

## ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI INDUSTRI DI PROPINSI JAWA TENGAH

**Dra. Tri Wahyu R, MSi**  
*Fakultas Ekonomi Undip, Tembalang Semarang*  
*Email ; triwahyu@yahoo.com*

### **Abstract**

*Development in the industrial sector is the main priority of economic development, without ignoring the development in the other sectors. Industrial processing sector has a dominant role in national economic. During the last five years the growth of the industrial sector actually is not as fast as expected. Before the occurrences of the economic crisis in 1997, the industrial sector is able to grow two digit growths and is always on the GDP growth. After the crisis, the industrial sector growth slowed, and less than 5 percent per year. This research is trying to do a study on how productivity and efficiency of the industrial sector to take an object of research industry sector are in the provinces of central java with the period from the year 2000 -2005. Based on the result of the known fact that the productivity growth of the industrial sector are in large-middle in central java is still below the 0.02 percent per year. While the level of efficiency the industrial sector, are in central java during the period of observation can be said not yet efficient. During the years 2000 – 2005 the industry had not reached the industrial sector is efficient with KKI 18 clothing industry that is so. The low level of efficiency in the industrial sector achieved with KKI 31 industry, namely electricity and equipment, the efficiency 34,51 in 2000. There are 6 (six) of the industrial sector achieve efficient in the last three years the period of observation: industry KKK with 15, 16, 17, 24, 34 and 35; food & beverages, tobacco, textiles, chemical & chemical goods, vehicles and other transportation equipment.*

*Keywords : KKI, Productivity, Efficiency, and Industry Sector*

### **Pendahuluan**

Sektor industri pengolahan mempunyai peranan yang dominan dalam perekonomian nasional. Dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), sumbangan sektor industri mencapai 28 persen pada tahun 2005. Dalam penyerapan tenaga kerja, sektor industri mampu menampung 11,95 juta orang atau sekitar 12,7 persen dari total penduduk yang bekerja pada Nopember 2005. Tak mengherankan kalau sektor industri diharapkan mampu menjadi salah satu motor penggerak utama bagi pertumbuhan ekonomi. Melalui peningkatan daya saing, sektor industri (non migas) diharapkan tumbuh sebesar 8,56 persen per tahun selama kurun waktu 2005 – 2009 (BPS, 2006).

Selama beberapa tahun terakhir, pertumbuhan sektor industri ternyata tidak sepesat yang diharapkan. Sesudah krisis, pertumbuhan sektor industri melambat dan selalu kurang dari 5 persen per tahun. Pada tahun 2003 misalnya, sektor industri hanya tumbuh 3,5 persen per tahun, berada di bawah pertumbuhan PDB yang sebesar 4,10 persen. Melambatnya pertumbuhan sektor industri sesudah krisis ekonomi, terjadi karena berbagai faktor. Pertama, ketergantungan yang tinggi terhadap impor bahan baku, bahan antara dan komponen. Kedua, lemahnya penguasaan dan penerapan teknologi.

Ketiga, kualitas SDM yang relatif masih rendah. Keempat, iklim persaingan yang kurang sehat karena banyak sub-sektor industri yang beroperasi dalam kondisi mendekati “monopoli”. Kelima, masih lemahnya peranan kelompok industri kecil dan menengah (IKM) dalam perekonomian. Keenam, sebaran industri yang kurang merata. Berbagai faktor tersebut menyebabkan sektor industri tidak dapat beroperasi secara efisien sehingga tingkat produktivitasnya menjadi rendah. Akibatnya, daya saing produk-produk manufaktur melemah dan tidak mampu bersaing dengan produk-produk manufaktur negara lain.

Salah satu usaha yang harus segera dilakukan agar sektor industri manufaktur berkembang dan menjadi motor penggerak perekonomian Jawa Tengah di masa depan adalah meningkatkan produktivitas. Produktivitas yang tinggi dapat dicapai melalui peningkatan efisiensi dan penerapan teknologi yang tepat.

## Metodologi Penelitian

### a. Pengukuran Produktivitas

Total Faktor Produktivitas (TFP) industri padat tenaga kerja dihitung dengan menggunakan Indeks Produktivitas Malquist karena indeks tersebut mempunyai beberapa karakteristik yang menguntungkan. Pertama, indeks Produktivitas Malquist merupakan metode non-parametrik sehingga tidak memerlukan spesifikasi bentuk fungsi produksi. Kedua, indeks ini tidak memerlukan asumsi perilaku ekonomi unit produksi seperti minimisasi biaya atau maksimisasi profit, sehingga sangat berguna apabila tujuan dari produsen berbeda-beda atau tidak diketahui. Ketiga, penghitungan indeks tidak memerlukan data harga-harga, yang seringkali tidak tersedia. Keempat, Indeks Produktivitas Malquist dapat dipecah menjadi komponen yaitu perubahan efisiensi dan perubahan teknologi. Hal ini sangat berguna karena analisis dapat dilakukan secara lebih spesifik menurut komponen.

