

**Dampak Kenaikan Harga BBM (Solar) Terhadap Kegiatan Penangkapan
Nelayan yang Mendaratkan Hasil Tangkapan
Di PPS Bungus Sumatera Barat
(Kasus: Nelayan Bagan Apung 21 GT Dan 30 GT)**

Oleh

**Muhammad Daiyuddin¹⁾, Hendrik²⁾ and Eni Yulinda²⁾
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau**

1) Mahasiswa pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau

2) Dosen pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2015 yang bertempat di PPS Bungus Provinsi Sumatera Barat. Penelitian bertujuan untuk menganalisa perubahan daerah penangkapan (*fishing ground*), lama waktu penangkapan dan frekuensi penangkapan, biaya operasional yang dikeluarkan, dan pendapatan pemilik serta ABK kapal bagan apung 21 GT dan 30 GT dengan adanya kenaikan harga BBM (solar). Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi kasus. Harga solar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rp 6.400,-/liter dan Rp 6.900,-/liter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan harga bahan bakar minyak solar tidak menyebabkan perubahan daerah penangkapan (*fishing ground*), trip penangkapan (*time of fishing*), dan frekuensi penangkapan sehingga jumlah solar (liter) dan es (batang) yang digunakan nelayan bagan apung juga tidak berubah. Namun, kenaikan harga solar menyebabkan kenaikan biaya operasional bagan apung 21 GT, rata-rata sebesar Rp 117.000,-/trip (7,8%) dan kapal bagan apung 30 GT, rata-rata sebesar Rp 616.000,-/trip (7,0%). Trip penangkapan kapal bagan apung dilakukan selama 5 (lima) hari, sehingga dalam sehari nelayan bagan apung 30 GT mengalami kenaikan biaya operasional rata-rata sebesar Rp 123.200,-/hari. Disisi lain, kenaikan biaya operasional yang diakibatkan kenaikan harga solar menyebabkan penurunan pendapatan masing-masing nelayan. Nelayan kapal bagan apung 21 GT mengalami penurunan pendapatan rata-rata sebesar Rp 58.500,-/trip (11,9%) untuk masing-masing nelayan penggarap dan pemilik. Sedangkan, nelayan bagan apung 30 GT mengalami penurunan pendapatan rata-rata sebesar Rp 308.000,-/trip (10,6%) atau rata-rata sebesar Rp 61.600,-/hari.

Kata kunci: dampak, kenaikan BBM (solar), biaya, pendapatan

**The Impact of The Raise Fuel Oil Price (Diesel Fuel) to Activities of The
Catching of Fishermen Landed The Catch
In PPS Bungus West Sumatra
(Cases: Lift Net Fishermen 21 GT and 30 GT).**

**By
Muhammad Daiyuddin¹⁾, Hendrik²⁾ and Eni Yulinda²⁾
Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau**

- 1) Student of Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau
- 2) Lecturer Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau

ABSTRACT

This study was conducted in June 2015 which is located in PPS Bungus the Province of West Sumatra. Research aims to analyze changed fishing ground, time of fishing and fishing frequency, the operational cost which issued, and income the owner and crew members a lift net ship 21 GT and 30 GT with the rising fuel oil prices (diesel fuel). The method used in this research is a case study. The diesel fuel prices used in this research are Rp 6.900,-/litres and Rp 6.900,-/litres.

The result showed that the price of diesel fuel oil does not cause changed fishing ground, time of fishing and fishing frequency so that the number of diesel fuel (litres) and ice (stem) used the lift net fishermen also unchanged. However, the increase in the price of diesel is causing a rise in operating costs of lift net ship 21 GT, an average of Rp 117.000,-/trip (7,8 %) and the lift net ship 30 GT, an average of Rp 616.000,-/trip (7,0 %). Trip catching lift net ship done for 5 days, so that in one day lift net fishermen 30 GT increased operational cost an average of Rp 123.200,-/day. On the other side, the increase in operating costs due to rising diesel prices led to a decrease in revenues of each fisherman. Lift net fisherman with ship 21 GT decreased average income of Rp 58.500,-/trip (11,9%) for each fisherman crew and owner. Meanwhile, lift net fishermen 30 GT decreased average income of Rp 308.000,-/trip (10,6%), or an average of Rp 61.600,-/day.

Keywords: impact, fuel oil price increases, diesel fuel, cost, income

PENDAHULUAN

PPS Bungus sebagai satu-satunya pelabuhan perikanan tipe A di Sumatera saat ini, diproyeksikan dan diharapkan dapat menjadi sentra perikanan tangkap terutama di pesisir barat Pulau Sumatera. Melalui fungsinya sebagai pelabuhan perikanan diharapkan dapat membangkitkan dan mendorong pertumbuhan sektor lainnya secara terintegrasi (*multiplier effect*) di kawasan barat Sumatera. Hal ini sesuai dengan visi PPS Bungus menjadi pusat perikanan terpadu di kawasan barat Sumatera pada tahun 2009.

