

**ANALISIS EFISIENSI TPI (TEMPAT PELELANGAN IKAN) KELAS 1, 2 DAN 3  
DI JAWA TENGAH DAN PENGEMBANGANNYA  
UNTUK PENINGKATAN KESEJAHTERAAN NELAYAN <sup>\*)</sup>**

***EFFICIENCY ANALYSIS OF 1<sup>ST</sup>, 2<sup>ND</sup> AND 3<sup>RD</sup> CLASS OF AUCTION PLACES IN  
CENTRAL JAVA AND ITS DEVELOPMENT FOR FISHERMEN WELFARE***

*Sulistiyani Dyah Pramitasari<sup>1)</sup>, Sutrisno Anggoro<sup>1)</sup>, Indah Susilowati<sup>2)</sup>*

---

**ABSTRAK**

Secara tradisional setelah nelayan memperoleh hasil tangkapan, mereka lalu mencoba menjual sendiri kepada konsumen setempat melalui cara barter atau dengan nilai uang tertentu. Kegiatan ini pada umumnya tidak terorganisir dengan baik dan kurang efisien dan tidak produktif, karena mutu ikan kurang terjaga sehingga harga cenderung menurun. TPI memegang peranan penting dalam suatu pelabuhan perikanan dan perlu dikelola dengan sebaik-baiknya agar dapat tercapai manfaat secara optimal. Tetapi belum tentu semua persyaratan yang ada telah tersedia secara optimal dan baik, yang akan berakibat pada efisiensi TPI tersebut. Penelitian menggunakan metode deskriptif yang bersifat eksploratif. Pengumpulan data dan informasi dengan pendekatan dokumentasi dan observasi. Alat analisis yang digunakan adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Hasil penelitian ini menunjukkan, dari 10 (Sepuluh) TPI, diketahui bahwa 9 (sembilan) buah TPI telah mencapai skor efisien, yaitu 100%. 1 (satu) TPI yaitu TPI PPSC memperoleh skor 92,02%, yang berarti belum efisien. Untuk mencapai nilai efisien, maka perlu diadakan pengurangan ataupun penambahan pada input dan output TPI tersebut, sesuai dengan *potential improvement* dari perhitungan yang dianjurkan.

Kata-kata kunci : efisiensi, Tempat Pelelangan Ikan (TPI), Jawa Tengah

**ABSTRACT**

*Traditionally, after the fishermen got capture fishing result, they tried to sell it to the consumer themselves by the meaning of barter or certain value money. This activity was not well organized and might not efficient and nor productive. Auction place (TPI) has an important role in a fishing port and its needs to be well manage to reach optimum usage. But in TPI, not all the pre requisitions are well available and optimum, that cause TPI efficiency. This research was done with explorative descriptive methods. Data and information gathering was done with documentation and observation approaches. The analysis tool used Data Envelopment Analysis (DEA). The research result shows that 9 (nine) TPI already gain efficient score that is 100%, meanwhile the other 1 (one) TPI, that are TPI with 92,02%. To reach efficient score, need to be done reduction or additional of input and output at the TPI, refers to potential improvement of suggested calculation.*

*Keywords: efficiency, Auction Place, Central Java*

---

<sup>\*)</sup> Penelitian ini merupakan bagian dan dibiayai dengan Dana Penelitian Hibah Pascasarjana, DP3M-DIKTI Tahun Anggaran 2005

- 1) Staf Pengajar FPIK UNDIP Semarang
- 2) Staf Pengajar Fakultas Ekonomi UNDIP Semarang

## I. PENDAHULUAN

Tempat Pelelelangan Ikan (TPI) merupakan salah satu fungsi utama dalam kegiatan perikanan dan juga merupakan salah satu faktor yang menggerakkan dan meningkatkan usaha dan kesejahteraan nelayan (Wiyono, 2005). Menurut sejarahnya Pelelelangan Ikan telah dikenal sejak tahun 1922, didirikan dan diselenggarakan oleh Koperasi Perikanan terutama di Pulau Jawa, dengan tujuan untuk melindungi nelayan dari permainan harga yang dilakukan oleh tengkulak/pengijon, membantu nelayan mendapatkan harga yang layak dan juga membantu nelayan dalam mengembangkan usahanya. Pada dasarnya sistem dari Pelelelangan Ikan adalah suatu pasar dengan sistem perantara (dalam hal ini adalah tukang tawar) melewati penawaran umum dan yang berhak mendapatkan ikan yang dilelang adalah penawar tertinggi.

