

PRODUKTIVITAS DAN PERTUMBUHAN INDUSTRI DI INDONESIA

Agus Widarjono

Abstract

An industrialization is a strategic effort to restructure economy and to change society's life because it can transform an agricultural society that is static to become an industrial society that is dynamic. Industrialization in Indonesia has been a major priority since the New order. It is reflected in the long term development strategy of the industrial sector written down in GBHN.

The Indonesian industrialization since the New Order is marked by two industrialization strategies: import substitution and export orientation strategy. Those strategies, in fact, increased performance of industrial sector. Output and average added value of big and middle industry based on ISIC two digits have been increased.

This article researches the growth of industrial productivity and analyze the interconnection between the growth of industrial productivity and the growth of output and added value. This research concludes that the growth of industrial productivity is still low and that productivity doesn't able to increase output growth and industrial added value of big and middle industry yet.

SETELAH kemerdekaan sampai tahun 1965 sektor industri di Indonesia tidak berkembang sebagaimana mestinya. Sumbangan sektor industri terhadap PDB pada tahun 1965 hanya 8%, sedangkan nilai ekspor produk industri manufaktur sebesar 27 Juta US\$. Industrialisasi yang dilaksanakan pada masa itu masih tertinggal dibandingkan dengan negara-negara Asia seperti India, Pakistan, Filipina, Malaysia, Thailand, Singapura, Hongkong dan Korea Selatan. Sumbangan sektor industri terhadap PDB masing-masing negara berturut-turut adalah 15%, 14%, 20%, 9%, 14%, 15%, 24% dan 19% (Thee Kian Wie, 1994).

Pada tahap awal industrialisasi yang dilakukan Orde Baru, strategi yang dipilih adalah strategi substitusi impor (*inword looking*). Pada waktu itu, pemilihan strategi ini mendominasi strategi industrialisasi yang dilakukan mayoritas

negara-negara sedang berkembang. Strategi ini dipilih karena negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia, belum mampu bersaing ke pasar internasional disamping karena alasan bahwa negara-negara berkembang berusaha membangun industri sendiri didalam memenuhi permintaan dalam negeri. Strategi ini melakukan proteksi baik melalui kebijakan tarif maupun non tarif.

Strategi ini ternyata mampu mendorong pertumbuhan sektor industri Indonesia. Pertumbuhan sektor industri pada periode 1973-1981 rata-rata per tahun adalah 14,6%. Tingkat pertumbuhan ini bahkan lebih besar dari tingkat pertumbuhan negara-negara Asia yang lebih dulu melakukan industrialisasi secara besar-besaran seperti Korea Selatan (13,4%), Hongkong (12,3%), Thailand (10,9%) dan Singapura (10%). Sebagai akibatnya, sumbangan sektor industri

terhadap PDB meningkat dari 7,61% tahun 1973 menjadi 12,92% tahun 1981 (Torben M, Roepstroff, 1985).

Ketika terjadi penurunan harga minyak yaitu pada rentang 1981-1986, pertumbuhan industri mengalami perlambatan yakni hanya mencapai 5,2% per tahun. Setelah tahun 1986, pemerintah mulai melakukan beberapa langkah penyesuaian dengan berbagai paket deregulasi termasuk melakukan perubahan arah strategi industrialisasi ke arah orientasi ekspor (*outward looking*). Beberapa kebijakan yang telah dikeluarkan antara lain berupa pelonggaran syarat PMA dan PMDN seperti pengurangan daftar negatif investasi, serta perbaikan prosedur impor dan ekspor yang dimaksudkan untuk memperbaiki iklim investasi dan menggalakkan ekspor non migas. Sebagai hasilnya pertumbuhan industri meningkat lagi selama periode 1987-1994 yaitu 13,8% rata-rata per tahun.

Penelitian ini akan meneliti tingkat pertumbuhan produktivitas industri dan mengkaji dampak penurunan harga minyak terhadap pertumbuhan produktivitas industri. Disamping itu, tulisan ini juga ingin melihat bagaimana hubungan antara pertumbuhan produktivitas industri dengan tingkat pertumbuhan output dan nilai tambah industri.

Industri yang diteliti adalah industri manufaktur besar dan sedang berdasarkan ISIC (*International Standard Industry Classification*) dua digit yang terdiri dari sembilan jenis industri. Klasifikasi industri besar dan sedang didasarkan pada pengelompokan yang dilakukan oleh BPS. Klasifikasi industri besar dan sedang didasarkan banyaknya tenaga kerja yang digunakan yaitu 100 tenaga kerja atau lebih termasuk industri besar dan 20-99 tenaga kerja digolongkan industri sedang. Klasifikasi ini tidak memperhatikan apakah perusahaan mempergunakan tenaga mesin atau tidak serta tanpa memperhatikan besarnya modal perusahaan (BPS).

