



Efisiensi dan Potensi Industri Manufaktur Propinsi Jawa Timur

Crisanty Sutristyaningtyas Titik

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Trunojoyo Madura

Article Infornation

Article history:

Received 18 December 2017;

Received in revised form 18

December 2017; Available online

31 January 2020

ABSTRACT

This study aims to determine which manufacturing sub-sectors in East Java are efficient and which manufacturing sub-sectors are the basis or superior in East Java by using the data in 2011. The analytical method used to measure efficiency level with non parametric approach by using Data Envelopment Analysis (DEA). While to identify the sub-sector of base or superior used two tools that is Location Quotion (LQ) and Specialization Index (IS). The results showed that the industrial sub-sector in East Java has achieved the most efficiency and about the base sector almost 50% of the East Java sub-sector is the base sector that there are 11 sub- sectors, this result is also reinforced by the Specialization Index which is also in the same direction that there are 11 positive sub-sectors of the 24 existing sub- sectors.

Keywords: Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), Decision Making Unit (DMU), Base Sector, Location Quotion (LQ), Specialization Index (IS)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui subsektor industri manufaktur mana sajakah di Jawa Timur yang efisien dan sub sektor industri manufaktur mana sajakah yang menjadi basis atau unggulan di Jawa Timur dengan menggunakan data tahun 2011. Metode analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi dengan pendekatan non parametric dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Sedangkan untuk mengidentifikasi sub sektor basis atau unggulan digunakan dua alat yaitu Location Quotion (LQ) dan Indeks Spesialisasi (IS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sub sektor industri di Jawa Timur sebagian besar sudah mencapai efisiensi dan mengenai sektor basis hampir mencapai 50% sub sektor Jawa Timur merupakan sektor basis yaitu ada 11 sub sektor, hasil ini juga dikuatkan dengan hasil Indeks Spesialisasi yang juga searah yaitu ada 11 sub sektor yang positif dari 24 sub sektor yang ada.

Kata kunci: Efisiensi, Data Envelopmen Analisis (DEA), Unit Pengambilan Keputusan (DMU), Sektor Basis, Location Quotient (LQ), Indeks Spesialisasi (IS)

PENDAHULUAN

Menghadapi persaingan global AFTA 2015, Jawa Timur diantaranya harus mempersiapkan sektor industrinya agar mampu bersaing di pasar dunia sehingga produk Jawa Timur mampu bersaing dengan produk sejenis dari negara lain, baik di pasar lokal maupun pasar internasional. Dengan pemberlakuan AFTA secara menyeluruh, membuat persaingan bisnis akan semakin fair dan terbuka. Kurang kondusifnya lingkungan usaha memiliki implikasi besar terhadap penurunan daya saing ekonomi, terutama sektor industri manufaktur, yang menyerap banyak tenaga kerja. Selain itu, efisiensi produksi diperlukan sebagai prasyarat

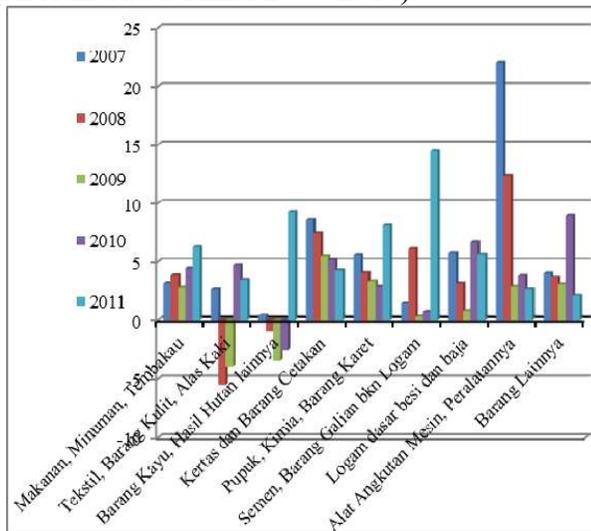
Author Correspondence:

E-mail: crisantyno@gmail.com

utama untuk mengimbangi kian ketatnya persaingan pasar yang dapat dipastikan akan terjadi. Berbagai hal dan kebijakan yang dapat memicu inefisiensi tinggi yang dapat mempersulit pengembangan pasar harus dihilangkan. Di sisi lain pemberlakuan AFTA ini sebenarnya memberikan peluang besar untuk memasarkan berbagai produk unggulan yang dimiliki Jawa Timur ke seluruh dunia.

