan akan pemenuhan kebutuhan. Teknologi senantiasa berubah dari waktu ke waktu. Perubahan tingkat teknologi dipengaruhi oleh tingkat inovasi dan invention yang merupakan hasil dari pengembangan research and Development yang selanjutnya menyebabkan perubahan pemilikan input (*factor endowment*). Tingkat teknologi dan perkembangannya antar negara satu dengan negara yang lain berbeda-beda, terutama antara negara maju dengan negara berkembang.

Dalam kaitannya dengan perkembangan teknologi, Vernon menghubungkan antara daur hidup produk terhadap perubahan lokasi pembuatan barang. Daur hidup produk menurut Vernon dapat dibagi menjadi empat tahapan yaitu:

1. **Tahap Pengenalan (*Introduction*)**. Pada tahap ini produk baru mulai diperkenalkan. Ciri utamanya adalah besarnya komponen biaya produksi per-unit yang menekan penerimaan yang diterima, belum standarnya produk tersebut, dan belum dapat dilakukannya produksi secara massal. Pada tahap ini, perdagangan dilakukan sebatas dalam pasar dalam negeri.

2. **Tahap Pertumbuhan (*Growth*)**. Pada tahap ini pertumbuhan pesat mulai terjadi dan keuntungan dari penjualan produk mulai diterima dan semakin meningkat.
3. **Tahap Dewasa (*Maturity*)**. Tahap ini ditandai dengan melambatnya pertumbuhan penjualan produk karena produk sudah dapat diterima oleh para pembeli potensial dan munculnya pesaing baru di dalam negeri yang akan menekan keuntungan. Pada tahap ini pemasaran produk di pasar luar negeri sudah mulai dilakukan.
4. **Tahap Penurunan (*Decline*)**. Dengan munculnya pesaing baru di dalam negeri maka biaya tambahan harus dikeluarkan untuk mempertahankan daya saing. Biaya ini akan membesar dari waktu ke waktu. Apabila biaya produksi semakin besar maka keuntungan akan semakin menurun. Untuk dapat menekan biaya, perusahaan tersebut harus melihat pasar luar negeri terutama yang memiliki potensi pasar yang besar. Investasi di negara lain dimungkinkan, untuk dapat menekan besarnya biaya produksi apabila produksi terus dilakukan di dalam negeri.

Kelebihan dari teori PLC selain kemampuannya menerangkan pola perdagangan antara negara-negara yang memiliki *factor endowment* yang sama, juga kemampuannya dalam menerangkan fenomena munculnya perusahaan-perusahaan multinasional (MNCs) terutama terhadap ekspansinya ke negara-negara berkembang.

Teori ekonomi mengenai perdagangan internasional khususnya mengenai konsep daya saing, selanjutnya, terus mengalami berbagai perubahan dan revisi. Pada tahun 1990 berkembang konsep daya saing baru yang dirumuskan oleh **Michael Porter** sebagai suatu pengembangan dari berbagai teori sebelumnya. Dalam teorinya mengenai keunggulan daya saing (*competitive advantage*) pada tahun 1990, Porter melakukan pendekatan dengan dimensi yang berbeda.

Konsep utama dari teori keunggulan kompetitif adalah tingkat produktifitas nasional yang dimiliki oleh suatu negara. Produktifitas merupakan faktor utama yang mempengaruhi peningkatan standar hidup masyarakat suatu negara dalam jangka panjang.

Perdagangan internasional merupakan salah satu faktor yang dapat memacu produktifitas nasional. Perdagangan internasional akan menyebabkan suatu negara berspesialisasi dan memilih segmentasi pasar dimana industri dalam negeri memiliki

produktifitas yang relatif tinggi untuk memproduksi barang tersebut. Negara akan mengimpor barang, dimana industri dalam negeri kurang produktif untuk memproduksi barang tersebut, relatif terhadap peningkatan produktifitas nasional, dan menurunkan usaha-usaha yang dirasakan kurang produktif. Diperlukan pemilihan aktifitas yang mendukung penetrasi pasar oleh barang-barang produksi dalam negeri ke pasaran internasional. Hal ini akan meningkatkan nilai ekspor, sehingga akan meningkatkan pendapatan nasional. (Porter, 1990).

Strategi pengembangan daya saing dan penetapan kebijakan pemerintah dalam usaha meningkatkan produktifitas sumberdaya, merupakan titik sentral teori keunggulan kompetitif. Teori keunggulan kompetitif menyempumakan sistim pengembangan perusahaan/ industri dalam suatu negara. Pokok bahasan utama dalam teori keunggulan kompetitif adalah analisis daya saing suatu perusahaan.

Teori keunggulan kompetitif menitikberatkan pada kemampuan managerial dan kebijakan pemerintah sebagai instrumen untuk meningkatkan produktifitas nasional sebagai kunci keberhasilan daya saing suatu negara, lebih dari sekedar ketergantungan terhadap *factor endowment* yang dimiliki. Tidak dipungkiri bahwa sebagian besar keunggulan kompetitif yang dimiliki oleh suatu perusahaan/industri terjadi karena arah pengembangan industri yang sesuai dengan keunggulan komparatif yang dimiliki suatu negara. Namun demikian *factor endowment* bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi kemampuan daya saing suatu negara.

Berdasarkan pandangan di atas, tulisan ini akan melakukan kajian tentang daya saing komoditas ekspor elektronika Indonesia yang akan diketahui dari posisi keunggulan komparatifnya.

Periode studi dilakukan selama kurun waktu 15 tahun yaitu dari tahun 1981 sampai 1995 yang akan melibatkan 14 komoditas elektronika Indonesia yang diperhitungkan dalam tingkat SITC (*Standard International Trade Classification*) 3-digit, seperti yang ditunjukkan oleh tabel 2.

