

Dualisme dalam Sektor Manufaktur Indonesia: Sebuah Uji Hipotesis dengan Analisis Input-Output

Kadari

ABSTRAK

Menurut literatur standard ekonomika pembangunan, proses pembangunan ekonomi bisa menyebabkan dualisme. Dualisme berarti ada sektor besar dengan kemampuan modern berdampingan dan tumbuh bersamaan dengan sektor kecil dengan kemampuan tradisional. Dualisme ekonomi ini bisa berdampak sosial sebab ia mencerminkan ketimpangan (*inequality*). Sehingga secara implisit meredakan tensi dualisme merupakan salah satu tujuan kebijakan ekonomi. Jika dianggap bahwa level kemampuan sektor industri diukur dengan rasio modal per tenaga kerja, maka peningkatan rasio ini mencerminkan peningkatan kapabilitas teknologi sektor industri. Jadi, menurut paradigma *dual-industrial growth*, masalah yang dihadapi Indonesia adalah: “Adakah dualisme di dalam sektor manufaktur?” Dengan menerapkan analisis input-output, studi ini melihat bahwa sektor manufaktur Indonesia dapat dianggap dualistis dalam hal besarnya dan struktur ekspor-impornya. Di samping itu, ada disparitas yang signifikan antara kelompok industri padat modal dan kelompok industri padat karya.

Kata kunci: dualisme, perubahan struktural, input-output analisis.

PENDAHULUAN

Selama ini ekonomi pembangunan kurang memberi perhatian nyata kepada pengembangan dualisme ekonomi. Kebanyakan para ahli ekonomi sering memfokuskan perhatiannya kepada masalah transisi ekonomi dari ekonomi pertanian primer menuju ekonomi yang didominasi oleh sektor manufaktur melalui akumulasi modal. Padahal, pergeseran produksi yang semata-mata berlangsung dari pertanian menuju industri sudah tidak lagi menjadi isu utama pada negara-negara berkembang. Masalah khas yang tengah dihadapi oleh negara-negara tersebut sekarang ialah bagaimana mengembangkan sektor-sektornya yang menghasilkan investasi besar dan barang-barang antara dengan menggunakan teknologi-teknologi lanjutan.

Di berbagai literatur standar ekonomi pembangunan, proses pembangunan akan selalu menyebabkan dualisme (Meier, 1995). Secara definitif, dualisme merupakan suatu keadaan di mana terdapat sektor-sektor (atau daerah-daerah) besar di dalam suatu perekonomian yang menggunakan teknologi modern, di sisi lain ada pula sektor-sektor (atau daerah-daerah) kecil yang menggunakan teknologi sederhana. Sedangkan selama kebijakan-kebijakan pembangunan yang masih dalam tahap pertimbangan, dualisme ini merupakan masalah yang mengganggu. Karena dualisme akan merefleksikan ketimpangan-ketimpangan multidimensional serta menyebabkan benturan-benturan masalah sosial ekonomi yang bercabang-cabang. Hal ini merupakan tugas para penentu kebijakan, untuk mengurangi dan selanjutnya menghilangkan tendensi dualisme itu secara implisit.

Konsep dualisme pada dasarnya mengajak kita untuk tidak meremehkan peranan sektor-sektor industri kecil. Hal tersebut dikarenakan pentingnya peranan sektor ini mengacu kepada karakteristiknya yang khas di antaranya: *Pertama*, sifatnya yang padat karya; *Kedua*, sebagian besar industri tersebut terletak di daerah pedesaan; *Ketiga*, industri ini menggunakan teknologi yang pas dengan proporsi faktor produksi serta kondisi lokal yang ada pada negara-negara berkembang; *Keempat*, industri kecil digambarkan sebagai solusi alternatif kewirausahaan bagi pengusaha lokal; *Kelima*, industri kecil sangat bergantung kepada sumber pembiayaan yang bermuara dari tabungan pemilik usaha, selain didukung oleh pemberian pinjaman dari lembaga keuangan informal daerah atau lembaga-lembaga keuangan lainnya (Chowdbury, 1990; Tambunan, 1994).

Bertentangan dengan aspek positif yang terkandung di dalamnya, terdapat kritik mengenai ketidakmampuan industri kecil untuk mencapai skala ekonomi dalam produksinya. Sebagai konsekuensi dari hal tersebut, mereka mengalami biaya produksi yang tinggi meskipun biaya tenaga kerja rendah. Sehingga di berbagai cabang pabrik, industri kecil yang ada di pinggiran, seringkali hidup berdasarkan atas sokongan pemerintah yang protektif dan mahal (Husaini et al., 1996).

