

ANALISIS TINGKAT EFISIENSI INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL DI INDONESIA KURUN WAKTU 2007–2009

Sarastri Mumpuni Ruchba²⁾
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
m ruchba@yahoo.com
Billy Didiek Permana¹⁾

Abstract

In the manufacturing industry, textile and textile products (TPT) industry become one of the biggest contributors to the Gross Domestic Product (GDP) of Indonesia, while the manufacturing industry itself is the largest contributor to GDP. However, the Indonesian textile industry in recent years has many problems, among others, the raw material (cotton) were 99.5% imported, textile machinery production average age was 20 years and over, and port charges are expensive. Therefore, this paper aims to analyze the efficiency of the textile industry in Indonesia. The textile industry is divided into three classifications according to the criteria of ISIC, i.e. the textile industry (ISIC 17), the apparel industry (ISIC 18), leather and leather goods industry (ISIC 19). The method of analysis used is the Data Envelopment Analysis (DEA) by using Variable Return to Scale (VRS) dan Constant Return to Scale (CRS). The analysis shows that in general the level of efficiency of textile and textile products in Indonesia is still low. In 2009 the level of efficiency of the textile industry in Indonesia is the highest compared to 2007 and 2008.

Keywords: *Level of Efficiency, Industrial Textile, Garment, Leather and Leather Goods Industry, Data Envelopment analysis (DEA), Variable Return to Scale (VRS)*

LATAR BELAKANG MASALAH

Pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat dilihat dari Produk Domestik Bruto (PDB) yang dipengaruhi oleh beberapa sektor. PDB negara Indonesia dipengaruhi oleh sektor pertanian, sektor pertambangan, sektor industri, perdagangan, hotel dan restoran dan lain-lain. Sektor industri menjadi sektor andalan bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia, terutama pada sektor industri nonmigas karena selain menjadi sektor yang menyumbang PDB terbesar di Indonesia (Tabel 1) yaitu 22,4% di tahun 2007, 23,0% tahun 2008 dan 22,6% di tahun 2009. Sektor non migas ini juga menjadi peluang kerja bagi angkatan kerja di Indonesia, sektor industri nonmigas juga menggunakan input yang berasal dari sektor pertanian maupun sektor industri itu sendiri.

Keterkaitan antar sektor ini menjadikan sesuatu yang baik bagi perekonomian Indonesia, karena dengan kemajuan sektor industri nonmigas akan mendorong kemajuan pula pada sektor lainnya sehingga berdampak pada percepatan pertumbuhan ekonomi.

Tabel 1

Distribusi Produk Domestik Bruto Indonesia Atas Dasar Harga Berlaku
Menurut Lapangan Usaha Tahun 2004–2009

No	Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
1	Pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan	14,3%	13,1%	13,0%	13,7%	14,5%	15,3%
2	Pertambangan dan penggalian	8,9%	11,1%	11,0%	11,2%	10,9%	10,6%
3	Industri pengolahan	28,1%	27,4%	27,5%	27,1%	27,8%	26,4%
	a. Industri migas	4,1%	5,0%	5,2%	4,6%	4,8%	3,7%
	b. Industri non migas	24,0%	22,4%	22,4%	22,4%	23,0%	22,6%
4	Listrik, gas dan air bersih	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%
5	Konstruksi	6,6%	7,0%	7,5%	7,7%	8,5%	9,9%
6	Perdagangan, hotel dan restoran	16,1%	15,6%	15,0%	14,9%	14,0%	13,3%
7	Pengangkutan dan komunikasi	6,2%	6,5%	6,9%	6,7%	6,3%	6,3%
	a. Pengangkutan	3,9%	4,0%	4,3%	3,8%	3,5%	3,2%
	b. Komunikasi	2,4%	2,5%	2,7%	2,9%	2,8%	3,0%
8	Keuangan, real estat dan jasa perusahaan	8,5%	8,3%	8,1%	7,7%	7,4%	7,2%
9	Jasa – jasa	10,3%	10,0%	10,1%	10,1%	9,7%	10,2%
	a. Pemerintah umum	5,3%	4,9%	5,0%	5,2%	5,2%	5,7%
	b. Swasta	5,0%	5,1%	5,0%	4,9%	4,5%	4,6%
Produk Domestik Bruto		100%	100%	100%	100%	100%	100%

*Angka Sementara, Sumber : BPS, diolah

Sektor–sektor penyumbang PDB tersebut perkembangannya dari tahun ke tahun berfluktuatif, meskipun demikian penyumbang PDB terendah yaitu pada sektor listrik, gas dan air bersih, sedangkan penyumbang PDB terbesar yaitu pada sektor industri terutama industri nonmigas, sehingga sektor industri non migas ini terus menjadi andalan penyumbang PDB yang penting bagi Indonesia. Industri non migas tidak hanya memberikan kontribusi yang besar terhadap perekonomian Indonesia, industri ini juga merupakan penyumbang devisa yang besar bagi ekspornya dan juga memberikan kesempatan kerja yang luas terhadap masyarakat Indonesia. Memperkuat hal tersebut wakil menteri perdagangan Mahendra Siregar pada Media Indonesia mengungkapkan bahwa ekspor non migas Indonesia didominasi oleh barang–barang industri. Periode Januari – Agustus 2011, pertumbuhan tertinggi terjadi pada ekspor sektor industri, yakni sebesar 33,6%, dari US\$ 61,3 miliar menjadi US\$ 81,9 miliar (Amindoni, 2011).

Industri non migas yang menjadi harapan terbesar PDB Indonesia ini harus dapat bertahan dengan ketatnya persaingan, industri yang efisien dan mampu menghasilkan produk atau output yang optimal maka akan bertahan sedangkan yang tidak mampu menghasilkan produk yang efisien maka tidak akan mampu bertahan dalam persaingan dan kalah. Persaingan yang dihadapi bukan hanya berasal dari dalam negeri, tetapi juga berasal dari luar negeri atau pasar internasional, terlebih dengan diberlakukannya China Asean Free Trade Area (CAFTA) yang siap akan mengambil pasar dari produsen yang tidak dapat bersaing, sehingga efisiensi lah yang sangat diperlukan oleh pelaku–pelaku industri untuk dapat bertahan dan berkembang.