Adapun industri-industri tersebut adalah industri makanan, minuman dan tembakau (ISIC 31); Industri tekstil, pakaian jadi dan kulit (ISIC

32); Industri kayu dan barang-barang dari kayu (ISIC 33); Industri kertas, barang-barang dari kertas, percetakan dan penerbitan (ISIC 34); Industri kimia dan barang-barang dari kimia, karet dan barang-barang dari plastik (ISIC 35); Industri barang-barang galian bukan logam (ISIC 36); Industri dasar dari logam (ISIC 37); Industri barang-barang dari logam, mesin dan perengkingan (ISIC 38); Industri lainnya (ISIC 39).

Kurun waktu penelitian adalah sejak tahun 1977 sampai 1994. Periode waktu itu kemudian dibagi menjadi dua periode yaitu 1977-1986 dan 1987-1994. Pembagian periode ini berkaitan dengan terjadinya penurunan harga minyak yang mencapai titik terendah tahun 1986 yang sangat mempengaruhi kondisi perekonomian termasuk pembangunan sektor industri. Sebelum minyak jatuh, maju mundurnya industrialisasi dengan substitusi impor sangat dipengaruhi oleh dana pemerintah dari sektor minyak bumi. Sedangkan sejak tahun 1986, terjadi penyesuaian ekonomi dengan berbagai paket deregulasi dan adanya reorientasi pembangunan sektor industri dari substitusi impor menjadi promosi ekspor.

KONSEP DAN UKURAN PRODUKTIVITAS

Produktivitas adalah rasio output atau keluaran terhadap input atau masukan. Semakin tinggi rasio menunjukkan tingkat produktivitas suatu input semakin meningkat. Selama ini pengukuran produktivitas belum menemukan formula yang baku. Di dalam prakteknya, pengukuran produktivitas sering menggunakan cara tradisional dan menggunakan konsep *Total Factor Productivity* (TFP)

Cara tradisional atau cara sederhana tersebut adalah dengan membagi output dengan input yang digunakan. Misal, sebuah perusahaan harus menggunakan 10 unit tenaga kerja dan 10 unit modal untuk menghasilkan 100 mobil dalam setahun. Produktivitas dari input yang digunakan adalah 5 yaitu 100 unit mobil dibagi dengan 20 input yang digunakan. Sedangkan konsep TFP adalah sebagai rasio output terhadap input agre-

gat yaitu tenaga kerja dan modal. Akan tetapi TFP di dalam kasus ini bukan 100 dibagi 20 karena di dalam kasus ini tenaga kerja tidak bisa ditambahkan dengan unit modal.

Di dalam mengukur produktivitas, antara cara sederhana dan TFP perlu dibedakan. TFP mengukur semua kontribusi tenaga kerja (L) dan kapital (K) terhadap perubahan output, sementara cara tradisional yaitu produktivitas tenaga kerja misalnya, hanya mengukur kontribusi tenaga kerja terhadap perubahan output. Sebagai akibatnya jika produsen menggantikan sebagian tenaga kerja dengan kapital, maka TFP bisa saja tidak berubah, sementara produktivitas tenaga kerja naik. Hal ini berarti TFP merupakan alat ukur yang lebih baik.

Total Factor Productivity (TFP) suatu industri adalah rasio output atau keluaran agregat suatu industri terhadap input atau masukan agregat atau $TFP = Q/X$. Q adalah output agregat dan X adalah input agregat. Dengan demikian TFP adalah tingkat pertumbuhan output agregat dikurangi tingkat pertumbuhan input agregat (Fuss dan Leonard, 1992).