Jika kita berasumsi bahwa kemajuan tingkat teknologi industri itu diukur dalam konteks rasio antara modal dan tenaga kerja, maka peningkatan rasio modal dan tenaga kerja dalam suatu perindustrian merupakan gambaran dari suatu proses perbaikan kemampuan teknologi industri tersebut. Jadi, menurut paradigma pertumbuhan *dual-industry*, masalah yang tengah dihadapi Indonesia saat ini adalah apakah pertumbuhan industri padat modal melebihi industri padat karya ataukah sebaliknya. (Poot, Kuyvenhoven & Jansen, 1991; Majidi, 1991; Tambunan, 1994)

Sementara itu, di dalam tatanan ekonomi terbuka, pasar secara umum menjadi lebih kompetitif. Dan lagi, teknologi mutakhir biasanya diperkenalkan berbarengan dengan liberalisasi kebijakan. Selanjutnya yang terjadi adalah, persaingan dan teknologi mutakhir akan meningkatkan produktivitas serta menekan biaya produksi industri melalui keunggulan komparatifnya. Akibatnya, ekspor mulai meningkat. Kemudian, persaingan dengan industri asing di pasar dunia akan meningkatkan produktivitas ekspor industri kembali. Di samping itu, disebabkan pasar dunia yang sangat luas, skala ekonomipun dapat dicapai, yang mana hal ini akan memperbaiki produktivitas (Fujita, 1994).

Pada akhirnya, masalah utama yang ingin diajukan studi ini adalah: Bagaimanakah struktur sektor manufaktur Indonesia pada periode tahun 1990 dan 1995? Dengan mengelompokkan sektor manufaktur ke dalam kelompok industri padat modal dan padat karya, selanjutnya penulis ingin mengetahui: Adakah dualisme dalam sektor manufaktur di Indonesia?

Secara umum, studi ini ingin menggambarkan proses pembangunan industri dengan menggunakan serta menerapkan model dan data input-output yang tersedia. Secara khusus, obyek penelitian adalah untuk menguji hipotesis-hipotesis berikut:

- a. Dengan struktur sektor manufaktur yang sedemikian rupa maka dapat diperoleh gambaran bahwa: Industri padat karya merupakan industri ringan, sedangkan industri padat modal merupakan industri berat.¹

b. Dengan menganalisis sejauh mana perkembangan kontribusi nilai tambah, ekspor, impor dan indeks *backward-forward linkages* masing-masing Industri tersebut maka terdapat dualisme dalam sektor manufaktur di Indonesia dari periode tahun 1990-1995.

Jawaban akan hipotesis-hipotesis ini akan memiliki implikasi-implikasi yang penting di antaranya terhadap penentuan kebijakan-kebijakan pembangunan industri. Kemudian akan memungkinkan masa depan restrukturisasi ekonomi yang lebih terantisipasi dan terkelola. Sehingga pada akhirnya, strategi pembangunan yang unggul bisa betul-betul dimatangkan di dalam konteks kecenderungan pasar bebas.

STUDI SEBELUMNYA

Indonesia merupakan salah satu anggota kelompok negara-negara berkembang, serta dalam proses pergerakan keatas dari seluruh sistem sosialnya, terutama sektor industrinya. Pembangunan sektor industri, saat ini rupanya dianggap sebagai senjata paling ampuh guna menapaki tahapan industrialisasi setelah sekian lama dihadapkan oleh kemunduran secara dramatis akan ekspor minyak yang dimulai pada pertengahan tahun 1985.

Akita (1991) telah mengidentifikasi sumber-sumber pertumbuhan industri di Indonesia dengan menggunakan tabel input-output tahun 1970-1985. Beliau menemukan bahwa pertumbuhan sektor manufaktur ringan kebanyakan disumbang oleh perluasan akan permintaan domestik. Beliau juga menyimpulkan bahwa sekitar 40%-50% pertumbuhan total sektor manufaktur sebagian besarnya didorong oleh kekuatan permintaan domestik. Sebagai tambahan, seperti yang dikatakan oleh Hulu (1993), teknologi masih belum berperan secara signifikan terhadap pertumbuhan sektor manufaktur ringan.

Abimanyu (1996) menemukan hal yang hampir sama dengan Akita. Dengan menggunakan tabel input-output tahun 1985-1990, beliau mengamati bahwa pertumbuhan nilai tambah manufaktur yang tinggi telah dipimpin oleh empat kelompok industri utama (dalam level 2 digit International Standard Industrial Classification (ISIC)): industri tekstil, industri kayu, industri kertas dan bubur kertas serta industri logam dasar. Industri-industri ini tumbuh dengan cepat melalui dukungan permintaan domestik dan secara memuaskan menyumbang sekitar 50% pertumbuhan sektor manufaktur. Penemuan tersebut rupanya ingin menegaskan bahwa pertumbuhan dipimpin oleh pola konsumsi masyarakat di Indonesia yang diamati pula oleh Abimanyu (1997).

Dalam rangka hubungannya dengan perdagangan dan pembaharuan kebijakan yang dicanangkan sejak pertengahan tahun 1980-an, Osada (1994) menyelidiki secara ekonometris pengaruh yang signifikan dari liberalisasi impor terhadap perubahan produktifitas. Studi empirisnya berdasarkan pada asumsi bahwa liberalisasi impor yang dimulai pada bulan Maret 1985 dengan pemberlakuan penyederhanaan jenjang tarif serta penurunan yang tinggi pada tingkat tarif. Beliau menunjukkan juga bahwa pertumbuhan sektor manufaktur setelah tahun 1985 disertai pula oleh peningkatan *total factor productivity* (TFP). Tingkat pertumbuhan TFP yang tinggi pada sektor manufaktur merupakan orientasi ekspor selama periode awal; kemudian pertumbuhan TFP menyebar begitu luasnya pada area perindustrian menjelang 1990. Hasil penelitiannya menyarankan juga agar liberalisasi impor akan jauh lebih bermanfaat apabila ditujukan untuk meningkatkan efisiensi sektor manufaktur. Pradiptyo (1996), disisi lain, telah menarik kesimpulan yang bertentangan dengan Osada, mengatakan bahwa kebijakan perdagangan di Indonesia masih sangat protektif serta tidak menggunakan pengaruh efisiensi industri dan persaingan.