Untuk menghitung pertumbuhan produktivitas industri di Jawa Tengah, alat analisis yang digunakan adalah Total Factor Productivity. Dalam perhitungan TFP untuk kasus industri besar sedang dengan kelompok KKI 2 digit, pertumbuhan input agregat terdiri dari 6 jenis input. Input tersebut adalah tenaga kerja, bahan baku, bahan bakar, barang lainnya diluar bahan baku, listrik dan sewa gedung, mesin dan alat-alat. Dengan demikian perhitungan pertumbuhan TFP adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Log TFP}_t - \text{log TFP}_{t-1} &= (\text{log } Q_t - \text{log } Q_{t-1}) + (\text{log } X_t - \text{log } X_{t-1}) \\ \text{Log } X_t - \text{log } X_{t-1} &= S_{X1} (\text{log } X1_t - \text{log } X1_{t-1}) + S_{X2} (\text{log } X2_t - \text{log } X2_{t-1}) \\ &\quad + S_{X3} (\text{log } X3_t - \text{log } X3_{t-1}) + S_{X4} (\text{log } X4_t - \text{log } X4_{t-1}) \\ &\quad + S_{X5} (\text{log } X5_t - \text{log } X5_{t-1}) \\ &+ S_{X6} (\text{log } X6_t - \text{log } X6_{t-1}) \dots\dots\dots (1) \end{aligned}$$

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 dan pelumas

4 = input barang lainnya di luar bahan baku

5 = input listrik

6 = input sewa gedung, mesin dan peralatan.

## **b. Penghitungan Efisiensi**

Usaha untuk mengukur tingkat efisiensi sebuah industri dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama membuat fungsi produksi frontier dari data set yang ada. Fungsi ini merupakan sebuah garis imajiner yang menyatakan output maksimum yang dapat diproduksi oleh input dengan jumlah tertentu, atau jumlah minimum input yang diperlukan untuk memproduksi output dengan jumlah tertentu. Industri-industri yang terletak pada fungsi produksi frontier merupakan industri-industri yang efisien, dan diberi nilai 1 (satu). Sebaliknya, industri-industri yang tidak terletak pada fungsi produksi frontier dianggap industri-industri yang tidak efisien, dan diberi nilai antara 0 (nol) dan 1 (satu). Tingkat efisiensi industri-industri yang tidak efisien ini dihitung dengan cara mengukur jarak dari posisi setiap industri ke fungsi produksi frontier. Dengan demikian, pengukuran efisiensi bersifat relatif terhadap seluruh industri yang dimasukkan dalam sampel analisis. Penambahan atau pengurangan jumlah industri dalam sampel, akan mempengaruhi skor efisiensi.

Dalam penelitian ini pengukuran efisiensi pada industri di Jawa Tengah dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Pada kasus input dan output yang bervariasi, efisiensi industri dihitung dengan mentransformasikan menjadi input dan output tunggal. Transformasi ini dilakukan dengan menentukan pembobot yang tepat. Penentuan pembobot ini yang selalu menjadi masalah dalam pengukuran efisiensi. DEA digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberi kesempatan pada setiap unit kegiatan ekonomi untuk menentukan pembobotnya masing-masing (Samsubar Saleh, 2000). Pada DEA, setiap sektor industri dapat menentukan pembobotnya masing-masing dan menjamin bahwa pembobot yang dipilih akan menghasilkan ukuran efisiensi yang terbaik.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **a. Pertumbuhan Produktivitas Industri**

Pertumbuhan produktivitas industri besar dan sedang KKI dua digit dapat dilihat pada Tabel.1. Pertumbuhan produktivitas industri selama tahun 2001– 2005 rata-rata mengalami penurunan untuk semua jenis industri. Penurunan harga minyak ternyata berpengaruh kurang baik terhadap produktivitas industri. Di samping itu pada masa pemulihan pasca krisis moneter belum dapat memberikan stimulasi sektor industri untuk tumbuh. Ditambah lagi pada tahun 2004 dengan diselenggarakannya pesta akbar berupa pemilu, juga menyebabkan sektor industri belum bergairah. Namun prestasi pertumbuhan produktivitas yang tertinggi pernah diraih oleh KKI 16 yaitu industri tembakau sebesar 6,813 persen pada tahun 2002, meskipun mayoritas industri boleh dibilang pertumbuhan produktivitasnya sangat rendah.

