

ANALISIS EFISIENSI USAHATANGKAP UDANG DENGAN JARING ARAD DI KABUPATEN BATANG, JAWA TENGAH

EFFICIENCY ANALYSIS FISHING EFFORT OF SHRIMP ARAD FISHING NET IN THE BATANG DISTRICT, CENTRAL JAVA

Sulistiyowati, R. Pramono, Yusetyo NP
Prodi Agrobisnis STIP Farming Semarang
e-mail: ibusulis1@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menghitung efisiensi usahatangkap udang nelayan jaring arad di TPI Roban Timur, TPI Roban Barat, TPI Celong dan TPI Siklayu Kabupaten Batang berdasarkan *investment criteria* sederhana yakni Keuntungan, RC Ratio (*Revenue Cost Ratio*), IRR dan *Payback Period*. Metode yang digunakan adalah deskriptif. Responden nelayan diambil secara *random sampling* sebanyak 30% dari populasi yang ada, sebanyak 105 nelayan jaring arad yang berasal dari TPI Roban Timur desa Sidorejo kecamatan Gringsing, TPI Roban Barat desa Sengon kecamatan Gringsing, TPI Celong desa Kedawung kecamatan Tulis dan TPI Siklayu desa Kedung Segog Kecamatan Tulis, sedangkan Kabupaten secara *purposive sampling*, metode pengumpulan data dengan data primer. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Nopember-Desember 2011. Hasil penelitian dari usahatangkap udang berdasar *Investment Criteria* menunjukkan keuntungan sebesar Rp 32.723.127,50 per tahun, nilai RC ratio sebesar 1,33 > 1 berarti usahatangkap udang ini *efisien*, IRR sebesar 32,77%/tahun > suku bunga modal pinjaman 24%/tahun, modal kembali/*Payback Periode* selama 3,05 tahun.

Kata kunci : Efisiensi usaha, usahatangkap udang, jaring arad, Kabupaten Batang

ABSTRACT

The purpose of this study to calculate the efficiency fishing effort of shrimp fishing nets TPI Roban arad in the East, West Roban TPI, TPI Celong and TPI Siklayu Batang district based on simple criteria ie profit, RC Ratio (Revenue Cost Ratio), IRR and Payback Period. The method used is descriptive. Respondents were randomly selected sampling fishermen as much as 30% of the population, as many as 105 fishing nets arad derived from TPI East Roban Sidorejo village districts Gringsing, TPI Western Roban village Sengon Gringsing districts, TPI villages celong and TPI Kedawung districts Write Siklayu Kedung Segog village Write a subdistrict, district while purposive sampling, data collection methods with the primary data. Data collection was conducted in November-December 2011. The results of the study based on the Investment Criteria fishing effort of shrimp showed a profit of Rp 32,723,127.50 per year, the value of the RC ratio of 1.33 > 1 means that this fishing effort of Shrimp efficient, an IRR of 32.77% / year > interest rate loan capital 24% / year, capital return / payback period for 3.05 years.

Keywords: *business efficiency, fishing effort of shrimp, nets arad, Batang district*

PENDAHULUAN

Fluktuasi pendapatan dari hasil tangkapan nelayan di wilayah pantai Utara Jawa (pesisir pantai Kabupaten Batang) disebabkan oleh adanya faktor musim, terutama pada musim paceklik yang biasanya ditandai dengan penurunan jumlah hasil tangkapan. Hal ini mengakibatkan fluktuasi harga sehingga

berdampak pada penurunan pendapatan nelayan.

Menurut Wahyono *et al* (2001) dan Kusnadi (2007), pendapatan usaha tangkap nelayan sangat berbeda dengan jenis usaha lainnya, seperti pedagang atau bahkan bahkan petani. Jika pedagang dapat mengkalkulasikan keuntungan yang diperolehnya setiap

bulannya, begitu pula petani dapat memprediksi hasil panennya, maka tidak demikian dengan nelayan yang kegiatannya penuh dengan ketidakpastian (*uncertainty*) serta bersifat spekulatif dan fluktuatif.