Abimanyu *et al.* (1997) menguji pengaruh signifikan yang mungkin terjadi pada liberalisasi perdagangan di Indonesia dengan mensimulasi keseimbangan umum 30 sektor. Beliau mengusulkan empat kebijakan yang mungkin dapat dicanangkan pada liberalisasi perdagangan ke dalam model, dan hasilnya pun diyakini akan mengejutkan. Keempat kebijakan itu adalah: (1) 11% penurunan tarif, yang dibantu oleh input impor industri berat; (2) 12% penurunan pajak ekspor untuk produk tradisional; (3) kombinasi (1) dan (2); (4) kebijakan (3) ditambah penekanan inflasi sampai 5%. Studinya tersebut meramalkan bahwa skenario (1) secara relatif, lebih unggul daripada skenario lainnya. Karena, kebijakan ini akan menurunkan indeks harga konsumen sedangkan dilain pihak meningkatkan GDP. Selain itu, kebijakan tersebut akan meningkatkan persaingan produk manufaktur.

Studi-studi sebelumnya tampaknya telah jelas dan sejalan dengan teori perdagangan tradisional.² Seperti efektifitas deregulasi perdagangan yang telah diperkenalkan oleh pemerintah sejak tahun 1985, terhadap kinerja manufaktur secara empiris telah teruji dengan studi-studi ini.

METODE PENELITIAN

Berangkat dari perumusan masalah, maka studi ini akan mencoba menggambarkan pergeseran struktural yang dilihat dari kontribusi nilai tambah, ekspor dan impor di dalam sektor manufaktur dengan menggunakan tabel input-output 1990 dan 1995. Model input-

output digunakan untuk mengamati keterkaitan sektoral serta menaksir pengaruh kuat dari perubahan dalam permintaan akhir sebuah sub sektor pada seluruh sektor ekonomi.

Prof. Wassily Leontief, penerima hadiah Nobel dalam bidang ilmu ekonomi pada tahun 1973, merupakan penyusun tabel input-output yang pertama. Dengan berpijak pada pemikiran Leon Walras, beliau berhasil mengembangkan metode analisis yang kurang lebih 200 tahun sebelumnya telah dicetuskan oleh Francois Quesnay melalui *Tableau Economique*-nya. Isi tabel tersebut adalah transaksi-transaksi ekonomi setiap sektor industri yang mencakup jenis-jenis input yang digunakan setiap sektor industri dan permintaan atas output setiap sektor industri. Penggunaan transaksi dalam tabel ini dapat dihitung dengan koefisien input-output pada setiap sektor industri yaitu rasio antara input dengan output. Koefisien input-output diinterpretasikan sebagai indikator teknologi, dan perubahan

koefisien input-output dijadikan sebagai indikator perubahan industri (Todaro, 1971).

Di sisi lain, Hirschman mengungkapkan segi keterkaitan (*linkages*) di antara berbagai ragam kegiatan ekonomi. Hal itu menyangkut keterkaitan antar sektor maupun keterkaitan intra sektor. Keterkaitan dengan kegiatan industri di tahap menyusul (industri hilir) bersifat *forward linkages*. Sebaliknya, keterkaitan dengan kegiatan industri di tahap yang mendahuluinya (industri hulu) bersifat *backward linkage* (Djojohadikusumo, 1994)

Studi ini juga ingin melukiskan proses pem-bangunan industri dengan mengagregasi sektor-sektor di dalamnya menggunakan data input-output tahun 1990 dan 1995 yang nantinya akan tersusun dalam sebuah laporan. Struktur umum (Sadoulet & de Janvry, 1995:285-287) dari laporan dalam model input-output dapat dilihat dalam skema berikut:

	Sektor (<i>j</i> Permintaan)				
	1	...	<i>n</i>	Akhir	Total
<i>x</i> ₁					
Sektor (<i>i</i>)	1	...	<i>x</i> _{1<i>n</i>}	<i>F</i> ₁	<i>X</i> ₁
	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	
Nilai	<i>n</i>	<i>n</i> ₁	...	<i>X</i> _{<i>m</i>}	<i>F</i> _{<i>n</i>}
Tambah					
Tenaga	1				
Kerja	<i>M</i>	<i>L</i> ₁₁	...	<i>L</i> _{1<i>n</i>}	

maka:

$$X_{ij} = a_{ij} X_j \quad i, j = 1, K$$

Keseimbangan antara penawaran total dan permintaan total dalam setiap sektor menjadi:

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + F_i \quad i = 1, Kn$$

Substitusi persamaan [1] ke dalam persamaan [2] menghasilkan:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + F_i \quad i = 1, Kn$$

Hubungan antara permintaan akhir dan produksi juga berubah menjadi:

$$\Delta X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} \Delta X_j + \Delta F_i \quad i = 1, Kn$$

Ini merupakan materi dasar persamaan keseimbangan. Lebih mudah menuliskan persamaan [3] ke dalam bentuk matrix:

$X = AX + F \Rightarrow (I - A) X = F \Rightarrow X = (I - A)^{-1} F$ persamaan [5] bisa dipecah menjadi sebagai berikut:

$$X = (I - A)^{-1} F$$

$$= (I - A)^{-1} (H + E - M)$$

di mana H ialah vektor permintaan akhir rumah tangga, sedangkan E merupakan vektor ekspor, dan M vektor impor.