Produktivitas industri selama periode 2001- 2005 ternyata masih sangat rendah. Pada periode yang sama, rata-rata pertumbuhan produktivitas industri per tahun yaitu hanya di bawah 0,02 persen. Kondisi inilah yang menyebabkan produktivitas industri belum memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan output maupun nilai tambah. Rendahnya pertumbuhan produktivitas tersebut menggambarkan bahwa pembangunan sektor industri di Jawa Tengah masih pada tahap awal industrialisasi. Pada tahap awal industrialisasi ini menunjukkan bahwa industri-industri yang dibangun masih bercirikan infant industry, hal ini dapat dimaklumi karena periode 2000–2005 adalah masa pemulihan setelah terjadinya krisis ekonomi tahun 1997.

### b. Tingkat Efisiensi Industri

Efisiensi adalah kemampuan sebuah industri untuk memproduksi output maksimum dengan menggunakan input dengan jumlah tertentu, atau kemampuan sebuah industri untuk memproduksi sejumlah output tertentu dengan menggunakan input dengan jumlah yang minimal.

**Tabel .1**  
**Pertumbuhan Produktivitas Industri Besar dan Sedang**  
**Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2001 – 2005 (persen)**

No	Kode Industri	2001	2002	2003	2004	2005
1	15	1,164	0,451	3,703	-0,093	0,048
2	16	0,516	6,813	0,869	0,028	-0,032
3	17	0,811	0,179	0,046	0,101	-0,100
4	18	0,363	-0,046	0,098	-0,015	0,080
5	19	0,037	0,012	-0,006	0,009	0,004
6	20	0,133	0,075	0,012	0,005	0,028
7	21	0,062	0,004	-0,001	0,017	0,017
8	22	0,119	-0,010	0,037	0,096	-0,008
9	23	0	0,173	*	*	*
10	24	1,050	-0,057	0,081	0,032	0,071
11	25	0,021	0,172	0,120	0,176	0,055
12	26	0,274	-0,029	-0,011	0,118	-0,016
13	27	0,079	0,023	0,000	0,004	0,041
14	28	-0,031	0,028	-0,008	0,010	-0,004
15	29	0,023	0,001	0,015	0,000	0,023
16	31	-0,003	-0,000	0,000	0,009	-0,000
17	32	0,046	0,012	0,076	-0,011	-0,077
18	33	-0,001	0,001	0,010	-0,001	0,000
19	34	-0,003	0,066	-0,025	0,003	-0,000
20	35	-0,022	0,006	0,001	0,035	0,005
21	36	1,167	-0,059	-0,002	0,041	0,021
22	37	-0,00003	0,000	*	0,00005	-0,00005

Sumber: Lampiran G

Keterangan : \* data tidak tersedia

**Tabel.2**  
**Nilai Efisiensi Industri Pengolahan Besar-Sedang**  
**Menurut Kelompok KKI Di Jawa Tengah Tahun 2000 – 2005**

No	Kode Industri	Nilai Efisiensi (Asumsi VRS-Mak Output)					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	15	43,25	98,98	100	100	100	100
2	16	49,80	100	100	100	100	100
3	17	100	94,59	100	100	100	100
4	18	51,36	58,93	57,88	71,08	58,67	80,21
5	19	39,64	52,17	57,22	100	55,68	55,46
6	20	54,58	69,70	77,09	100	68,68	75,81
7	21	43,64	100	63,90	64,19	97,44	100
8	22	33,07	58,03	61,52	66,01	92,94	100
9	23	*	100	98,71	*	*	*
10	24	46,11	98,85	91,41	100	100	100
11	25	81,13	73,16	86,03	96,63	86,56	100
12	26	94,40	100	100	86,04	83,89	100
13	27	52,36	85,53	74,78	97,64	100	100
14	28	66,45	49,19	42,60	71,95	100	68,55
15	29	46,59	65,79	100	63,70	48,20	69,01
16	31	34,51	49,89	69,35	69,72	80,32	100
17	32	77,96	100	100	100	93,11	58,24
18	33	100	100	65,43	65,53	67,97	79,12
19	34	62,86	100	100	100	100	100
20	35	52,29	87,77	100	100	100	100
21	36	100	100	73,45	61,12	57,39	69,81
22	37	54,31	57,49	63,87	*	58,40	100