Ekspor industri non migas tahun 2011 nilainya mencapai US\$ 77,6 miliar dari total nilai ekspor tahun 2011 sebesar US\$ 126 miliar. Hasil ekspor industri tersebut 61% dipengaruhi oleh 6 produk. Produk yang paling besar terdapat pada pengolahan kelapa atau kelapa sawit sebesar US\$ 24 miliar, diikuti oleh industri karet sebesar US\$ 15, miliar, tekstil US\$ 13,7 miliar, elektronika US\$ 9,3 miliar, pengelolaan tembaga, timah US\$ 8,2 miliar dan kimia dasar sebesar US\$ 7 miliar. Selain 6 produk tersebut ada 4 produk yang juga mempunyai nilai total sebesar US\$ 19,8 miliar yaitu pulp kertas US\$ 5,9 miliar, otomotif dan komponen sebesar US\$ 5 miliar, mesin dan peralatan US\$ 4,8 miliar serta makanan dan minuman sebesar US\$ 4,1 miliar. Komoditas-komoditas tersebut menjadi penunjang bagi ekspor Indonesia, dan Uni Eropa menjadi negara yang paling besar menerima ekspor dari seluruh total hasil industri Indonesia, mencapai US\$ 18,6 miliar. Sedangkan negara tujuan ekspor Indonesia kedua adalah Amerika Serikat, dengan nilai yang mencapai US\$ 15 miliar, kemudian diikuti oleh Jepang sebesar US\$ 12,6 miliar, Singapura sebesar US\$ 11,3 miliar dan China sebesar US\$ 11,2 miliar (Silalahi, 2012).

Sektor industri dapat dibedakan menjadi dua jenis, yang pertama industri padat karya yaitu industri yang menitik-beratkan pada sejumlah tenaga kerja dalam pembangunan serta pengoperasian industri tersebut. Industri ini cenderung berorientasi pada komoditi seperti sepatu, tekstil, rokok, dan lain-lain. Industri ini sangat rawan pada perubahan harga, apabila upah buruh naik maka harga produk akan meningkat. Kedua, yaitu industri padat modal yang industrinya dibangun dengan modal yang jumlahnya besar untuk kegiatan operasional. Industri ini biasanya sangat bergantung pada keahlian Sumber Daya Manusia (SDM) terutama yang memiliki kualitas yang mampu mengembangkan teknologinya, karena teknologi adalah survival key untuk industri padat modal. Industri padat modal ini cenderung lebih sulit dikembangkan dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat berkembang (Fadholi, 2011).

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki kepadatan penduduk tinggi yang disebabkan oleh angka kelahiran yang tinggi, sehingga diikuti pula oleh jumlah angkatan kerja yang tinggi pula. Data BPS pada Agustus 2009 menyebutkan angka angkatan kerja Indonesia mencapai 113,83 juta orang, angka tersebut mengalami kenaikan dari Februari 2009 yaitu 113,74 juta orang yang juga bertambah dibanding Agustus 2008 yang mencapai angka 111,95 juta orang. Angka tersebut harus diwaspadai karena pengangguran masih sangat menjadi hal serius, oleh karena itu pentingnya perhatian dari pemerintah untuk lebih fokus terhadap industri padat karya walaupun tidak dengan mengabaikan industri padat modal, hal itu dikarena industri padat karya memiliki kemampuan lebih besar dalam menyerap tenaga kerja.

Industri padat karya memiliki potensi besar bagi Indonesia salah satunya yaitu Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT). Industri TPT ini pada awalnya adalah industri rumahan yang berdiri pada tahun 1929 yang dimulai dari sub-sektor pertenunan dan perajutan dengan menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). Kemudian penggunaan ATBM ini tergeser oleh Alat Tenun Mesin (ATM) pada tahun 1939 dan sejak saat itu industri TPT di Indonesia mulai memasuki era teknologi dengan menggunakan ATM. Kemudian sejak saat itulah industri TPT terus mengalami perkembangan sampai saat sekarang.

Industri TPT di Indonesia ini merupakan salah satu dari sepuluh klaster industri inti yang menjadi prioritas perkembangan dalam jangka panjang. Hal tersebut tertuang pada Peraturan Presiden No.7 tahun 2005 mengenai Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2004-2009. Pada industri TPT sendiri, dengan adanya strategi berdasarkan RPJMN tersebut, diharapkan industri ini akan tumbuh sebesar 6,65 persen pertahun serta dapat menyerap tambahan tenaga kerja sebanyak 485.955 pekerja pertahun. Pada RPJMN tersebut juga disebutkan untuk pasar internasional produk TPT sesungguhnya masih menjadi primadona ekspor, namun kalah bersaing dengan produk dari Cina dan negara ASEAN lainnya.

Salah satu penyebab terpuruknya daya saing produk TPT Indonesia ini karena membengkaknya biaya overhead produksi.

Biaya produksi yang tinggi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan pertumbuhan pada industri TPT Indonesia, sehingga banyak perusahaan-perusahaan yang harus menghentikan usahanya karena tidak mampu untuk bersaing dengan perusahaan nasional maupun internasional. Wakil ketua Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) Ade Sudrajat pada forum rakyat merdeka mengatakan permasalahan yang terjadi akibat depresiasi nilai tukar rupiah terhadap mata uang mata uang asing terutama dolar Amerika Serikat (AS), sehingga harga produknya terlalu murah namun biaya produksinya tinggi. Permasalahan lain yang dialami oleh industri TPT ini yaitu meningkatnya beban biaya produksi yang disebabkan meningkatnya Tarif Dasar Listrik (TDL), bunga bank, pungutan dan retribusi dan industri TPT Indonesia juga mengalami permasalahan pada mesin-mesin produksi yang sudah tua sehingga menurunkan efektivitas produksi.