Untuk penyederhanaan, persamaan berikut merupakan contoh yang bisa diperoleh dari persamaan sebelumnya:

$$ec = \frac{E_i}{i} \cdot \frac{x_{100}}{n} \text{ Bagian ekspor untuk industri } i$$

$$\begin{aligned}
& \sum_{i=1}^n E_i \\
& \text{Bagian impor untuk industri } i \\
& = \frac{M_i}{\sum_{i=1}^n M_i} \cdot 100 \\
& \text{Bagian output bruto untuk industri } i \\
& = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \cdot 100
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& ca_i = \frac{E_i - M_i}{E_i + M_i} \quad \text{Indeks comparative advantage} \\
& BL_j = \frac{\sum_{i=1}^n r_{ij}}{\sum_{i,j} r_{ij}}
\end{aligned}$$

Indeks *backward linkage*, di mana $j = 1, \dots, n$.

$$\begin{aligned}
& FL_i = \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{\sum_{i,j} r_{ij}} \quad \text{Indeks forward linkage}
\end{aligned}$$

Alat analisis yang dipergunakan dalam studi ini adalah dengan menggunakan analisis input-output. Berangkat dari data input-output (IO) klasifikasi 66 x 66 sektor. akan dilakukan pengklasifikasian kembali tabel tersebut menjadi 37 x 37 sektor dan kemudian menjadi 4 x 4 sektor. Upaya ini untuk maksud uji hipotesis-hipotesis yang diajukan dan agar studi ini lebih terkonsentrasi pada perilaku serta dinamika sektor industri saja. Beberapa peneliti sebelumnya juga telah menempuh langkah-langkah yang sama dalam metode pengklasifikasian ini.

ANALISIS

menurut Ohno & Imaoka (1987) dan Yokoyama & Itoga (1989) bisa ditentukan *cut-off point* (garis pemisah) antara industri yang padat modal (*capital-intensive* Sumber: Tabel Input-Output Edisi 1990 dan 1995, diolah.

Berdasarkan hasil penghitungan dari data yang tersedia serta merujuk metode dan prosedur yang dipakai oleh Ohno & Imaoka (1987) dan Yokoyama

& Itoga (1989), studi ini pada derajat tertentu bisa menerima hipotesis 1, yakni bahwa industri padat karya adalah industri ringan dan industri padat modal yang sebagian besar adalah industri berat. Setidaknya ada 5 (lima) industri berat yang masuk dalam kelompok padat modal, yakni (21) industri pengilangan minyak, (25) industri dasar besi & baja, (27) industri barang dari logam, (28) industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik, dan (29) industri alat pengangkutan dan perbaikannya.

UJI HIPOTESIS .

Hipotesis ini adalah untuk melihat pergeseran struktur di dalam sektor manufaktur dan fenomena dualisme dalam sektor manufaktur Indonesia. Untuk maksud tersebut, studi ini akan mengelompokkan 37 sektor (dari 66 sektor) menjadi 4 sektor, yakni sektor industri primer, ringan, berat, dan industri jasa. Pergeseran struktur akan dilihat dari perkembangan kontribusi nilai tambah, ekspor, dan impor keempat sektor industri tersebut. Sedangkan untuk menghasilkan indeks *backward-forward linkage*, 37 sektor akan ditentukan matriks koefisien, matriks identitas serta matriks Leontief-nya.

Perkembangan kontribusi nilai tambah keempat kelompok industri tersebut dilaporkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kontribusi Nilai Tambah

No	Sektor	1990	1995
1	Industri Primer	0,33	0,25
2	Industri Ringan	0,10	0,13
3	Industri Berat	0,10	0,11
4	Jasa	0,47	0,51

Sumber: Tabel Input-Output Edisi 1990 dan 1995, diolah

Berdasarkan Tabel 3, kita bisa melihat adanya pergerakan yang hampir searah antara kontribusi nilai tambah dari sektor industri berat dan sektor industri ringan. Terjadi peningkatan kontribusi nilai tambah pada sektor industri ringan dari 0,10 pada tahun 1990, menjadi 0,13 pada tahun 1995. Sektor industri berat juga mengalami peningkatan dari 0,10 pada tahun 1990, menjadi 0,11 pada tahun 1995. Namun demikian terjadi pergeseran di antara keduanya, di mana sektor industri ringan mampu mengambil alih posisi sektor industri berat di dalam sumbangannya terhadap nilai tambah. Hal itu nampaknya juga terjadi di antara sektor industri primer dengan sektor industri lainnya.