Salah satu usaha penangkapan yang melakukan pendaratan hasil tangkapan di PPS Bungus menggunakan alat tangkap bagan, khususnya bagan apung. Bagan merupakan alat tangkap yang efektif untuk menangkap ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif yaitu ikan yang tertarik dengan adanya cahaya seperti teri dan avertebrata yaitu cumi-cumi. Ukuran kapal bagan apung yang rutin melakukan pendaratan ikan di PPS Bungus yaitu berukuran 21-30 GT, sedangkan ukuran 10-20 GT dan 31-50 GT hanya melakukan kegiatan pengisian solar, pengisian air tawar, es ataupun perbaikan kapal.

Dalam menggunakan alat tangkap tersebut nelayan harus didukung dengan sarana kapal motor. Kapal motor merupakan kapal yang digerakkan oleh tenaga motor,

dimana motor tersebut menempel baik pada badan kapal (*out-board*) ataupun berada di dalam kapal (*in-board*). Hampir seluruh kapal motor yang dioperasikan dalam penangkapan menggunakan bahan bakar jenis solar.

Namun, timbul masalah dimana pemerintah mengeluarkan kebijakan penentuan harga BBM disesuaikan dengan harga minyak dunia atau disebut juga harga pasar/harga ekonomi. Hal ini menyebabkan harga BBM tidak terprediksi karena dapat berfluktuasi (naik atau turun) dalam jangka waktu yang singkat. Sedangkan, BBM (solar) merupakan kebutuhan pokok dalam kegiatan operasi penangkapan ikan di laut yaitu hampir 40% dari biaya operasional yang dikeluarkan nelayan dalam setiap kegiatan penangkapan.

Keadaan ini diperparah dengan munculnya masalah lain seperti kenaikan harga-harga sembako mengikuti kenaikan harga BBM yang tentunya akan berpengaruh pada biaya operasional saat melaut. Sehingga nelayan harus memiliki upaya dalam mengatasi masalah karena kenaikan harga BBM tersebut agar tidak semakin memberatkan nelayan dalam melakukan kegiatan penangkapan tersebut. Namun, harga ikan tidak begitu terpengaruh oleh kenaikan harga BBM solar, malah lebih dipengaruhi oleh musim penangkapan. Artinya pada musim banyak harga ikan relatif lebih murah dibandingkan dengan harga ikan pada

musim sedikit. Hal ini juga tentunya menambah masalah pada nelayan.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) Menganalisa perubahan daerah penangkapan (fishing ground), lama waktu penangkapan dan frekuensi penangkapan; (2) Menganalisa perubahan biaya operasional yang dikeluarkan dan (3) Menganalisa perubahan pendapatan pemilik dan ABK kapal bagan apung 21 GT dan 30 GT dengan adanya kenaikan harga BBM (solar).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus terhadap kapal bagan apung 21 GT dan 30 GT yang mendaratkan ikan hasil di PPS Bungus. Menurut Daniel (2005) penelitian dengan metode studi kasus lebih mirip dengan metode survei. Bedanya dalam studi kasus, populasi yang akan diteliti lebih terarah atau terfokus pada sifat tertentu yang tidak berlaku umum. Biasanya dibatasi oleh kasus, lokasi, tempat tertentu, serta waktu tertentu.

Harga solar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rp 6.400,-/liter dan Rp 6.900,-/liter. Kenaikan tersebut terjadi pada tanggal 28 Maret 2015. Jumlah populasi kapal yang melakukan pendaratan di PPS Bungus menurut data statistik sebanyak 3-5 kapal/hari. Penentuan sampling kapal dilakukan secara *incidental sampling* (asal nemu), dimana masing-masing diambil 1 (satu) unit kapal bagan apung 21 GT dan 30 GT.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melakukan observasi dan wawancara secara terstruktur dengan sejumlah responden berdasarkan instrument (kuesioner) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Di samping itu, dilakukan pengumpulan data sekunder berupa kajian terhadap laporan pihak terkait guna memperkuat berbagai informasi yang diperoleh dari data primer tadi.

Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan sejumlah responden ditabulasi dan kemudian disajikan dalam bentuk tabelaris. Setelah itu akan dilakukan analisis secara kuantitatif yang dipaparkan secara deskriptif. Data kuantitatif dianalisis dengan analisis biaya operasional dan pendapatan. Analisis biaya operasional:

$$BOP = BOP1 + BOP2 + BOP3 + \dots$$

Keterangan: BOP = Biaya Operasional Penangkapan (Rp/trip); BOP1 = Biaya Operasional Penangkapan 1 (Rp/trip); BOP2 = Biaya Operasional Penangkapan 2 (Rp/trip); BOP3 = Biaya Operasional Penangkapan 3 (Rp/trip) dan = Biaya Operasional Penangkapan Lainnya (Rp/trip); Penghitungan pendapatan bersih dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\Pi = \overline{TR} - BOP$$

Keterangan: Π = Pendapatan Bersih Usaha Kapal Bagan Apung (Rp/trip); (\overline{TR}) = Pendapatan Kotor Rata-rata Kapal Bagan Apung (Rp/trip) dan BOP = Biaya Operasional Penangkapan (Rp/trip).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Armada Penangkapan Nelayan Bagan Apung yang Mendaratkan Hasil Tangkapan di PPS Bungus

Ukuran kapal bagan apung yang terdapat di PPS Bungus mulai dari 7 GT sampai 30 GT. Namun, kapal bagan apung ukuran 21 GT dan 30 GT paling sering melakukan aktivitas pendaratan ikan di PPS Bungus.