Sumber: Lampiran C

Keterangan : \* Data tidak tersedia

Nilai Efisiensi 100 = efisien, Nilai efisiensi < 100 = tidak efisien

Kode Industri (lihat Lampiran B)

Perhitungan kinerja efisiensi dalam industri pengolahan di Jawa Tengah dilakukan dengan bantuan *software Data Envelopment Analysis (DEA)* versi Warwick. Kinerja sektor industri yang efisien adalah sektor yang memiliki nilai 100, sedangkan sektor yang tidak mencapai nilai 100 adalah tidak efisien, hal tersebut relatif terhadap Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang dibandingkan. Untuk variabel output dalam perhitungan efisiensi dalam industri pengolahan terdiri dari variabel barang yang dihasilkan, tenaga listrik yang dijual, jasa industri, keuntungan jual beli, penambahan stok barang setengah jadi dan penerimaan lain. Sedangkan variabel input terdiri dari bahan baku, bahan bakar, barang lainnya di luar bahan baku/ bahan penolong, jasa industri, sewa gedung dan biaya jasa non industri.

**Tabel 3**  
**Deskripsi Pencapaian Rata-rata Efisiensi**  
**Masing-masing Sektor Periode 2000-2005**

No	Kode Industri	Mak	Min	Rata-rata	Stand Deviasi
1	15	100.00	43.25	90.37	23.088
2	16	100.00	49.80	91.63	20.494
3	17	100.00	94.59	99.10	2.209
4	18	80.21	51.36	63.02	10.569
5	19	100.00	39.64	60.03	20.605
6	20	100.00	54.58	74.31	14.914
7	21	100.00	43.64	78.20	24.149
8	22	100.00	33.07	68.60	24.533
9	23	100.00	98.71	99.36	0.912
10	24	100.00	46.11	89.40	21.468
11	25	100.00	73.16	87.25	9.884
12	26	100.00	83.89	94.06	7.399
13	27	100.00	52.36	85.05	18.867
14	28	100.00	42.60	66.46	20.135
15	29	100.00	46.59	65.55	19.302
16	31	100.00	34.51	67.30	22.922
17	32	100.00	58.24	88.22	16.996
18	33	100.00	65.43	79.68	16.532
19	34	100.00	62.86	93.81	15.162
20	35	100.00	52.29	90.01	19.116
21	36	100.00	57.39	76.96	18.756
22	37	100.00	54.31	66.81	18.868

*Sumber: Lampiran C*

Data Tabel.2 menunjukkan perolehan hasil efisiensi dengan DEA dengan asumsi variabel return on scale (VRS) masing-masing sektor dalam industri pengolahan besar-sedang. Hasil pencapaian nilai efisiensi sangat beragam masing-masing sektor selama periode 2000 hingga 2005. Selama periode tersebut sektor penerbitan, percetakan dan reproduksi (kode digid 22) merupakan sektor yang paling tidak efisien yaitu sebesar 33,07 pada tahun 2000. Jika dilihat secara keseluruhan sepanjang tahun 2000-2005, rata-rata pencapaian masing-masing sektor belum mencapai tingkat yang efisien yaitu mencapai nilai 100, karena pencapaian sektor industri makanan dan minuman (kode 15) sampai sektor industri daur ulang (kode 37) hanya berkisar antara nilai terendah 60,03 (kode 19) dan tertinggi 99,36 (kode 23) atau masih dibawah nilai 100. Artinya rata-rata masing-masing sektor belum bekerja secara efisien atau terjadi pengalokasian sumber daya dalam proses produksi yang tidak tepat yang mengarah pada rendahnya pencapaian output industri pengolahan di Jawa Tengah atau kinerja yang tidak maksimal (lihat Tabel.3). Kinerja sektor yang tidak efisien perlu dilakukan perbaikan-perbaikan baik dalam hal penggunaan input maupun peningkatan produktivitas dalam output yang dihasilkan.

### c. Tingkat Efisiensi dari Industri Menurut Kelompok KKI Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2000

Tabel.4. menunjukkan hasil perhitungan efisiensi dengan asumsi *variabel return of scale* pada tahun 2000. Pada periode tahun tersebut terdapat 3 sektor yang paling efisien adalah sektor industri dengan kode 17, kode 33 dan kode 36 masing-masing mendapat nilai 100. Sedangkan kode sektor industri yang paling tidak efisien atau dibawah nilai 100 adalah kode 15, kode 16, kode 18, kode 19, kode 20, kode 21, kode 22, kode 24, kode 25, kode 26, kode 27, kode 28, kode 29, kode 31, kode 32, kode 34, kode 35 dan kode 37.