Secara umum, pada musim paceklik produksi hasil tangkapan ikan menurun sehingga harga ikan naik karena di sisi lain permintaan atau konsumsi relatif tetap atau meningkat (Fauzi, 2005). Faktor-faktor yang mempengaruhi penghasilan nelayan dari kegiatan penangkapan adalah faktor fisik berupa kondisi lingkungan pesisir, teknologi penangkapan, lokasi penangkapan, dan modal, serta faktor non fisik berkaitan dengan kondisi iklim (musim) (Ismail, 2004). Menurut Mubyarto *et al* (1984), tingkat kesejahteraan masyarakat pesisir umumnya menempati strata paling rendah dibanding masyarakat lainnya di darat. Bahkan nelayan termasuk paling miskin di semua negara dengan atribut "*the poorest of poor*" (termiskin diantara yang miskin (Nikijuluw, 2002).

Fenomena kesejahteraan nelayan yang rendah merupakan permasalahan yang sering terjadi, terutama pada nelayan tradisional sehingga menghambat pembangunan subsektor perikanan khususnya perikanan tangkap. Rendahnya tingkat kesejahteraan nelayan merupakan tantangan dalam mencapai tujuan pembangunan perikanan antara lain meningkatkan kesejahteraan nelayan, petani ikan, dan masyarakat pesisir lainnya (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 18/Men/2002).

Sehubungan dengan kondisi tersebut maka diperlukan adanya analisis efisiensi usahatangkap udang nelayan jaring arad yang berbasis di TPI Roban Barat, TPI Roban Timur, TPI Celong dan TPI Siklayu Kabupaten Batang berdasarkan kriteria investasi (*investment criteria*) sederhana yakni Keuntungan, RC ratio, IRR (*Internal Rate Of Return*) dan *Payback Period*.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan analisis deskriptif agar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan dapat tergali lebih detail. Responden nelayan diambil secara random sampling sebanyak 105 orang (kurang lebih 30% dari responden yang ada) (Arikunto, 1988) yang berasal dari TPI Roban Barat desa Sidorejo kecamatan Gringsing orang, TPI Roban Timur desa Sengon kecamatan Gringsing orang, TPI Celong desa Kedawung kecamatan Tulis orang dan TPI Siklayu desa Kedung Segog Kecamatan Tulis orang. Penentuan sampel Kabupaten Batang digunakan metode *purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Nopember-Desember 2011.

METODE ANALISIS DATA

Analisis deskriptif

Metode ini dimaksudkan untuk menjelaskan data yang diperoleh. Analisis deskriptif digunakan untuk mengumpulkan dan menyajikan data yang telah didapat, sehingga memberikan gambaran secara jelas mengenai pengaruh penggunaan perbekalan, bahan bakar minyak, tenaga kerja dan biaya perawatan terhadap pendapatan usahatangkap udang jaring arad.

Analisis Kuantitatif

Untuk analisis data yang telah dikumpulkan ditabulasi dalam tabel yang telah disesuaikan dengan keperluan. Analisis data meliputi penghitungan kelayakan usaha menggunakan analisis Pendapatan/keuntungan, *RC ratio*, *IRR* dan *Payback Period* (PP).

Pengertian *efisiensi* dalam produksi merupakan antara perbandingan *output* dan *input*, berkaitan dengan tercapainya *output* maksimum dengan sejumlah *input*. jika rasio *ouput* besar maka efisiensi dikatakan semakin tinggi. dapat dikatakan bahwa *efisiensi* adalah penggunaan *input* terbaik dalam

memproduksi *output* (Shone dalam Susantun, 2000). analisis usahatangkap udang dengan jaring arad

Analisis usaha merupakan parameter penting dalam suatu kegiatan untuk menilai apakah suatu kegiatan yang dilakukan layak secara finansial atau tidak. Analisis usahatangkap udang meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut:

Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total usaha tangkap adalah sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (Rp.)
TFC = Total Biaya Tetap (Rp.)
TVC = Total Biaya Variabel (Rp.)