Jumlah tenaga kerja (ABK) yang terdapat pada setiap kapal bagan apung berbeda-beda disesuaikan dengan ukuran (GT) kapal. Semakin besar ukuran kapal bagan apung, maka semakin banyak pula jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Kapal bagan apung ukuran 21 GT memiliki ABK sebanyak 9 orang yang terdiri atas 1 orang kapten (nahkoda), 1 orang juru mesin, 1 orang juru masak dan 6 orang ABK biasa (sawi). Sedangkan kapal bagan apung 30 GT memiliki ABK sebanyak 13 orang yang terdiri atas 1 orang kapten, 1 orang juru mesin, 1 orang juru masak dan 10 orang ABK biasa. Perlu diketahui bahwa pemilik dari setiap kapal bagan apung tidak ikut melakukan kegiatan penangkapan, pemilik akan datang ke PPS Bungus saat kapal bagan apung miliknya melakukan pendaratan ikan dan membawa perbekalan untuk kegiatan penangkapan selanjutnya.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa kapal bagan apung 21 GT memiliki panjang 16,5 m, lebar 4 m dengan

kedalaman 1,2 m. Kapal ini berbahan dasar kayu dengan merk mesin penggerak utamanya Mitsubishi 4D-30/PS100. Panjang waring yang digunakan pada kapal ini memiliki panjang 27 m, lebar 25 m dengan kedalaman 22 m. Sedangkan, kapal bagan apung 30 GT memiliki panjang 19,21 m, lebar 5,1 m dengan kedalaman 1,31 m. Kapal ini berbahan dasar kayu dengan merk mesin penggerak utamanya Mitsubishi Fuso 6D-15. Panjang waring yang digunakan 32 m, lebar 30 m dengan kedalaman 28 m. Peralatan bantu navigasi yang digunakan nelayan untuk mendukung kelancaran pengoperasian kapal berupa GPS.

Umur ekonomis kapal bagan apung yang digunakan dipengaruhi oleh perawatan kapal. Trip penangkapan yang dilakukan kapal bagan apung 21 GT dan 30 GT jelas berbeda. Kapal bagan apung 21 GT melakukan kegiatan penangkapan selama satu hari (*one day fishing*), sedangkan kapal bagan apung 30 GT melakukan kegiatan penangkapan selama lima hari (*five day fishing*).

Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan dalam pengoperasian alat tangkap bagan apung yang terdiri atas: (1) Penentuan daerah penangkapan; (2) Penurunan jangkar; (3) Penyalaan lampu; (3) Penurunan jaring; (4) Penyalaan lampu fokus; (5) Pemadaman lampu; (6) Pengangkatan jaring; dan (7) Pengangkatan hasil tangkapan.

Produksi Hasil Tangkapan Bagan Apung

Kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan bagan apung sebanyak 12 bulan dalam 1 tahun. Produksi hasil tangkapan nelayan bagan apung dibagi ke dalam tiga musim berdasarkan cahaya bulan dalam sebulan yaitu musim banyak, musim sedang dan musim kurang. Produksi ikan hasil tangkapan kapal bagan apung akan banyak jika cahaya bulan sedang gelap ditambah cuaca mendung. Pada saat cahaya bulan sedikit terang, maka produksi ikan hasil tangkapan nelayan bagan apung akan cenderung berkurang dibanding pada saat cahaya bulan gelap.

Hal ini disebabkan oleh ikan yang menjadi target tangkapan merupakan ikan yang tertarik kepada cahaya, saat cahaya bulan sedikit terang apalagi terang ikan tidak akan tertarik dengan cahaya yang dihasilkan kapal bagan apung. Sehingga ikan tidak akan terperangkap pada jaring yang sudah diturunkan disekitar kapal. Sedangkan, pada saat cahaya bulan gelap, ikan yang bersifat fototaksis positif akan tertarik dengan cahaya yang dihasilkan kapal bagan apung dan akan berkumpul disekitar kapal sehingga akan terperangkap pada jaring yang sudah diturunkan.

Jenis ikan hasil tangkapan nelayan bagan apung terdiri atas ikan-ikan pelagis seperti ikan Teri (*Stolephorus sp.*), ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*), ikan Selar (*Caranx sp.*), dan Cumi-cumi (*Loligo sp.*).