Tantangan dan hambatan yang diterima industri TPT terus bermunculan, mengalami kesulitan pada pasokan bahan baku kapas yang dikarenakan kebijakan pengurangan bahan baku kapas yang diterapkan pemerintah RRC (Republik Rakyat Cina) 10–15 persen dari permintaan kapas dunia, walaupun kapasnya tersedia namun harganya sangat tinggi. Pengurangan itu mengganggu permintaan kapas Indonesia, karena hampir 100 persen kapas yang digunakan industri tekstil Indonesia berasal dari impor terutama dari RRC (Kompasiana, 2011).

Tabel 2
Volume Impor Serat Kapas Tahun
2000–2004 (Ribu Ton)

Tahun	Volume Impor
2000	523.123.747
2001	757.607.943
2002	625.152.414
2003	560.658.179
2004	448.690.068

Sumber: BPS

Banyaknya impor kapas yang dilakukan Indonesia menggambarkan bahwa tidak seriusnya pemerintah untuk mencapai cita-cita bangsa yang semangatnya tergambar dalam lambang Burung Garuda. Usaha pertanian masih enggan untuk memproduksi kapas yang diketahui sebagai bahan baku TPT. Potensi lahan untuk komoditi kapas ini sekitar 1,3 juta ha. Dari lahan tersebut hanya tertanami kapas yang terbatas dan termarginalisasi di atas lahan sekitar 12-13 ribu ha atau sekitar 1% dari potensi lahan pertanian kapas yang ada. Jika dihitung, produksi kapas Indonesia hanya mampu berkontribusi untuk TPT nasional kurang lebih 0,5% dan sisanya sebesar 99,5% dipenuhi dari impor yang menyedot dana dari devisa sekitar 600-650 juta USD. Upaya-upaya peningkatan produksi kapas ini telah dicanangkan dan diprogramkan oleh pemerintah, salah satunya dengan upaya melalui fasilitas APBN yang dikemas dalam proyek Pembangunan Perkebunan Wilayah Khusus (P2WK) dari tahun 1990 sampai 1995 dan proyek Overseas Economic Cooperation Fund (OECF) sampai tahun 1999. Dilanjutkan lagi dengan swadaya petani yang dikemas dalam pola kemitraan antara petani dan perusahaan pengelola dengan merintis penggunaan benih bermutu secara waralaba. Kinerja perkapasan nasional tersebut masih belum cukup mengembirakan, karena pertanaman kapas

rata-rata kurang dari 12,5 ribu ha/th dengan produksi sekitar 4,8 ribu ton (produktivitas 470 kg/ha), sehingga kontribusinya hanya 0,3% untuk TPT nasional (Anonim, 2011).

Mesin-mesin yang sudah tua juga dikatakan sebagai penghambat produksi dari industri TPT, karena sebagian besar dari mesin yang digunakan untuk memproduksi TPT tersebut usianya sudah di atas 20 tahun. Jumlah mesin pada industri permintalan dari tahun 2003 sampai 2006 sebanyak 7.803.241 unit, dan 64% dari jumlah mesin tersebut usianya di atas 20 tahun. Mesin tenun yang berjumlah 248.957 unit, sebanyak 66% berusia di atas 20 tahun dan 26% di atas 10 tahun, untuk mesin rajut yang berusia di atas 20 tahun mencapai 84% dari jumlah mesin 41.312 unit, sedangkan pada mesin finishing 93% dari jumlah mesin 349 unit usianya juga di atas 20 tahun (Minarti, 2007). Oleh karena kemampuan mesin finishing yang rendah, maka ekspor di sub sektor didominasi oleh kain mentah. Mesin-mesin yang sudah tua tersebut berdampak pada efisiensi produksi industri TPT, sehingga industri TPT nasional tidak mampu memenuhi permintaan pasar dalam negeri maupun luar negeri secara optimal.

Permasalahan lain yang dihadapi industri TPT nasional yaitu pada tahun 2005 biaya listrik yang dikeluarkan mencapai US\$ 0,08 (8 cent/kwh), angka tersebut tertinggi dibandingkan negara lain yang sebesar 7,6 cent/kwh di China, 7 cent/kwh di Vietnam, 6,6 cent/kwh di Pakistan dan 3 cent/kwh di Bangladesh dan Mesir. Meskipun industri TPT mengeluarkan biaya listrik mahal, Perusahaan Listrik Negara (PLN) juga belum mampu memenuhi kebutuhannya secara optimal.

TPT Indonesia juga menjadi negara yang membayar tenaga kerjanya paling tinggi dibandingkan negara produsen lainnya, yaitu sebesar US\$ 0,76/jam. Angka tersebut lebih mahal dua kali lipat dibandingkan negara Bangladesh dan Vietnam yang hanya sebesar US\$ 0,35/jam, kemudian diikuti dengan negara produsen lainnya yaitu Pakistan sebesar US\$ 0,40/jam dan India US\$ 0,6/jam. Selain itu Indonesia masih dihadapi oleh biaya pelabuhan yang cukup mahal, biaya pelabuhan termahal kedua diantara negara-negara Asia Tenggara setelah Singapura (Miranti, 2007).

Pelaku usaha industri TPT saat ini terutama yang berskala besar, lebih memilih untuk mengekspor produknya dibandingkan memasarkan produknya di dalam negeri. Hal ini disebabkan karena segmen pasar di Indonesia kurang digarap sehingga konsumen dalam negeri cenderung menyerap produk berkualitas rendah atau produk kualitas menengah ke bawah. Sementara industri TPT Indonesia lebih memilih memproduksi untuk segmen atas dan berkualitas tinggi. Karena industri TPT Indonesia lebih banyak memilih untuk ekspor, maka pangsa pasar dalam negeri diisi oleh produk-produk impor, baik itu yang legal maupun yang ilegal terutama dari Cina, karena produk dari Cina harga barangnya relatif murah. Konsumen Indonesia belum percaya atau lebih tepatnya belum mampu untuk membeli barang yang berkualitas, hanya beberapa golongan kelas tertentu saja yang percaya dan membeli produk-produk dalam negeri. Saat sekarang ini industri hilir atau barang jadi tekstil dalam negeri menggunakan tekstil 70% dari impor terutama berasal dari Cina, maka agar dapat mengimbanginya, untuk masa yang akan datang, porsi tekstil impor harus ditekan (Sudrajat, 2011).