Pendapatan Total (*Total Revenue*)

Sedangkan pendapatan total usaha perikanan tangkap diperoleh berdasarkan rumus:

$$TR = Q \cdot Pq$$

Keterangan:

TR = Pendapatan Total (Rp.)
Q = Jumlah Produksi Penangkapan (kg)
Pq = Harga Komoditas (Rp./kg)

Keuntungan Usaha

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar keuntungan berdasarkan input dan output produksi dari usaha yang dilakukan. Keuntungan usaha perikanan tangkap diperoleh berdasarkan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan Usaha atau Pendapatan Kerja (Rp.)

TR = Penerimaan Total (Rp.)

TC = Biaya Total (Rp.)

Apabila:

TR > TC, maka usaha menguntungkan

TR < TC, maka usaha merugikan

TR = TC, maka usaha impas

Biaya (*cost*) produksi dikeluarkan untuk usaha tangkap nelayan jaring arad merupakan penjumlahan dari seluruh biaya, meliputi biaya tetap/*fix cost* (penyusutan perahu, mesin, jaring, kranjang+box, retribusi dan perawatan perahu, mesin, jaring, kranjang+box; biaya variabel (perbekalan, bahan bakar minyak dan membayar upah tenaga kerja).

Revenue Cost Ratio (*R/C Ratio*)

Adalah rasio jumlah nilai sekarang dari pendapatan dan biaya. Kriteria alternatif yang layak adalah $R/C > 1$. Secara matematis, RCR dapat disajikan sebagai berikut (Effendi, Irzal dan Oktariza, Wawan. 2006):

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

Apabila:

$R/C > 1$, maka usaha menguntungkan/efisien

$R/C < 1$, maka usaha merugikan

$R/C = 1$, maka usaha impas

IRR

IRR atau *internal rate of return* merupakan pendekatan tingkat bunga yang menyamakan *present value* arus kas masuk dan *present value* arus kas

keluar. Menurut Umar (2000), rumus dari IRR adalah sebagai berikut:

$$IRR = \frac{\pi}{TC} \times 100\%/tahun$$

Keterangan:

IRR = Tingkat bunga yang dicari (%)

π = Keuntungan Usaha atau Pendapatan Kerja (Rp)

TC = Biaya Total (Rp)

PAYBACK PERIOD

Payback Period merupakan periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*). secara sederhana, payback period rumusnya sebagai berikut:

$$PP = \frac{TC}{\pi} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan:

PP = Payback Period (tahun)

π = Keuntungan Usaha atau Pendapatan Kerja (Rp)

TC = Biaya Total (Rp)

Rumus tersebut dipergunakan apabila diasumsikan kas masuk bersih besarnya sama pada setiap periode. Berdasarkan ke empat analisis tersebut akan diketahui gambaran usaha perikanan tangkap, apakah masih menguntungkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jaring arad (*beach seine*) di perairan kabupaten Batang pada umumnya dengan ukuran jaring berkantong 30 m x 10 m, mesh size 1", tali ris atas 30 m. cara operasinya dengan cara jaring kantong ini ditarik sepanjang dasar perairan dengan menggunakan mesin *dong feng* berkekuatan 18-20 pk, ukuran perahu 7 m x 2,8-3 m x 2 m dengan bobot ± 3 GT, dengan jarak melaut sampai 10 mil dari pantai, menggunakan tenaga kerja 1-2 orang dan biasanya 2 orang terdiri dari nakhoda (pemilik) dan buruh, dengan sistem pembagian hasil yang umumnya 60 : 40. dengan hasil tangkapan yang diperoleh antara lain : udang jerbung, udang dogol, layur, tigowojo, petek, songot, kadalan/beloso, cumi-cumi, belanak, rajungan, sripeng dan lain-lain.

Biaya Investasi Usahatangkap Udang Dengan Jaring Arad

Biaya investasi usahatangkap udang dengan jaring arad di TPI Roban Barat, TPI Roban Timur, TPI Celong dan TPI Siklayu Kabupaten Batang dengan lama waktu penangkapan 10 jam per trip dalam satu hari, sebulan melakukan penangkapan ± 25 trip dengan efektif penangkapan dalam setahun 10 bulan dengan investasi seperti Tabel 1.