Secara struktural, perekonomian Jawa Timur dikuasai oleh empat sektor yaitu sektor pertanian, sektor industri, sektor perdagangan, dan sektor pertambangan dan penggalian. Secara geografis Jawa Timur memiliki posisi yang

sangat strategis sebagai transit antara Indonesia Barat dan Indonesia Timur, sehingga tidak mengherankan jika sektor perdagangan, hotel dan restoran menjadi sektor yang memiliki kontribusi terbesar dalam pembentukan PDRB Jawa Timur. Sektor perdagangan, hotel dan restoran merupakan tulang punggung utama bagi perekonomian Jawa Timur. Dari hasil penghitungan PDRB telah diketahui bahwa nilai tambah sektor perdagangan, hotel & restoran atas dasar harga berlaku tahun 2011 sebesar Rp 265,24 triliun, atau setara dengan 30,00% dari total nilai PDRB Jawa Timur. Pertumbuhan sektor ini tahun 2011 sebesar 9,81 %, melambat dibanding tahun sebelumnya yang tumbuh sebesar 10,67 % (RPJMD Jawa Timur 2009-2014). Tetapi sektor perdagangan memiliki kontribusi yang relatif tidak stabil. Berbagai penelitian dengan menggunakan pendekatan model multiplier menunjukkan, multiplier perdagangan Jawa Timur relatif kecil. Hasil ini tidak terlalu mengherankan mengingat struktur ekonomi regional yang memungkinkan tingginya mobilitas barang dan faktor produksi mengakibatkan leakage (kebocoran) cukup besar dalam makro ekonomi Jawa Timur (RPJMD Jawa Timur 2009-2014).

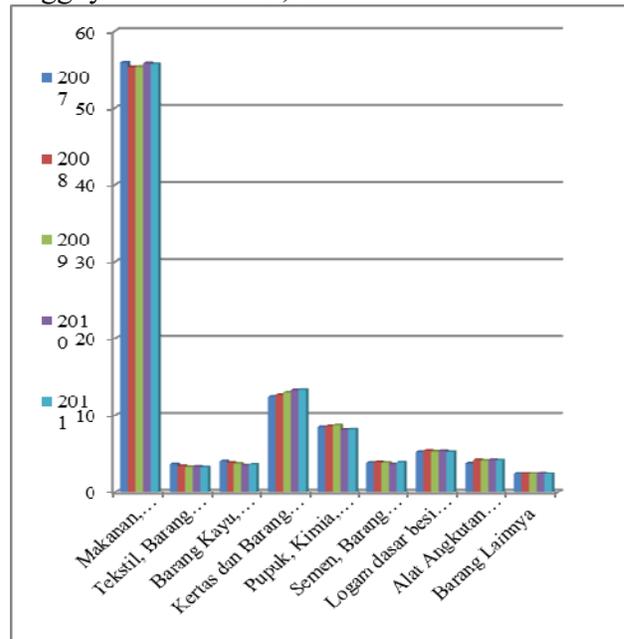


Gambar 1 Grafik Pertumbuhan Sektor Industri Pengolahan Tahun 2007-2011

Mengingat kenyataan tersebut, pengembangan sektoral lebih efektif diorientasikan pada sektor industri, sebab sektor industri merupakan penggerak utama perekonomian wilayah, mengingat potensinya yang cukup besar dalam mengatasi masalah ketenagakerjaan

(pengangguran), persediaan permintaan domestik, serta linked (keterkaitan) yang tinggi sektor industri dengan sektor lainnya baik secara backward maupun forward.

Pertumbuhan industri besar dan sedang di Jawa Timur dari tahun 2007 sampai tahun 2011 dapat dilihat pada Gambar 1 berikut. Dari Gambar 1 dapat diketahui bahwa semua subsektor mengalami pertumbuhan positif, pertumbuhan tertinggi terjadi pada subsektor industri semen dan barang galian bukan logam dengan pertumbuhan sebesar 14,43%, sedangkan pertumbuhan terendah terjadi pada subsektor barang lainnya sebesar 2,15%. Subsektor barang dari kayu dan hasil hutan lainnya tahun 2010 mengalami kontraksi sebesar 2,51%, dan pada tahun 2011 mengalami pertumbuhan cukup tinggi yakni sebesar 9,25%.