Jika diasumsikan bahwa output agregat (Q) diproduksi dengan menggunakan dua input atau faktor produksi yaitu kapital (K), dan tenaga kerja (L), maka input agregat (F) adalah jumlah kapital dan tenaga kerja. Dengan menggunakan Tornquist indeks, input agregat didapat dihitung. Oleh karena itu tingkat pertumbuhan input agregat dapat ditulis sebagai berikut:

$$\log X_t - \log X_{t-1} = S_L(\log L_t - \log L_{t-1}) + S_K(\log K_t - \log K_{t-1}) \quad (1)$$

S_L dan S_K masing-masing merupakan *cost share* dari L dan K di dalam biaya total yang dirata-ratakan selama tahun $t-1$ sampai t . Dengan demikian, pertumbuhan TFP atau pertumbuhan produktivitas dari tahun $t-1$ ke t dapat dihitung dengan:

$$\log TFP_t - \log TFP_{t-1} = (\log Q_t - \log Q_{t-1}) - (\log X_t - \log X_{t-1}) \quad (2)$$

Yang penting dicatat di sini adalah bahwa adanya perbedaan antara TFP dan produktivitas tenaga kerja. TFP mengukur semua kontribusi tenaga kerja (L) dan kapital (K) terhadap perubahan output, sedangkan produktivitas tenaga kerja hanya mengukur kontribusi tenaga kerja terhadap perubahan output. Sehingga jika produsen menggantikan sebagian tenaga kerja dengan kapital, TFP bisa saja tidak berubah sedangkan produktivitas tenaga kerja naik.

METODOLOGI PENELITIAN

Total Factor Productivity (TFP)

Untuk menghitung pertumbuhan produktivitas industri manufaktur Indonesia, alat analisis yang digunakan adalah *Total Factor Productivity*. Di dalam perhitungan TFP untuk kasus industri besar dan sedang ISIC dua digit, pertumbuhan input agregat terdiri dari 7 jenis input. Input tersebut adalah tenaga kerja, bahan baku, bahan bakar, barang lainnya diluar bahan baku, jasa industri, sewa gedung, mesin dan alat-alat, dan jasa non industri. Dengan demikian, perhitungan pertumbuhan TFP adalah sebagai berikut:

$$\log TFP_t - \log TFP_{t-1} = (\log Q_t - \log Q_{t-1}) - (\log X_t - \log X_{t-1}) \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \log X_t - \log X_{t-1} &= SX1(\log X_{1t} - \log X_{1t-1}) + SX2(\log X_{2t} - \log X_{2t-1}) + SX3(\log X_{3t} - \\ &\log X_{3t-1}) + SX4(\log X_{4t} - \log X_{4t-1}) + SX5(\log X_{5t} - \log X_{5t-1}) \\ &+ SX6(\log X_{6t} - \log X_{6t-1}) + SX7(\log X_{7t} - \log X_{7t-1}) \end{aligned} \quad (4)$$

dimana:

- Q = output
- X = input
- S = rata-rata *share* input terhadap total input tahun t dan t-1
- 1 = input tenaga kerja
- 2 = input bahan baku
- 3 = input bahan bakar
- 4 = input barang lainnya di luar bahan baku
- 5 = input jasa industri
- 6 = input sewa gedung, mesin dan alat-alat
- 7 = input jasa non industri
- t = adalah tahun

Metode perhitungan di atas digunakan untuk menghitung besarnya TFP dari tahun 1977-1994. Berhubung dengan kurang lengkapnya data tentang penggunaan input secara rinci pada tahun 1979, perhitungan pada tahun 1979 dan 1980 agregat input hanya terdiri dari dua input yaitu tenaga kerja dan total input yang terdiri dari bahan baku, bahan bakar, barang lainnya di luar bahan baku, jasa industri, sewa gedung, mesin dan alat-alat dan jasa non industri.

DATA

Data baik output maupun input adalah nilai (*value*) yang merupakan perkalian antara input yang digunakan dengan harga input. Data kuantitas output dan input tidak dipublikasikan di dalam Statistik Industri Besar dan Sedang. Dengan demikian untuk menghindari adanya pengaruh harga, data output dan input diubah dalam nilai

riil. Untuk menjelaskan nilai TFP secara riil maka nilai output dan input yang digunakan adalah nilai riil berdasarkan tahun dasar 1990. Nilai output riil dan nilai input riil didasarkan pada indeks harga produsen, kecuali untuk input tenaga kerja berdasarkan indeks harga konsumen. Data output dan semua input yang digunakan diperoleh dari Statistik Industri Besar dan Sedang yang diterbitkan oleh BPS, sedangkan indeks harga produsen dan indeks harga konsumen berdasarkan tahun dasar 1990 diperoleh dari *International Financial Statistic* tahun 1995 yang diterbitkan oleh IMF.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Output Industri

Pertumbuhan nilai output riil berdasarkan tahun dasar 1990 pada periode 1977-1994 digambarkan pada Tabel 1. Periode ini kemudian

dibagi menjadi periode 1977-1986 yaitu periode *boom* minyak dan periode 1987-1994 setelah *boom* -minyak. Periode 1977-1986 dapat dibagi lagi menjadi periode 1977-1981 yang menggambarkan adanya kemudahan strategi industrialisasi berkaitan dengan strategi pembangunan industri substitusi impor dengan ditopang adanya dana yang cukup besar dari pemerintah yang berasal dari adanya *oil boom* pada tahun 1974 dan 1980 dan periode 1982-1986 menunjukkan mulainya penurunan harga minyak.