Ikan Teri (*Stolephorus sp.*) dan ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*) merupakan komoditas utama hasil tangkapan nelayan bagan apung dengan perbandingan 60 % ikan Teri (*Stolephorus sp.*) berbanding 40 % ikan Tongkol (*Euthynnus sp.*), sedangkan yang lainnya hanya merupakan hasil sampingan dan tidak selalu tertangkap pada setiap aktifitas penangkapan.

Produksi hasil tangkapan nelayan bagan apung 21 GT tentu berbeda dengan produksi hasil tangkapan nelayan bagan apung ukuran 30 GT, salah satu penyebabnya yaitu lama trip penangkapan. Trip penangkapan nelayan bagan apung 21 GT selama satu hari dan trip penangkapan nelayan bagan apung 30 GT selama lima hari. Frekuensi penangkapan nelayan bagan apung 21 GT sebanyak 20 trip penangkapan dalam sebulan dengan rincian 6 trip saat musim banyak, 8 trip pada saat musim sedang dan 6 trip pada saat musim kurang. Sedangkan, nelayan kapal bagan apung 30 GT melakukan frekuensi penangkapan sebanyak 4 trip penangkapan dalam sebulan dengan rincian 1 trip pada saat musim banyak, 2 trip pada saat musim sedang dan 1 trip pada saat musim kurang.

Dampak Kenaikan Harga Solar

Perubahan Daerah, Lama dan Frekuensi Penangkapan

Kenaikan harga bahan bakar solar diduga mempengaruhi daerah

penangkapan (*fishing ground*), lama penangkapan (*time of fishing*), frekuensi penangkapan dan lama waktu pengoperasian alat tangkap bagan apung (*hauling*). Namun, setelah dilakukan penelitian ternyata tidak ada yang berubah dari komponen-komponen tersebut di atas. Daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) usaha perikanan bagan apung tidak berubah dengan adanya perubahan harga solar. Nelayan bagan apung tetap melakukan penangkapan disekitar perairan Mentawai, Labuan Bajau, Sikuai, Pagai, perbatasan Sumatera Utara serta perbatasan Bangka Belitung yang berjarak sekitar 10 sampai 40 mil dari PPS Bungus.

Hal ini dilakukan, sebab nelayan menganggap daerah tersebut merupakan daerah yang menjadi habitat ikan yang bersifat fototaksis positif seperti ikan Teri dengan sebaran yang lebih banyak dibanding tempat lain. Nelayan bagan apung juga tidak merubah lama waktu penangkapan dan frekuensi penangkapan. Trip penangkapan (lama penangkapan) kapal bagan apung 21 GT tetap 1 hari (*one day fishing*) dengan frekuensi 20 trip penangkapan dalam sebulan. Sedangkan, kapal bagan apung 30 GT tetap melakukan penangkapan selama 5 hari dalam satu trip dengan frekuensi 4 trip penangkapan dalam sebulan.

Menurut penelitian yang dilakukan Afdelina (2007), setelah kenaikan harga solar bulan Oktober 2005 lalu, operasional penangkapan

usaha perikanan tonda seperti *fishing ground, time of fishing, hauling*, jumlah ABK tidak berubah. Namun yang berubah adalah total biaya operasional yang dikeluarkan akibat naiknya harga per satuan komponen biaya operasional.

Perubahan Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan total biaya yang dikeluarkan nelayan bagan apung ukuran 21 GT dan 30 GT dalam setiap kali trip kegiatan penangkapan yang meliputi biaya pembelian BBM berupa solar, pembelian konsumsi, pembelian es, pembelian gas, biaya retribusi dan biaya tambat labuh ketika mendaratkan hasil tangkapan. Jumlah dari masing-masing komponen tersebut akan berbeda jika ukuran kapal bagan apung yang digunakan nelayan juga berbeda, sebab jumlah tenaga kerja yang diserap dan trip penangkapan dari masing-masing kapal (21 GT dan 30 GT) juga berbeda. Semakin besar ukuran kapal bagan apung yang digunakan nelayan maka dapat dipastikan biaya operasional yang digunakannya juga semakin besar.

Kenaikan harga bahan bakar minyak termasuk dalam hal ini solar, ternyata juga menimbulkan kenaikan harga-harga barang terutama bahan pokok. Kenaikan harga bahan pokok tentu saja akan meningkatkan biaya operasional kegiatan penangkapan nelayan bagan apung sebab bahan pokok merupakan salah satu komponen biaya operasional yang harus dikeluarkan oleh nelayan yang

sering disebut dengan istilah konsumsi.