Disimpulkan dari 21 sektor dalam industri pengolahan besar-sedang di Jawa Tengah terdapat 3 sektor atau hanya 14, 29 persen dari total sektor sebanyak 21 sektor pada tahun 2000 industri yang bekerja secara efisien. Sektor yang memperoleh nilai terendah adalah sektor mesin listrik lainnya dan perlengkapannya (kode 31) yaitu hanya memperoleh 34,51 persen. Sektor-setor industri yang tidak efisien haruslah melakukan perbaikan kinerja.

**Tabel.4**  
**Nilai efisiensi Tahun 2000**

No	Kode Industri	Nilai	Keterangan
1	15	43.25	TIDAK EFISIEN
2	16	49.80	TIDAK EFISIEN
3	17	100	EFISIEN
4	18	51.36	TIDAK EFISIEN
5	19	39.64	TIDAK EFISIEN
6	20	54.58	TIDAK EFISIEN
7	21	43.64	TIDAK EFISIEN
8	22	33.07	TIDAK EFISIEN
9	24	46.11	TIDAK EFISIEN
10	25	81.13	TIDAK EFISIEN
11	26	94.40	TIDAK EFISIEN
12	27	52.36	TIDAK EFISIEN
13	28	66.45	TIDAK EFISIEN
14	29	46.59	TIDAK EFISIEN
15	31	34.51	TIDAK EFISIEN
16	32	77.96	TIDAK EFISIEN
17	33	100	EFISIEN
18	34	62.86	TIDAK EFISIEN
19	35	52.29	TIDAK EFISIEN
20	36	100	EFISIEN
21	37	54.31	TIDAK EFISIEN
	Rata-rata	61.16	

Sumber: Lampiran C

### d. Tingkat Efisiensi dari Industri Menurut Kelompok KKI Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2001

Tabel.5 menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2001, terjadi peningkatan kinerja yang efisien dibanding tahun 2000. Pada tahun 2001 terdapat 14 industri yang tidak efisien, yaitu kode 15, kode 16, kode 17, kode 18, kode 19, kode 20, kode 22, kode 24, kode 25, kode 27, kode 28, kode 29, kode 31, kode 35 dan kode 37. Sedangkan sektor yang efisien atau mendapat nilai 100 adalah sektor industri dengan kode 16, kode 23, kode 26, kode 32, kode 33, kode 34, dan kode 36. Pada tahun 2001, kode 17 yaitu

industri tekstil mengalami penurunan kinerja karena pada tahun tersebut tidak efisien karena hanya memperoleh nilai. 94,57 persen. Pada tahun 2001 terjadi peningkatan industri yang efisien yaitu dari 3 sektor industri menjadi 7 sektor industri. Sektor industri yang mempunyai kinerja efisiensi terendah adalah sektor industri barang-barang dari logam dan peralatannya (kode 28) yaitu 49.19 persen.

**Tabel.5**  
**Nilai Efisiensi Tahun 2001**

No	Kode Industri	Nilai	Keterangan
1	15	98.98	TIDAK EFISIEN
2	16	100	EFISIEN
3	17	94.59	TIDAK EFISIEN
4	18	58.93	TIDAK EFISIEN
5	19	52.17	TIDAK EFISIEN
6	20	69.70	TIDAK EFISIEN
7	21	100	EFISIEN
8	22	58.03	TIDAK EFISIEN
9	23	100	EFISIEN
10	24	98.85	TIDAK EFISIEN
11	25	73.16	TIDAK EFISIEN
12	26	100	EFISIEN
13	27	85.53	TIDAK EFISIEN
14	28	49.19	TIDAK EFISIEN
15	29	65.79	TIDAK EFISIEN
16	31	49.89	TIDAK EFISIEN
17	32	100	EFISIEN
18	33	100	EFISIEN
19	34	100	EFISIEN
20	35	87.77	TIDAK EFISIEN
21	36	100	EFISIEN
22	37	57.49	TIDAK EFISIEN
	Rata-rata	81,82	

*Sumber: Lampiran C*

#### **e. Tingkat Efisiensi dari Industri Menurut Kelompok KKI Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2002**

Tabel.6 kode sektor industri mana yang tidak efisien dan efisien pada tahun 2002 dalam industri pengolahan besar-sedang di Jawa Tengah. Pada tahun tersebut sebanyak 8 sektor industri yang efisien yaitu kode 15, kode 16, kode 17, kode 26, kode 29, kode 32, kode 34 dan kode 35. Sektor lainnya tidak memperoleh kinerja yang maksimal yaitu masih dibawah nilai 100 persen. Sektor yang paling rendah pencapaian nilai efisiensinya adalah sektor industri barang-barang dari logam dan peralatannya (kode 28) yaitu 42,60 persen. Secara berturut-turut sektor industri tersebut adalah sektor yang paling tidak efisien dari tahun 2001 hingga 2002.