Pada periode pertama 1977-1981, pertumbuhan output rata-rata per tahun cukup tinggi yaitu 8,01%. Yang tertinggi dicapai oleh industri yang tergolong ISIC 37 yaitu industri dasar logam dan ISIC 33 yaitu industri dari kayu dan barang-barang dari kayu masing-masing sebesar 20,09% dan 18,82%. Tingkat pertumbuhan yang terendah dijumpai pada ISIC 39. Tingkat pertumbuhan output industri yang tergolong ISIC 33,34,35, 36, 37 dan 39 diatas pertumbuhan output total industri. Tingkat pertumbuhan output rata-rata per tahun mengalami kenaikan pada periode berikutnya 1982-1986 dan mencapai angka diatas 10%. Dilihat per kode ISIC, mayoritas industri mengalami kenaikan pertumbuhan rata-ratanya per tahun kecuali ISIC 35. Pertumbuhan rata-rata tertinggi dijumpai seperti pada periode sebelumnya ditambah ISIC 39 yang pada periode sebelumnya mencapai rekor pertumbuhan yang paling rendah sedangkan yang terendah terjadi pada industri makanan, minuman dan tembakau yang tergolong ISIC 31.

Periode 1977-1981 menunjukkan adanya tingkat pertumbuhan output yang lebih rendah dibandingkan dengan periode 1982-1986. Rendahnya pertumbuhan output pada periode pertama menggambarkan pembangunan sektor industri Indonesia masih pada tahap awal industrialisasi sehingga industri-industri yang dibangun masih bercirikan *infant industry*. Setelah tahun 1981 yang ditandai dengan penurunan harga minyak, ternyata tidak mempengaruhi output yang dihasilkan oleh mayoritas industri yang ada, hanya industri dalam ISIC 35 yaitu industri kimia

dan barang-barang dari kimia, karet dan barang-barang dari plastik pertumbuhannya melemah. Hal ini menunjukkan bahwa proses industrialisasi telah semakin matang walaupun dukungan dana dari pemerintah melemah dengan adanya penurunan harga minyak.

Tingginya pertumbuhan output, kecuali ISIC 31, pada periode 1977-1986 yaitu sebelum anjloknya harga minyak pada tahun 1986 berkaitan dengan strategi pembangunan sektor industri dalam Pelita II dan III yang menekankan pada pengembangan industri pengolahan sumberdaya alam yang menghasilkan bahan baku dan industri yang mengolah bahan baku industri menjadi produk-produk industri. Sedangkan industri yang berkaitan dengan sektor pertanian yaitu ISIC 31 yang terdiri dari industri makanan, minuman dan tembakau menempati posisi paling rendah dikarenakan titik tekan pembangunan industri ini terjadi pada Pelita pertama tahun 1969/70-1973/74.

Periode setelah jatuhnya harga minyak bumi dibagi di dalam dua periode yaitu 1987-1990 dan 1991-1994. Jatuhnya harga minyak sangat mempengaruhi pertumbuhan output. Hal ini bisa dilihat dari pertumbuhan rata-rata per tahun periode 1987-1991 per kode ISIC. Ada lima jenis industri yang mengalami penurunan yaitu ISIC 31, 33, 36, 37 dan 39, walaupun pertumbuhan total industri mengalami kenaikan. Pada periode berikutnya setelah pemerintah memberikan kesempatan yang lebih luas kepada swasta, pertumbuhan output rata-rata per tahun per kode ISIC membaik, walaupun total industri pertumbuhannya rata-rata per tahun menurun.