Sampai dengan diberlakukannya otonomi daerah, nelayan masih merupakan komunitas masyarakat miskin dan lemah keadaan ekonominya. Tujuan Tempat Pelelelangan Ikan yang semula didirikan semata-mata hanya untuk kepentingan nelayan dan koperasi perikanan dengan tujuan untuk melepaskan dari kemiskinan, menjadi semakin berkembang menjadi sarana untuk memungut retribusi oleh Pemda Tingkat I, Tingkat II, dan

sebagainya. Adapun besarnya retribusi ini bervariasi antara 5%-13%. Melalui Surat Edaran Menteri Dalam Negeri pada tahun 1971 menginstruksikan kepada semua Gubernur/Kepala Daerah mengenai jumlah pungutan pelelelangan yang tidak boleh melampaui 5%. Akan tetapi pada prakteknya tidaklah demikian, karena pengelolaan Tempat Pelelelangan Ikan masih berbeda-beda, ada yang dikelola oleh Koperasi Perikanan/KUD Mina, Dinas Perikanan, maupun dinas Pendapatan Daerah. Di Jawa Tengah, terdapat 77 buah TPI yang pengelolaannya diserahkan kepada PUSKUD Mina Baruna sejak tahun 1978 sampai dengan sekarang. Pada dasarnya tiap transaksi jual beli ikan maupun produk perikanan di Jawa Tengah melibatkan komponen-komponen pokok :

1. Nelayan sebagai produsen
2. Bakul ikan sebagai pembeli
3. TPI, dalam hal ini memegang fungsi manajemen dibawah PUSKUD Mina Baruna yang dibantu oleh KUD Mina se-Jawa Tengah

Biasanya setelah nelayan memperoleh ikan, mereka lalu mencoba menjual hasil tangkapannya sendiri kepada konsumen setempat melalui cara barter atau dengan nilai uang tertentu. Kegiatan ini tidak terorganisir dengan baik dan mungkin kurang efisien dan tidak

produktif, mutu ikan tidak dijaga sehingga harga ikan cenderung menurun.

Nelayan memperoleh nafkah dari hasil penjualan ikan hasil tangkapannya. Bila dijual langsung ke pasar yang berjarak cukup jauh dari Pelabuhan ataupun Pangkalan Pendaratan sulit untuk dilakukan karena memerlukan waktu lama. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut, ikan dijual secara lelang. Saat ini hampir pada setiap Pelabuhan terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) (Wiyono, 2005).

TPI memegang peranan penting dalam suatu Pelabuhan Perikanan dan perlu untuk dikelola dengan sebaik-baiknya agar dapat tercapai manfaat secara optimal. Tetapi dalam sebuah TPI, belum tentu memenuhi persyaratan yang ada, sehingga berakibat pada efisiensi TPI tersebut. Pada umumnya, pengelolaan TPI di Jawa Tengah rasio antara pemakaian input dan output yang dihasilkan adalah belum layak secara ekonomis (Susilowati, dkk., 2003). Oleh karena itu, perlu diadakan suatu kajian tentang analisis pengelolaan TPI dan pengembangannya untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan. Dalam hal ini obyek yang dikaji adalah TPI-TPI kelas 1, 2, dan 3 di Jawa Tengah.

## II. MATERI DAN METODA

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif. Menurut Supranto (2003), riset deskriptif dapat bersifat eksploratif yang bertujuan agar peneliti dapat menggambarkan keadaan pada suatu kurun waktu tertentu sebagai dasar untuk membuat keputusan-keputusan. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan pendekatan dokumentasi dan observasi. Alat analisis yang digunakan adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA), yaitu suatu prosedur yang digunakan untuk mengukur efisiensi relatif dari suatu Unit Kegiatan ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak input dan output, sementara penggabungan input dan output tidak mungkin dilakukan. Penghitungan dengan *software Banxia Frontier Analysis*. DEA bertujuan untuk mengukur keragaan relatif (*relative performance*) dari unit analisis pada kondisi keberadaan *multiple inputs* dan *outputs* (Dyson, Thanassoulis, dan Boussofiane, 1990 dalam Fauzi dan Anna, 2005).