**Tabel.6**  
**Nilai Efisiensi Tahun 2002**

No	Kode Industri	Nilai	Keterangan
1	15	100	EFISIEN
2	16	100	EFISIEN
3	17	100	EFISIEN
4	18	57.88	TIDAK EFISIEN
5	19	57.22	TIDAK EFISIEN
6	20	77.09	TIDAK EFISIEN
7	21	63.90	TIDAK EFISIEN
8	22	61.52	TIDAK EFISIEN
9	23	98.71	TIDAK EFISIEN
10	24	91.41	TIDAK EFISIEN
11	25	86.03	TIDAK EFISIEN
12	26	100	EFISIEN
13	27	74.78	TIDAK EFISIEN
14	28	42.60	TIDAK EFISIEN
15	29	100	EFISIEN
16	31	69.35	TIDAK EFISIEN
17	32	100	EFISIEN
18	33	65.43	TIDAK EFISIEN
19	34	100	EFISIEN
20	35	100	EFISIEN
21	36	73.45	TIDAK EFISIEN
22	37	63.87	TIDAK EFISIEN
	Rata-rata	81,06	

*Sumber: Lampiran C*

#### **f. Tingkat Efisiensi dari Industri Menurut Kelompok KKI Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2003**

Tabel.7 menunjukkan bahwa 9 sektor industri pada tahun 2003 yang baru mampu bekerja secara efisien. Artinya masih terdapat 11 sektor dari total 20 sektor industri yang mempunyai kinerja tidak efisien dalam memaksimalkan output yang dihasilkan. Sektor yang efisien diantaranya adalah sektor industri dengan kode 15, kode 16, kode 17, kode 19, kode 20, kode 24, kode 32, kode 34 dan kode 35. Sektor industri furnitur dan pengolahan (kode 36) merupakan sektor yang pencapaian efisiennya paling rendah yaitu 61,12 artinya industri tersebut harus meningkatkan perbaikan-perbaikan kinerja untuk bisa mencapai kinerja yang efisien atau 100 persen.

**Tabel.7**  
**Nilai Efisiensi Tahun 2003**

No	Kode Industri	Nilai	Keterangan
1	15	100	EFISIEN
2	16	100	EFISIEN
3	17	100	EFISIEN
4	18	71.08	TIDAK EFISIEN
5	19	100	EFISIEN
6	20	100	EFISIEN
7	21	64.19	TIDAK EFISIEN
8	22	66.01	TIDAK EFISIEN
9	24	100	EFISIEN
10	25	96.63	TIDAK EFISIEN
11	26	86.04	TIDAK EFISIEN
12	27	97.64	TIDAK EFISIEN
13	28	71.95	TIDAK EFISIEN
14	29	63.70	TIDAK EFISIEN
15	31	69.72	TIDAK EFISIEN
16	32	100	EFISIEN
17	33	65.53	TIDAK EFISIEN
18	34	100	EFISIEN
19	35	100	EFISIEN
20	36	61.12	TIDAK EFISIEN
	Rata-rata	81,60	

*Sumber: Lampiran C*

**g. Tingkat Efisiensi dari Industri Menurut Kelompok KKI Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2004**

Berdasarkan Tabel.8 dapat dilihat kode sektor industri mana yang tidak efisien dan efisien pada tahun 2004 dalam industri pengolahan besar-sedang di Jawa Tengah. Pada tahun tersebut sebanyak 8 sektor industri yang efisien atau mendapat nilai 100 persen yaitu kode 15, kode 16, kode 17, kode 24, kode 27, kode 28, kode 34 dan kode 35. Sektor lainnya tidak memperoleh kinerja yang maksimal yaitu masih dibawah nilai 100 persen.