RUMUSAN MASALAH PENELITIAN

Penelitian terhadap industri TPT ini menjabarkan pada 3 (tiga) jenis industri sesuai dengan ISIC¹ yang dikeluarkan oleh BPS, yaitu Industri Tekstil (ISIC 17), Industri Pakaian Jadi (ISIC 18) dan Industri Kulit dan Barang dari Kulit (ISIC 19). Jadi, pokok permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

¹ ISIC = *Internasional Standard Industrial Classification*, di Indonesia dikenal dengan nama KLUI = *Klasifikasi Lapangan Usaha Indonesia*.

- a. Berapa besar tingkat efisiensi yang dihasilkan pada subsektor industri tekstil dan produk tekstil Indonesia yaitu Industri Tekstil (ISIC 17), Industri Pakaian Jadi (ISIC 18) dan Industri Kulit dan Barang dari Kulit (ISIC 19) dalam kurun waktu 2007 - 2009;
- b. Subsektor industri tekstil dan produk tekstil Indonesia yang di antaranya Industri Tekstil (ISIC 17), Industri Pakaian Jadi (ISIC 18) dan Industri Kulit dan Barang dari Kulit (ISIC 19) manakah yang paling efisien dalam kurun waktu 2007 - 2009;

TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan untuk mengetahui tingkat efisiensi rata-rata yang terjadi pada subsektor industri tekstil dan produk tekstil Indonesia dan untuk mengetahui subsektor industri tekstil dan produk tekstil Indonesia yang mampu melakukan efisiensi dan yang inefisiensi dalam produksinya dalam kurun waktu 2007–2009.

MANFAAT PENELITIAN

Penelitian tentang efisiensi produktivitas pada industri TPT Indonesia dalam kurun waktu 2007 sampai 2009 diharapkan memiliki manfaat, yaitu:

1. Sebagai rujukan tambahan tentang kondisi yang dihadapi industri TPT di Indonesia dan hal ini akan dapat menjadi objek perbaikan di masa yang akan datang
2. Sebagai bahan untuk meningkatkan produktivitas, khususnya mengenai efisiensi dari industri TPT
3. Sebagai bahan perbandingan dan referensi untuk penelitian selanjutnya
4. Sebagai tambahan pengetahuan akan pentingnya peran industri, khususnya TPT dan bahwa produk TPT Indonesia sedikit lebih mahal, namun memiliki kualitas yang baik

KAJIAN PUSTAKA

Susila dan Isa (2004) melakukan penelitian di Serena Kabupaten Klaten, Jawa Tengah yaitu mengukur efisiensi teknik usaha mebel periode 2006. Kabupaten Klaten merupakan sentra industri mebel kayu terbesar kedua setelah Jepara, karena 75% penduduk Klaten bekerja sebagai pengrajin. Alat analisis yang digunakan yaitu Data Envelopment Analysis (DEA). Kesimpulannya adalah bahwa 38,7% usaha mebel di Serena sudah efisien dan 61,3% inefisien dengan nilai rata-rata efisiensi teknik usaha mebel sebesar 68,69%. Hasil studi menunjukkan bahwa usaha mebel di Serena belum mencapai tingkat efisiensi teknis.

Atmanti (2004) penelitiannya ditujukan untuk menganalisis efisiensi industri manufaktur di Jawa Tengah. Penelitiannya menggunakan data dari sembilan jenis industri manufaktur menengah dan besar di Jawa Tengah (ISIC 31 – ISIC 39) dari tahun 1995 sampai 2000. Penelitian ini menggunakan metode DEA dan analisis Shift – share yang juga digunakan untuk menganalisis keunggulan kompetitif dari suatu wilayah. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sebagian besar industri manufaktur di Jawa Tengah adalah efisien. Tetapi masih terdapat dua industri manufaktur yang belum efisien, yaitu ISIC 33 (pengolahan bahan kimia, minyak, batu bara, karet, produk plastik) dan ISIC 35 (pengolahan kayu, bambu, rotan dan mebel). Pada tahun 1995, ISIC 33 belum efisien dengan skor sekitar 97,95% sedangkan ISIC 35 belum efisien dengan skor sekitar 97,49%.

Muslim (2008) yang penelitiannya menganalisis tingkat efisiensi teknis dalam usahatani padi yang dilakukan pada dua daerah yaitu Nganjuk dan Kediri. Penelitian ini menggunakan metode yang biasa digunakan untuk mengestimasi tingkat efisiensi teknis adalah pendekatan Stochastic Production Frontier. Kesimpulan yang ditarik Muslim dalam penelitiannya tersebut

yaitu dengan ditemukannya nilai Y mendekati 1 membuktikan bahwa hampir semua variasi dalam keluaran dari produksi frontier dapat dianggap sebagai akibat dari pencapaian efisiensi teknis yang berhubungan dengan masalah manajerial dalam pengelolaan usaha tani padi. Berarti bahwa masalah manajerial dalam usaha tani padi merupakan faktor yang sangat menentukan (determinant) dalam peningkatan produktivitas padi untuk kedua lokasi penelitian.