Pertumbuhan output total industri sesudah jatuhnya harga minyak 1987-1994 rata-rata per tahunnya lebih baik dibandingkan periode sebelumnya 1977-1986. Kondisi ini bisa dijelaskan dengan adanya berbagai deregulasi yang dikeluarkan dalam rangka mengantisipasi penurunan pendapatan dari minyak yang dimulai tahun 1983 di sektor moneter. Pertumbuhan output tertinggi pada periode ini masih didominasi oleh industri-industri yang menghasilkan barang industri

Tabel 1.
Pertumbuhan Output Industri Besar dan Sedang Indonesia
Rata-rata per tahun 1977-1994 (persen)

Kode ISIC	1977-81	1982-86	1977-86	1987-90	1991-94	1987-94	1977-94
31	3,51	9,40	6,45	9,17	9,92	9,19	7,68
32	2,67	14,46	8,56	16,48	19,22	17,85	12,69
33	18,82	9,70	9,30	17,09	1,13	14,11	16,97
34	8,78	16,46	12,60	20,69	13,13	16,91	14,52
35	14,23	11,75	3,00	12,45	10,73	11,59	12,37
36	11,38	13,44	12,40	7,31	12,72	10,02	11,35
37	20,09	21,65	20,90	21,38	8,48	14,93	18,23
38	8,89	9,99	9,40	13,21	18,03	15,62	12,16
39	0,17	20,39	10,30	14,90	22,34	18,62	13,99
Total	8,01	12,80	10,5	13,82	12,70	13,88	11,94

Sumber: BPS, *Statistik Industri Besar dan Sedang 1976-1994*, diolah

manufaktur dan industri dasar, sedangkan industri pada ISIC 31 pertumbuhannya paling rendah seperti pada periode sebelumnya. *Boom* ekspor tekstil dan pakaian jadi sejak 1987 mempengaruhi pertumbuhan ISIC 32 yaitu industri tekstil, pakaian jadi dan kulit yang menduduki peringkat kedua setelah ISIC 39. Sementara itu, pada periode 1977-1994, pertumbuhan output rata-rata per tahun cukup tinggi diatas 10% yaitu 11,94%, tertinggi dijumpai pada ISIC 37 dan 33 dan terendah dicapai oleh ISIC 31.

Pertumbuhan Nilai Tambah

Nilai tambah (*value added*) adalah nilai output yang dihasilkan industri dikurangi nilai

input yang digunakan untuk produksi. Di dalam buku *Statistik Industri Besar dan Sedang* yang diterbitkan BPS, ada dua klasifikasi nilai tambah yaitu nilai tambah pada harga pasar (*value added at market prices*) dan nilai tambah pada biaya faktor produksi (*value added at factor cost*). Nilai tambah pada biaya faktor produksi adalah nilai tambah pada harga pasar dikurangi pajak tidak langsung yang dikeluarkan oleh industri.

Pertumbuhan nilai tambah riil industri pada harga pasar berdasarkan ISIC dua digit pada periode 1977-1986 dan 1987-1994 digambarkan pada Tabel 2. Pada periode 1977-1981 awal industrialisasi, pertumbuhan nilai tambah industri masih sangat kecil, rata-rata per tahun masih di-

bawah satu persen. Periode berikutnya 1982-1986, pertumbuhannya mengalami kenaikan yang sangat tajam yaitu rata-rata per tahun diatas 10%, yang tertinggi dijumpai pada ISIC 37 dan terendah terjadi pada ISIC 38. Setelah tahun 1986 yaitu periode penyesuaian, pertumbuhan nilai tambah masih mengalami kenaikan. Hal ini bisa dilihat pada ISIC 31, 33, 34, 35 dan 38 mengalami kenaikan pertumbuhan nilai tambah rata-rata per tahun, sedangkan pertumbuhan untuk total industri naik dari 11,52% per tahun menjadi 13,78% per tahun. Pada periode setelah penyesuaian yaitu periode 1991-1994, masih terus mengalami kenaikan, rata-rata per tahun menjadi 15,40%. Pertumbuhan nilai tambah seperti juga pertumbuhan output tidak mengalami penurunan setelah jatuhnya harga minyak.

. Pertumbuhan nilai tambah rata-rata per tahun pada periode 1987-1994 mengalami kenaikan hampir tiga kali dibandingkan pada periode 1977-1986. Sementara itu, pada tahun 1977-1994, pertumbuhan nilai tambah rata-rata per tahun cukup tinggi yaitu sebesar 9,62%, tertinggi terjadi pada ISIC 37 dan terendah pada ISIC 31.

Pertumbuhan Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah output industri dibagi dengan tenaga kerja yang digunakan. Nilai output adalah nilai riil berdasarkan tahun dasar 1990. Tenaga kerja yang digunakan terdiri dari tenaga kerja produksi (*production workers*) dan non produksi (*others*) baik yang dibayar atau tenaga kerja keluarga yang tidak dibayar (*unpaid family workers*).