*Data Envelopment Analysis* (DEA) dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki analisis rasio parsial dan regresi berganda untuk pengukuran efisiensi suatu organisasi atau unit kegiatan ekonomi yang melibatkan banyak input dan banyak output (*multi-input-multi-output*). Efisiensi relatif suatu unit kegiatan ekonomi adalah

efisiensi suatu unit kegiatan ekonomi dibanding dengan kegiatan ekonomi pada lima tahun terakhir dengan jenis input dan output yang sama (Pause, 1999).

Pendekatan yang berorientasi pada input dan output ini dikembangkan pertama kali oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 atau dikenal sebagai CCR, untuk kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Färe, *et.al* (1989, 1994) dan disarankan untuk perikanan oleh Kirkley dan Squires (1998) (Fauzi dan Anna, 2005).

Menurut Charner *et al.*, Banker *et al.* dalam Etty Puji Lestari (2001), DEA adalah sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknis suatu unit kegiatan ekonomi (UKE) dan membandingkan secara relatif terhadap UKE yang lain. Mula-mula DEA dikembangkan oleh Farrel (1957) yang mengukur efisiensi teknis satu input dan satu output, menjadi multi input dan multi output, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio input (*single virtual input*) dengan output (*single virtual output*).

Menurut Korhunen *et al.* dalam Fauzi dan Anna (2005), DEA merupakan pengukuran efisiensi yang bersifat bebas nilai (*value free*) karena didasarkan pada data yang tersedia tanpa harus mempertimbangkan penilaian (*judgement*) dari pengambil keputusan.

Alat analisis DEA dapat digunakan untuk mengukur efisiensi, antara lain untuk penelitian kesehatan (*health care*), pendidikan (*education*), transportasi, pabrik (*manufacturing*), maupun perbankan. DEA merupakan prosedur yang dirancang secara khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang menggunakan banyak input dan banyak output, dimana penggabungan input dan output tersebut tidak mungkin dilakukan. DEA merupakan formulasi dari program linier. Ada 3 manfaat yang diperoleh dari pengukuran efisiensi dengan DEA :

1. Sebagai tolok ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antara unit ekonomi yang sama.
2. Mengukur berbagai informasi efisiensi antar unit kegiatan ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya.
3. Menentukan implikasi kebijakan sehingga dapat meningkatkan tingkat efisiensinya.

Tetapi, keterbatasan DEA adalah :

1. Mensyaratkan semua input dan output harus spesifik dan dapat diukur.
2. DEA berasumsi bahwa setiap unit input atau output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama.

3. Dalam bentuk dasarnya DEA berasumsi adanya CRS (*Constant Return to Scale*).
4. Bobot input dan output yang dihasilkan DEA sulit untuk ditafsirkan dalam nilai ekonomi (Indah Susilowati dan Ikhwan, 2004).

Penelitian dilakukan di 9 (sembilan) TPI (Tempat Pelelangan Ikan) Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah berdasarkan berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah No. 523/074/SK/II/2005, tertanggal 1 Februari 2005, yaitu :

**a. Kelas 1 (Dengan Nilai Raman Lebih dari 50 Milyar)**

1. PPNP Kota Pekalongan
2. Bajomulyo Kabupaten Pati
3. Pelabuhan Tegal Kota Tegal
4. Tasikagung Kabupaten Rembang

**b. Kelas 2 (Dengan Nilai Raman Antara 25-50 Milyar)**

1. Karanganyar Kabupaten Rembang

**c. Kelas 3 (Dengan Nilai Raman Antara 10-25 Milyar)**

1. Sarang Kabupaten Rembang
2. Pandangan Kabupaten Rembang
3. Klidang Lor Kabupaten Batang
4. Tanjungsari Kabupaten Pemalang
5. PPSC Kabupaten Cilacap

