

**EFISIENSI EKONOMI DAN PRODUKTIVITAS KAPAL PERIKANAN
TANGKAP IKAN KURAU (*Eletheronema tetradactylum*)**

***ECONOMIC EFFICIENCY AND PRODUCTIVITY OF THE FISHING BOAT
FOR GIANT THREADFISH (Eletheronema tetradactylum)***

Muchtar Ahmad^{1,2} dan Nofrizal^{1,3*}

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru

²Universitas Islam Riau, Pekanbaru

³Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Sistem Penjaminan Mutu,
Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang

*E-mail: aan_fish@yahoo.com

ABSTRACT

This paper discussed the productivity and economic efficiency of the fishing boat for giant threadfish (Eletheronema tetradactylum), which operated in the Malacca Straits. Eleven fishing boats with different weights (GT) were observed for their input as total cost and output as total benefit in order to calculate respective fishing boat productivity and efficiency. It was found that fishing boat activities on giant threadfish using various boat sizes were efficient with $BCR > 1$ and profitable. However, the average economic efficiency of all boats was 1.65 with the highest efficiency of 1.74 for the 2 GT fishing boat. The average productivity of the fishing boat was Rp 4.5 million or Rp 1.5 million/GT with its capital payback period of 29 months. The highest productivity was found on the 2 GT fishing boat of Rp 5.5 million or Rp 2.8 million/GT with its capital payback period of 27 months. However, The 4 GT fishing boat was recommended to be developed for artisanal fishery of giant threadfish because its economic efficiency was relatively high of 1.71 and its produktivity was Rp 5.1 million or Rp 1.3 million/GT with capital payback period of 29 months.

Keywords: *economic efficiency, fishing boat, Eletheronema tetradactylum, payback period*

ABSTRAK

Makalah ini membahas produktivitas dan efisiensi ekonomi kapal perikanan yang melakukan penangkapan ikan kurau di perairan Selat Melaka. Sebelas unit kapal perikanan tangkap ikan kurau yang diamati terdiri dari 2 GT sebanyak 3 unit, 4 GT sebanyak 5 unit dan 6 GT sebanyak 3 unit. Data biaya yang dikeluarkan dari seluruh kapal yang diamati digunakan sebagai masukan (*input*) sedangkan hasil tangkapan digunakan sebagai manfaat atau luaran (*output*) agar dapat menghitung produktivitas dan efisiensi masing-masing kapal. Usaha penangkapan ikan kurau dengan menggunakan kapal perikanan yang beragam ukuran bobotnya ternyata efisien ($BCR > 1$) dan menguntungkan. Rata-rata efisiensi ekonomi kapal perikanan itu adalah 1,65. Kapal dengan ukuran 2 GT memiliki efisiensi tertinggi yaitu 1,74. Sedangkan rata-rata produktivitas seluruh kapal adalah Rp 4,5 juta atau Rp 1,5 juta/GT dengan masa pengembalian modal 29 bulan. Produktivitas tertinggi ditemui pada kapal dengan ukuran bobot 2 GT yakni rata-rata Rp 5.5 juta atau Rp 2.8 juta/GT, dengan masa kembalikan modal 27 bulan. Namun demikian, kapal berbobot 4 GT dianjurkan untuk dikembangkan dalam usaha perikanan rakyat yang menangkap ikan kurau karena efisiensi ekonominya cukup tinggi 1,71 dan produktivitas per unit kapal Rp 5.1 juta atau Rp 1.3 juta /GT dengan masa pengembalian modal 29 bulan.

Kata kunci: *efisiensi ekonomi, kapal perikanan, Eletheronema tetradactylum, payback period*

I. PENDAHULUAN

Pendekatan pembangunan perikanan pada PJP I melalui pendekatan produksi dalam rangka peningkatan taraf hidup nelayan dan petani ikan dianggap kurang berhasil (Soesilo, 1998). Oleh karena itu pada PJP II pembangunan perikanan dilaksanakan melalui pendekatan agribisnis. Sistem agribisnis terdiri dari subsistem penyediaan sarana pertanian (*farm supplies*); usaha tani sebagai subsistem produksi; dan pengolahan serta pemasaran sebagai subsistem pasca panen dan pemasaran. Menurut Malik (1998) melalui pendekatan sistem agribisnis itu dimaksudkan agar petani nelayan tidak hanya melakukan kegiatan dan memperoleh pendapatan dari subsistem produksi saja, tetapi dari setiap subsistem diharapkan dapat memperoleh pendapatan juga.