Kenaikan harga solar juga berimbas pada biaya pembelian es, sebab kegiatan memproduksi es di PPS Bungus juga menggunakan mesin diesel yang bahan bakarnya berupa solar. Kenaikan harga solar tentu menaikkan biaya operasional produksi es, sehingga untuk mengimbangi biaya operasional yang meningkat maka harga penjualan es dinaikkan juga oleh pihak produsen sendiri. Banyaknya penggunaan es tergantung pada jarak *fishing ground* lama trip penangkapan dari masing-masing kapal bagan apung yang

digunakan nelayan. Es berfungsi untuk mempertahankan kesegaran dan mutu ikan agar tidak mudah busuk hingga ikan hasil tangkapan didaratkan. Es yang dibeli nelayan di PPS Bungus langsung diproduksi di kawasan pelabuhan sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membawanya menuju ke kapal dan diletakkan pada palka yang berfungsi sebagai penampungan ikan hasil tangkapan. Lebih jelasnya tentang perubahan biaya operasional pada setiap musim penangkapan sebelum dan sesudah kenaikan harga BBM jenis solar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Perubahan Biaya Operasional yang Dikeluarkan Nelayan Bagan Apung 21 GT Per Trip Sebelum dan Sesudah Kenaikan Harga BBM Jenis Solar Berdasarkan Musim Penangkapan

Musim	Biaya	Sebelum		Sesudah		Persentase Perubahan Nilai
		Jumlah Satuan	Nilai (Rp)	Jumlah Satuan	Nilai (Rp)	
Banyak	Solar	105 ltr	672.000	105 ltr	724.500	+7,8
	Konsumsi	-	475.000	-	525.000	+10,4
	Es	3 btg	75.000	3 btg	90.000	+20
	Tambat	-	21.000	-	21.000	0
	Retribusi	-	308.000	-	308.000	0
	Total		1.551.500		1.668.500	+7,5
Sedang	Solar	105 ltr	672.000	105 ltr	724.500	+7,8
	Konsumsi	-	475.000	-	525.000	+10,4
	Es	3 btg	75.000	3 btg	90.000	+20
	Tambat	-	21.000	-	21.000	0
	Retribusi	-	246.000	-	246.000	0
	Total		1.489.500		1.606.500	+7,9
Kurang	Solar	105 ltr	672.000	105 ltr	724.500	+7,8
	Konsumsi	-	475.000	-	525.000	+10,4
	Es	3 btg	75.000	3 btg	90.000	+20
	Tambat	-	21.000	-	21.000	0
	Retribusi	-	188.000	-	188.000	0
	Total		1.431.500		1.548.500	+8,2

Sumber: data primer

*Keterangan: += Naik

Jumlah solar (liter), konsumsi, es (batang) yang dibeli oleh nelayan bagan apung 21 GT tidak berubah dengan adanya perubahan harga solar, yaitu tetap sebanyak 105 liter/trip untuk solar dan 3 batang/trip untuk es. Jumlah solar, konsumsi, dan es yang dibeli oleh nelayan bagan apung ukuran 21 GT tidak berubah disebabkan oleh areal penangkapan, lama trip penangkapan, lama pengoperasian mesin yang digunakan dan jumlah ABK tidak berubah.

Total harga yang harus dibayarkan oleh nelayan bagan apung mengalami perubahan mengikuti kenaikan harga solar. Pembelian solar untuk kegiatan penangkapan pada saat musim banyak, musim sedang dan musim kurang mengalami perubahan yang sama yaitu sebesar 7,8 %. Sama halnya dengan solar dan konsumsi juga mengalami perubahan yang sama untuk kegiatan penangkapan saat musim banyak, musim sedang dan musim kurang sebesar 10,4 %. Begitu juga dengan biaya pembelian es, perubahan biaya pembelian es untuk kegiatan penangkapan sama pada saat musim banyak, musim sedang dan musim sedang yaitu sebesar 20 %. Sedangkan, biaya tambat labuh dan retribusi tidak mengalami perubahan dalam setiap kondisi cahaya bulan saat melakukan kegiatan penangkapan.

Persentase perubahan biaya operasional tertinggi terjadi pada saat musim kurang, hal ini berarti kenaikan harga BBM lebih

berpengaruh pada penangkapan saat cahaya bulan terang dibandingkan dengan musim lainnya. Tentu saja penyebabnya nilai produksi yang diperoleh lebih sedikit dibandingkan dengan kondisi cahaya bulan lainnya dan juga biaya yang dikeluarkan tentunya. Selain perubahan biaya operasional kapal bagan apung 21 GT per trip.

Penelitian yang dilakukan Wahyudin (2012) menyatakan bahwa kenaikan harga BBM dapat membawa dampak yang tidak sedikit bagi masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia. Peningkatan harga BBM sebesar Rp.1.500 per liter diestimasi dapat meningkatkan proporsi biaya operasional penangkapan ikan hingga mencapai 38 persen. Untuk melihat seberapa besar pengaruh perkembangan ekonomi terhadap keberlangsungan sumberdaya, maka perlu kiranya dilakukan simulasi keadaan produksi optimal pada keseimbangan bio-ekonomi.

Selain itu, menurut Afdelina (2007) setelah kenaikan harga solar pada bulan Oktober Tahun 2005 sebesar Rp 2.350,-/liter menyebabkan *total variable cost* naik sebesar 77 % per trip dan *total fixed cost* naik sebesar 8,6 % per trip. Sehingga total biaya operasional usaha pancing tonda naik sebesar 69,1 % per trip penangkapan.