Perkembangan ekspor keempat sektor industri tersebut dilaporkan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Kontribusi Ekspor

No	Sektor	1990	1995
1	Industri Primer	0,30	0,20
2	Industri Ringan	0,28	0,35
3	Industri Berat	0,30	0,32
4	Jasa	0,12	0,13

Sumber: Tabel Input-Output Edisi 1990 dan 1995, diolah.

Berdasarkan Tabel 4, kita juga bisa melihat adanya pergerakan yang hampir searah antara kontribusi ekspor dari sektor industri berat dan sektor industri ringan. Terjadi peningkatan pada sektor industri ringan dari 0,28 pada tahun 1990 menjadi 0,35 pada tahun 1995. Demikian juga dari sektor industri berat dari 0,30 pada tahun 1990 menjadi 0,32 pada tahun 1995. Tetapi juga terjadi pergeseran di dalam kontribusi ekspor di mana sektor industri berat tergeser oleh posisi sektor industri ringan. Hal ini nampaknya juga terjadi di antara sektor industri primer dengan sektor industri lainnya.

Perkembangan impor keempat sektor industri tersebut dilaporkan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Kontribusi Impor

No	Sektor	1990	1995
1	Industri Primer	0,06	0,06
2	Industri Ringan	0,10	0,11
3	Industri Berat	0,71	0,66
4	Jasa	0,13	0,18

Sumber: Tabel Input-Output Edisi 1990 dan 1995, diolah.

Berdasarkan Tabel 5, kita bisa melihat dominasi impor yang masih dipegang oleh sektor industri berat, walaupun terjadi penurunan kontribusi dari 0,71 pada tahun 1990 menjadi 0,66 pada tahun 1995. Sedangkan terjadi peningkatan di sektor industri ringan dari 0,10 pada tahun 1990 menjadi 0,11 pada tahun 1995. Sehingga secara umum pergeseran struktur menurut kontribusi impor secara relatif tidak terjadi. Pergeseran kelihatannya hanya terjadi diantara sektor industri primer dengan sektor industri lainnya.

Perkembangan indeks *backward-forward linkage* 37 sektor tersebut dilaporkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perkembangan Indeks *Backward-Forward Linkage*

No Sektor	1990		1995	
	<i>Backward Linkage</i>	<i>Forward Linkage</i>	<i>Backward Linkage</i>	<i>Forward Linkage</i>
0 Pertanian	0,706	1,62	0,705	1,486
1 n (1-6)	9	95	6	4

			Inpu t			Inpu t
0 Perkebu 2 nan (7- 17)	0,793 9 78	1,68 78	Beco me Inpu t	0,801 3 2	1,688 2	Bec ome Inpu t
0 Peternak 3 an (18- 20)	1,123 7 23	1,04 23	Utili ze Inpu t	1,083 9 9	0,952 9	Util ize Inpu t
0 Kehutan 4 an (21- 22)	0,751 5 84	0,85 84	Beco me Inpu t	0,783 4 2	0,882 2	Bec ome Inpu t
0 Perikan 5 an 6	0,836 4 23	0,87 23	Beco me Inpu t	0,786 2 5	0,792 5	Bec ome Inpu t
0 Penamb 6 angan (24-26)	0,705 8 52	1,99 52	Beco me Inpu t	0,724 0 8	1,973 8	Bec ome Inpu t
0 Industri 7 pengolah an dan pengaw etan makana n	1,283 9 78	0,63 78	Utili ze Inpu t	1,204 3 8	0,649 8	Util ize Inpu t
0 Industri 8 minyak dan lemak	1,110 2 09	0,74 09	Utili ze Inpu t	1,205 3 4	0,789 4	Util ize Inpu t
0 Industri 9 penggili	1,263 0 21	0,72 21	Utili ze Inpu t	1,229 6 1	0,717 1	Util ize Inpu t

	ngan		t		t	
	padi					
1	Industri	1,078	0,74	Utili	1,129	0,772
0	tepung,	9	64	ze	3	7
	segala			Inpu		Inpu
	jenis			t		t
1	Industri	1,081	0,78	Utili	1,064	0,842
1	gula	6	71	ze	3	6
				Inpu		Inpu
				t		t
1		1,068	0,83	Utili	1,173	0,873
2	Industri	1	30	ze	0	8
	makana			Inpu		Inpu
	n			t		t
	lainnya					
1		1,133	0,63	Utili	1,180	0,629
3	Industri	3	90	ze	1	0
	minuma			Inpu		Inpu
	n			t		t
1	Industri	0,981	0,69	Utili	0,942	0,663
4	rokok	3	96	ze	7	1
				Inpu		Inpu
				t		t
1		0,830	0,82	Utili	0,943	0,883
5	Industri	0	67	ze	3	0
	peminta			Inpu		Inpu
	lan			t		t
1	Industri	1,170	0,80	Utili	1,175	0,817
6	tekstil,	1	31	ze	1	9
	pakaian			Inpu		Inpu
	dan			t		t
	kulit					
1	Industri	1,070	0,77	Utili	1,196	0,822
7	bambu,	8	00	ze	5	1
	kayu					
	dan			Inpu		Inpu
	rotan			t		t