Untuk mencapai sasaran pembangunan perikanan itu ditempuh cara pendekatan sistem agribisnis berbudaya industri, berpola kemitraan dan berwawasan lingkungan. Keempat subsistem agribisnis tersebut hadir secara terpadu dalam suatu wilayah pengembalan sejalan dengan penerapan pola kemitraan dan meningkatkan koperasi sebagai lembaga ekonomi pedesaan.

Ciri pembangunan perikanan yang berbudaya industri itu antara lain mekanisme pasar merupakan media utama dalam transaksi barang dan jasa. Sedangkan efisiensi dan produktivitas sebagai dasar utama dalam mengalokasikan sumberdaya yang dapat menjamin penghematan dalam penggunaan sumberdaya itu. Dengan demikian misi yang diemban pembangunan perikanan adalah diantaranya: meningkatkan efisiensi produk perikanan dengan memantapkan sistem pendukung. Sasaran pembangunan perikanan antara lain peningkatan produktivitas dan efisiensi seluruh mata rantai sistem agribisnis mulai dari subsistem produksi, pengolahan (agroindustri) sampai ke pemasaran dalam rangka meningkatkan daya saing produk perikanan menghadapi globalisasi dan semakin terbukanya perekonomian nasional. Pada hal tujuan pembangunan perikanan secara

umum antara lain mengembangkan usaha perikanan secara terpadu, produktif dan efisien. Keadaan produktivitas dan efisiensi perikanan rakyat masih sangat rendah untuk memikul peningkatan kesejahteraan maupun daya saing mereka. Sementara pengetahuan dan pemahaman tentang produktivitas dan efisiensi itu belum memadai, bahkan simpang siur.

Masalahnya bagaimanakah mengukur dan menilai (*measurement* dan *assessment*) produktif dan efisien itu? Dalam dokumen perencanaan pembangunan perikanan yang diturunkan dalam makalah ini hal itu tidak dijelaskan. Meletakkan kosa kata teknis produktivitas dan efisien/efisiensi itu di depan/dibelakang kata tertentu atau dalam kalimat tertentu yang tidak sesuai, menggambarkan dangkalnya pemahaman mengenai dua istilah tersebut. Sering pula ditemukan tumpang tindih atau juga dapat bertukarkan arti kedua kata itu (Radiosunu, 1976) atau digunakan efisiensi yang dianggap sama dengan efektif (Zain *et al.*, 2011) menggunakan dimensi persentase (efektivitas) dalam mengukur efisiensi (kesanggulan). Juga Boer (1987) mengukur tingkat efisiensi makanan yang dinyatakan dalam persentase dalam rentang waktu 60 hari. Padahal kedua kata itu berbeda dan tidak ada kaitannya. Sabaruddin (1986) menghitung tingkat efisiensi pemakaian faktor produksi pada kolam rakyat dengan menggunakan model regresi Cobb-Doglas. Model produksi ini jelas tak ada kait-mengaitnya dengan tingkat efisiensi. Juga dalam tujuan dan kesimpulannya tidak ada disinggung tingkat efisiensi itu. Hanya judul belaka yang ada kata tingkat efisiensi.

Kajian mengenai efisiensi itu telah dilakukan oleh Ali (1986) pada penilaian efisiensi ukuran mata pancing dan konstruksi nylon dengan menggunakan BCR (*benefit cost ratio*). Usman (1986) dan Syafrizal (1992) mengamati efisiensi usaha alat tangkap bagan yang menggunakan lampu listrik dan lampu petromak dengan kriteria BCR. Juga Junaidi (1992) menggunakan BCR dalam mengukur dampak teknologi terhadap efisiensi usaha penangkapan ikan dengan purse seine. Sedang-

kan Takeda *et al.* (1999) melaporkan peningkatan efisiensi sistem pembangkit photo voltaic yang digunakan di suatu kapal perikanan. Padahal Mubyarto (1986) dengan jelas telah menerangkan tentang efisiensi ekonomi dan efisiensi fisik serta hubungannya dengan kapasitas dan efektifitas dalam bukunya Pengantar Ekonomi Pertanian. Berdasarkan penjelasan itu Ahmad (2007) dan mengukur efisiensi bahan bakar biodiesel yang diujicobakan pada mesin kapal perikanan dengan membandingkan antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*) yang digunakan.

Sebagian besar, usaha perikanan masyarakat pesisir di Bengkalis dan Meranti ialah nelayan yang mengoperasikan alat tangkap dengan sasaran utama penangkapan ikan kurau. Ikan kurau merupakan komoditi yang memiliki nilai ekonomis penting di kedua daerah tersebut. Disamping itu, ikan kurau merupakan komoditi ekspor andalan masyarakat setempat ke Malaysia dan Singapura. Usaha penangkapan ikan kurau sudah dilakukan sejak dahulu kala oleh masyarakat nelayan bengkalis dan meranti dan sampai saat ini usaha penangkapan tersebut masih tetap dapat dijumpai daerah tersebut.