Yulianto (2005) melakukan analisis terhadap efisiensi industri tekstil dan produk tekstil Indonesia, dengan memfokuskan kepada industri tekstil (ISIC 17), industri pakaian jadi (ISIC 18) dan industri kulit dan barang dari kulit (ISIC 19) dengan kurun waktu penelitian antara tahun 1999–2001. Yulianto menggunakan pendekatan/metode DEA dan stochastic production frontiers. Kesimpulannya yaitu jumlah sektor industri (ISIC 5 digit) yang efisien pada industri TPT baik pada industri tekstil (ISIC 17), industri pakaian jadi (ISIC 18) maupun industri kulit (ISIC 19) masih rendah. Jumlah perusahaan yang ada dalam suatu industri turut mempengaruhi skor efisiensi dari industri tersebut, karena skor efisiensi dari industri tersebut merupakan skor efisiensi rata-rata dari seluruh skor efisiensi perusahaan yang ada di dalam industri tersebut.

Junaidi (2006) melakukan penelitian dengan mengukur efisiensi perusahaan taksi di kota Semarang. Menurut pendapatnya di kota Semarang jumlah armada taksi yang meningkat pesat dapat menyebabkan inefisiensi dalam industri jasa taksi. Penelitian ini melakukan metode DEA terhadap 6 (enam) perusahaan taksi di kota Semarang dengan variabel inputnya yaitu: jam operasi kendaraan dan total perjalanan dan variabel outputnya yaitu: perjalanan isi dan penghasilan. Hasil penelitian Junaidi ini menunjukkan bahwa perusahaan taksi yang diamati belum efisien karena nilai efisiensi teknis relatifnya belum mencapai 100 (minimum 74,24 dan maksimum 80,69). Dengan demikian disarankan bahwa perusahaan taksi tersebut dapat lebih efisien dengan meminimalkan input yang dipakai.

LANDASAN TEORI

Muslim (2008) menyatakan penyebab produksi tidak efisien secara ekonomi disebabkan dua hal. Pertama, karena secara teknis memang tidak efisien dan yang kedua, karena secara alokatif tidak efisien. Secara teknis tidak efisien disebabkan karena ketidakberhasilan mewujudkan produktivitas maksimal, yaitu per unit paket masukan tidak dapat menghasilkan produksi maksimum. Sedangkan secara alokatif tidak efisien karena pada tingkat harga input dan output tertentu, proporsi penggunaan input tidak optimum karena Marginal Revenue Product (MRP) tidak sama dengan Marginal Cost (MC) dari input yang digunakan.

Salvatore (1989) mendefinisikan fungsi produksi sebagai hubungan teknologi yang menunjukkan jumlah maksimum suatu komoditi yang dapat diproduksi per unit waktu untuk tiap kombinasi input. Bagaimanapun, dalam praktek, tenaga kerja ataupun manajemen tidak bekerja semaksimal mungkin atau seefisien mungkin sebagaimana yang dapat mereka lakukan sehingga output tidak maksimum. Ini disebut ketidakefisienan X (X -inefficiency). Ketidakefisienan X sering terjadi karena kurangnya motivasi akibat adanya insentif atau tekanan-tekanan persaingan. Misalnya, dalam kontrak tenaga kerja sering tidak merinci tugas secara lengkap, membiarkan jumlah dan kualitas usaha yang diperlukan untuk diinterpretasikan oleh masing-masing. Dalam kasus seperti ini tenaga dan manajemen sering memilih untuk tidak berbuat sebanyak yang mereka mampu, sehingga mengarah kepada ketidakefisienan X .

Salvatore (1989) juga mengemukakan pendapat Adam Smith dalam teori keunggulan absolut pada buku berjudul "The Wealth of Nation (1776)". Adam Smith dalam teori Keunggulan Absolut mengatakan bahwa kekuatan-kekuatan pasar, bukan pengendalian pemerintah, yang seharusnya menentukan arah, volume, dan komposisi perdagangan internasional. Adam Smith beralasan bahwa dengan perdagangan bebas dan tidak diregulasi, masing-masing negara akan mengkhususkan diri dalam memproduksi barang-barang yang dapat diproduksi dengan

lebih efisien (memiliki keunggulan absolut, baik alamiah, maupun yang diperoleh). Adam Smith dalam teori ini menekankan efisiensi dalam penggunaan input produksi, dan suatu negara akan mengekspor suatu jenis barang apabila negara tersebut dapat memproduksi lebih efisien atau lebih murah dibandingkan dengan negara lain.

David Ricardo (1817) dikenal sebagai tokoh ekonom dunia yang memberikan teori keunggulan komparatif. Teori ini menyatakan bahwa suatu negara akan berdagang karena berbeda satu sama lain, dapat dipahami melalui konsep analisis keunggulan komparatif (*comparative advantage*). Model ini bertolak belakang dengan teori Adam Smith, keunggulan absolut (*comparative absolute*). David Richardo memperlihatkan bahwa meskipun sebuah negara memegang keunggulan absolut dalam memproduksi dua barang, tetapi kedua negara masih dapat berdagang sepanjang masih ada negara yang kurang efisien dalam memproduksi kedua barang tersebut.

JENIS DAN CARA PENGUMPULAN DATA

Penelitian ini mencoba mengamati tingkat efisiensi dan inefisiensi yang terjadi pada industri TPT di Indonesia dalam kurun waktu 2007–2009. Industri TPT yang diamati adalah industri dengan klasifikasi ISIC 5 digit, industri TPT yang diamati tersebut merupakan turunan dari klasifikasi industri 2 digit, yaitu industri tekstil (ISIC 17), industri pakaian jadi (ISIC 18) dan industri kulit dan barang dari kulit (ISIC 19).

Data yang digunakan adalah data–data input yang mempengaruhi tingkat output, yang terdiri atas:

Y = Output yang diproduksi oleh DMU_i², baik itu total (gross) output, maupun net (value added) output.

K = Tingkat penggunaan kapital yang digunakan oleh DMU_i, untuk memproduksi output Y.

L = Total biaya penggunaan tenaga kerja oleh DMU_i untuk memproduksi output Y (total labor cost).

M = Total biaya input yang dikeluarkan oleh DMU_i untuk memproduksi output Y (total input cost).

DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL

1. Net Output (*value added*)

Net output (*value added*) terdiri atas dua macam output, pertama net output pada harga pasar (*value added at market price*) dan net output biaya faktor produksi (*value added at factor costs*). Penelitian ini menggunakan net output pada harga pasar yang diperoleh dengan mengurangi nilai total output (gross) dengan biaya input (input cost).