1	Industri	1,146	1,12	Utili	1,092	1,091	Util
8	kertas,	5	79	ze	7	6	ize
	barang			Inpu			Inpu
	dari			t			t
	kertas						
	karton						
1	Industri	0,984	0,80	Utili	0,869	0,802	Util
9	pupuk	8	30	ze	3	3	ize
	dan						
	pestisid			Inpu			Inpu
	a			t			t
2	Industri	1,004	1,18	Beco	1,012	1,315	Bec
0	kimia	3	66	me	4	7	ome
				Inpu			Inpu
				t			t
2	Pengila	0,986	1,52	Beco	0,931	1,194	Bec
1	ngan	3	22	me	7	4	ome
				Inpu			Inpu
	minyak			t			t
2	Industri	1,075	0,85	Utili	1,141	0,916	Util
2	barang	6	80	ze	7	8	ize
	karet dan			Inpu			Inpu
	plastik			t			t
2	Industri	1,016	0,68	Utili	1,050	0,677	Util
3	barang-	5	80	ze	3	8	ize
	barang			Inpu			Inpu
	dari			t			t
	mineral						
	bukan						
	logam						
2	Industri	1,207	0,66	Utili	1,087	0,641	Util
4	semen	7	35	ze	4	0	ize
				Inpu			Inpu
				t			t
2	Industri	1,071	1,01	Utili	0,978	0,847	Util
5	dasar	5	50	ze	5	1	ize
	besi dan			Inpu			Inpu

baja			t			t
2 Industri	0,962	0,82	Utili	1,040	0,813	Util
6 logam	7	02	ze	7	3	ize
dasar			Inpu			Inpu
bukan			t			t
besi						
2 Industri	1,088	0,78	Utili	0,993	0,739	Util
7 barang	8	64	ze	5	8	ize
dari			Inpu			Inpu
logam			t			t
2 Industri	0,822	0,92	Beco	0,926	0,997	Bec
8 mesin,	8	80	me	5	0	ome
alat-alat			Inpu			Inpu
dan			t			t
perleng						
kapan						
listrik						
2 Industri	0,922	0,76	Utili	0,887	0,762	Util
9 alat	1	04	ze	8	6	ize
pengang			Inpu			Inpu
kutan			t			t
dan						
perbaik						
annya						
3 Industri	1,034	0,64	Utili	1,072	0,635	Util
0 barang	5	56	ze	5	6	ize
lain yang						Inp
belum			Input			ut
digolong						
kan di						
manapu						
n						
3 Listrik,	1,21	1,102	Utili	1,05	0,998	Util
1 gas dan	75	2	ze	75	3	ize
air						Inp
minum			Input			ut
3 Perdaga	0,88	2,126	Beco	0,94	1,969	Bec

2 ngan, restoran dan hotel (53-54)	96	0	me	12	9	ome	Inp ut
3 Angkut an dan jasa penunja ng angkuta n (55- 59)	0,96	1,483	Beco	0,91	1,771	Bec	Inp ut
3 Komuni 4 kasi	0,87	0,766	Utili	0,81	0,751	Util	Inp ut
3 Lembag 5 a keuanga n	0,80	1,184	Beco	0,85	1,257	Bec	Inp ut
3 Konstru 6 ksi dan jasa perusaha an (52 & 62) Jasa	1,09	1,170	Beco	1,05	1,561	Bec	Inp ut
3 publik 7 dan lainnya (63-66)	0,84	1,071	Beco	0,94	1,017	Bec	Inp ut

Sumber: Tabel Input-Output Edisi 1990 dan 1995, diolah.

Tabel 6 memperlihatkan perkembangan indeks *backward-forward linkage*, di mana *backward linkage* menunjukkan keterkaitan kegiatan industri di tahap mendahului (industri hulu) sedangkan *forward linkage* menunjukkan keterkaitan kegiatan industri di tahap menyusul (industri hilir). Apabila *backward linkage* suatu sektor lebih besar daripada *forward linkage*-nya, artinya output sektor tersebut merupakan *utilize input* (output yang siap digunakan). Sebaliknya, apabila *forward linkage* suatu sektor lebih besar daripada *backward linkage*-nya, maka output sektor tersebut merupakan *become input* (input yang siap digunakan).

Berdasarkan Tabel 6 kita bisa melihat tidak adanya perubahan struktural. Hal ini diketahui dari tidak adanya perubahan status dari sektor-sektor di dalamnya. Sektor-sektor tersebut yang pada tahun 1990 menjadi *utilize input*, pada tahun 1995 juga tetap menjadi *utilize input*. Demikian juga sektor-sektor yang pada tahun 1990 menjadi *become input*, pada tahun 1995 juga tetap saja menjadi *become input*. Perubahan yang terjadi hanyalah pada peningkatan dan penurunan besar indeks *backward-forward linkage* saja.

Fenomena perdagangan bebas, utamanya impor (lihat Tabel 5), nampaknya menguntungkan industri berat. Ada perbedaan yang sangat signifikan antara indeks keunggulan komparatif kelompok industri padat karya dan kelompok industri padat modal (lihat Tabel 7). Secara rerata, industri padat modal lebih banyak menderita *comparative disadvantage* (kecuali industri pupuk dan pestisida, pengilangan minyak, industri barang karet dan plastik, industri semen, dan industri logam dasar bukan besi) Ini berarti memperkuat dugaan beberapa kalangan bahwa industri padat modal lebih diuntungkan oleh kebijakan liberalisasi impor.