Selama ini, belum ada kajian yang berkaitan dengan nilai ekonomis usaha penangkapan ikan kurau, terutama yang berkaitan dengan nilai efisiensi dan produktivitas unit usaha perikanan tangkap tersebut. Sehingga dapat mengungkapkan bagaimana usaha penangkapan ikan kurau ini dapat tetap menjadi usaha andalan masyarakat nelayan di pesisir Bengkalis dan Meranti. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai produktivitas dan efisiensi ekonomi kapal perikanan masyarakat nelayan yang melakukan penangkapan ikan kurau di perairan Selat Melaka khususnya di daerah Bengkalis dan Meranti.

II. METODE PENELITIAN

Kapal perikanan yang melakukan penangkapan ikan kurau di perairan Bengkalis

dan Meranti dijadikan sebagai bahan penelitian. Sebelas jumlah kapal diambil sebagai sampel dengan bobot kapal 2, 4 dan 6 GT. Ukuran tersebut mewakili seluruh ukuran kapal yang digunakan masyarakat nelayan di Bengkalis dan Meranti untuk usaha penangkapan ikan kurau. Sedangkan objek yang diteliti ialah tentang produktivitas dan efisiensi ekonomi usaha penangkapan ikan kurau tersebut. Untuk itu serangkaian survei dilakukan pada 11 buah kapal perikanan yang melakukan penangkapan ikan kurau. Data yang mengenai ukuran bobot kapal (GT), dikumpulkan untuk menghitung produktivitas kapal. Untuk menghitung efisiensi kapal dikumpulkan data tentang produksi ikan kurau yang dihasilkan dan harganya, yang merupakan keluaran (*output*) kapal perikanan itu. Sedangkan biaya yang dapat dibelanjakan sebagai masukan (*input*) usaha penangkapan ikan kurau tersebut. Antara lain perbelanjaan itu terdiri dari biaya bahan bakar, perbekalan selama ada di laut, es, upah tenaga kerja, dan lain-lain. Data yang telah terkumpul diolah dengan menghitung jumlah output dan input keseluruhan maupun rata-rata dan median pada masing-masing ukuran bobot kapal. Hasil pengolahan data itu dianalisis untuk menghitung efisiensi ekonomi dan produktivitas kapal perikanan tangkap ikan kurau tersebut. Efisiensi dihitung dengan berdasarkan rumus berikut:

$$BCR = \text{Total output} / \text{Total input} \dots\dots\dots (1)$$

Apabila nilai $BCR \geq 1$ maka efisiensi kapal bernilai efisien, sedangkan $BCR < 1$ tidak efisien. Total output dihitung berdasarkan hasil tangkapan dikali harga. Jadi berupa pendapatan yang berasal dari jumlah seluruh hasil produksi dikalikan dengan harga ikan yang nilainya dalam satuan rupiah dan merupakan keluaran (*output*) dari melakukan usaha penangkapan ikan kurau. Total input sama dengan seluruh biaya yang dibelanjakan.

Kemudian data dianalisis untuk mengukur produktivitas kapal menggunakan rumus produktivitas berikut:

Prod= Total output/Total satuan input(2)

Satuan input adalah faktor produksi utama yang dalam hal ini ukuran kapal perikanan yang diwakili bobot kapal dalam GT. Pengorbanan atau biaya yang dikeluarkan untuk melakukan penangkapan ikan kurau merupakan masukan (*input*), yang nilainya juga dinyatakan dalam rupiah.

Selanjutnya dengan mengumpulkan data modal yang ditanamkan dalam usaha perikanan ini, maka dapat dihitung lamanya pengembalian modal (*payback period of capital* (PPC)). Hal itu dibahas dalam kaitannya dengan efisiensi untuk memahami kesangkalan ditinjau dari segi masa pengembalian modal itu, yang mungkin dipertimbangkan dalam mengukur efisiensi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan yang menjadi tujuan penangkapan adalah ikan kurau, yang merupakan ikan ekonomis penting dari perairan Selat Melaka. Hasil tangkapan per masa penangkapan (*trip*) adalah 60-75 kg, tergantung dari ukuran kapal, ukuran alat tangkap dan pengalaman nelayan serta perairan penangkapan. Harga ikan kurau yang ditangkap sekitar Rp 50.000-Rp 60.000 per kilogram, tergantung pada ukuran ikan, kesegaran dan hubungan dengan pembelinya (*toke*). Harga yang diterima nelayan adalah harga pada saat mendaratkan ikan (*farm gate price*).