2. Kapital

Data kapital menggunakan data pembelian/penambahan, pembuatan/ perbaikan, penjualan/pengurangan barang modal bekas dan barang modal tetap. Komponen-komponen modal tersebut terdiri dari gedung, tanah, mesin dan perlengkapan, kendaraan dan modal tetap lainnya. Data kapital ini diperoleh dengan cara menjumlahkan total pembelian/penambahan dan pembuatan/ perbaikan besar dari komponen modal yang telah disebutkan di atas, kemudian mengurangkannya dengan total penjualan/pengurangan barang modal dari komponen–komponen modal tersebut.

² Di dalam beberapa literatur analisis produktivitas dan efisiensi, digunakan kata "DMU" (*Decision Making Unit*) sebagai pengganti dari penggunaan kata "perusahaan". Oleh karena itu untuk selanjutnya kata "perusahaan" akan diganti dengan kata "DMU"

Data penjualan/pengurangan barang modal ini pada buku industri besar dan sedang yang diterbitkan BPS tidak tercantum, oleh karena itu periode analisis tingkat efisiensi pada industri TPT ini hanya bisa dilakukan 3 (tiga) tahun yaitu tahun 2007, 2008 dan 2009. Variabel kapital ini merupakan input dalam menganalisis efisiensi dari industri TPT.

3. Biaya Tenaga Kerja

Variabel ini, untuk mendapatkan nilai real yang dikeluarkan dari penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi menggunakan data pengeluaran untuk pekerja pada Tabel 3 dalam Statistik Industri Besar dan Sedang yang dikeluarkan oleh BPS tahun 2007–2009. Pengeluaran untuk pekerja terdiri dari dua bagian, pengeluaran untuk pekerja produksi dan pengeluaran untuk pekerja lainnya. Sedangkan komponen–komponen dari pengeluaran pekerja baik untuk pekerja produksi maupun pekerja lainnya terdiri atas upah/gaji, lembur, hadiah, bonus lainnya, iuran dana pensiun serta tunjangan sosial dan kecelakaan.

METODE ANALISIS PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan ini memfokuskan efisiensi pada industri tekstil (ISIC 17), industri pakaian jadi (ISIC 18) dan industri kulit dan barang dari kulit (ISIC 19), dengan kurun waktu 2007–2009. Untuk mengetahui tingkat efisiensi pada suatu perusahaan atau industri menggunakan metode/pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA).

1. *Data Envelopment Analysis (DEA)*

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah pendekatan program matematik non-parametrik (non-parametric mathematical programming approach) yang dapat digunakan untuk mengestimasi production (efficiency) frontiers dari data sampel dan pengukuran efficiency untuk setiap DMU relatif terhadap frontiers dari DMU-DMU lain yang dominan dalam industri. Penggunaan DEA dalam mengkonstruksi frontier memiliki manfaat yaitu dapat memberikan tambahan informasi mengenai DMU dari pada frontier yang dikonstruksi dengan pendekatan ekonometrik. Xiaoying Xie menyatakan ada 3 alasan mengapa banyak peneliti dalam studinya menggunakan DEA dalam mengestimasi efficiency. **Pertama**, penggunaan DEA memudahkan untuk mengestimasi efficiency dari suatu DMU dan untuk mengidentifikasi tipe returns to scales (RTS) dari DMU tersebut. **Kedua**, penggunaan DEA memudahkan untuk mengidentifikasi DMU dengan tingkat produksi “terbaik” dan “terburuk”. **Ketiga**, DEA efficiency frontier lebih konsisten dengan teori mikroekonomi tradisional dimana DMU minimize cost dan maximize revenue dapat bertahan di dalam pasar yang kompetitif. (Xiaoying Xie, 1999 dalam studi Yulianto, 2005).

Kekurangan utama dari metode DEA ini yaitu DEA frontier sangat sensitif terhadap observasi-observasi ekstrim dan perhitungan-perhitungan error. Hal ini dikarenakan asumsi dasar dari DEA adalah random error tidak ada, sehingga deviasi dari frontier diindikasikan sebagai inefficiency. DEA juga mensyaratkan semua input dan output harus spesifik dan dapat diukur. Kesalahan dalam memasukkan input dan output yang valid akan memberikan hasil yang bias. Kesalahan tersebut dapat mengakibatkan DMU yang pada kenyataannya tidak efisien menjadi nampak efisien, ataupun sebaliknya. Berkaitan dengan pengukuran technical efficiency dengan production frontier melalui pendekatan DEA, terdapat 2 jenis metode yang bisa digunakan. Pertama, dengan menggunakan metode Constant Return to Scale (CRS) dan kedua, Variable Return to Scale (VRS).

2. Model *Constant Returns to Scale (CRS)*

Model CRS ini dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978) yang saat itu, juga dikenal dengan model Technical Efficiency (TE). Model tersebut berasumsi

bahwa rasio antara penambahan input dan output adalah sama (constant returns to scale), apabila input ditambah sebesar n kali, maka output juga akan meningkat sebesar n kali. Asumsi tambahan dari model ini adalah bahwa setiap DMU telah beroperasi pada skala yang optimal (Charnes, Cooper dan Rhodes, 1978 dalam Yulianto, 2005).

Coelli dan Cooper (Yulianto, 2005) juga menjelaskan bahwa pertama-tama harus didefinisikan beberapa notasi. Asumsikan ada sejumlah n DMU yang akan dievaluasi. Setiap DMU mengkonsumsi m input yang berbeda dalam jumlah yang bervariasi untuk memproduksi s output yang berbeda pula. Secara spesifik, dapat dijelaskan bahwa DMU_j mengkonsumsi sejumlah x_{ij} input i dan memproduksi sejumlah y_{rj} output r . Diasumsikan bahwa $x_{ij} \geq 0$ dan $y_{rj} \geq 0$ dan sebagai tambahan, diasumsikan bahwa setiap DMU setidaknya memiliki 1 (satu) input dan 1 (satu) output yang bernilai positif.