Berdasarkan analisis secara keseluruhan atas perkembangan kontribusi nilai tambah, ekspor, impor, indeks *backward-forward linkage*, serta indeks *comparative advantage* dari sektor-sektor industri tersebut, nampaknya hipotesis 2 sulit untuk kita tolak. Posisi sektor industri berat masih terlalu kuat dominasinya. Perubahan/pergeseran “status” di dalam sektor-sektor industri ternyata tidak terjadi, dilihat dari indeks *backward-forward linkage*-nya. Hal ini disebabkan tidak adanya perubahan status dari sektor-sektor di dalamnya.

Tabel 7. Indeks Comparative Advantage

N	199	199	
o Sektor	0	5	90-95

07 Industri pengolahan dan

pengawetan

	makanan	0,69	0,38	0,54
	Industri minyak dan			
08	lemak	0,71	0,53	0,62
	Industri penggilingan	-	-	
09	padi	0,75	0,99	-0,87
	Industri tepung,	-	-	
10	segala jenis	0,40	0,17	-0,29
		-	-	
11	Industri gula	0,63	0,80	-0,72
	Industri makanan			
12	lainnya	0,39	0,24	0,32
		-	-	
13	Industri minuman	0,17	0,74	-0,29
		-	-	
14	Industri rokok	0,83	0,17	0,33
		-	-	
15	Industri pemintalan	0,74	0,24	-0,49
	Industri tekstil,			
16	pakaian dan kulit	0,56	0,61	0,59
	Industri bambu, kayu			
17	dan rotan	0,99	0,97	0,98
	Industri kertas, barang			
	dari kertas			
18		-	-	
	karton	0,45	0,08	-0,19
		-	-	
	Rerata	0,11	0,03	0,04
	Industri pupuk dan			
19	pestisida	0,21	0,23	0,22
		-	-	
20	Industri kimia	0,83	0,69	-0,76
21	Pengilangan minyak	0,72	0,46	0,59
	Industri barang karet			
22	dan plastik	0,58	0,63	0,61
23	Industri barang-barang			

	dari mineral	-	-	
	bukan logam	0,65	0,25	-0,45
24	Industri semen	0,95	0,90	0,03
	Industri dasar besi	-	-	
25	dan baja	0,71	0,77	-0,74
	Industri logam dasar		-	
26	bukan besi	0,10	0,07	0,02
	Industri barang dari	-	-	
27	logam	0,86	0,53	-0,70
	Industri mesin, alat-			
	alat dan			
28		-	-	
	perlengkapan listrik	0,95	0,71	-0,83
	Industri alat			
	pengangkutan dan			
29		-	-	
	perbaikannya	0,93	0,85	-0,89
	Industri barang lain			
	yang belum			
30	digolongkan di	-	-	
	manapun	0,69	0,48	-0,59
		-	-	
	Rerata	0,26	0,33	-0,29

Sumber: Tabel Input-Output Edisi 1990 dan 1995, diolah.

PENUTUP

Dengan struktur sektor manufaktur yang sedemikian rupa maka studi ini bisa menentukan *cut-off point* (garis pemisah) antara industri padat modal (*capital-intensive* atau CI) dan industri padat karya (*labour-intensive* atau LI). Industri berat yang masuk dalam kelompok padat modal, yakni (21) industri pengilangan minyak, (25) industri dasar besi & baja,

(27) industri barang dari logam, (28) industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik, dan (29) industri alat pengangkutan dan perbaikannya.

Dengan mengelompokkan 66 sektor menjadi 37 sektor, kemudian dari 37 sektor menjadi 4 sektor yaitu sektor industri primer, ringan, berat dan industri jasa, studi ini mengetahui adanya pergeseran struktural menurut perkembangan kontribusi nilai tambah,

ekspor dan impor di antara keempat sektor industri tersebut. Terjadi pergeseran struktural di dalam sektor manufaktur di Indonesia di mana secara relatif sektor industri ringan mampu menggeser posisi sektor industri berat kecuali pada kontribusi impor yang nampaknya sektor industri berat masih terlalu kuat dominasinya. Pergeseran yang mutlak hanya terjadi di antara sektor industri primer dengan sektor industri lainnya.

Pengamatan terhadap indeks *backward-forward linkage* ternyata tidak mendapati adanya perubahan struktur dari sektor-sektor industri. Sektor-sektor yang outputnya pada tahun 1990 merupakan *utilize input*, pada tahun 1995 juga tetap menjadi *utilize input*. Demikian pula pada sektor-sektor yang outputnya pada tahun 1990 merupakan *become input*, pada tahun 1995 juga tetap menjadi *become input*. Hal ini menandakan tidak adanya pergeseran struktural dilihat dari posisi indeks *backward-forward linkage*. Hal yang sangat menarik dari studi ini adalah adanya gejala dualisme dalam struktur industri Indonesia. Industri padat modal ternyata sangat mengandalkan bahan baku impor. Industri-industri dalam kelompok ini banyak yang menderita *comparative disadvantage*.