**Tabel 2. 14 Komoditas Elektronika Indonesia**

751	<i>Office machines</i>
752	<i>Automatic data processing machine and units thereof</i>
759	<i>Parts, n.e.s of and accessories for machine heading 751 or 752</i>
761	<i>Television reveivers</i>
761	<i>Sound recorders or reproducers</i>
762	<i>Sound recorders or reproducers</i>

763	<i>Sound recorders and reproducers</i>
764	<i>Telecommunication equipment n.e.s and parts</i>
771	<i>Electric power machinery and parts</i>
772	<i>Electrical apparatus for making and breaking electrical circuit</i>
773	<i>Equipment for distributing electricity</i>
774	<i>Electric apparatus for medical purpose and radiological apparatus</i>
776	<i>Thermionic, cold cathode and photo-cathode valves and tubes</i>
778	<i>Electrical machinery and apparatus, n.e.s</i>

Metodologi yang digunakan untuk mendeteksi keunggulan komparatif dari komoditas ekspor elektronika Indonesia adalah model matematis *Revealed Comparative Advantage* yang dikembangkan oleh Balassa (1965), dikembangkan oleh Rana (1988) yang terdiri dari tiga alat analisis yaitu; pertama, *the net export to total trade ratio*; kedua, *the world export share* yang juga sering disebut sebagai *export performance ratio*, dan ketiga, *the export import ratio*.

*The net export to total trade ratio* ( $nx_{ij}$ ), disajikan didalam publikasi UNIDO pada tahun 1982 yang dirumuskan sebagai berikut;

$$N_{x_{ij}} = [(X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij})] \cdot 100$$

Ukuran ini ( $n_{xy}$ ) menyatakan ekspor netto komoiti j sebagai suatu persentase dari perdagangan total komoditi j, bagi negara i. Impor netto di tunjukan oleh tanda negatif. Ukuran tersebut menghasilkan nisbah-nisbah yang berkisar dari +100, dimana suatu komoditi diekspor tetapi tidak diimpor, sampai - 100 , dimana suatu komoditi diimpor tetapi tidak diekspor. Tanda positif tidak perlu menunjukkan kinerja keunggulan kompartif, demikian pula tanda negatif tidak perlu menyatakan kinerja ketidakunggulan komparatif. Meskipun demikian, kenaikan nisbah tersebut dapat dianggap sebagai suatu petunjuk yang mungkin dari semakin menguatnya kinerja keunggulan komparatif.

*The World Export Share* diperkenalkan oleh Balassa (1965) yang dirumuskan sebagai berikut;

$$WES_{ij} = (X_{ij}/M_{ij}) / (X_{wj}/M_w)$$

Nisbah tersebut merupakan indikasi mengenai sejauh mana spesialisasi komoditi dalam ekspor suatu negara dibandingkan dengan negara-negara pengekspor

lainnya. Seperti halnya nisbah yang terdahulu, meskipun nisbah ini harus digunakan sebagai suatu ukuran keunggulan komparatif yang ditampilkan dengan hati-hati, namun secara intuitif rangsangannya sebagai suatu indeks spesialisasi ekspor adalah jelas. Nisbah tersebut terhindar dari penggunaan data impor. Apabila indeks tersebut melebihi satu, atau makin meningkat, maka hal itu merupakan bukti priori mengenai kinerja keunggulan komparatif atau campur-tangan kebijakan secara khusus untuk merangsang ekspor, atau kedua-duanya (Ariff dan Hill, 1985).

Khusus untuk alat analisis ini, pengkajian perilaku dinamis dilakukan. Tujuannya adalah untuk dapat memperbandingkan angka  $WES_{ij}$  dari waktu ke waktu sehingga diperoleh indeks  $WES_{ij}$  yang akan menunjukkan perkembangan  $WES_{ij}$  dari waktu ke waktu. Perhitungan indeks  $WES_{ij}$  seperti yang dirumuskan oleh Basri (1992) adalah sebagai berikut:

$$I = (x_{ij}^t / x_{ij}^t) / (x_{ij}^{t-1} / x_{iw}^{t-1})$$

dimana,  $x^t$  menunjukkan angka  $WES_{ij}$  pada tahun (periode) tertentu, dan  $x^{t-1}$  menunjukkan angka  $WES_{ij}$  pada tahun (periode) sebelumnya. Besaran  $x^{t-1}$  ini dapat pula dijadikan sebagai tahun dasar.

Alat analisis *the export import ratio* yang juga diperkenalkan oleh Balassa (1965) dirumuskan sebagai berikut:

$$EIR_{ij} = (X_{ij}/M_{ij})/(X_{wj}/M_{wj})$$

Perhitungan ini mencoba mencari rasio antara ekspor dengan impor komoditas tertentu di suatu negara yang dibagi oleh ekspor dan impor dunia untuk komoditas yang sama.

Untuk keseluruhan rumus di atas,  $X_{ij}$  dan  $M_{ij}$  menunjukkan ekspor dan impor suatu negara (i) terhadap komoditas tertentu (j) dimana  $j = 1, \dots, k$ . Sedangkan  $X_i$  dan  $M_i$  menunjukkan ekspor dan impor total suatu negara (i) dan subkrip w menunjukkan dunia.