Tabel 2.
Pertumbuhan Nilai Tambah Industri Besar dan Sedang Indonesia
Rata-rata per tahun 1977-1994 (persen)

Kode ISIC	1977-81	1982-86	1977-86	1987-90	1991-94	1987-94	1977-94
31	0,06	7,77	3,91	11,56	8,34	9,95	6,60
32	0,01	14,53	7,27	12,48	22,88	17,68	11,90
33	0,17	14,72	7,45	15,05	10,50	12,77	9,82
34	0,01	13,51	6,76	19,84	15,28	17,56	11,56
35	0,08	9,78	4,93	12,61	13,36	12,98	8,51
36	0,11	8,89	4,50	5,09	15,62	10,35	7,10
37	0,10	29,20	14,65	14,90	6,61	10,35	12,92
38	0,11	5,39	2,75	14,23	21,37	17,80	9,44
39	-0,07	14,86	7,40	13,28	21,29	17,29	11,79
Total	0,08	11,52	5,80	13,78	15,40	14,39	9,62

Sumber: BPS, *Statistik Industri Besar dan Sedang Indonesia 1976-1994*, diolah

Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja pada tahap awal industrialisasi 1977-1981 rata-rata per tahun 3,83%. Pada ISIC 39 dan 32 terjadi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja yang negatif. Pada periode berikutnya mengalami kenaikan, hal ini bisa dilihat ada 5 jenis industri yang mengalami kenaikan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja, meskipun pertumbuhan total industri sedikit mengalami penurunan. Penurunan harga minyak ternyata sangat mempengaruhi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja, mayoritas industri mengalami penurunan pertumbuhan dan juga pertumbuhan total industri. Penyesuaian perekonomian setelah tahun 1986 sangat mempengaruhi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja. Mayoritas industri mengalami kenaikan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja sedangkan untuk total industri mengalami per-

tumbuhan rata-rata per tahun yang cukup berarti, lebih dari satu setengah kali lipat yaitu dari 3,46% menjadi 5,86%, Tabel 3.

Penurunan harga minyak ternyata juga tidak mempengaruhi pertumbuhan produktivitas tenaga kerja seperti juga pada pertumbuhan output maupun nilai tambah. Pertumbuhan produktivitas periode 1987-1994 lebih baik dari periode 1977-1986. Ada lima jenis industri yang mengalami kenaikan pertumbuhan yaitu ISIC 31, 32, 34, 35, 38. Sedangkan untuk total industri mengalami kenaikan dari 3,72% menjadi 4,66%. Sementara itu, pertumbuhan produktivitas tenaga kerja selama ini cukup baik yaitu rata-rata per tahun selama tahun 1977-1994 sebesar 4,27%. Pertumbuhan tertinggi dicapai pada ISIC 37 dan terendah pada ISIC 39 yang pertumbuhannya negatif.

Tabel 3.
Pertumbuhan Produktivitas Tenaga Kerja Industri Besar dan Sedang
Rata-rata per tahun 1977-1994 (persen)

ISIC	1977-81	1982-86	1977-86	1987-90	1991-94	1987-94	1977-94
31	3,06	1,65	2,07	5,20	5,28	5,24	3,48
32	-0,26	3,90	3,98	1,98	7,68	4,83	4,36
33	10,17	7,09	5,71	-1,17	5,21	2,20	4,07
34	4,31	5,08	5,08	13,77	3,59	8,68	7,36
35	5,05	2,31	2,31	2,19	7,40	4,80	3,55
36	4,14	3,83	3,83	-1,13	5,72	2,29	3,96
37	14,58	12,82	12,82	7,03	-0,30	3,37	9,11
38	0,01	2,34	2,34	5,02	6,80	5,91	3,90
39	-10,05	2,05	2,05	-5,62	3,10	-1,26	-1,09
Total	3,83	3,72	3,72	3,46	5,86	4,66	4,27

Sumber: BPS, *Statistik Industri Besar dan Sedang Tahun 1976-1994*, diolah

Pertumbuhan Produktivitas Industri

Pertumbuhan produktivitas Industri besar dan sedang ISIC dua digit dapat dilihat pada Tabel 4. Pada tahap awal industrialisasi kinerja produktivitas tenaga kerja kurang baik. Pertumbuhan produktivitas industri rata-rata per tahun adalah negatif yaitu sebesar -0,47% dan mayoritas industri juga bertanda negatif. Pada tahap proses pematangan industrialisasi, yaitu tahun 1982-1986, pertumbuhan produktivitas industri mengalami kenaikan, hanya industri yang tergolong ISIC 38 yang mengalami penurunan, sedangkan total industri naik menjadi 0,89%. Pertumbuhan produktivitas yang sangat tinggi terjadi pada ISIC 33, yaitu industri kayu dan barang-barang dari kayu sebesar 4,8% rata-rata per tahun.