Secara intuitif untuk dapat menggunakan metode DEA adalah melalui bentuk rasio. Rasio yang dimaksudkan disini adalah rasio dari output terhadap input yang digunakan untuk mengukur efisiensi relatif dari $DMU_j = DMU_o$ yang akan dievaluasi secara relatif terhadap rasio dari seluruh $j = 1, 2, \dots, n$. Rasio dari virtual output terhadap virtual input dapat menjelaskan pengukuran dari efisiensi yang merupakan suatu fungsi dari peningkatan-peningkatan (multipliers).

3. Model *Variable Returns to Scale* (VRS)

Model CRS hanya berlaku jika seluruh DMU beroperasi pada skala yang optimal. Pada tahun 1984 Banker, Charnes dan Rhodes mengembangkan model lanjutan dari model CRS DEA, yaitu *Variable Returns to Scale* (VRS), model ini juga dikenal dengan nama model pure technical efficiency. Asumsi dari model ini adalah rasio antara penambahan input dan output yang dihasilkan tidak sama (variable return to scale), artinya adalah penambahan input sebesar n kali tidak akan menyebabkan output meningkat sama sebesar n kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari n kali (Charnes et, al. 1978; Banker et, al, 1984 dalam Yulianto, 2005).

Penelitian yang akan menganalisis tingkat efisiensi pada industri tekstil dan produk tekstil ini akan dibagi menjadi 3 (tiga) langkah. Langkah pertama, menghitung skor efisiensi yang dihasilkan dari metode CRS yang terjadi pada industri tekstil (ISIC 17), industri pakaian jadi (ISIC 18) dan industri kulit dan barang dari kulit (ISIC 19) selama periode tahun 2007–2009. Sedangkan langkah kedua, akan menghitung skor efisiensi yang dihasilkan dari metode VRS. Data yang diteliti dari ISIC 2 digit tersebut kemudian diturunkan menjadi ISIC 5 digit. Definisi industri ISIC 5 digit tersebut ada pada Lampiran. Langkah terakhir memaparkan dan menyimpulkan hasil perhitungan kedua metode tersebut. Penelitian ini menyebutkan industri yang paling efisien apabila skor yang dihasilkan mencapai 100%.

Pendekatan metode DEA ini menggunakan pendekatan input (input oriented) yang dikombinasikan dengan pendekatan CRS dan VRS. Data yang digunakan yaitu pendekatan fungsi produksi value added dengan input capital (modal) dan labor (tenaga kerja), yang dinyatakan sebagai berikut :

$$\ln y_i = \beta_{i0} + \beta_{i1}K_i + \beta_{i2}L_i + e_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Keterangan :

- $\ln y_i$ = nilai value-added output yang diproduksi oleh DMU_i
- K = tingkat penggunaan kapital oleh DMU_i untuk memproduksi net (value-added) output y_i

- L = nilai penggunaan tenaga kerja oleh DMU_{*i*} untuk memproduksi net (value-added) output y_i (total labor cost)
- $\beta_{i0}, \beta_{i1}, \beta_{i2}$ = parameter model yang diestimasi
- e_i = error term

ANALISIS EFISIENSI INDUSTRI TPT INDONESIA PERIODE 2007–2009 YANG MENCAPAI TINGKAT EFISIENSI BERDASARKAN METODE *CONSTANT RETURN TO SCALE* (CRS) DAN METODE *VARIABLE RETURNS TO SCALE* (VRS)

Industri TPT Indonesia yang telah dihitung dengan metode CRS dan VRS ini masih banyak yang belum mencapai tingkat efisiensi, namun tiap tahun tingkat efisiensi yang dicapai masing-masing industri berbeda, ada yang menurun dan ada juga yang meningkat. Industri-industri yang mencapai tingkat efisien adalah industri yang mampu mencapai skor 100%.

Tabel 3 memperlihatkan industri-industri yang paling efisien atau yang mencapai skor 100%, dan industri yang paling efisien mayoritas terdapat pada industri tekstil (ISIC 17). Industri yang efisien menurut perhitungan CRS, dari tahun 2007 sampai 2009 jumlahnya mengalami peningkatan, namun menurut perhitungan VRS, jumlah yang paling banyak terdapat ditahun 2007 dan 2009, sedangkan tahun 2008 jumlahnya jauh berkurang.

Tabel 3

Industri Yang Mencapai Tingkat Efisien Pada Industri Tpt Indonesia
Periode 2007–2009 (Isic)

No	2007		2008		2009	
	CRS	VRS	CRS	VRS	CRS	VRS
1	17111	17111	17212	17111	17111	17111
2	17124	17124	17292	17112	17123	17123
3	17304	17212	17294	17113	17294	17292
4	18103	17292	17301	17114	17301	17294
5	18104	17294	17304	18101	17400	17301
6	-	17301	-	18103	18103	17304
7	-	17302	-	19121	18104	17400
8	-	17303	-	-	19203	18101
9	-	17304	-	-	19209	18103
10	-	18101	-	-	-	18104
11	-	18103	-	-	-	19203
12	-	18104	-	-	-	19209
13	-	19203	-	-	-	-

Sumber : BPS, diolah

Tabel 3 juga memperlihatkan perbandingan antara 2 (dua) alat yang digunakan dalam metode DEA yaitu CRS dan VRS. Perbandingan industri-industri yang dihitung menggunakan VRS mencapai tingkat efisiensi, tetapi dihitung dengan menggunakan CRS industri-industri tersebut tidak efisien, sehingga memperlihatkan bahwa antara metode DEA dengan CRS dan VRS ini tidak ada hubungannya (tidak relevan).