### III. HASIL DAN PEMBAHASANAN

Analisis efisiensi dengan menggunakan (*Data Envelopment Analysis*) DEA. Penghitungan data dilakukan dengan menggunakan *software Banxia Frontier Analysis*, yaitu dengan melihat skor efisiensi dari masing-masing UKE (Unit Kegiatan Ekonomi), dalam hal ini adalah TPI. Bila skor yang didapatkan adalah sama dengan 100%, maka TPI tersebut dikatakan efisien. Tetapi apabila skor yang diperoleh kurang dari 100%, maka TPI tersebut belum efisien. Agar UKE yang belum efisien menjadi efisien, maka perlu diadakan perbaikan-perbaikan atau merubah input dan output yang ada sesuai dengan nilai *potential improvement* yang dihasilkan oleh hitungan DEA, sesuai dengan TPI-TPI yang telah mencapai nilai efisien. Mempergunakan 13 variabel input, yaitu : luas pangkalan pendaratan, luas lantai lelang, jumlah kapal bongkar, jumlah alat tangkap, jumlah kapal, personalia TPI, jumlah juru lelang, jumlah juru bongkar, jumlah nelayan, jumlah bakul, jumlah basket, jumlah timbangan, dan jumlah gerobak. Sedangkan variabel outputnya adalah nilai raman dan share omzet TPI tersebut terhadap Jawa Tengah.

Dari 9 (sembilan) TPI yang dijadikan obyek penelitian, 9 (sembilan) TPI memperoleh skor 100%, yang berarti telah mencapai nilai efisien. Sementara 1

(satu) TPI yaitu TPI PPSC memperoleh skor 92,02%.

### Skor Efisiensi TPI

No.	TPI	Skor Efisiensi
	<b>TPI Kelas 1</b>	
1	PPNP	100
2	Bajomulyo	100
3	Pelabuhan Tegal	100
4.	Tasikagung	100
	<b>TPI Kelas 2</b>	
5	Karanganyar	100
	<b>TPI Kelas 3</b>	
6	Sarang	100
7	Pandangan	100
8	Klidang Lor	100
9	Tanjungsari	100
19	PPSC	92,02

Sumber: Perhitungan DEA dengan menggunakan *Banxia Frontier Analysis*

Dari 10 (sepuluh) TPI yang dijadikan obyek penelitian, 9 (sembilan) diantaranya sudah efisien. Kecuali TPI PPSC, dengan nilai 92,02%. Bila nilai suatu TPI sudah mencapai 100%, maka berarti TPI tersebut telah efisien, yaitu telah mampu untuk meminimalkan input untuk meraih output yang maksimal. Berikut ini akan dibahas mengenai kemungkinan pengembangan di beberapa TPI. Meskipun telah mencapai nilai 100 atau efisien, tetapi berdasarkan hasil

penelitian di lapangan, masih terdapat kemungkinan pengembangan di suatu TPI, terutama dari segi fasilitas-fasilitas di TPI. Pada akhirnya hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan. Misalnya di TPI Pelabuhan, Kota Tegal, yang termasuk TPI Kelas 1. TPI ini menggunakan sistem tertutup, yaitu tidak berhubungan langsung dengan laut, tidak seperti TPI-TPI pada umumnya. Antara tempat kapal bersandar dengan TPI dipisahkan oleh tembok, yang hanya dapat dilalui melewati sebuah pintu, yang ukurannya kurang lebih dapat dilalui oleh dua orang dewasa secara bersama-sama. Dalam proses pengangkutan ikan dari kapal menuju ke TPI harus melalui pintu tersebut, karena hanya itulah satu-satunya jalan masuk. Seringkali, dalam kesibukan proses pengangkutan, nelayan bersimpangan di pintu masuk tersebut, sehingga salah satu harus mengalah dan menepi, baru kemudian masuk melalui pintu tersebut. Hal ini sangat tidak praktis, karena sebagai salah satu TPI Kelas 1 yang sangat produktif, kelancaran proses pengangkutan ikan dari kapal ke TPI sangatlah penting. Karena ikan merupakan produk yang bersifat *high perishable* atau mudah rusak. Proses penyortiran ikan dilakukan diatas kapal masing-masing. Untuk upaya-upaya pengawetan ikan, nelayan menggunakan es, tetapi untuk hasil-hasil tangkapan awal mereka,