Hasil perhitungan  $WES_{ij}$  menunjukkan bahwa komoditas tertentu suatu negara akan memiliki keunggulan komparatif apabila rasionya lebih besar atau sama dengan 1 ( $\geq 1$ ). Nilai  $WES_{ij}$  yang lebih besar atau sama dengan satu, menunjukkan bahwa peranan relatif ekspor suatu komoditas dalam ekspor total suatu negara lebih besar

daripada peranan relatif ekspor komoditas yang sama dalam total ekspor dunia. Sedangkan apabila rasio  $WES_{ij}$  suatu komoditi di suatu negara nilainya lebih kecil dari satu, maka dapat dikatakan negara itu tidak memiliki keunggulan komparatif pada komoditas tersebut. Analisis yang sama dilakukan untuk mengukur hasil dari perhitungan  $EIR_{ij}$ .

Kemudian digunakan metoda korelasi sederhana pada model RCA tersebut. Korelasi sederhana yang digunakan pada penelitian ini diformulasikan sebagai berikut:

$$R = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2]} \sqrt{[n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Dimana:

- r = Koefisien Korelasi
- Y = Variabel Dependen
- X = Variabel Independen
- n = Jumlah data

Variabel dependen pada pengamatan ini berupa angka  $WES_{ij}$  terhadap masing-masing variabel independen berupa pertumbuhan permintaan dunia yang diwakili oleh pertumbuhan impor dunia dan  $EIR_{ij}$ .

Koefisien korelasi antara  $WES_{ij}$  dengan pertumbuhan permintaan dunia yang diwakili oleh pertumbuhan impor dunia menunjukkan keunggulan komparatif suatu negara pada komoditas tertentu dalam hubungannya dengan keadaan pertumbuhan permintaan dunia baik meninggi maupun menurun. Negara akan memperoleh keuntungan apabila memiliki keunggulan komparatif pada komoditas yang permintaan pasar dunia pada komoditas yang sama sedang menaik, atau yang pertumbuhan permintaan dunianya sedang meninggi. Koefisien korelasi positif menunjukkan adanya keunggulan komparatif pada komoditas tertentu di suatu negara yang diperoleh pada saat permintaan dunia sedang meninggi. Sebaliknya, koefisien korelasi negatif menunjukan keunggulan komparatif yang dimiliki pada pasar dunia yang sedang menurun (Khalifah, 1996).

Koefisien korelasi antara  $WES_{ij}$  dengan  $EIR_{ij}$  menunjukkan hubungan antara kinerja ekspor dengan pengaruh campur tangan kebijakan pemerintah dalam perdagangan internasional. Korelasi erat antara  $WES_{ij}$  dengan  $EIR_{ij}$  merupakan indikasi dari direalisasikannya berbagai potensi keunggulan komparatif pada komoditas-komoditas tertentu di suatu negara yang sekaligus merupakan pertanda dari semakin menurunnya proteksi.

Analisis dilakukan dengan cara membandingkan koefisien korelasi pada dua periode waktu yang berbeda. Koefisien korelasi yang meningkat menunjukkan kinerja yang baik pada komoditas tersebut sedangkan koefisien korelasi yang menurun mengindikasikan kuatnya pengaruh campur tangan pemerintah dalam bentuk proteksi netto (Khalifah, 1996).

#### **4. ANALISIS KEUNGGULAN KOMPARATIF**

Metodologi RCA yang dikembangkan oleh Rana menggunakan tiga alat analisis penentuan keunggulan komparatif, seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Penggunaan ketiga alat analisis ini dimaksudkan untuk dapat memperoleh hasil yang lebih konsisten. Metoda pendekatan yang berbeda dari masing-masing alat analisis tersebut tidak merubah tujuan utama yaitu untuk mendeteksi keunggulan komparatif komoditas tertentu, namun karena pendekatan yang dilakukan oleh masing-masing alat analisis berbeda, implikasi yang mengikutinyapun akan berbeda.

Sedangkan alasan yang mendasari dipilihnya tahun 1981 sebagai awal periode studi tak lain karena pada tahun tersebut adalah momen awal dari pengembangan sektor industri di Indonesia yang ditunjukkan oleh maraknya berbagai kebijakan pemerintah yang bersifat promosi ekspor. Sedangkan rentang studi hingga tahun 1995 dipilih dengan alasan untuk dapat diperoleh analisis kinerja keunggulan komparatif yang lebih teliti.

Berdasarkan data ekspor dan impor baik total maupun untuk komoditas elektronika Indonesia selama kurun waktu tersebut yang diperoleh dari berbagai publikasi baik internasional maupun nasional, diperoleh hasil sebagai berikut.

Hasil perhitungan dengan menggunakan analisis *the net export to total trade ratio* dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. The Net Export to Total Trade Ratio 1981-1995**