Sedangkan perubahan biaya operasional kapal bagan apung 30 GT dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Perubahan Biaya Operasional yang Dikeluarkan Nelayan Bagan Apung 30 GT Per Trip Sebelum dan Sesudah Kenaikan Harga BBM Jenis Solar Berdasarkan Musim Penangkapan

Musim	Biaya	Sebelum		Sesudah		Persentase Perubahan Nilai
		Jumlah Satuan	Nilai (Rp)	Jumlah Satuan	Nilai (Rp)	
Banyak	Solar	600 ltr	3.840.000	600 ltr	4.140.000	+7,8
	Konsumsi	-	3.168.000	-	3.434.000	+8,4
	Es	10 btg	250.000	10 btg	300.000	+20,0
	Tambat	-	30.000	-	30.000	0
	Retribusi	-	1.925.000	-	1.925.000	0
	Total			9.213.000		9.829.000
Sedang	Solar	600 ltr	3.840.000	600 ltr	4.140.000	+7,8
	Konsumsi	-	3.168.000	-	3.434.000	+8,4
	Es	10 btg	250.000	10 btg	300.000	+20
	Tambat	-	30.000	-	30.000	0
	Retribusi	-	1.476.000	-	1.476.000	0
	Total			8.764.000		9.380.000
Kurang	Solar	600 ltr	3.840.000	600 ltr	4.140.000	+7,8
	Konsumsi	-	3.168.000	-	3.434.000	+8,4
	Es	10 btg	250.000	10 btg	300.000	+20
	Tambat	-	30.000	-	30.000	0
	Retribusi	-	940.000	-	940.000	0
	Total			8.228.000		8.844.000

Sumber: data primer

*Keterangan:+= Naik

Jumlah fisik solar (600 liter), konsumsi, es (10 batang) yang dibeli oleh nelayan bagan apung 30 GT tidak berubah dengan adanya perubahan harga solar, yaitu tetap sebanyak 600 liter/trip untuk solar dan 10 batang/trip untuk es. Jumlah fisik pembelian komponen tersebut juga tidak dipengaruhi oleh kondisi cahaya bulan (musim penangkapan) saat dilakukan operasional penangkapan. Namun, total harga yang harus dibayarkan oleh nelayan bagan apung 30 GT mengalami perubahan mengikuti kenaikan harga solar.

Pembelian solar untuk kegiatan penangkapan saat musim banyak, musim sedang dan musim kurang mengalami perubahan yang sama berupa kenaikan biaya pembelian solar yaitu sebesar 7,8 %. Sama halnya dengan solar, konsumsi juga mengalami perubahan yang sama untuk kegiatan penangkapan pada saat musim banyak, musim sedang dan musim kurang berupa kenaikan biaya pembelian konsumsi sebesar 8,4 %. Begitu juga dengan biaya pembelian es, perubahan biaya pembelian es untuk kegiatan penangkapan pada saat musim

banyak, musim sedang dan musim kurang memiliki nilai yang sama yaitu sebesar 20 %. Sedangkan, biaya tambat labuh dan retribusi tidak mengalami perubahan dalam setiap kondisi cahaya bulan (musim penangkapan) saat melakukan kegiatan penangkapan.

Persentase perubahan biaya operasional lebih tinggi terjadi pada kapal bagan apung 21 dibandingkan dengan kapal bagan apung 30 GT pada saat melakukan penangkapan berdasarkan kondisi cahaya bulan. Perubahan biaya operasional pada saat musim banyak (21 GT: 7,5%, 30 GT: 6,7%), penangkapan pada saat musim sedang (21 GT: 7,9%, 30 GT: 7,0%) dan penangkapan pada saat musim kurang (21 GT: 8,2%, 30 GT: 7,5%). Hal ini memberikan

gambaran bahwa kenaikan harga BBM jenis solar lebih berpengaruh terhadap biaya operasional yang dikeluarkan kapal bagan apung 21 GT dibandingkan dengan biaya operasional yang dikeluarkan kapal bagan apung 30 GT.

Perubahan Pendapatan

Uraian produksi dan nilai produksi menunjukkan nilai penerimaan atau pendapatan kotor yang diterima oleh nelayan bagan apung 21 GT maupun 30 GT. Pendapatan kotor yang diperoleh diatas akan dianalisa dengan biaya operasional sehingga memperoleh pendapatan bersih yang ditabulasikan berdasarkan musim penangkapan. Lebih jelasnya seperti tabel berikut.