diawetkan dengan menggunakan garam. Dengan proses pengawetan yang sangat minim dan jumlah es yang kurang memadai, bisa dipastikan ikan akan lebih cepat mengalami kemunduran mutu, yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap harga jualnya. Kecepatan proses persiapan sampai dengan lelang akan berpengaruh pada kualitas ikan. Bila pintu masuk diperbesar ukurannya, atau barangkali dapat dibuat dua buah pintu terpisah, masing-masing untuk aktivitas keluar dan masuk, akan lebih memudahkan dan memperlancar proses pengangkutan ikan-ikan hasil tangkapan. Ketika ditanyakan kepada pihak TPI, apakah ada kebijakan sehubungan dengan hal ini, ternyata sampai saat ini belum ada.

Selanjutnya di TPI Sarang, Kabupaten Rembang yang merupakan TPI Kelas 3. Meskipun TPI ini merupakan TPI yang terjauh letaknya (mendekati perbatasan dengan Propinsi Jawa Timur), tetapi TPI ini termasuk TPI yang cukup produktif. Untuk selanjutnya, bila bangunan TPI diperbesar, akan lebih memudahkan dalam proses pelelangan ikan dan memungkinkan lebih banyak kapal yang mendarat di TPI Sarang. Berdasarkan wawancara dengan personalia TPI, frekuensi lelang di TPI Sarang rata-rata dua kali dalam sehari, dan biasanya pada saat-saat ramai, dalam arti, banyak kapal yang mendaratkan hasil

tangkapannya di sini, lelang dapat berlangsung hingga sore hari, tergantung dari jumlah kapal yang harus dilayani. Satu hal yang menjadi nilai tambah untuk TPI ini adalah untuk ukuran TPI Kelas 3, sistem pengarsipannya yang sangat baik. Data dapat dirunut hingga tahun 1980-an ke belakang, dan semua itu ditulis secara manual. Dari pengamatan di lapangan, di TPI ini tidak terdapat fasilitas mesin bantu tulis seperti misalnya mesin ketik atau komputer. Hal ini berkaitan dengan kelengkapan data-data yang masuk, dengan demikian akan memudahkan bila terjadi permasalahan atau kemungkinan-kemungkinan pengembangan TPI dengan didasarkan pada data-data tersebut.

Untuk TPI PPNP, Bajomulyo, Tasikagung, Karanganyar dan Klidang Lor, rata-rata telah dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang memadai, disamping bangunan TPI yang telah baik. Tetapi sebagaimana TPI-TPI pada umumnya, setelah selesai kegiatan lelang dan lantai dibersihkan, tetap terlihat air menggenang di sepanjang lantai TPI. Seharusnya lantai TPI memenuhi persyaratan kemiringan tertentu, sehingga semua air dan bahan buangan dapat mengalir ke arah parit-parit di sekeliling TPI. Hal ini penting untuk sanitasi dan hygiene di sekitar TPI, terlebih untuk TPI-TPI besar dan masuk kategori Kelas 1 dan Kelas 2, selayaknya

persyaratan yang mendasar seperti ini sudah terpenuhi.

Pada saat penelitian lapangan di TPI Pandangan, Kabupaten Rembang sedang sepi kegiatan lelang. Dari dokumentasi yang terlampir, dapat dilihat bahwa saat ini TPI Pandangan sedang dalam tahap pembangunan, karena TPI yang lama sudah tidak dianggap memadai, sehingga perlu adanya perluasan gedung TPI untuk memperlancar proses lelang. TPI Pandangan ini berhadapan langsung dengan laut, sehingga berpotensi untuk menjadi tempat mendaratkan hasil tangkapan yang cukup baik, terlebih lagi karena jarak dari laut ke TPI yang sangat dekat, sehingga memudahkan dalam proses pengangkutan ikan hasil tangkapan.