	751	752	759	761	762	763	764	771	772	773	774	775	776	778
1981	-99.83	-99.95	-99.60	-99.80	-99.99	-100	-95.98	-100	-99.62	-99.81	-100.00	-99.99	-8.53	-72.49
1982	-100	-99.93	-99.97	-99.99	-87.27	-100	-100	-100	-99.83	-100	-100	-99.95	27.87	-58.48
1983	-100	-99.56	-100	-91.58	-60.92	-100	-93.53	-99.98	-99.99	-100	-100	-100	-24.0	-99.77
1984	-100	-99.96	-100.00	-98.30	-82.14	-100	-96.34	-99.96	-99.99	-99.94	-100.00	-100	7.04	-97.69
1985	-100	-99.92	-99.37	-87.60	-92.26	-100	-90.69	-100	-99.95	-100	-100	-99.99	24.79	-97.60
1986	-99.99	-98.40	-99.65	-80.13	-76.47	-77.07	-97.94	-100	-99.92	-99.97	-100.00	-99.92	-57.75	-94.08
1987	-99.36	-99.79	-98.01	-92.62	-93.48	-84.61	-94.89	-99.94	-99.85	-99.90	-100	-95.66	-87.54	-84.14
1988	-99.83	-98.15	-96.93	6.27	-38.56	-89.54	-91.99	-96.75	-99.62	-97.08	-100.00	-82.47	-69.58	-95.46
1989	-99.92	-99.68	-99.44	-54.43	34.48	-64.69	-82.35	-88.33	-99.54	-96.50	-97.65	-94.66	-70.51	-58.32
1990	-99.56	-99.59	-98.17	-42.93	87.91	-63.97	-77.23	-81.66	-99.65	-88.74	-99.82	-93.03	-78.93	-53.83
1991	-85.83	-70.23	-92.88	1.65	82.74	-28.26	-68.82	-82.96	-98.74	-81.84	-99.59	-78.27	-62.11	-34.78
1992	-50.27	1.55	-28.97	98.56	83.12	77.54	-54.31	-78.29	-85.02	-78.82	-99.86	-73.61	-51.42	-30.75
1993	-32.81	-13.10	3.11	91.38	96.12	94.64	-58.37	-75.90	-80.70	-72.89	-99.64	-24.72	-71.97	-21.18
1994	26.30	1.07	52.07	92.83	95.76	98.19	-29.89	-65.17	-79.86	-67.24	-98.27	-32.16	-50.68	-8.07
1995	18.18	16.54	-86.31	69.97	95.11	98.20	-46.34	-50.03	-68.11	-55.53	-96.82	-72.79	-46.51	-6.08

**Sumber** : International Trade Statistics (UNIDO), Statistics Perdagangan International (BPS) diolah

Berdasarkan batasan di atas, selama kurun waktu 1981-1995, perdagangan komoditas elektronika umumnya masih didominasi oleh impor netto yang besar. Kinerja yang baik ditunjukkan oleh komoditas elektronik dengan kode SITC 761,762 dan 763. Ketiga komoditas tersebut mencatat peningkatan dari tahun ke tahun dan angka indeks yang positif dan besar, yaitu berturut-turut sebesar 69.97 %, 95.11 %, dan 98.11 % pada tahun 1995. Artinya komoditas tersebut telah mampu bergeser dari pengimpor netto pada tahun 1981 menjadi pengeksport netto (terutama untuk 762 dan 763) pada tahun 1995 atau telah menikmati keunggulan komparatif terbesar dibandingkan dengan komoditas lain pada periode waktu yang sama. Hasil menarik dapat dilihat untuk komoditas dengan kode SITC 776 yang justru bergeser cenderung menjadi pengimpor netto (lihat tabel 2 di atas).

Hasil perhitungan  $WES_{ij}$  dapat dilihat pada tabel 4.

Dari Tabel di atas, komoditas elektronika Indonesia dengan nilai  $WES_{ij}$  lebih besar atau sama dengan 1 adalah komoditas elektronika dengan kode SITC 761 yang dicapai pada tahun 1991 dan 1993, 762 pada tahun 1991 sampai 1995 dan 763 pada tahun 1992 sampai 1995 (lihat tabel 3). Artinya, pangsa ekspor Indonesia untuk

masing-masing komoditas tersebut lebih besar dari pangsa ekspor dunia atau dengan kata lain komoditas tersebut memiliki keunggulan komparatif, terutama untuk komoditas dengan kode industri 762 dan 763 yang menunjukkan pangsa yang tinggi pada lima tahun terakhir.

Untuk mengetahui perkembangan angka  $WES_{ij}$  dari waktu ke waktu dipergunakan perhitungan indeks *the world export share*. Hasil perhitungan indeks  $WES_{ij}$  untuk komoditas elektronik Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan  $WES_{ij}$  Komoditas Elektronika Indonesia Tahun 1981-1995**

	751	752	759	761	762	763	764	771	772	773	774	775	776	778
1981	6E-04	6E-05	1E-05	2E-05	0.006	0	2E-06	0	0.0005	5E-05	6E-05	1E-04	0.397	0.21
1982	6E-06	0.0005	0.0003	0.02	0.016	0	0.016	1E-04	4E-05	0	0	5E-05	0.597	9E-04
1983	3E-05	6E-05	0	0.003	0.005	0	0.015	4E-04	3E-05	6E-04	0	0	0.577	0.009
1984	0	7E-05	0.0003	0.003	0.002	0	0.026	2E-04	0.0001	3E-05	0.0001	9E-06	0.222	0.007
1985	3E-06	0.0016	9E-05	3E-04	0.005	0.006	0.008	0	0.0004	2E-04	0	1E-04	0.04	0.024
1986	2E-05	0.0002	0.0013	0.008	0.003	0.002	0.03	0.001	0.0008	9E-04	3E-05	0.005	0.012	0.08
1987	9E-04	0.0026	0.0021	0.023	0.119	0.001	0.042	0.024	0.0016	0.02	0	0.015	0.033	0.017
1988	3E-04	0.0005	0.0003	0.012	0.293	0.015	0.116	0.076	0.0017	0.03	0.003	0.007	0.038	0.3
1989	2E-04	0.0008	0.0011	0.107	0.525	0.022	0.215	0.161	0.0019	0.115	0.0005	0.011	0.043	0.343
1990	0.002	0.0429	0.0034	0.092	0.78	0.051	0.262	0.151	0.0067	0.139	0.0008	0.033	0.087	0.445
1991	0.044	0.1802	0.0505	8.357	1.311	0.58	0.482	0.229	0.1424	0.181	0.0004	0.028	0.106	0.555
1992	0.123	0.1271	0.0889	0.762	1.671	2.168	0.409	0.278	0.1626	0.201	0.0008	0.067	0.069	0.546
1993	0.169	0.1141	0.2287	1.095	1.588	3.461	0.52	0.325	0.1474	0.232	0.0023	0.066	0.115	0.641
1994	0.588	0.1825	0.0069	0.171	2.746	3.454	0.425	0.423	0.2163	0.347	0.0047	0.055	0.12	0.667
1995	0.634	0.3606	0.3095	0.221	2.294	4.261	0.692	0.557	0.207	0.589	0.002	0.063	0.136	0.67