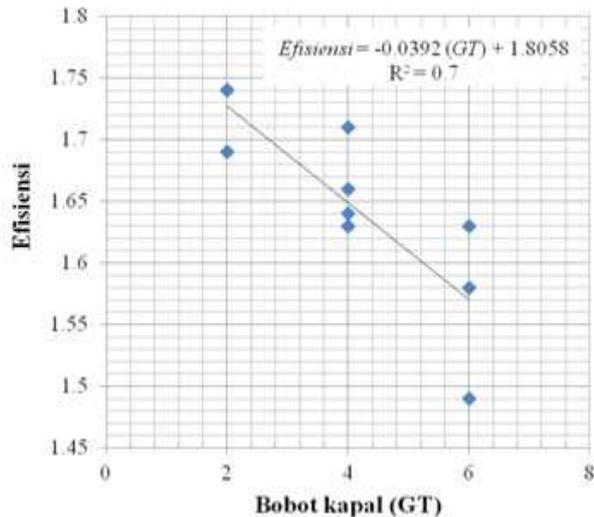
3.1. Efisiensi Ekonomi

Dari hasil pengolahan data, perhitungan dan analisis data yang dilakukan diperoleh informasi nilai efisiensi ekonomi. Seperti yang dinyatakan oleh Heyne (1993) efisiensi ekonomi diukur melalui hubungan timbal balik antara nilai output (*ends*) dan nilai input (*means*). Atas dasar itu, seperti dijelaskan dalam metode di atas, maka perhitungan efisiensi ekonomi kapal perikanan tangkap ikan kurau di perairan Selat Melaka diperoleh seperti pada Gambar 1.

Hasil perhitungan menunjukkan semua kapal perikanan ikan kurau yang diteliti memiliki nilai efisiensi lebih besar dari satu (>1). Ini menandakan bahwa secara ekonomi kapal perikanan tangkap ikan kurau adalah efisien. Usaha perikanan ikan kurau dengan menggunakan kapal yang ada menguntungkan. Hanya saja besarnya efisiensi kapal itu berbeda satu sama lain dengan rentang yang cukup lebar antara kapal berukuran 6 GT bernilai terendah 1,49 dengan rata-rata 1,57 dan median 1,56. Sedangkan kapal yang berukuran 2 GT tertinggi efisiensinya 1,74 dengan rata-rata dan mediannya 1,72. Rata-rata efisiensi ekonomi, kapal untuk perikanan tangkap ikan kurau adalah 1,65 dengan mediannya 1,62. Demikian dalam hal efisiensi ekonomi, maka kapal berukuran 2 GT lebih baik dari berbobot 4 GT maupun 6 GT lainnya. Hal ini disebabkan biaya yang dikeluarkan oleh kapal 4 GT dan 6 GT lebih besar dibandingkan dengan masukan yang dibelanjakan oleh kapal berukuran 2 GT. Sementara nilai dan jumlah hasil tangkapan ukuran 2 GT berbeda secara nyata yaitu sekitar 25 persen dengan rentang 60-75 kg.

Gambar 1 menunjukkan kapal berbobot (GT) kecil memiliki efisiensi lebih tinggi dari kapal yang memiliki bobot yang lebih besar. Hal ini tentunya berkaitan dengan besarnya biaya perbekalan melaut yang harus dikeluarkan oleh kapal-kapal yang berukuran besar. Pada umumnya nilai efisiensi kapal kurau di lokasi studi, tetapi hal ini pada kenyataannya tidak dapat merubah taraf hidup nelayan. Fenomena ini menunjukkan kesejahteraan nelayan bukan hanya semata dikarenakan rendahnya penghasilan, akan tetapi pengelolaan keuangan penghasilan masyarakat nelayan sangat menentukan perekonomian mereka sendiri (Ahmad dan Nofrizal, 2005; Ahmad, 2013).

Dampak dari keseragaman jumlah hasil tangkapan sangat jelas terlihat pada jangka waktu pengembalian modal (PPC). Kapal yang berukuran 4 GT dan 6 GT sudah tentu memiliki investasi, biaya-biaya operasional kapal, biaya perawatan dan penyusutan yang lebih besar dibandingkan dengan kapal yang berukuran 2



Gambar 1. Hubungan antara bobot kapal (GT) dengan nilai efisiensi ekonomi kapal perikanan ikan kurau per-tahun.

GT. Dilihat dari sudut pandang ekonomi lebih disarankan kapal kurau yang berukuran 2 GT sebab dengan modal yang lebih rendah tetapi jumlah dan nilai hasil tangkapan juga lebih besar.