Tabel 3. Pendapatan Per Trip Nelayan Pemilik dan Penggarap Kapal Bagan Apung 21 Sebelum dan Sesudah Kenaikan Harga BBM Jenis Solar Berdasarkan Musim Penangkapan

Musim	Komponen	Sebelum	Sesudah	Perubahan	%
Banyak	Nilai Produksi	3.080.00	3.080.000	0	0
	Biaya Bersama	1.551.500	1.668.500	+117.000	+7,5
	Pend. Bersih	1.528.500	1.411.500	-117.000	-7,7
	Bag. Pemilik	764.250	705.750	-58.500	-7,7
	Bag. Penggarap	764.250	705.750	-58.500	-7,7
Sedang	Nilai Produksi	2.460.000	2.460.000	0	0
	Biaya Bersama	1.489.500	1.606.500	+117.000	+7,9
	Pend. Bersih	970.500	853.500	-117.000	-12,1
	Bag. Pemilik	485.250	426.750	-58.500	-12,1
	Bag. Penggarap	485.250	426.750	-58.500	-12,1
Kurang	Nilai Produksi	1.880.000	1.880.000	0	0
	Biaya Bersama	1.431.500	1.548.500	+117.000	+8,2
	Pend. Bersih	448.500	331.500	-117.000	-26,1
	Bag. Pemilik	224.250	165.750	-58.500	-26,1
	Bag. Penggarap	224.250	165.750	-58.500	-26,1

Sumber: data primer

*Keterangan: +=Naik, -=Turun

Tabel 3. menunjukkan bahwa kenaikan harga bahan bakar minyak solar sebesar Rp 500,- per liter menyebabkan kenaikan biaya bersama (biaya operasional) kapal bagan apung 21 GT sebesar Rp 117.000/trip pada setiap kondisi cahaya bulan yang dibagi kedalam 3 (tiga) musim (banyak, sedang dan kurang). Sehingga bagian yang diterima oleh nelayan pemilik dan nelayan penggarap kapal bagan apung juga turun sebesar 7,6 % pada saat melakukan penangkapan dimusim banyak, 12,1 % pada saat melakukan penangkapan dimusim sedang dan 26,1 % pada saat melakukan tangkapan dimusim kurang atau masing-masing mengalami nilai penurunan sebesar Rp 58.500/trip penangkapan.

Menurut Wahyudin (2012) kenaikan biaya operasional sebesar 38 % yang dialami oleh nelayan di Indonesia akibat kenaikan harga BBM sebesar Rp 1.500,- per liter dapat menurunkan pendapatan nelayan sebesar nilai (Rp) 38 % tersebut. Artinya, nilai kenaikan biaya operasional merupakan nilai penurunan pendapatan bagi nelayan.

Bagian masing-masing nelayan penggarap juga mengalami penurunan, dimana nilai penurunan pendapatan kapten kapal sebesar Rp 10.647/trip, juru mesin dan juru masak sebesar Rp 7.956/trip, serta ABK biasa sebesar Rp 5.323,5/trip

pada setiap musim penangkapan. Seperti diketahui biaya bersama merupakan tanggungan seluruh nelayan yang terkait dengan kapal bagan apung yaitu nelayan pemilik dan nelayan penggarap. Biaya bersama ini biasanya ditanggulangi dahulu oleh pemilik kapal terlebih dahulu. Setelah hasil produksi dijual, nelayan penggarap akan membayar biaya bersama kepada pemilik kapal.

Selain pendapatan kotor dan pendapatan bersih yang diperoleh nelayan kapal bagan apung 21 GT, akan dianalisa juga pendapatan nelayan kapal bagan apung 30 GT. Pendapatan kotor yang diperoleh akan dianalisa dengan biaya operasional sehingga memperoleh pendapatan bersih yang ditabulasikan berdasarkan kondisi cahaya bulan dan juga per trip serta per bulan. Seperti diketahui di atas, produksi hasil tangkapan dan nilai hasil tangkapan tinggi saat penangkapan dilakukan dengan kondisi cahaya bulan gelap. Kapal bagan apung 30 GT melakukan trip penangkapan sebanyak 4 (empat) trip penangkapan dalam sebulan, dengan rincian 1 (satu) trip saat cahaya bulan gelap, 2 (dua) trip saat cahaya bulan sedikit terang dan 1 (satu) trip saat cahaya bulan terang. Lebih jelasnya tentang pendapatan nelayan bagan apung 30 GT dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 4. Pendapatan Per Trip Nelayan Pemilik dan Penggarap Kapal Bagan Apung 30 GT Sebelum dan Sesudah Kenaikan Harga BBM Jenis Solar Berdasarkan Musim Penangkapan