Gambar 2 Grafik Distribusi Persentase PDRB Sektor Industri Atas Dasar Harga Berlaku 2007-2011

Apabila dilihat peranannya pada masing-masing subsektor (Gambar 2), maka subsektor industri makanan, minuman dan tembakau merupakan penyumbang terbesar terhadap sektor industri pengolahan dengan kontribusi sebesar 55,70%. Pada tahun 2011 sektor ini mengalami pertumbuhan sebesar 6,26% lebih cepat dibanding tahun sebelumnya yang tumbuh 4,44%. Subsektor industri kertas dan barang cetakan juga memiliki peranan cukup besar terhadap industri pengolahan yakni sebesar

13,36% dengan pertumbuhan sebesar 4,30%, melambat dibanding tahun sebelumnya yang mencapai 5,14%.

Dalam persaingan global yang semakin tajam, suatu negara dituntut untuk mampu menghasilkan output secara efisien jika ingin tetap dapat bertahan. Efisiensi dalam produksi nasional dapat tercapai jika sumber daya nasional yang tersedia dapat dialokasikan secara efektif. Oleh karena itu dalam mengembangkan sektor industri manufaktur Indonesia, perlu didukung oleh strategi pembangunan industri. (Ramelan, R., 1998).

Dari uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui subsektor industri manufaktur mana sajakah di Jawa Timur yang efisien dan sub sektor industri manufaktur mana sajakah yang menjadi basis atau unggulan di Jawa Timur.

KAJIAN PUSTAKA

a. Sektor unggulan

Sektor prioritas adalah suatu sektor/subsektor yang mampu mendorong kegiatan ekonomi dan menciptakan kesejahteraan di suatu daerah terutama melalui produksi, ekspor dan penciptaan lapangan pekerjaan. Sehingga identifikasi sektor unggulan sangat penting terutama dalam rangka menentukan prioritas dan perencanaan pembangunan ekonomi di daerah. Ada empat syarat agar suatu sektor tertentu menjadi sektor prioritas, yakni (1) sektor tersebut harus menghasilkan produk yang mempunyai permintaan yang cukup besar, sehingga laju pertumbuhan berkembang cepat akibat dari efek permintaan tersebut; (2) karena ada perubahan teknologi yang teradopsi secara kreatif, maka fungsi produksi baru bergeser dengan pengembangan kapasitas yang lebih luas; (3) harus terjadi peningkatan investasi kembali dari hasil-hasil produksi sektor yang menjadi prioritas tersebut, baik swasta maupun pemerintah; (4) sektor tersebut harus berkembang, sehingga mampu memberi pengaruh terhadap sektor-sektor lainnya.

b. Model pertumbuhan interregional

Model ini adalah perluasan dari teori basis ekspor, yaitu dengan menambah faktor – faktor yang bersifat eksogen. Selain itu, model basis ekspor hanya membahas daerah itu sendiri tanpa

memperhatikan dampak dari daerah tetangga. Model ini memasukkan dampak dari daerah tetangga, itulah sebabnya maka dinamakan model interregional. Dalam model ini diasumsikan bahwa selain ekspor pengeluaran pemerintah dan investasi juga bersifat eksogen dan daerah itu terikat kepada suatu sistem yang terdiri dari beberapa daerah yang berhubungan erat.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari Jawa Timur dalam Angka, Statistik Manufaktur Indonesia, Statistik Industri Besar dan Sedang Jawa Timur yang diterbitkan oleh Biro Pusat Statistik Indonesia dan Jawa Timur tahun 2011. Adapun kelompok industri yang dipakai adalah Klasifikasi Lapangan Usaha yang digunakan dua digit yaitu kelompok industri sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1 klasifikasi baku lapangan usaha indonesia (KLB) 2011 (2 DIGIT)

NO	KBLI	NAMA INDUSTRI
1	10	Makanan
2	11	Minuman
3	12	Pengolahan Tembakau
4	13	Tekstil
5	14	Pakaian Jadi
6	15	Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki
7	16	Kayu, Barang dari Kayu, Gabus (Tidak Termasuk Furnitur)
8	17	dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya
9	18	
10	19	Kertas dan Barang dari Kertas
11	20	Pencetakan dan Reproduksi Media Rekaman
12	21	Produk dari Batu Bara dan Pengilangan
13	22	Minyak Bumi
14	23	Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia
15	24	Farmasi, Produk Obat Kimia dan Obat
16	25	Tradisional
17	26	Karet, Barang dari Karet dan Plastik
18	27	Barang Galian Bukan Logam
19	28	Logam Dasar
20	29	Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya
21	30	Komputer, Barang Elektronik dan Optik
22	31	Peralatan Listrik
23	32	Mesin dan Perlengkapan
24	33	Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer
		Alat Angkutan Lainnya
		Furnitur Pengolahan
		Lainnya
		Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan

Dalam penelitian ini digunakan dua alat analisis, yaitu untuk mengukur tingkat efisiensi sub sektor industri manufaktur dengan menggunakan DEA dan untuk mengidentifikasi sub sektor yang menjadi unggulan dan spesialisasi di Jawa Timur menggunakan LQ dan IS.

a. Data envelopment analysis

DEA (Data Envelopment Analysis) yang dikembangkan pertama kali oleh Farrel (1957) dalam Sengupta (1999), kemudian dipopulerkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (1978) dalam Julnes (2000), serta Banker, Charnes dan Cooper (1984) dalam Dinc dan Haynes (1999). Metode DEA sebagai alat evaluasi kinerja suatu aktifitas di sebuah unit entitas (organisasi) yang selanjutnya disebut DMU (Decision Making Unit). Secara sederhana pengukuran dinyatakan dengan rasio output/input yang merupakan suatu engukuran efisiensi atau produktifitas yang bisa dinyatakan secara parsial ataupun secara total. Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorientasi pada evaluasi kinerja dari unit pembuat keputusan (DMU). Analisis dilakukan berdasarkan evaluasi terhadap efisiensi relatif dari DMU yang sebanding. Selanjutnya DMU yang efisien tersebut akan membentuk garis frontier.

$$E_k = \sum_{r=1}^s u_{rk} \cdot Y_{rk}$$

Dengan batasan atau kendala :

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} \cdot Y_{rk} - \sum_{i=1}^m v_{ik} \cdot X_{ik} \leq 0; j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{r=1}^s v_{rk} \cdot X_{rk} = 1$$

$$u_{rk} \geq 0; r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0; i = 1, \dots, m$$

Jika DMU berada di garis frontier maka DMU tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan DMU yang lain dalam peer groupnya. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing DMU, DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien. Berdasarkan hal tersebut model dalam penelitian ini adalah:

Dimana

Y_{ik} = jumlah output r (Tenaga listrik yang dijual, Jasa industri yang diterima pihak lain, Penerimaan lain-lain dari jasa non industri) yang dihasilkan sub sektor industri manufaktur j

X_{ij} = jumlah input i (Bahan baku penolong, Bahan bakar tenaga Listrik gas, Jasa industri oleh pihak lain, dan pengeluaran lain) yang diperlukan oleh sub sektor industri manufaktur k.

s = jumlah sub sektor manufaktur yang dianalisis. M = jumlah input yang digunakan.

Urk = bobot tertimbang dari output r yang dihasilkan tiap sub sektor manufaktur k.

v_{ik} = bobot tertimbang dari input i yang digunakan sub sektor industri manufaktur k.

Ek = nilai yang dioptimalkan sebagai indikator efisiensi relatif dari subsektor k

b. Location quotient

Analisis LQ dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan merumuskan komposisi dan pergeseran sektor-sektor basis suatu wilayah dengan menggunakan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai indikator pertumbuhan wilayah.

Formulasi matematisnya adalah:

= Nilai PDRB suatu sektor i pada tingkat wilayah Propinsi Jawa Timur

= Nilai PDRB seluruh sektor pada tingkat wilayah Propinsi Jawa Timur

= Nilai PDRB sektor i pada tingkat wilayah Nasional (Indonesia)

= Nilai PDRB seluruh sektor pada tingkat wilayah Nasional (Indonesia)

Kriteria pengukuran LQ yaitu:

- Bila $LQ > 1$ berarti tingkat spesialisasi sektor tertentu di tingkat propinsi lebih besar dari sektor yang sama di tingkat nasional. Jika lebih besar dari 1 maka sektor tersebut merupakan sektor atau sektor basis di daerah dan potensial untuk dikembangkan sebagai penggerak perekonomian Jawa Timur.
- Bila $LQ < 1$ berarti tingkat spesialisasi sektor tertentu di tingkat daerah lebih kecil dari sektoryang sama di tingkat nasional. Artinya, sektor tersebut bukan merupakan sektor unggulan atau sektor non basis di daerah dan kurang potensial untuk dikembangkan sebagai penggerak perekonomian Jawa Timur.
- Bila $LQ = 1$ berarti tingkat spesialisasi sektor tertentu di tingkat daerah sama dengan sektor yang sama di tingkat nasional. Jika sama dengan satu maka sektor tersebut bukan merupakan sektor unggulan di daerah dan kurang potensial untuk dikembangkan sebagai penggerak perekonomian Jawa Timur.

c. Metode indeks spesialisasi

Menurut OECD (2000), spesialisasi industri menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi pada suatu wilayah dikuasai oleh beberapa industri tertentu. Suatu wilayah dapat diartikan sebagai wilayah yang terspesialisasi apabila dalam sebagian kecil industri pada wilayah tersebut memiliki pangsa yang besar terhadap keseluruhan industri. Struktur industri yang terspesialisasi pada industri tertentu menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki keunggulan berupa daya saing pada industri tersebut.

Indeks Spesialisasi adalah untuk mengukur perilaku kegiatan ekonomi secara keseluruhan, untuk melihat bagaimana tenaga kerja atau pendapatan regional di suatu wilayah tersebar (Daryanto & Hafrizianda, 2010). Cara mengukur dengan pendekatan tenaga kerja atau nilai tambah, dimana menghitungnya dengan beberapa tahapan yaitu:

- Hitung presentase jumlah tenaga kerja atau nilai tambah suatu sektor terhadap totalnya untuk suatu wilayah.
- Hitung presentase jumlah tenaga kerja atau nilai tambah suatu sektor terhadap totalnya untuk wilayah yang lebih atas atau wilayah referensi.
- Hitung selisih persentase yang diperoleh pada tahap 1 dengan tahap 2, kemudian jumlahkan nilai selisih yang positif dan selanjutnya total nilai tersebut dibagi 100 untuk memperoleh nilai IS.

Semakin besar nilai IS maka semakin tinggi tingkat spesialisasi sektoral di wilayah tersebut yang terkonsentrasi pada sektor-sektor yang mempunyai nilai selisih persentase positif (Daryanto & Hafrizianda, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan DEA, LQ dan IS dapat diringkas dan dapat dilihat dalam tabel 2 berikut. Dari hasil pengolahan tabel di atas maka dapat diketahui bahwa sub sektor industri yang efisien ada 16 sub sektor dari 24 sub sektor yaitu sub sektor kelompok 10 (Makanan), 11 (Minuman), 12 (Pengolahan Tembakau), 15 (Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki), 17 (Kertas dan Barang dari Kertas), 18 (Pencetakan dan Reproduksi Media Rekaman), 19 (Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi), 20 (Bahan Kimia

dan Barang dari Bahan Kimia), 22 (Karet, Barang dari Karet dan Plastik), 23 (Barang Galian Bukan Logam), 24 (Logam Dasar), 25 (Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya), 28 (Mesin dan Perlengkapan), 30 (Alat Angkutan Lainnya), 32 (Pengolahan Lainnya), 33 (Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan).

Sedangkan sub sektor yang lain belum mencapai efisien tetapi ada 7 sub sektor mengarah pada increasing return to scale, sehingga masih bisa diharapkan untuk terjadinya peningkatan efisiensi pada sub sektor-sub sektor tersebut sehingga tercapai efisiensi 100%. Ada satu sub sektor yang terjadi decreasing return to scale yaitu sub sektor kelompok 26 (Komputer, barang elektronik dan optik).