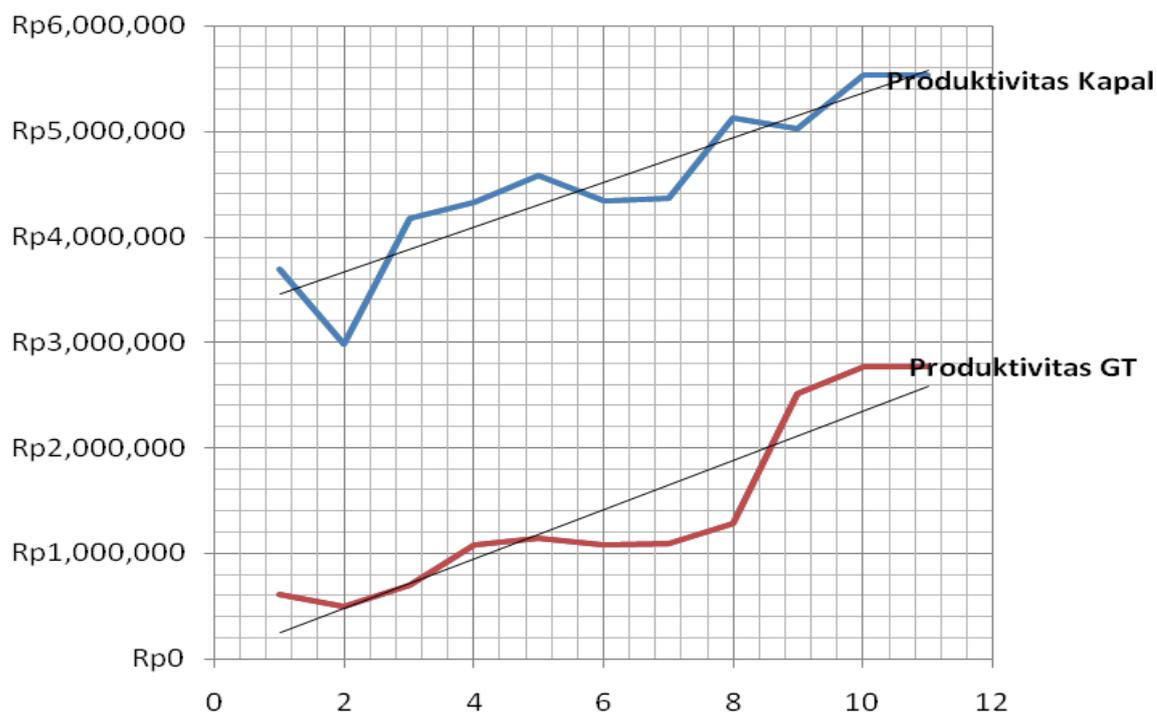
Meskipun gambar 1 menunjukkan semakin besar ukuran kapal maka akan semakin rendah tingkat efisiensinya, hal ini berbeda tinggan hubungan antara ukuran kapal dengan tingkat produktivitas kapal dan produktivitas ukuran bobot kapal dalam GT. Pada Gambar 2 menunjukkan semakin besar ukuran kapal maka akan semakin tinggi pula tingkat produktivitas kapal dan muatannya. Tentunya ini berkaitan dengan ukuran alat dan kapasitas kapal tersebut dalam memuat dan mengangkut hasil tangkapan ikan. Kapal berukuran besa mampu mengangkut alat tangkat dengan ukuran besar dan jumlah yang lebih banyak. Tentunya kapal dengan kondisi ini akan menghasilkan tangkapan yang lebih besar pula jika dibandingkan dengan kapal-kapal yang berukuran kecil. Hasil tangkapan yang besar akan terhitung menjadi nilai produksi yang besar pula. Disampin itu, kapal yang berukuran besar memiliki kemampuan menjangkau daerah penangkapan yang lebih jauh dengan lama pelayaran (*fishing trip*) yang

lebih lama pula. Hal ini juga merupakan faktor yang dapat meningkatkan nilai produktivitas dari kapal perikanan kurau tersebut. Tingginya nilai produksi kapal perikanan belum tentu menghasilkan tingkat efisiensi kapal perikanan tersebut. Hal ini berkaitan dengan semakin besar ukuran kapal, maka akan semakin besar pula biaya yang dibutuhkan kapal tersebut untuk melakukan operasi penangkapan *per-tripnya*.