Sumber: Internasional Trade Statistics (UNIDO), Statistik Perdagangan Internasional (BPS), diolah

**Tabel 5. Indeks  $WES_{ij}$  Komoditas Elektronika Indonesia Tahun 1982-1995**

	751	752	759	761	762	763	764	771	772	773	774	775	776	778
1982	0.014	1.4452	0.0874	0.045	807.1	0	2E-04	0	0.6045	0.043	na.	8.785	1.364	1.967
1983	5.679	7.3866	16.786	738.2	1.964	na.	6221	na.	0.0712	0	0	0.431	1.27	0.004
1984	0	0.1061	0	0.131	0.262	na.	0.902	3.527	0.7965	na.	na.	0	0.831	9.257
1985	na.	2.2958	na.	1.589	0.582	na.	2.551	0.602	7.5173	0.058	na.	na.	0.883	1.179
1986	5.138	18.073	1.7501	0.089	2.616	na.	0.242	0	1.8535	6.791	0	11.74	0.124	2.577
1987	50.7	0.1123	3.8626	18.8	0.461	0.308	2.944	na.	1.9287	2.899	na.	30.32	0.202	2.611
1988	0.398	12.817	1.6206	3.025	38.87	0.653	1.769	22.46	1.7276	23.97	0	3.532	2.666	0.25
1989	0.751	0.1786	0.1668	0.592	2.408	13.25	2.36	3.356	1.1448	1.631	na.	0.459	1.309	16.84
1990	6.277	1.3129	3.2144	4.131	1.425	0.966	1.322	1.317	1.0077	2.017	0.1044	1.001	1.228	0.82
1991	28.9	62.117	3.1393	1.531	1.659	2.821	1.529	1.302	3.7259	1.884	1.7809	4.076	1.776	1.603
1992	2.754	4.0059	15.096	97.02	1.745	10.4	1.863	1.426	21.136	1.088	0.487	0.81	1.224	1.183
1993	1.426	0.7067	1.8852	0.088	1.279	4.16	0.842	1.28	1.2085	1.35	2.1378	2.769	0.613	1.033
1994	3.17	1.0265	2.6203	1.451	1.058	1.647	1.368	1.285	0.9254	1.311	3.458	1.066	1.778	1.262

Seluruh komoditas elektronika Indonesia selama kurun waktu 1981-1995 rata-rata mengalami peningkatan keunggulan komparatif. Apabila standar yang ditetapkan adalah perkembangan lima tahun terakhir, maka komoditas elektronika Indonesia yang memiliki kinerja keunggulan terbaik adalah komoditas dengan kode industri 762, 763, 771, 773, 778.

Hasil perhitungan *the export import ratio* ( $EIR_{ij}$ ) dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Perhitungan  $EIR_{ij}$  Komoditas Elektronika Indonesia Tahun 1981-1995**

	751	752	759	761	762	763	764	771	772	773	774	775	776	778
1981	6E-04	0.0003	0.0015	1E-03	8E-05	0.002	0.01	5E-04	0.0019	1E-03	0	3E-05	0.917	0.171
1982	1E-05	0.0003	0.0001	6E-05	0.088	0	4E-06	0	0.0009	2E-05	0.0002	3E-04	1.838	0.276
1983	7E-05	0.0019	0.0015	0.042	0.268	0	0.029	9E-05	4E-05	0	0	1E-04	0.551	0.001
1984	0	0.0001	0	0.007	0.092	0	0.017	2E-04	4E-05	4E-04	0	0	0.861	0.012
1985	7E-06	0.0004	0.0011	0.051	0.046	0	0.046	2E-04	0.0003	2E-05	0.0004	5E-05	2.051	0.013
1986	3E-05	0.0067	0.0014	0.081	0.134	0.105	0.008	0	0.0003	2E-04	0	4E-04	0.234	0.025
1987	0.003	0.0008	0.0077	0.031	0.035	0.087	0.02	3E-04	0.0007	5E-04	6E-05	0.02	0.051	0.074
1988	9E-04	0.0093	0.0122	1.035	0.542	0.055	0.041	0.018	0.0017	0.016	0	0.1	0.131	0.024
1989	4E-04	0.0014	0.0027	0.306	2.751	0.262	0.102	0.075	0.0023	0.023	0.0148	0.031	0.152	0.293
1990	0.002	0.0015	0.0076	0.208	14.95	0.194	0.087	0.064	0.0015	0.035	0.0007	0.025	0.103	0.207
1991	0.079	0.1877	0.0353	1.076	10.71	0.507	0.164	0.092	0.0062	0.108	0.0018	0.118	0.207	0.484
1992	0.351	1.0732	0.4742	151.9	10.98	6.54	0.27	0.113	0.0765	0.106	0.0006	0.143	0.279	0.491
1993	0.557	0.8082	1.0126	20.43	48.04	37.1	0.237	0.129	0.1083	0.158	0.0016	0.631	0.136	0.615
1994	1.626	1.0112	2.5226	20.8	40.15	95.45	0.43	0.182	0.0954	0.183	0.0069	0.471	0.241	0.684
1995	1.349	1.2499	0.0573	4.459	37.4	103.8	0.297	0.27	0.1581	0.251	0.0117	0.134	0.254	0.682

Sumber: Internastional Trade Statistics (UNIDO), Statistik Perdagangan Internasional (BPS), diolah

Dari keseiururan komoditas elektronika indonesia, yang cukup dominan keunggulan komparatifnya adalah komoditas dengan kode industri SITC 762 dan 763 yang masing-masing mencatat nilai rasio hingga 48.04 dan 103.77. Ini menunjukkan bahwa komoditas elektronik tersebut memiliki derajat keunggulan komparatif yang relatif tinggi dibandingkan dengan komoditas elektronik lainnya.