Sektor-sektor yang belum efisien berdasarkan efisiensi report pada lampiran, bisa mencapai efisiensi dengan melakukan improvement atau perbaikan-perbaikan dengan mengurangi biaya-biaya. Pada sub sektor industri kelompok 26 (Komputer, Barang elektronik dan Optik) harus mengurangi beberapa biaya proporsi biaya yang cukup besar harus dikurangi adalah biaya tenaga kerja sebesar 69,57%. Sub Sektor 29 (Kendaraan bermotor, Trailer dan Semi trailer) juga harus mengurangi biaya tenaga kerja yang merupakan proporsi paling besar yaitu 48,0%. Sub Sektor 16 (Kayu, Barang kayu, Gabus dan Rotan) bisa mencapai efisiensi 100% jika mengurangi biaya tenaga kerja dengan proporsi terbesar yaitu 62,02% sedangkan biaya yang lain harus dikurangi sebesar 22,41%. Sub Sektor 14 (Pakaian Jadi) proporsi pengurangan biaya terbesar adalah biaya 59,75% biaya yang lainnya harus berkurang rata-rata sebesar 29,38%. Sub Sektor 27 (Peralatan Listrik) untuk mencapai efisiensi harus mengurangi semua biaya rata-rata sebesar 30,21%. Sub Sektor 13 (Teksil) harus mengurangi biaya terbesar pada bahan bakar, listrik dan gas sebesar 60,66% sedangkan biaya lain harus dikurangi 30,61%. Sub Sektor 31 (Furniture) proporsi pengurangan biaya terbesar adalah biaya jasa industri lain sebesar 97,82% sedangkan biaya yang lain harus berkurang sebesar 32,35% dan biaya tenaga kerja harus berkurang 39,23%. Sub sektor 21 (Farmasi, produk obat kimia dan tradisional) pengurangan biaya untuk mencapai efisiensi sebesar rata-rata 35,36% pada semua biaya.

Dari hasil penghitungan LQ, sub sektor yang menjadi sektor basis adalah sub sektor kelompok 10 (makanan), 12 (pengolahan tembakau), 15 (Kulit dan barang darikulit dan alas kakai), 16 (Kayu, barang darikayu, gabus dan rotan), 17 (Kertas dan Barang dari kertas), 19 (Produk Batu 1995-2000 dan menggunakan asumsi CRS. Penelitiannya menghasilkan bahwa bisa dikatakan industri manufaktur di Propinsi Jawa Tengah sudah mencapai tingkat efisiensi. Tetapi hasil penelitian ini tidak searah dengan hasil penelitian Wahyu R (2006) yang juga meneliti efisiensi industri manufaktur di Jawa Tengah tapi dengan periode yang berbeda yaitu tahun 2000-2005 dan penggunaan asumsinya VRS. Dari hasil penelitian Wahyu diperoleh bahwa tingkat efisiensi sektor industri besar-sedang di Jawa Tengah selama periode pengamatan bisa dikatakan masih belum efisien. Berdasarkan hasil pengolahan untuk efisiensi, Bara dan pengolahan minyak bumi), 22 (Karet, barang dari karet/plastik), 23 (barang galian bukan logam), 31 (Furniture), 32 (Pengolahan lainnya) dan 33 (jasa reparasi/pemasangan mesin). Ini berarti sub sektor basis tersebut menunjukkan bahwa produk-produk yang dihasilkan selain dikonsumsi diwilayah Jawa Timur sendiri juga bisa diekspor ke luar Jawa Timur baik domestik dalam negeri maupun luar negeri. Sub sektor inilah yang paling potensial untuk dikembangkan agar bisa menjadi unggulan dalam menghadapi globalisasi dunia.

Dari hasil penghitungan LQ, sub sektor yang menjadi sektor basis adalah sub sektor kelompok 10 (makanan), 12 (pengolahan tembakau), 15 (Kulit dan barang darikulit dan alas kakai), 16 (Kayu, barang darikayu, gabus dan rotan), 17 (Kertas dan Barang dari kertas), 19 (Produk Batu Bara dan pengolahan minyak bumi), 22 (Karet, barang dari karet/plastik), 23 (barang galian bukan logam), 31 (Furniture), 32 (Pengolahan lainnya) dan 33 (jasa reparasi/pemasangan mesin). Ini berarti sub sektor basis tersebut menunjukkan bahwa produk-produk yang dihasilkan selain dikonsumsi diwilayah Jawa Timur sendiri juga bisa diekspor ke luar Jawa Timur baik domestik dalam negeri maupun luar negeri. Sub sektor inilah yang paling potensial untuk dikembangkan agar bisa menjadi unggulan dalam menghadapi globalisasi dunia. Dan dari Indeks Spesialisasi

dapat diketahui sebesar 0,4 maka bisa dikatakan bahwa tingkat spesialisasi sektoral di propinsi Jawa Timur sangat rendah, ini berarti konsentrasi sektor ekonomi tersebar cukup merata dalam perekonomian wilayah, dimana ada 11 sub sektor produksi yang menjadi konsentrasi pertumbuhan yaitu kelompok 10, 12, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 31, 32, dan 33.