3.2. Produktivitas dan PPC

Nilai produktivitas perunit dan perbobot kapal yang sama dikaitkan dengan pengembalian modal kapal selegknaknya disajikan pada Tabel 1. Dari table tersebut, dapat dihitung produktivitas kapal perikanan dalam penangkapan ikan kurau pada masing-masing kapal berdasarkan total output dan unit input perbulan serta bobot kapal perikanan (GT). Produktivitas rata-rata seluruh kapal Rp 4,5 juta atau Rp 1,5 juta/GT dengan mediannya Rp 4,3 juta/kapal dan Rp 1,6 juta per GT. Terapi masa kembali modal rata-rata 32 bulan dan mediannya 35 bulan. Ditinjau dari segi kelompok produktivitas tertinggi pada masing-masing kelompok maka ternyata pada kelompok bobot kapal 6 GT adalah Rp 4.2 juta atau Rp 697.000 per GT dengan masa kembali di modal selama 34 bulan. Pada kelompok bobot kapal 4 GT produktivits tertingginya Rp 5.1 juta atau Rp 1.3 juta per GT dengan masa pengembalian modal 29 bulan. Sedangkan untuk kelompok bobot kapal 2 GT produktivitas kapal tertinggi Rp 5.5 juta atau Rp 2.8 juta per GT dengan masa pengembalian modal 27 bulan.

Untuk memahami lebih lanjut informasi dari Tabel 2 dilukiskan data produktivitas dan PPC menurut ukuran kapal seperti pada Gambar 2. Tabel 1 menunjukkan bahwa kapal yang efisiensinya tinggi, produktivitasnya juga tinggi pada kelompok ukuran bobot kapal manapun. Sedangkan '*payback period*' kapal perikanan kurau memiliki korelasi negatif terhadap ukuran dan bobot kapal. Semakin besar ukuran kapal, maka semakin singkat pula



Gambar 2. Hubungan antara ukuran kapal dengan tingkat produktivitas kapal dan bobotnya (GT). Garis biru merupakan produktivitas kapal dan garis maron merupakan produktivitas bobot kapal (GT). Sedangkan garis hitam merupakan *best fit linier* dari nilai produktivitas kapal dan bobotnya.

Tabel 1. Produktivitas menurut unit kapal dan menurut bobot kapal perikanan tangkap ikan kurau per bulan.

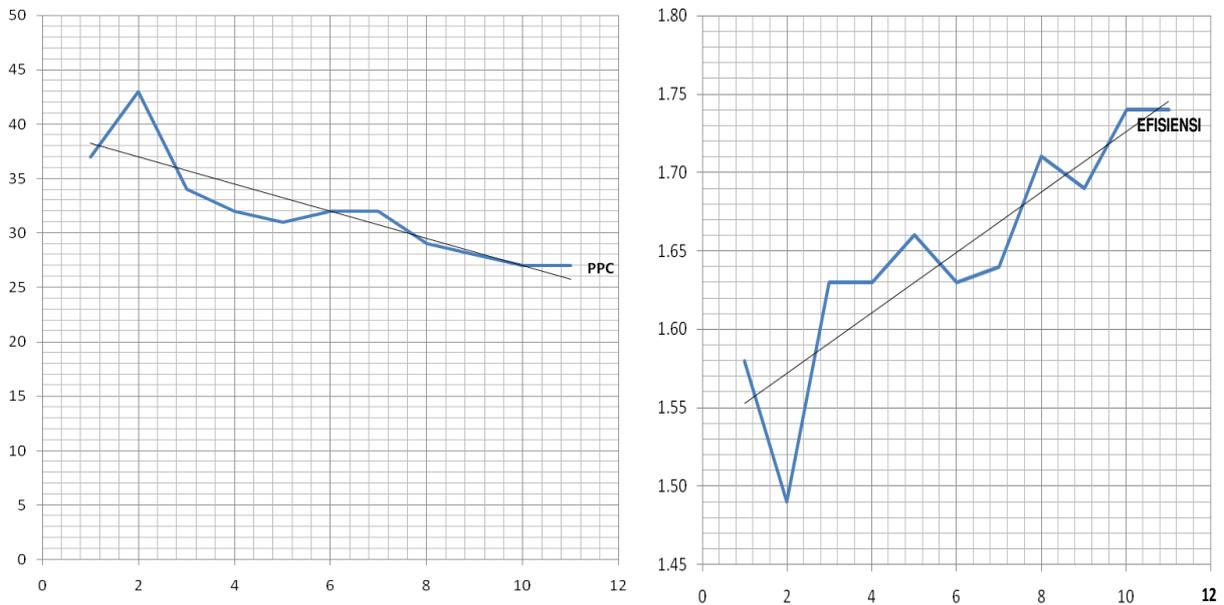
No	Nama kapal	GT	Produktivitas/kapal	Produktivitas/GT	PPC
1	Insani	6	Rp 3.691.640	Rp 615.273	37
2	Mulia	6	Rp 2.987.862	Rp 497.977	43
3	Flora	6	Rp 4.181.601	Rp 696.933	34
	Rata-rata produktivitas		Rp 3.620.368	Rp 603.394	38,0
	Median produktivitas		Rp 3.584.732	Rp 597.455	38,5
4	Senang	4	Rp 4.325.700	Rp 1.081.425	32
5	3Rezeki	4	Rp 4.575.163	Rp 1.143.791	31
6	Berkibar	4	Rp 4.339.623	Rp 1.084.906	32
7	Laksana	4	Rp 4.372.624	Rp 1.093.156	32
8	Nusaraya	4	Rp 5.128.206	Rp 1.282.052	29
	Rata-rata produktivitas		Rp 4.548.263	Rp 1.137.066	31,2
	Median produktivitas		Rp 4.726.953	Rp 1.181.739	30,5
9	Berdamai	2	Rp 5.028.736	Rp 2.514.368	28
10	Bareleng	2	Rp 5.529.954	Rp 2.764.977	27
11	Gerbang	2	Rp 5.529.954	Rp 2.764.977	27
	Rata-rata produktivitas		Rp 5.362.881	Rp 2.681.441	27,3
	Median produktivitas		Rp 5.279.345	Rp 2.639.673	27,5
	Rata-rata prod kapal kurau		Rp 4.517.369	Rp 1.457.892	32,0
	Median prod kapal kurau		Rp 4.258.908	Rp 1.631.477	35,0