Selanjutnya dibahas mengenai TPI yang belum mencapai nilai efisien :

Skor TPI PPSC adalah 92,02%. Karena dibawah 100%, berarti TPI tersebut belum efisien. Untuk meningkatkan efisiensi, dapat dilakukan antara lain : panjang pangkalan pendaratan, dari 3000 m, menjadi 572 m, yaitu dikurangi 81,43% dari panjang pendaratan semula. Lantai lelang cukup seluas 344 m<sup>2</sup> atau 72,75% dari semula, 1264 m<sup>2</sup>. Jumlah kapal bongkar yang semula 171, cukup sebanyak 7 buah, atau lebih sedikit 95,98% dari semula. Jumlah alat tangkap yang semula 4, menurut perhitungan, seharusnya 3,68, atau mengalami pengurangan 7, 98%.

Tetapi dengan asumsi pembulatan, jumlah tersebut sudah sesuai untuk mencapai efisien. Untuk jumlah kapal, dikurangi sebesar 95,61% dari sebelumnya, semula 268 menjadi 12 buah. Personalia TPI yang semula berjumlah 30, cukup sebanyak 13, atau dikurangi sebesar 56,33%. Juru lelang dikurangi sebesar 76,86%, dari yang semula 10 orang, menjadi cukup 2 orang. Juru bongkar yang semula berjumlah 15 orang, dikurangi sebesar 68,71%, menjadi 5 orang. Jumlah bakul, dari 166 orang menjadi 28, atau dikurangi sebesar 82,86%. Jumlah basket, dari 220 buah, menjadi 114, atau dikurangi sebesar 48,07%. Jumlah timbangan dari semula 5 buah, dikurangi sebesar 72,74% menjadi 1 buah. Sedangkan nilai raman sebesar 11.246.726.400 telah sesuai dengan target, sehingga *potential improvement* 00,00%. Share omzet TPI terhadap Jawa Tengah sebesar 1,63 telah sesuai target, dengan nilai *potential improvement* 00,07%.

Beberapa kemungkinan yang diberikan diatas, adalah hasil perhitungan DEA dengan *software Banxia Frontier Analysis*. Dari beberapa kemungkinan diatas, ada beberapa yang mungkin untuk dilakukan, dan ada pula yang tidak mungkin, dengan beberapa pertimbangan tertentu. Sebagai contoh pengurangan terhadap panjang pangkalan pendaratan dan lantai lelang, tentu tidak dapat serta merta dilakukan, karena merupakan suatu



konstruksi bangunan yang masif. Demikian pula dengan personalia TPI, juru lelang, dan juru bongkar, karena tidaklah mudah untuk melakukan pengurangan terhadap karyawan, terlebih dalam jumlah yang tidak sedikit. Sementara untuk jumlah kapal, jumlah kapal bongkar, alat tangkap, basket, timbangan dan gerobak masih mungkin untuk dilakukan.

Diluar kesulitan-kesulitan yang mungkin timbul, khususnya pada pengurangan terhadap beberapa variabel operasional, perhitungan DEA dengan *software Banxia Frontier Analysis* ini dapat dijadikan salah satu pertimbangan dalam kegiatan-kegiatan pembangunan Tempat Pelelangan Ikan selanjutnya agar dapat efisien, karena untuk sejumlah variabel operasional, dapat dicapai nilai efisien dengan jumlah yang kurang dari sebenarnya. Sebagai contoh, luas lantai lelang di TPI PPSC adalah 1264 m<sup>2</sup> sedangkan dengan luas sebesar 344 m<sup>2</sup>, sebenarnya sudah cukup. Untuk hasil yang sama, dapat dilihat dari output yang dihasilkan, yaitu raman dan share omzet TPI, dapat dikatakan efisien bila telah dapat meminimalkan input dalam usaha untuk mencapai sasaran (output).