Terkait dengan hasil penghitungan DEA, penelitian ini searah dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Atmanti Hastarini D (2005) yang meneliti efisiensi industri manufaktur di Jawa Tengah dengan data 2 digit 9 sub sektor, periode tahun 1995-2000 dan menggunakan asumsi CRS. Penelitiannya menghasilkan bahwa bisa dikatakan industri manufaktur di Propinsi Jawa Tengah sudah mencapai tingkat efisiensi. Tetapi hasil penelitian ini tidak searah dengan hasil penelitian Wahyu R (2006) yang juga meneliti efisiensi industri manufaktur di Jawa Tengah tapi dengan periode yang berbeda yaitu tahun 2000-2005 dan penggunaan asumsinya VRS. Dari hasil penelitian Wahyu diperoleh bahwa tingkat efisiensi sektor industri besar-sedang di Jawa Tengah selama periode pengamatan bisa dikatakan masih belum efisien.



Belum Efisien
Gambar 3. Kuadran Hasil

Berdasarkan hasil pengolahan untuk efisiensi, sektor basis maupun indeks spesialisasi, sub sektor yang memenuhi ketiganya adalah 10(Makanan), 12 (Tembakau), 15(Kulit, Barang kulit, Alas kaki), 17(Kertas), 19(Pencetakan), 22(Karet, Plastik), 23 Barang Galian Bukan logam, 32(Pengolahan lainnya), 33(Jasa Reparasi, pemasangan mesin). Yang berarti sub sektor-sub sektor tersebut selain efisien juga menjadi unggulan dan diharapkan output dari produk-produk ini bisa bersaing di pasar bebas dalam menghadapi globalisasi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sub sektor industri di Jawa Timur sebagian besar sudah mencapai efisiensi ini ditunjukkan dari hasil pengolahan dari 24 sub sektor industri ada 16 sub sektor industri yang sudah efisien. Sub sektor yang belum efisien masih bisa ditingkatkan untuk menjadi efisien dengan adanya potensi perbaikan yaitu dengan melakukan pengurangan biaya-biaya. Sedangkan mengenai sektor basis hampir mencapai 50% sub sektor Jawa Timur merupakan sektor basis yaitu ada 11 sub sektor yang tergolong basis dari 24 sub sektor yang ada. Hasil dari pengolahan LQ ini juga dikuatkan dengan hasil Indeks Spesialisasi yang juga searah yaitu ada 11 sub sektor yang positif dari 24 sub sektor yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Atmanti Hastarini D. (2004). Analisis Efisiensi Dan Keunggulan Kompetitif Sektor Industri Manufaktur Di Jawa Tengah Sebelum dan Selama Krisis. *Dinamika Pembangunan* Vol 1. No. 1/Jul 2004: 1-16.

Daryanto Arif & Hafrizrianda. (2010). *Model-Model Kuantitatif untuk Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah Konsep dan Aplikasi*. PT Penerbit IPB Press. Bogor.

Dinc, Mustafa. dan Kingsley E. Haynes. (1999). *Regional Efficiency in The Manufacturing Sector: Integrated Shift-Share and Data Envelopment Analysis*. *Economic Development Quarterly*. Vol. 13. No. 2, May 1999, Page : 183-199.

Julnes, Patricia de Lancer. (2000). *Decision-Making Tools for Public Productivity Improvement: a Comparison of DEA to, Cost-Benefit and Regression Analysis*. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*. Vol. 12 Issue 4, Page: 625-646.

OECD. (2000). *The Competitiveness of European Industry: The 1999 Report*. Working Document of the Services of the European Commission.

RPJMD Jawa Timur 2009-2014. Badan Perencanaan Propinsi Jawa Timur.

R Tri Wahyu. (2006). Analisis Efisiensi Industri di Propinsi Jawa Tengah. *Dinamika Pembangunan* Vol 3 No. 2/Desember 2006: 132-144.

Ramelan R. (1998). *Industri Berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi: Landasan Pembangunan Daya Saing Nasional di Masa Depan*. *Perencanaan Pembangunan*. No 11/ Maret 1998. pp 33-43.

Statistik Industri Besar dan Sedang Propinsi Jawa Timur 2013(Survei Industri Besar Sedang Jawa Timur 2011). BPS Propinsi Jawa Timur.

Statistik Industri Manufaktur Indonesia 2011. BPSIndonesia.