payback periodnya atau semakin cepat pula modal usahanya .

Merujuk kepada tujuan pembangunan perikanan dan usaha perikanan ialah untuk mencapai efisiensi dan produktivitas yang setinggi-tingginya, termasuk juga usaha perikanan tangkap, pembuatan kapal, penggunaan alat tangkap dan instrumentasinya. Misalnya dalam merancang prototype suatu kapal perikanan yang ada hendaknya juga termasuk berdasarkan analisis produktivitas dan efisiensi ekonominya. Perancangan prototype kapal perikanan hanya berdasarkan pengukuran utama tanpa dikaitkan dengan produktivitas dan efisiensinya. Bahkan ada yang hanya berdasarkan satu atau beberapa ukuran utama kapal perikanan yang ada di lapangan tanpa dikaitkan dengan produktivitas maupun efisiensinya (Panjaitan dan Brown, 1995).

Seyogyanya sebelum merancang dan merekayasa suatu kapal perikanan, juga dimulai dengan pengumpulan data produksi dengan harga jual ikan yang ditangkap bersamaan dengan data beberapa ukuran utama kapal yang

diambil secara sampling yang jelas. Dengan demikian prototype kapal perikanan yang dibangun punya peluang tinggi produktivitas dan efisiensinya; serta rancang bangunnya memenuhi pada persyaratan perkapalan yang berlaku. Dari penelitian ini diketahui secara umum untuk menetapkan prototype pada kapal kurau misalnya dapat diambil keputusan ukuran kapal berbobot 4 GT dengan efisiensinya 1,71. Nilai ini lebih baik dari rata-rata efisiensi seluruh kapal tangkap ikan kurau yang diamati, yang rata-ratanya 1,65 dan mediannya 1,62. Rata-rata produktivitas kapal berbobot 4 GT adalah Rp 5,1 juta lebih atau Rp 1,3 juta/GT dengan masa pengembalian modalnya 29 bulan. Selain itu kapal ukuran bobot 4 GT itu berada sedikit di bawah ukuran kapal perikanan rakyat > 5GT. Untuk ukuran kapal besar dari 5 GT (> 5 GT) harus memenuhi beberapa peraturan berlaku yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Sedangkan untuk kapal berukuran di bawah 5 GT (< 5 GT) peraturan tersebut tidak dikenakan.



Gambar 2. Produktivitas dan PPC menurut ukuran bobot kapal perikanan tangkap ikan kurau.

IV. KESIMPULAN

Nilai efisiensi usaha perikanan ikan kurau untuk semua ukuran dan bobot kapal lebih besar dari satu (>1). Rata-rata efisiensi ekonomi seluruh kapal adalah 1,65. Ini menandakan bahwa secara ekonomi, kapal perikanan tangkap ikan kurau adalah efisien. Efisiensi ekonomi yang tertinggi adalah 1,74 pada kelompok kapal berbobot 2 GT. Pada kelompok 4 GT efisiensi ekonomi yang tertinggi adalah 1,71. Sedangkan pada kelompok kapal berbobot 6 GT efisiensi yang tertinggi adalah 1,63. Semakin besar ukuran kapal maka akan semakin rendah efisiensinya, karena biaya operasional kapal akan semakin tinggi.