Berdasarkan pengamatan di lapangan, salah satu faktor penyebab sepiunya kegiatan lelang di TPI PPSC adalah adanya sedimentasi di alur masuk menuju ke Pelabuhan, sehingga pada

umumnya nelayan memilih untuk mendaratkan hasil tangkapannya di Pelabuhan Bateray. Diharapkan bila ada kegiatan pengerukan ataupun pembersihan jalan masuk, selanjutnya akan memudahkan transportasi keluar dan masuk pelabuhan bagi nelayan.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa TPI yang telah mencapai nilai 100%, yang berarti telah efisien, masih memungkinkan untuk dikembangkan, terutama dari segi fasilitas. Sebagai contoh, penambahan pintu masuk di TPI Pelabuhan Kota Tegal, penambahan bangunan tempat lelang dan fasilitas administrasi di TPI Sarang, dan pembangunan gedung TPI baru seperti yang saat ini tengah berlangsung di TPI Pandangan, Kabupaten Rembang. Sedangkan TPI PPSC yang memperoleh nilai dibawah 100%, yaitu sebesar 92,02%, pengembangannya dapat dilakukan dengan mengacu pada *potential improvement* yang telah ditunjukkan oleh perhitungan DEA dengan *software Banxia Frontier Analysis*.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat diketahui, input-input apa saja yang sebaiknya ditambah atau dikurangi supaya mencapai nilai efisien. Berdasarkan kemungkinan-kemungkinan tersebut, hendaknya pihak-pihak yang berwenang, dapat memberikan perhatian, khususnya

pada setiap kegiatan pembangunan (TPI) Tempat Pelelangan Ikan, agar dapat mengacu pada perhitungan-perhitungan tersebut, agar dapat lebih efisien. Untuk TPI yang belum efisien, penambahan ataupun pengurangan terhadap input-input, dapat mengacu pada TPI-TPI yang telah mencapai nilai efisien, agar dapat dicapai keberhasilan yang serupa.

Beberapa kemungkinan pengembangan terhadap TPI-TPI yang telah mencapai nilai 100% atau telah efisien, hendaknya tetap dapat dilakukan, untuk menjaga kondisi yang sudah memenuhi syarat, agar TPI tersebut dapat meraih target nilai raman pada tahun-tahun selanjutnya, atau paling tidak, mempertahankan nilai raman yang telah didapatkan.

Penelitian ini hendaknya menjadi semacam rekomendasi bagi para pengambil keputusan, agar menjadi bahan pertimbangan untuk peningkatan efisiensi terhadap pembangunan TPI, maupun TPI-TPI yang belum mencapai nilai efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

Damanhuri, Mumu dan Indah Susilowati, 2002. Pengukuran Efisiensi Relatif Emiten Perbankan dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). Studi Kasus : Bank-bank yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Tahun 2002. *Jurnal Dinamika Pembangunan Jurusan*

*Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan FE UNDIP*, 1: 2-5.

Etty Puji Lestari, 2001. Efisiensi Teknik Perbankan Di Indonesia Tahun 1995-1999 : Aplikasi DEA. Tesis S 2, UGM, Yogyakarta.

Fauzi, A. dan Suzy Anna, 2005. *Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Indah Susilowati dan M. Ikhwan, 2004. *Petunjuk Pengukuran Efisiensi Melalui Data Envelopment Analysis (DEA)*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, Semarang.

Indah Susilowati, 2003. *Pemetaan Ekspor Ikan Di TPI Juwana-Pati dan Kota Pekalongan*. Penelitian FE UNDIP Kerjasama dengan Propinsi Jawa Tengah, Semarang.

Pause, 1999. *Pengukuran Efisiensi: Data Envelopment Analysis (DEA)*. Pelatihan Metodologi Penelitian Empiris Metode Kuantitatif Ekonomi dan Bisnis. PAU Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Supranto. 2003. *Metode Riset*. Rineka Cipta, Jakarta.

Wibisono Wiyono, 2005. *Peran dan Strategi Koperasi Perikanan dalam Menghadapi Tantangan Pengembangan TPI dan PPI Di Indonesia Terutama Di Pulau Jawa*. *Makalah dalam Semiloka Internasional tentang Revitalisasi Dinamis Pelabuhan Perikanan dan Perikanan Tangkap Di Pulau Jawa dalam Pembangunan Perikanan Indonesia*, Bogor.