Untuk dapat mengidentifikasi pergeseran keunggulan komparatif pada komoditas elektronika Indonesia, digunakan metoda korelasi sederhana antara rasio  $WES_{ij}$  masing-masing terhadap pertumbuhan permintaan dunia yang diwakili oleh pertumbuhan impor dunia dan dengan nilai rasio ekspor impor. Koefisien korelasi antara  $WES_{ij}$  dengan pertumbuhan impor dunia pada periode yang sama dapat dilihat pada tabel 7.

Sebagian besar komoditas elektronika Indonesia memperoleh keunggulan komparatif pada saat pertumbuhan permintaan dunia sedang tinggi (kecuali untuk

komoditas dengan kode SITC 761 dan 776) yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi yang negatif. Namun koefisien korelasi yang tidak cukup besar (rata-rata di bawah 50 %) menunjukkan ketidakeratan hubungan antara dua variabel. Keunggulan kompartif memang diperoleh pada saat yang sama ketika pertumbuhan permintaan dunia sedang meninggi, namun pertumbuhan permintaan dunia itu sendiri tidak banyak berpengaruh pada perubahan keunggulan komparatif Indonesia.

**Tabel 7. Koefisien Korelasi Antara  $WES_{ij}$  dengan Pertumbuhan Impor Dunia Tahun 1981-1995**

751	752	759	761	762	763	764	771	772	773	774	775	776	778
0.48	0.413	0.1837	-0.134	0.397	0.296	0.337	0.435	0.284	0.4928	0.338	0.3532	-0.67	0.301

**Sumber:** Internasional Trade Statistics (UNIDO), Statistik Perdagangan Internasional (BPS), diolah

Indikator kedua adalah korelasi antara kinerja ekspor terhadap rasio ekspor impor (*the export import ratio*). Korelasi antara dua variabel ini akan menunjukkan adanya keunggulan komparatif pada komoditas-komoditas elektronika Indonesia. Korelasi antara dua variabel tersebut dilakukan pada dua periode waktu yaitu 1981-1987 dengan 1989-1995, tahun 1988 dijadikan lag dengan alasan karena letaknya yang di paruh waktu serta ketidaktersedian data pada tahun tersebut. Lihat Tabel 8.

**Tabel 8. Korelasi Antara  $WES_{ij}$  dengan  $EIR_{ij}$  antara Periode Th. 81-87 dengan Th. 89-95.**

	751	752	759	761	762	763	764	771	772	773	774	775	776	778
81-88	0.895	-0.242	0.851	-0.19	-0.317	0.019	-0.131	0.259	0.17	0.207	-0.48	0.968	0.273	0.26
89-95	0.982	0.726	-0.137	-0.155	0.723	0.863	0.555	0.988	0.796	0.921	0.126	0.596	0.255	0.93

**Sumber:** Internasional Trade Statistics (UNIDO), Statistik Perdagangan Internasional (BPS), diolah.

Data di atas menunjukkan bahwa rata-rata komoditas elektronika Indonesia mengalami kenaikan koefisien korelasi dari periode tahun 81-87 dibandingkan dengan periode tahun 89-95. Kecualj untuk komoditas dengan kode SITC 759, 775, dan 776, justru korelasi antara  $WES_{ij}$  dengan  $EIR_{ij}$  pada dua periode tersebut mengalami penurunan. Artinya potensi keunggulan komparatif pada komoditas tersebut belum dapat direalisasikan dan masih besarnya tingkat proteksi netto pada perdagangan komoditas tersebut.

Sedangkan untuk komoditas lain yang mengalami kenaikan koefisien korelasi di antara dua periode studi, menunjukkan adanya realisasi pada potensi keunggulan komparatif yang dimiliki oleh masing-masing komoditas elektronika tersebut serta mengindikasikan adanya penurunan proteksi netto dalam perdagangan masing-masing komoditas (tabeli 7).

## 5. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Dari hasil perhitungan empiris mengenai keunggulan komparatif komoditas ekspor elektronika Indonesia, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Umumnya impor komoditas elektronika Indonesia masih tinggi relatif dibandingkan dengan eksportnya. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya impor netto pada komoditas-komoditas tersebut. Dari keempat belas komoditas elektronika Indonesia, komoditas yang menunjukkan prestasi yang baik selama kurun waktu 1981-1995 hanya tiga komoditas yaitu, 761 (*television receivers*), 762 (*radiobroadcast receivers*) dan 763 (*sound recorder or reproducers*). Ketiga komoditas tersebut mengalami transformasi dari pengimpor netto menjadi pengekspor netto selama kurun waktu 15 tahun atau telah memiliki keunggulan komparatif.
2. Sebagian besar pangsa ekspor keempatbelas komoditas elektronika Indonesia ternyata lebih kecil dari pangsa ekspor dunia pada komoditas yang sama/Dari keempatbelas komoditas elektronika Indonesia, hanya tiga komoditas yang menunjukkan pangsa ekspor yang lebih besar daripada pangsa ekspor dunia, yaitu 761 (*television receivers*), 762 (*radio-broadcast receivers*) dan 763 (*sound recorder or reproducers*). Kinerja ekspor ketiga komoditas tersebut cukup baik. Dengan kata lain, berdasarkan rasio pangsa eksportnya, dari keempatbelas komoditas elektronika Indonesia hanya tiga komoditas-elektronik yang memiliki keunggulan komparatif. Besarnya biaya birokrasi, administrasi yang berbelit serta berbagai indikasi high cost economy, sering dituding sebagai terhambatnya perkembangan sektor-sektor ekonomi di Indonesia, termasuk pula sub-sektor industri elektronika. Oleh karenanya, peringkasan berbagai prosedur/fasilitas kepelabuhan, administrasi bea cukai, penurunan biaya transportasi yang merupakan distorsi pada pembangunan industri elektronika di Indonesia dengan jalan terus