Tabel 1. Biaya Investasi Usahatangkap Udang Dengan Jaring Arad Tahun 2011

Investasi	Jumlah	Umur Ekonomis	Harga (Rp)	Penyusutan per tahun	Penyusutan per trip
Perahu	1 unit	10 tahun	14.670.330,00	1.467.033,00	5.868,13
Mesin	1 unit	5 tahun	5.692.308,00	1.138.461,60	4.553,85
Jaring arad	2 unit	1 tahun	3.043.956,00	3.043.956,00	12.175,82
Keranjang ikan	4 bh	1 tahun	335.080,00	335.080,00	1.340,32
Sterofom	1 bh	1 tahun	5.000,00	5.000,00	20,00
		Total	23.746.674,00	5.989.530,60	23.958,12

Sumber : Data primer hasil olahan, 2012

Biaya Produksi

Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh Usahatangkap Udang di “ TPI Roban Barat, TPI Roban Timur, TPI Celong dan TPI Siklayu” Kabupaten Batang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Biaya tetap yang dikeluarkan oleh Usahatangkap udang dengan jaring arad perikanan skala kecil sebesar Rp 29.947,68 per trip atau per hari. Biaya tetap tersebut mencakup biaya penyusutan (perahu, mesin, jaring arad, keranjang, box), perawatan (perahu, mesin, jaring arad, keranjang, box), SIPI dan retribusi .

Biaya tidak tetap yang dikeluarkan untuk mendapatkan ikan/udang sebesar Rp 369.473,33 per trip penangkapan. Biaya variable tersebut meliputi biaya biaya perbekalan + es batu, bahan bakar minyak , dua orang tenaga kerja.

Total Biaya adalah penjumlahan seluruh biaya tetap dan biaya variabel dari usaha penangkapan jaring arad. Total biaya yang dikeluarkan oleh Usaha Penangkapan ikan/udang dengan jaring

arad skala kecil pada umumnya dalam bulan Januari-Desember 2011 sebesar Rp 399.421,01 per trip.

Penerimaan

Penerimaan merupakan hasil kali antara harga udang dengan jumlah produksi. Besarnya jumlah penerimaan dalam penelitian ini diperoleh dari penjualan udang dalam satu tahun penangkapan udang di TPI Roban Barat, TPI Roban Timur, TPI Celong dan TPI Siklayu dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari Tabel 3. diatas terlihat pada Usahatangkap udang dengan arad skala kecil, produksi per perahu /hari 7,79 kg, per tahun 1.947,50 kg , dengan harga jual per kilogram Rp 68.076,19,- sehingga penerimaan nelayan Rp 132.578.380,00 pertahun.

Usahatangkap udang dengan jaring arad pada perikanan skala kecil pada umumnya tidak melakukan pencatatan dengan baik. Sehingga tidak didapati data produksi maupun penerimaannya. Kalaupun ada catatan, catatan tersebut hanya sebagai acuan pengingat bagi bakul/pedagang

Tabel 2. Biaya Produksi Usahatangkap udang di TPI Roban Barat, TPI Roban Timur, TPI Celong dan TPI Siklayu” Kabupaten Batang pada puncak musim udang (Bulan Januari – Desember 2011)

Uraian	Tiap Trip (Rp)	1 Tahun (Rp)
Biaya Tetap/fixed cost	29.947,68	7.486.920,00
1. Penyusutan perahu, dll	22.969,11	5.742.277,50
2. Retribusi	2.000,00	500.000,00
3. Perawatan perahu dll	2.895,24	723.810,00
4. SIPI	2.083,33	520.832,50
Biaya Tidak tetap/variabel cost		
1. Perbekalan	369.473,33	92.368.332,50
2. Bahan Bakar Minyak	39.461,90	9.865.475,00
3. Tenaga Kerja	82.619,05	20.654.762,50
	247.340	61.835.000,00
Total Biaya Produksi (a+b)	399.421,01	99.855.252,50

Sumber: Data primer hasil olahan, 2012

Tabel 3. Penerimaan Usahatangkap Udang Dengan Arad Skala Kecil, Januari-Desember 2011

No	Uraian	Per Hari (per trip)	Per Tahun
1	Produksi (kg)	7,79	1.947,50
2	Harga Per Kilogram (Rp)	68.076,19	
3	Penerimaan (Rp)	530.313,52	132.578.380,00

Sumber : Data primer hasil olahan, 2012

Tabel 4. Biaya dan Pendapatan Usahatangkap Udang dengan Jaring Arad Pada Perikanan Skala Kecil, Desember 2011.