Jumlah industri yang efisien di tahun 2008 lebih sedikit dibandingkan dengan tahun 2007 dan 2009, ini disebabkan karena di tahun tersebut terjadi krisis global yang mempengaruhi tingkat efisien industri TPT Indonesia, karena bahan baku industri ini masih harus mengimpor dari luar negeri sehingga harga bahan baku di tahun tersebut meningkat. Harga yang meningkat memaksa industri TPT Indonesia harus menanggung biaya produksi yang lebih mahal. Setelah krisis global lewat dan ekonomi dunia kembali pulih, maka industri TPT Indonesia juga mengalami peningkatan efisiensi kembali, walaupun peningkatan tersebut masih di bawah tingkat efisiensi di tahun 2007, namun diharapkan untuk masa yang akan datang, industri TPT Indonesia dapat lebih efisien.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis, maka dapat disimpulkan :
2. Analisis efisiensi berdasarkan metode *Constant Return to Scale* (CRS) dan *Variable Return to Scale* (VRS), diketahui bahwa jumlah sektor industri (ISIC 5 digit) yang efisien pada industri TPT baik pada industri tekstil (ISIC 17), industri pakaian jadi (ISIC 18) maupun industri kulit dan barang dari kulit (ISIC 19) setiap tahun terus mengalami peningkatan, namun jumlah tersebut dapat dikatakan masih sedikit dibandingkan dengan jumlah industri yang ada.
3. Industri TPT Indonesia yang mencapai tingkat efisien adalah industri tekstil (ISIC 17), karena pada periode tahun 2007–2009 industri tersebut menghasilkan tingkat efisien (skor 100%) yang jumlahnya paling banyak.
4. Tahun 2009 merupakan tahun dimana tingkat efisien yang terjadi pada industri TPT Indonesia paling banyak dibandingkan dengan tahun 2007 dan 2008.
5. Melihat perbandingan skor efisiensi yang dihasilkan melalui metode CRS dengan metode VRS, maka metode yang sebaiknya digunakan pada penelitian ini adalah metode VRS, karena industri yang menghasilkan tingkat efisien lebih banyak dibandingkan menggunakan metode CRS.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2011), "Kapas Indonesia Dibutuhkan Tapi Belum Dilirik Petani", Diambil 9 November 2011, dari www.sinartani.com.
- Amindoni, A. (2011), "Produk Industri Dominasi Ekspor Nonmigas", Diambil 16 Februari 2012, dari www.mediaindonesia.com.
- Arfiansyah, D. (2011), "Antara Ekspor dan Impor Industri Kapas Indonesia", Diambil 13 November 2011, dari www.kompasiana.com.
- Atmanti, H.D. (2004), "Analisis Efisiensi dan Keunggulan Kompetitif Sektor Industri Manufaktur di Jawa Tengah Sebelum dan Selama Krisis", *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume I, No. 1, 1–16.
- Badan Pusat Statistik. (2004), "Volume Impor Kapas Indonesia Tahun 2000–2004", BPS, Jakarta.
- Fadholi, E.M. (2011), "Analisis Efisiensi Subsektor Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) Indonesia Tahun 2001–2005", Skripsi Sarjana (Tidak dipublikasikan), Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang.

- Junaidi, S. (2006), "Efisiensi Industri Jasa Taksi Di Kota Semarang", Tesis S-2 (Tidak Dipublikasikan), Program Pasca Sarjana, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Miranti, E. (2007), "*Mencermati Kinerja Tekstil Indonesia: Antara Potensi dan Peluang*", *Economic Review*, Jakarta.
- Muslim, A. (2008), "Analisis Tingkat Efisiensi Teknis dalam Usahatani Padi dengan Fungsi Produksi Frontir Stokastik", *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume XIII, No. 3, 191–206.
- Peraturan Presiden. (2005), "Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional, 2004–2009", Jakarta.
- Salvatore, D. (1989), "Teori Mikro Ekonomi", PT. Glora Aksara Pratama, Jakarta.
- Sudrajat, A. (2011), "Rajin Ekspor Tekstil, Pasar Lokal dikuasai Cina", Diambil 8 November 2011, dari www.beritadaerah.com.
- Susila, I. & M. Isa (2004), "Pengukuran Efisiensi Teknis Usaha Mebel Dengan Data Envelopmen Analysis (DEA)", *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, Volume XI, No. 1, 19–29.
- Yulianto, A. (2005), "Analisis Tingkat Efisiensi Pada Industri Tekstil dan Produk Tekstil Di Indonesia Kurun Waktu 1999–2001", Tesis S-2 (Tidak Dipublikasikan), Program Pasca Sarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.

LAMPIRAN

No	ISIC	Industri
1	17111	Persiapan serat tekstil
2	17112	Pemintalan benang
3	17113	Pemintalan benang jahit
4	17114	Pertenunan (kecuali pertenenan karung goni dan karung lainnya)
5	17121	Penyempurnaan benang
6	17122	Penyempurnaan kain
7	17123	Pencetakan kain
8	17124	Batik
9	17211	Barang jadi teksti, kecuali untuk pakaian jadi
10	17212	Barang jadi tekstil untuk keperluan kesehatan
11	17220	Permadani (babut)
12	17232	Barang-barang dari tali
13	17291	Kain pita
14	17292	Kain keperluan industri
15	17293	Bordir/sulaman
16	17294	Non woven
17	17301	Kain rajut
18	17302	Pakaian rajutan
19	17303	Rajutan kaos kaki
20	17304	Barang jadi rajutan

21	17400	Kapuk
22	18101	Pakaian jadi dari tekstil
23	18102	Pakaian jadi lainnya dari tekstil
24	18103	Pakaian jadi dari kulit
25	18104	Pakaian jadi lainnya dari kulit
26	19112	Penyamakan kulit
27	19121	Barang dari kulit dan kulit buatan untuk keperluan pribadi
28	19201	Alas kaki untuk keperluan sehari-hari
29	19202	Sepatu olah raga
30	19203	Sepatu teknik lapangan / keperluan industri
31	19209	Alas kaki lainnya

Definisi Industri ISIC Tekstil dan Produk Tekstil Indonesia