melakukan berbagai bentuk deregulasi baik di sektor keuangan maupun riil, memberantas pungutan liar yang mengakibatkan tingginya biaya transportasi dan distribusi, terus mendorong terciptanya aparatur negara yang bersih dan jujur, merupakan kebijakan-kebijakan yang semakin mendesak untuk dilakukan oleh pemerintah. Selama ini, tingginya biaya produksi komoditas elektronika Indonesia lebih banyak disebabkan oleh tingginya impor, khususnya impor komponen, serta tingginya biaya transaksi dan administrasi. Berbagai fasilitas kepelabuhan, administrasi bea cukai serta biaya transportasi di dalam negeri kesemuanya merupakan faktor-faktor yang menurunkan daya saing komoditas elektronika Indonesia. Harus ada political will dari pemerintah untuk merubah berbagai faktor yang mengurangi daya saing tersebut.

3. Walaupun umumnya komoditas elektronika Indonesia mencatat kinerja yang belum baik namun selama kurun waktu 1981-1995, kinerja keunggulan komparatif keempatbelas komoditas tersebut terus meningkat/Peningkatan yang menonjol ditemukan pada komoditas elektronika dengan kode industri, 762 (*radio-broadcast receivers*), 763 (*sound recorder or reproducers*), 771 (*electric power machinery & parts*), 113 (*equipment for distributing electricity*), 778 (*electrical machinery and apparatus, N.E.S*).
4. Terjadi pergeseran keunggulan komparatif komoditas elektronika Indonesia yang ditunjukkan oleh : pertama, korelasi positif antara kinerja ekspor komoditas elektronika Indonesia dengan permintaan dunia pada dasarnya menunjukkan bahwa, komoditas elektronika Indonesia memperoleh keunggulan komparatif pada saat permintaan pasar dunia terhadap komoditas tersebut sedang tinggi. Namun ada hal yang perlu diperhatikan, yaitu tidak adanya asosiasi yang kuat antara keunggulan komparatif komoditas ekspor elektronika Indonesia dengan pertumbuhan permintaan dunia terhadap komoditas tersebut. Artinya, faktor keunggulan komparatif komoditas tersebut tidak banyak dipengaruhi oleh perubahan permintaan dunia terhadap komoditas yang sama. Hal ini mungkin disebabkan oleh fundamental sektor industri ekspor Indonesia yang lebih mengutamakan strategi 'harga' komoditas di pasaran dunia bukan dari segi daya saing kualitas. Depresiasi rupiah terhadap dollar AS yang terus menerus terjadi menjadikan komoditas industri Indonesia 'terlihat' murah bagi pasar dunia.

Namun pada dasarnya keunggulan ini bukanlah faktor vital dari keunggulan bersaing. Artinya pada saat permintaan dunia terhadap komoditas tersebut sedang tinggi, permintaan terhadap komoditas elektronika tidak akan terpengaruh banyak walaupun juga akan ikut meningkat. Dalam jangka panjang strategi daya saing yang mengandalkan kualitas produk mungkin harus lebih diutamakan. Tinggi rendahnya kualitas amat ditentukan oleh tinggi rendahnya tingkat penguasaan teknologi. Sedangkan salah satu masalah terbesar bagi pengembangan industri elektronika Indonesia adalah penguasaan teknologi, daya serap dan inovasi teknologi. Permasalahan ini disebabkan oleh masih terbatasnya sumberdaya manusia yang kompeten. Jumlah insinyur di Indonesia belumlah memadai. Untuk itu perlu diterapkan strategi aktif yang dapat mempercepat proses alih teknologi luar terutama yang bersumber dari perusahaan-perusahaan multinasional yang menanamkan modalnya di Indonesia. Jalan yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan ini adalah memperbaiki struktur pendidikan Indonesia, 'melokalisasikan' perusahaan asing yang diharapkan proses alih teknologi dapat berjalan relatif cepat sehingga pada saatnya nanti perusahaan 'lokalisasi' akan mampu berdiri sendiri, meningkatkan berbagai fasilitas pendanaan serta pembangunan fasilitas yang dapat mendorong dilakukannya berbagai penelitian yang dapat merangsang munculnya berbagai inovasi teknologi.