Produktivitas rata-rata seluruh kapal adalah Rp 4,5 juta dan nilai produktivitas per gross tonnya sebesar Rp 1,5 juta/GT. Masa untuk kembali modal rata-rata 32 bulan dan mediannya 35 bulan. Produktivitas pada kelompok bobot kapal 4 GT produktivitas kapal tertinggi adalah Rp 5.1 juta atau sekitar Rp 1.3 juta/GT dengan masa pengembalian modal 29 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. dan Nofrizal. 2005. Usaha penangkapan ikan di Dumai. *J. Dinamika Pertanian*, 20(2):253-266.
- Ahmad, M. 2007. Efisiensi biofuel yang digunakan pada mesin diesel kapal perikanan. *J. Terubuk*, 35(1):94-102.
- Ahmad, M. 2013. Kesangkalan pasar hasil perikanan di kawasan pesisir. *J. Dinamika pertanian*, 28(1):69-78.
- Ali, M. 1986. Pengaruh perbedaan ukuran mata dan konstruksi bahan nilon terhadap efisiensi tangkapan jaring loko di perairan Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Bengkalis. Skripsi. Fakultas Perikanan. Universitas Riau. 60hlm.
- Anonym. 2004. A productivity primer. The most common way to measure economic efficiency is not the best. *Economist*, 6 November 2004.
- Boer, I. 1987. Pertumbuhan dan efisiensi makanan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) pada tiga ukuran yang berbeda. *J. Terubuk*, 8(39):16-23.
- Heyne, P. 1993. Efficiency. In: Handerson, R.D. (ed.). *The fortune encyclopedia of economics*. Warner Books Inc. New York. 9-11pp.
- Junaidi. 1992. Di Air bangis kecamatan Sungai Beremas kabupaten Pasaman. *J. Terubuk*, 19(53):10-21.
- Malik, A. dan Burhanuddin. 1998. Prospek pembangunan perikanan di daerah Riau. Dalam strategi pembangunan perikanan dan kelautan nasional. UNRI Press. Pekanbaru. 185hlm.
- Mubyarto. 1986. Pengantar ekonomi pertanian. LP3ES. Jakarta. 196hlm.
- Manggasak, P. dan A. Brown. 1995. Prototipe kapal perikanan jaring insang (gill-netter) di Ppelabuhan perikanan Dumai, Riau. *J. Terubuk*, 21(63):14-27.
- Partadiredja, A. 1977. Perhitungan Pendapatan Nasional. LP3ES. Jakarta. 175hlm.
- Pryono, E. 1985. Efisiensi biaya dan optimalisasi sumberdaya ikan pada penangkapan pole and line di Indonesia Timur. *Warta Mina*, 9:1-37.
- Radiosunu. 1976. Meningkatkan efisiensi usaha (suatu buku pegangan bagi pengusaha kecil dan sedang). BPFE-UGM. Yogyakarta. 49hlm.
- Sabaruddin. 1986. Tingkat efisiensi pemakaian faktor produksi pada kolam ikan rakyat di kecamatan Luhak kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat. Skripsi. Fakultas Perikanan. Universitas Riau. Pekanbaru. 60hlm.
- Soesilo, B. 1998. Pendekatan pembangunan perikanan. Makalah pada pertemuan pemantapan program dan proyek tahun anggaran 1998/1999. Jakarta. 167hlm.
- Syafrizal. 1992. Efisiensi usaha alat tangkap bagan yang memakai lampu listrik dan lampu petromak di kecamatan IV JURAI, kabupaten Pesisir Selatan. Skripsi. Fakultas Perikanan. Universi-

- tas Riau. Pekanbaru. 45hlm.
- Takeda, S., H. Sakai, K. Ueno, T. Hayashi, M. Ahmad, and K. Satoh. 1999. Improvement of efficiency of photo voltaic generating system utilized on a fishing boat. *J. Fisheries Engineering*, 36(1): 21-28.
- Usman. 1988. Efisiensi usaha alat tangkap bagan yang memakai lampu petromax dengan lampu listrik di kecamatan Koto XI Tarusan, kabupaten Pesisir Selatan. Skripsi. Fakultas Perikanan, Universitas Bung Hatta. Padang. 93hlm.
- Widodo, J.D.S. 1995. Perbandingan efisiensi total pemakaian bahan bakar minyak kelapa sawit dan minyak solar pada motor diesel otomatis. *J. Atmanan Jaya*, 8(2):69-81.
- Zein, J., Syaifuddin, dan Y. Aditya. 2011. Efisiensi pemanfaatan fasilitas di tangkahan perikanan kota Sibolga. *J. Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 16(1):1-11.
- Diterima* : 4 Februari 2015
Direview : 27 Februari 2015
Disetujui :16 Juni 15