Musim	Komponen	Sebelum	Sesudah	Perubahan	%
Banyak	Nilai Produksi	19.250.000	19.250.000	0	0
	Biaya Bersama	9.213.000	9.829.000	+616.000	+6,7
	Pend. Bersih	10.037.000	9.421.000	-616.000	-6,1
	Bag. Pemilik	5.018.000	4.710.500	-308.000	-6,1
	Bag. Penggarap	5.018.000	4.710.500	-308.000	-6,1
Sedang	Nilai Produksi	14.760.000	14.760.000	0	0
	Biaya Bersama	8.764.000	9.380.000	+616.000	+7,0
	Pend. Bersih	5.996.000	5.380.000	-616.000	-10,3
	Bag. Pemilik	2.998.000	2.690.000	-308.000	-10,3
	Bag. Penggarap	2.998.000	2.690.000	-308.000	-10,3
Kurang	Nilai Produksi	9.400.000	9.400.000	0	0
	Biaya Bersama	8.228.000	8.844.000	+616.000	+7,5
	Pend. Bersih	1.172.000	556.000	-616.000	-52,6
	Bag. Pemilik	586.000	278.000	-308.000	-52,6
	Bag. Penggarap	586.000	278.000	-308.000	-52,6

Sumber: data primer

*Keterangan: +=Naik, -=Turun

Tabel 4. menunjukkan bahwa kenaikan harga bahan bakar solar sebesar Rp 500,- per liter menyebabkan penurunan pendapatan bersih yang diterima oleh nelayan bagan apung 30 GT sebesar Rp 616.000/trip pada setiap musim penangkapan. Sehingga bagian yang diterima oleh nelayan pemilik dan nelayan penggarap kapal bagan apung turun sebesar 6,1 % pada saat musim banyak, 10,3 % pada saat musim sedang dan 52,6 % pada saat musim kurang. Masing-masing nelayan penggarap dan pemilik mengalami penurunan pendapatan sebesar Rp 308.000/trip pada setiap musim penangkapan. Bagian masing-masing nelayan penggarap juga turun sebesar 6,7 % pada saat musim banyak, 10,3 % pada saat musim sedang dan 52,6 % pada saat

musim kurang. Nilai penurunan pendapatan nelayan penggarap kapal bagan apung 30 GT yaitu kapten kapal sebesar Rp 40.947,-/trip, juru mesin dan juru masak sebesar Rp 30.788,-/trip, serta ABK biasa sebesar Rp 20.535/trip pada setiap musim penangkapan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kenaikan harga bahan bakar minyak solar tidak menyebabkan perubahan daerah penangkapan (*fishing ground*), trip penangkapan (*time of fishing*), dan frekuensi penangkapan sehingga jumlah solar (liter) dan es (batang) yang digunakan nelayan bagan apung juga tidak berubah.

2. Kenaikan harga solar sebesar Rp 500,- per liter (7,8%) lebih berpengaruh terhadap kapal bagan apung 21 GT dibandingkan nelayan kapal bagan apung 30 GT. Kenaikan harga solar menyebabkan kenaikan biaya operasional bagan apung 21 GT, rata-rata sebesar Rp 117.000,-/trip (7,8%) dan kapal bagan apung 30 GT, rata-rata sebesar Rp 616.000,-/trip (7,0%). Trip penangkapan kapal bagan apung dilakukan selama 5 (hari), sehingga dalam sehari nelayan bagan apung 30 GT mengalami kenaikan biaya operasional rata-rata sebesar Rp 123.200,-/hari.
3. Disisi lain, kenaikan biaya operasional yang diakibatkan kenaikan harga solar menyebabkan penurunan pendapatan masing-masing nelayan. Nelayan kapal bagan apung 21 GT mengalami penurunan pendapatan rata-rata sebesar Rp 58.500,-/trip (11,9%) untuk masing-masing nelayan penggarap dan pemilik. Sedangkan, nelayan bagan apung 30 GT mengalami penurunan pendapatan rata-rata sebesar Rp 308.000,-/trip (10,6%) atau rata-rata sebesar Rp 61.600,-/hari.

Saran

Penulis menyarankan nelayan kapal bagan apung menambah hari penangkapan per trip sehingga frekuensi penangkapan perbulan atau pertahun berkurang. Jika frekuensi

penangkapan berkurang maka biaya pembelian solar untuk mesin penggerak akan berkurang begitu juga dengan biaya operasional. Selain itu, penulis juga menyarankan pemerintah memberikan subsidi BBM khusus kepada nelayan sehingga mengurangi biaya operasional yang dikeluarkan. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, maka dari itu penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti tentang waktu yang paling efektif untuk nelayan bagan apung khususnya dalam melakukan kegiatan penangkapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdelina. 2007. Dampak Kenaikan Harga Solar Terhadap Operasional Penangkapan dan Tingkat Keuntungan Usaha Perikanan Tonda Di Kelurahan Pasir Kecamatan Pariaman Tengah Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat. [Skripsi] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Daniel, Moehar. 2001. Metode Penelitian Sosial Ekonomi Dilengkapi Beberapa Alat Analisa dan Penuntun Penggunaan. Bumi Aksara. Medan.
- Hanafiah, A. M dan Saefuddin. 2000. Tataniaga Hasil Perikanan. UI Press. Jakarta.

Wahyudin, Yudi. 2012. Dampak Kenaikan BBM pada Sumberdaya Perikanan. Disampaikan pada 19 September 2012 dalam

Pertemuan Ilmiah Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Indonesia di Hotel Bidakara. Jakarta.