5. Kedua, Korelasi antara kinerja ekspor dengan rasio ekspor-impor komoditas elektronika Indonesia dalam kurun waktu 15 tahun mengalami peningkatan/Hipotesa ketiga dari penelitian ini yang menyatakan terjadinya peningkatan koefisien korelasi antara kinerja ekspor komoditas elektronika Indonesia dengan rasio ekspor impor pada komoditas yang sama, dapat diterima. Peningkatan tersebut, menunjukkan telah mulai direalisasikannya potensi ekspor komoditas elektronika Indonesia serta semakin menurunnya proteksi pada komoditas tersebut. Hal ini menunjukkan adanya usaha proaktif dari pelaku-pelaku ekonomi di Indonesia serta campur tangan pemerintah yang makin positif dalam mendorong perkembangan industri elektronika di Indonesia.
6. Selama periode penelitian antara tahun 1981-1995, umumnya, komoditas ekspor elektronika Indonesia belum menunjukkan kinerja yang baik./Dari keempatbelas

komoditas elektronika Indonesia, hanya tiga komoditas (21.43 %) yang menunjukkan kinerja ekspor yang memuaskan sekaligus memiliki keunggulan komparatif, yaitu 761 (television receivers), 762 (radiobroadcast receivers) dan 763 (sound recorder or reproducers) sekaligus memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan lebih lanjut. Masih besarnya kandungan impor komponen dari kelompok industri ini, serta masih besarnya tingkat tarif yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia atas komponen impor elektronika adalah faktor penghambat kemajuan sub sektor elektronika di Indonesia. Dengan menurunkan tarif impor komponen serta menetapkan berbagai insentif lainnya yang dianggap efektif untuk dapat terus menarik penanaman modal dalam industri elektronika dan penurunan tarif impor komponen dibutuhkan untuk membantu industri elektronika yang berorientasi ekspor yang pada umumnya adalah perusahaan asing dan multinasional, diharapkan akan dapat memacu besarnya tingkat investasi pada sub sektor ini pada masa yang akan datang/Selain itu berbagai macam bentuk deregulasi baik pada sektor keuangan maupun sektor riil terus dibutuhkan untuk dapat merangsang masuknya penanaman modal asing dalam industri ini. Khusus di sektor elektronika, berbagai fasilitas terutama kemudahan pelayanan kepabean, perpajakan dan perbankan dibutuhkan untuk terus memacu pertumbuhannya.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ariff, Mohamed., dan Hill, Hall., 1988. *Industrialisasi di Asean Edisi 1*. LP3ES. Jakarta.
- Balassa, Bela., and Marcus Noland., 1989. "Revealed Comparative Advantage in Japan and the United States", *Journal of Economic and Integration*. 4 (2).
- Basri, Faisal H., 1992. "Perkembangan Terbaru Teori Perdagangan Internasional". *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, 40 (3).
- CSIS. 1996, "*Transformasi dan Perubahan Struktur Sektor Manufaktur Indonesia, 1996*". dalam, *Transformasi Industri Indonesia dalam Era Perdagangan Bebas-CSIS 25 Tahun*, CSIS, Jakarta.
- Goeltom, Miranda S , "*Kinerja Perdagangan Internasional Indonesia 1980 - 1995*", Kelola'No. II/V/1996.

- Krugman, Paul R., dan Obstfelds, Maurice., *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan*; Terjemahan, Bab 4, Edisi kedua.
- Khalifah, Noor Aini., "Dynamic Comparative Advantage of the Asean Countries", *Jurnal Ekonomi Malaysia*, No. 29, tahun 1995, hal. 131-159.
- Kotler, Philip., 1994, *Marketing Management; Analysis, Planning, Implementation, and Control, 8th Edition*, Prentice Hall: Northwestern University,
- Kuncoro, 1995, Mudrajad. Abimanyu, Anggito., "*Struktur dan Kinerja Industri Indonesia dalam Era Deregulasi dan Globalisasi*", Kelola No. 10/IV/1995, Yogyakarta: MM-UGM.
- Kuncoro, Mudrajad dan Pradiptyo Rimawan, 1995, "*Analisis Struktur, Perilaku dan Kinerja Agroindustri Indonesia*", Laporan Hasil Penelitian MM-UGM, tidak dipublikasikan, Yogyakarta: MM-UGM.
- Martin, Stephen, 1994, *Industrial Economics: Economic Analysis and Public Policy, Second Edition*, New York: Mac Millan Publishing Company.
- Pusat Data Bisnis Indonesia (PDBI), 1992, "Electronic Indonesia : A Profile of Indonesian Electronic Industry", Informasi, PDBI.
- Porter, Michael, 1990, E., *The Competitive Advantage of Nations, The Free Press*, New York: A Division of Macmillan, Inc,
- Rana, P. B., 1988, "Shifting Revealed Comparative Advantage: Experiences of Asian and Pacific Developing Countries", *Asian Development Bank Economic Staff Papers Report*, No. 42.
- Rumapea, Tumpal., "*Penentuan Keunggulan Komparatif Komoditi Ekspor Non-Migas Indonesia*", Buletin Litbang Perdagangan No. 32.
- Todaro, Michael P., 1993, *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga* :Edisi Terjemahan, Edisi ketiga, Jakarta: Erlangga,
- Salvatore, Dominick, 1987, *International, Economics; Second edition*, New York: Macmillan Publisihng Company.
- Pradiptyo, Rimawan, 1993, *Analisis Kinerja Daya Saing Komoditas Industri Ekspor Indonesia di Kawasan ASEAN; Studi Kelayakan Menyongsong Era Asean Free Trade Area (AFTA)*, Skripsi, Tidak dipublikasikan, Yogyakarta: FE-UGM.
- Indikator Ekonomi*, BPS, berbagai edisi.

*International Trade Statistics*, UNIDO, berbagai edisi.

*Statistik Perdagangan Internasional*, Ekspor, Biro Pusat Statistik, berbagai edisi.

*Statistik Perdagangan Internasional*, Impor, Biro Pusat Statistik, berbagai edisi.

*Trade Direction Yearbook*, International Monetary Fund, berbagai edisi.