**Tabel.8**  
**Nilai Efisiensi Tahun 2004**

No	Kode Industri	Nilai	Keterangan
1	15	100	EFISIEN
2	16	100	EFISIEN
3	17	100	EFISIEN
4	18	58.67	TIDAK EFISIEN
5	19	55.68	TIDAK EFISIEN
6	20	68.68	TIDAK EFISIEN
7	21	97.44	TIDAK EFISIEN
8	22	92.94	TIDAK EFISIEN
9	24	100	EFISIEN
10	25	86.56	TIDAK EFISIEN
11	26	83.89	TIDAK EFISIEN
12	27	100	EFISIEN
13	28	100	EFISIEN
14	29	48.20	TIDAK EFISIEN
15	31	80.32	TIDAK EFISIEN
16	32	93.11	TIDAK EFISIEN
17	33	67.97	TIDAK EFISIEN
18	34	100	EFISIEN
19	35	100	EFISIEN
20	36	57.39	TIDAK EFISIEN
21	37	58.40	TIDAK EFISIEN
	Rata-Rata	83.30	

*Sumber: Lampiran C*

Sektor yang paling rendah pencapaian nilai efisiensinya adalah sektor industri mesin dan peralatannya (kode 29) yaitu 48,20 persen, namun pada tahun 2004 rata-rata pencapaian nilai efisiensi meningkat dibanding tahun sebelumnya yaitu menjadi 83,30 persen Artinya secara umum industri-industri dalam kelompok industri pengolahan besar-sedang menunjukkan perbaikan kinerja dengan peningkatan nilai efisiensi.

## h. Tingkat Efisiensi dari Industri Menurut Kelompok KKI Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2005

**Tabel .9**  
**Nilai Efisiensi Tahun 2005**

No	Kode Industri	Nilai	Keterangan
1	15	100	EFISIEN
2	16	100	EFISIEN
3	17	100	EFISIEN
4	18	80.21	TIDAK EFISIEN
5	19	55.46	TIDAK EFISIEN
6	20	75.81	TIDAK EFISIEN
7	21	100	EFISIEN
8	22	100	EFISIEN
9	23	-	-
10	24	100	EFISIEN
11	25	100	EFISIEN
12	26	100	EFISIEN
13	27	100	EFISIEN
14	28	68.55	TIDAK EFISIEN
15	29	69.01	TIDAK EFISIEN
16	31	100	EFISIEN
17	32	58.24	TIDAK EFISIEN
18	33	79.12	TIDAK EFISIEN
19	34	100	EFISIEN
20	35	100	EFISIEN
21	36	69.81	TIDAK EFISIEN
22	37	100	EFISIEN
	Rata-rata	88.39	

Sumber: Lampiran C

Tabel.9 menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2005, terjadi peningkatan kinerja yang efisien dibanding tahun sebelumnya. Pada tahun 2005 hanya terdapat 8 industri yang tidak efisien, yaitu kode 18, kode 19, kode 20, kode 28, kode 29, kode 32, kode 33 dan kode 36. Sedangkan sektor industri yang efisien atau mendapat nilai 100 persen adalah sektor industri dengan kode 15, kode 16, kode 17, kode 21, kode 22, sektor koe 24, kode 25, kode 26, kode 27, kode 31, kode 34, kode 35 dan kode 37. Sektor industri yang mempunyai kinerja efisiensi terendah adalah sektor industri radio, televisi dan peralatan komunikasi (kode 32) yaitu 58,24 persen.

### i. Pembahasan Pertumbuhan Produktivitas dan Efisiensi

Dari Tabel.1 sektor 16 yaitu tembakau sebagai industri yang pertumbuhan produktivitasnya tertinggi, 6.18 persen pada tahun 2002 selama periode pengamatan 2000-2005. Demikian juga dilihat pada Tabel.2 sektor 16 pada tahun yang sama sudah mencapai efisien. Hal ini bisa terjadi karena sektor tembakau merupakan industri yang tidak banyak kandungan input importnya karena mengandalkan faktor alam domestik, sehingga tidak terpengaruh oleh krisis.

Untuk sektor industri dengan kode 31 yaitu industri mesin listrik dan peralatannya merupakan industri yang tingkat pertumbuhan produktivitas rata-rata selama periode pengamatan 2000-2005 mendekati 0,0000. Sementara itu jika dilihat dari Tabel.2 rata-rata pencapaian nilai efisiensi hanya

berkisar 67,29 selama periode tersebut, artinya masih dibawah efisien. Kondisi tersebut bisa dipahami karena industri mesin listrik dan peralatannya merupakan industri yang masih banyak mengandung input import yang besar.