No	Uraian	Per trip (Rp)	Per Tahun (Rp)
1	Penerimaan	530.313,52	132.578.380,00
2	Total Biaya Produksi	399.421,01	99.855.252,50
	Pendapatan/keuntungan	130.892,51	32.723.127,50

Sumber : Data primer hasil olahan, 2012

Tabel 5. Pada Usahatangkap Udang dengan Jaring Arad Skala Kecil, Desember 2011

No	Uraian	Total
1	Total Cost/TC (Rp/tahun)	99.855.252,50
2	Penerimaan/TR (Rp/tahun)	132.578.380,00
3	Keuntungan/ π (Rp/tahun)	32.723.127,50
4	RC ratio	1,33
5	IRR/Tingkat bunga (%)	32,77%
6	Payback Periode (Tahun)	3,05

Sumber : Analisis Data Primer, 2012

pengumpul dalam pembayaran. Lain halnya dengan penjualan udang yang di lelang melalui pelelang di TPI

Pendapatan

Menurut Wahyono *et al* (2001) dan Kusnadi (2007) salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan nelayan adalah melalui tingkat pendapatan. Pendapatan usahatangkap udang nelayan jaring arad merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya penangkapan yang benar-benar dikeluarkan oleh nelayan jaring arad saat musim penangkapan per trip.

Apabila penerimaan lebih besar daripada biaya total maka dikatakan usaha memperoleh keuntungan. Sebaliknya apabila total biaya lebih besar

dibandingkan penerimaan maka usaha menderita kerugian. Pendapatan dari Usahatangkap udang di TPI Roban Barat, TPI Roban Timur, TPI Celong dan TPI Siklayu dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai di atas.

Total pendapatan Usaha tangkap udang dengan Jaring Arad Pada Perikanan Skala Kecil berdasarkan Tabel. 4 adalah Rp 32.723.127,50 ,- per tahun.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Keuntungan usahatangkap udang dengan jaring arad sebesar Rp

32.723.127,50/tahun, RC ratio sebesar $1,33 > 1$ atau perbandingan antara output dan input > 1 berarti usahatangkap ini efektif digunakan, IRR = 32,77% berarti suku bunga pinjaman 24% < dari hasil usaha maka usaha ini bisa diteruskan, dengan Payback Periode (PP) selama 3,05 tahun.

2. Agar usahatangkap udang dengan Jaring Arad Skala Kecil ini efisien secara ekonomis maka harus memperoleh hasil tangkapan udang minimal 7,79 kg per perahu/trip dengan harga jual Rp 68.076,19/kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 1998. Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Effendi, Irzal dan Oktariza, Wawan. 2006. *Manajemen Agribisnis Perikanan*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Fauzi A. 2005. **Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan**. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 259 hal.
- Ismail, Z, 2004. Faktor-faktor yang mempengaruhi Penghasilan dan Pola Konsumsi Nelayan. Dampak Kerusakan Lingkungan Pesisir terhadap kondisi Sosial Ekonomi Nelayan, Jakarta.
- Kusnadi, 2007. **Jaminan Sosial Nelayan**, Pelangi Aksara, Yogyakarta.
- Nikijuluw, VPH (2002) **Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan**. Jakarta: Pustaka Cidesindo
- Mubyarto, 1984. **Pengantar Ekonomi Pertanian**, Penerbit LP3ES.
- Susantun, I. 2000. "Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas Dalam Pendugaan Efisiensi Ekonomi Reaktif". *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. Vol.5 No.2. hal 149-161
- Umar, Husein, 2000. **Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen**. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wahyono, A, I.G.P. Antariksa, M, Imron, R, Indrawasih, dan Sudiyono, 2001. **Pemberdayaan Masyarakat Nelayan**, Media Pressindo, Jogjakarta.