Penurunan harga minyak ternyata berpengaruh kurang baik terhadap produktivitas industri. Pertumbuhan produktivitas industri mengalami penurunan pada periode 1987-1991.

Mayoritas industri kecuali ISIC 31 dan 38 mengalami kenaikan sedangkan untuk total industri turun dari 0,89% menjadi 0,38%. Pada periode berikutnya yaitu 1991-1994, pertumbuhan produktivitas mengalami kenaikan pertumbuhan hanya pada ISIC 31 yang mengalami penurunan. Sedangkan untuk total industri justru mengalami penurunan dari 0,38% rata-rata per tahun menjadi -0,03%.

Seperti halnya pada pertumbuhan output, nilai tambah dan produktivitas tenaga kerja, langkah-langkah penyesuaian yang dilakukan pemerintah di dalam rangka mengantisipasi penurunan minyak bumi mampu meningkatkan pertumbuhan produktivitas industri. Pada mayoritas industri, pertumbuhan produktivitasnya mengalami kenaikan kecuali pada ISIC 33, 36 dan 37 sedangkan untuk total industri sedikit mengalami penurunan dari 0,21% rata-rata per tahun menjadi 0,17%.

Tabel 4.
Pertumbuhan Produktivitas Industri Besar dan Sedang Indonesia
Rata-rata per tahun 1977-1994 (persen)

Kode ISIC	1977-81	1982-86	1977-86	1987-90	1991-94	1987-94	1977-94
31	0,04	0,57	0,30	1,38	-0,59	0,40	0,34
32	-0,79	1,25	0,23	-0,21	1,11	0,45	0,33
33	-1,92	4,80	1,44	-0,21	0,10	-0,05	0,78
34	-2,63	0,89	-0,87	0,25	0,43	0,34	-0,33
35	-1,78	0,77	-0,51	0,32	0,65	0,49	-0,06
36	0,59	0,88	0,73	-0,40	0,71	0,16	0,48
37	-0,10	1,86	0,88	-2,45	0,27	-1,09	-3,81
38	0,42	-0,34	0,03	0,58	1,32	0,95	0,44
39	-4,16	0,89	-1,63	-0,15	0,51	0,18	-0,83
Total	-0,47	0,89	0,21	0,38	-0,03	0,17	0,20

Sumber: BPS, *Statistik Industri Besar dan Sedang tahun 1976-1994*, diolah

Produktivitas industri selama ini ternyata masih sangat rendah. Pada periode 1977-1994 masih dibawah satu persen rata-rata per tahun yaitu hanya 0,20%. Ada empat jenis industri yang tergolong ISIC 34, 35, 37 dan 39 pertumbuhan rata-rata per tahunnya adalah negatif sedangkan yang tertinggi dijumpai pada ISIC 37 yang hanya sebesar 0,78%.

Hubungan Pertumbuhan Produktivitas, Pertumbuhan Output Dan Pertumbuhan Nilai Tambah

Untuk melihat hubungan antara produktivitas industri dan pertumbuhan outputnya digunakan korelasi *rank Spearman* (r_s). Dengan *level of significance* sebesar 5% diperoleh nilai r_s sebesar $\pm 0,6833$ untuk *two tail test* pada *quantile* 0,975, yaitu hasil probabilitas 1-0,025 dengan $n=9$, sedang r_s hitung sebesar - 0,45. Oleh karena nilai r_s tabel lebih besar dari nilai hitungnya, maka menerima *null hypothesis* sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak adanya korelasi yang signifikan antara pertumbuhan produktivitas dan pertumbuhan output sektor industri Indonesia selama periode 1977-1994.

Hubungan antara pertumbuhan produktivitas industri dengan pertumbuhan nilai tambah dengan menggunakan *level of significance* 5% menghasilkan nilai r_s hitung -0,6167 yang lebih kecil daripada r_s tabel sebesar $\pm 0,6833$.

Dengan demikian, tidak ada juga korelasi yang signifikan antara pertumbuhan produktivitas industri dengan pertumbuhan nilai tambah industri.