Beberapa saran yang berkaitan dengan studi ini adalah: *Pertama*, ketersediaan dan kelengkapan akan banyak membantu di dalam studi seperti ini. Tidak tersedia atau tidak lengkapnya data stok modal membuat sulitnya peneliti memisahkan secara akurat antara industri padat modal dan padat karya. Keterbatasan ini membuat peneliti mengambil jalan kompromi dengan menganggap bahwa industri ringan adalah industri padat karya, sedangkan industri berat merupakan industri padat modal. *Kedua*, Pada klasifikasi industri padat modal, industri pupuk dan petisida (19) ternyata masuk ke dalam golongan industri padat karya. Secara intuitif hal ini kurang bisa diterima oleh peneliti karena seharusnya industri ini masuk ke dalam golongan industri padat modal disebabkan besarnya penggunaan barang-barang modal. Kurang akuratnya data kelihatannya menjadi faktor utama dalam masalah ini. Sehingga diharapkan di masa mendatang data yang tersedia akan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Abimanyu, Anggito, 1997, "Consumption-Led Growth in Indonesia," *Indonesian Economic*

Almanac 1996-1997, pp. 40-42.

Abimanyu, Anggito, 1996, "The Indonesian Economy and Total Factor Productivity," *The Singapore Economic Review*, Vol. 40/1, pp.

25-

Abimanyu, Anggito; Arti D. Adji; Denni Puspa Purbasari; & Hengki Purwoto, 1997, "Deregulasi Perdagangan dan Perekonomian Makro Indonesia: Aplikasi Model Keseimbangan Umum Terapan INDORANI," *Prisma*, No. 5, pp. 45-63.

Akita, Takahiro, 1991, "Industrial Structure and the Sources of Industrial Growth in Indonesia: An I-O Analysis between 1971 and 1985," *Asian Economic Journal*, Vol. 5/2, pp. 139-158.

Biro Pusat Statistik, "Tabel Input-Output 1990,"

Jakarta: BPS.

_____, "Tabel Input-Output 1995," Jakarta: BPS.

Chowdhury, A.H.M. Nuruddin, 1990, "Small and Medium Industries in Asian Developing Countries," *Asian Development Review*, Vol. 8/2, pp. 28-45.

Djojohadikusumo, Sumitro, 1994, "Perkembangan Pemikiran Ekonomi: Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan,"

Jakarta: LP3ES.

Fujita, Natsuki, 1994, "Liberalization Policies and Productivity in India," *The Developing Economies*, Vol. XXXII/4 pp. 509-512

Hulu, Edison, 1993, "Identifikasi Sumber Peningkatan Output Sektor Industri di Indonesia,"

Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol. 41/1, pp. 91-112.

Husaini, Martani; Sudarsono Hardjosoekarto; Heru Nurasa; & Threesye Mariman, 1996, "Small-Scale Enterprises Development in Indonesia," in Mari Pengestu (ed), *Small-Scale Business Development and Competition Policy*, CSIS, 1996, pp. 7-19.

Majidi, Nasyith, 1991, "Dua Tahun Paket Kebijakan-sanaan Januari 1990: Penghapusan Dualisme Ekonomi ?" *Prisma*, No. 11, pp. 24-43.

Meier, Gerald M., 1995, "*Leading Issues in Economic Development*," Sixth Edition, New York: Oxford University Press.

Ohno, Koichi & Hideki Imaoka, 1987, "The Experience of Dual-Industrial Growth: Korea and Taiwan," *The Developing Economies*, Vol. XXV/4, pp. 310-323.

Osada, Hiroshi, 1994, "Trade Liberalization and FDI Incentives in Indonesia: The Impact on Industrial Productivity," *The Developing Economies*, Vol. XXXII/4, pp. 479- 508.

Poot, Huib; Arie Kuyvenhoven; & Jaap Jansen, 1992, "*Industrialisation and Trade in Indonesia*,"

Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Pradipto, Rimawan, 1996, "Dampak Kebijakan Sektor Riil terhadap Struktur dan Kinerja Sektor Industri Indonesia," *Kelola*, Vol. V/11, pp. 34-63.

Sadoulet, Elisabeth & Alain de Janvry, 1995, "*Quantitative Development Policy Analysis*,"

Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Tambunan, Tulus, 1994, "The Growth-Linkage Pattern of Small Scale Industries in Developing Countries: A Study with Reference to Indonesia," *Jurnal Ekonomi*

Indonesia, Vol. 2/1, pp. 33-50.

Todaro, Michael P., 1971, "*Development Planning: Models and Methods*," Nairobi, Dar es Salaam: Oxford University Press.

World Bank, 1993, "*The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*," New York: Oxford University Press.

Yokoyama, Hisashi & Shigeru Itoga, 1989, "A Test of The Dual-Industrial Growth Hypothesis:

The Case of The Philippines and Thailand,"

The Developing Economies, Vol. XXVII-4,

pp. 381-406.

Jurusan Ekonomi Manajemen, Fakultas Ekonomi – Universitas Kristen Petra

<http://www.petra.ac.id/~puslit/journals/dir.php?DepartmentID=MAN>