Rendahnya tingkat pertumbuhan produktivitas industri pengolahan besar-sedang di Jawa Tengah dengan kinerja sektor industri yang tidak efisien berdampak pada kontribusi penyerapan tenaga kerja yang rendah. Kondisi tersebut dapat dilihat dari masih rendahnya pemanfaatan input dalam produksi, diantaranya penggunaan tenaga kerja, bahan baku (*raw material*), bahan bakar dan listrik. Hal ini menimbulkan pencapaian output industri yang masih rendah sehingga perlu diadakan perbaikan untuk mencapai kinerja produksi yang efisien.

## **Penutup**

### **a. Simpulan**

Kinerja pembangunan sektor industri di Propinsi Jawa Tengah selama periode pengamatan tahun 2000 – 2005 masih kurang memenuhi harapan. Berdasarkan hasil penghitungan diketahui bahwa ternyata pertumbuhan produktivitas dari sektor industri besar-sedang di Jawa Tengah masih di bawah 0,02 persen pertahun. Kondisi inilah yang menyebabkan produktivitas industri belum memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan output maupun nilai tambah.

Sedangkan tingkat efisiensi sektor industri besar-sedang di Jawa Tengah selama periode pengamatan bisa dikatakan masih belum efisien. Selama tahun 2000 – 2005 industri yang tidak pernah mencapai efisien adalah sektor industri dengan KKI 18 yaitu industri pakaian jadi. Tingkat efisiensi paling rendah dicapai sektor industri dengan KKI 31 yaitu industri listrik dan peralatannya, angka efisiensinya 34,51 pada tahun 2000. Ada 6 sektor industri yang mencapai efisien pada tiga tahun terakhir periode pengamatan yaitu industri dengan KKI 15,16,17, 24, 34 dan 35. makanan & minuman, tembakau, tekstil, kimia & barang-barang dari kimia, kendaraan bermotor dan alat angkutan lainnya.

### **b. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian selama periode pengamatan tahun 2000 – 2005, maka untuk perkembangan sektor industri di Jawa Tengah, terutama yang termasuk dalam KKI dua digit yang terdiri dari 22 sektor, disarankan :

- a. Perlunya kebijakan-kebijakan deregulasi untuk pembangunan sektor industri.
- b. Perlunya dilakukan penghematan-penghematan atas pemakaian input agar diperoleh tingkat produktivitas yang tinggi juga efisien
- c. Perlunya dukungan dana dan memberi kesempatan yang luas kepada swasta untuk mendorong peningkatan produktivitas sektor industri.

## **Daftar Pustaka**

Agus Widarjono, 1997, Produktivitas dan Pertumbuhan Industri Di Indonesia, JEP Vol.2 No.3.

Anto Dajan, 1973, Pengantar Metode Statistik, Jilid II, LP3ES, Jakarta.

Bilas, Richard A, 1992, Ekonomi Mikro, terjemahan Drs. Sahat Simamora, Rineka Cipta, Jakarta.

Departemen Perindustrian, 2005, Kebijakan Pembangunan Industri Nasional.

Dumairy, 1997, Perekonomian Indonesia, Erlangga, Jakarta.

Gujarati, Damodar, 2003, Basic Econometrics, McGraw Hill, New York-USA.

Lincoln Arsyad dan Mursal Salam, 1998, Analisis Peran Total Factor Productivity Pada Industri Manufaktur Indonesia, JEP Vol.3 No.1.

Mudrajat Kuncoro, 2003, Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi, Bagaimana Meneliti dan Menulis Tesis, Erlangga, Jakarta.

Nicholson W, 1999, Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya, Alih bahasa IGD Bayu Mahendra dan Abdul Aziz, Erlangga, Jakarta.

Nurimansyah Hasibuan, 1993, Ekonomi Industri : Persaingan, Monopoli dan Regulasi, LP3ES, Jakarta

Nur Pribadi, K, 1999, Tingkat Efisiensi Wilayah Kabupaten dan Kota dalam Industri Manufaktur di Jawa Barat Tahun 1987, 1992 dan 1997.

Samsubar Saleh, 2000, Metode Data Envelopment Analysis, PAU-FE UGM, Yogyakarta

Salvatore, Dominick, 1992, Teori Mikro Ekonomi, terjemahan Drs. Rudy Sitompul, MA, Erlangga, Jakarta.

Thee Kian Wie, 1994, Industrialisasi Di Indonesia : Beberapa Kajian, LP3ES, Jakarta

Tulus Tambunan, 1997, Kontribusi Peningkatan Total Faktor Produktivitas Terhadap Pertumbuhan Output Agregat : Suatu Studi Empiris, Jurnal Studi Indonesia, Vol.7, No.1, Januari.