SIMPULAN

Kinerja pembangunan sektor industri di Indonesia selama ini cukup baik. Pertumbuhan

output riil rata-rata per tahun selama 1977-1994 diatas 10%. Pertumbuhan output rata-rata per tahun tertinggi dijumpai pada ISIC 37, yaitu industri dasar logam sedangkan terendah terjadi pada ISIC 31, yaitu industri makanan, minuman dan tembakau. Sementara itu pertumbuhan nilai tambah riil selama tahun 1977-1994 juga cukup tinggi yaitu rata-rata per tahunnya adalah 9,62%. Pertumbuhan nilai tambah rata-rata per tahun tertinggi terjadi pada ISIC 37 sedangkan terendah ISIC 31.

Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja rata-rata per tahun sebesar 4,27% dalam periode 1977-1994 sedangkan pertumbuhan produktivitas industri dalam periode tersebut masih sangat rendah yaitu hanya 0,20% rata-rata per tahun dan dilihat per kode ISIC terdapat pertumbuhan produktivitas yang negatif yaitu ISIC 34, 35, 37 dan 39. Kondisi inilah yang menyebabkan produktivitas industri belum memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan output maupun nilai tambah.

Kebijakan-kebijakan deregulasi yang dikeluarkan dalam rangka mengantisipasi penurunan harga minyak tahun 1986 sangat mendorong pembangunan sektor industri. Pertumbuhan output, nilai tambah dan produktivitas tenaga kerja rata-rata per tahun setelah tahun 1986 yaitu 1987-1994 lebih tinggi dibandingkan pada periode sebelumnya 1977-1986. Sementara itu, pertumbuhan produktivitas industri mengalami penurunan, tetapi jika dilihat per kode ISIC dalam periode setelah 1986 mayoritasnya mengalami kenaikan kecuali ISIC 33, 36 dan 37.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, BPS, Berbagai tahun penerbitan, *Statistik Industri Besar dan Sedang*.

_____, (1996), *Pedoman Kegiatan Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah*, Yogyakarta, Lembaga Penelitian Universitas Islam Indonesia

- Bernstein, I. Jeffrey and Pierre Mohnen, (1991), "Price-cost Margin, Export and Productivity Growth: With an Application to Canadian Industries", *Canadian Journal of Economics* Vol XXIV No. 3: 638-659.
- Booth, Anne (ed), (1994), *Ledakan Harga Minyak dan Dampaknya: Kebijakan dan Kinerja Ekonomi Indonesia dalam Era Orde Baru*, Jakarta, UI Press.
- Chen., K.Y. Edward, (1996), "The Total Factor Productivity Debate: Determinant of Economic Growth in East Asia", *Asian-Pacific Economic Literature* No.2: 18-38.
- Dally, J. Michael and P. Someshwar RAO, (1985), "Productivity of Industry, Scale Economies and Technical Progress in The Canadian Life Insurance Industry", *International Journal of Industrial Organization* No. 3: 345-361
- Denny, M. et.al, (1992), "Productivity in Manufacturing Industries: Canada, Japan and The United States", *Canadian Journal of Economics*, XXV, No.3: 585-603.
- Fuss, A. Melvyn and Leonard Waverman. (1992), *Cost and Productivity in Automobile Production*, Cambridge University Press.
- Hill, Hal, (1990), "Indonesia's Industrial Transformation Part I", *Bulletin of Indonesian Economic Studies (BIES)*, Vol 26 No. 2: 79-120.
- _____, (1996), *Transformasi Ekonomi Indonesia sejak 1996: Sebuah Studi Kritis dan Komprehensif*, Yogyakarta, Tiara Wacana dan PAU UGM.
- Hasibuan, Nurimansyah, (1993), *Ekonomi Industri: Persaingan, Monopoli dan Regulasi*, Jakarta, LP3ES.
- Tain-JyChen and De-Piao Tang, (1990), Export Performance and Productivity Growth: the Case of Taiwan, *Economic Development and Cultural Change*: 577-585.
- Thee Kian Wie, (1994), *Industrialisasi di Indonesia: Beberapa Kajian*, Jakarta, LP3ES.
- _____, (1990), Perubahan Ke Arah Industrialisasi Berorientasi Ekspor: Peluang dan Rintangan, *Prisma*, No. 3: 29 - 43.
- Torben, M. Roepstroff, (1985), "Industrial Development in Indonesia: Performance and Prospects", *Bulletin of Indonesian Economic Studies (BIES)*, Vol. 1, No. 1: 32-62.

⁷ Tulisan ini merupakan ringkasan penelitian Penulis yang disponsori oleh Pusat Pengkajian Ekonomi (PPE) Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta