

ANALISIS KEBUTUHAN SARANA PERIKANAN DALAM RANGKA PENGEMBANGAN PERIKANAN TANGKAP BERBASIS KOMODITAS UNGGULAN DI PROPINSI SUMATERA SELATAN

Fisheries Infrastructure Needs Analysis in Order to Capture Fisheries Development Based on Commodities of South Sumatra Province

Septifitri¹, Daniel R Monintja¹, Sugeng Hari Wisudo¹ dan Sulaeman Martasuganda¹

¹Program Studi Teknologi Kelautan
Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK IPB

Diserahkan 15 September 2009; Diterima 3 Desember 2009

ABSTRAK

Pengembangan perikanan tangkap di Propinsi Sumatera Selatan mengalami kemunduran sejak berpisahanya Propinsi Bangka Belitung. Hal ini disebabkan oleh luas wilayah perairannya yang semakin sempit. Namun pengembangan disektor perikanan tangkap masih memiliki peluang besar, terutama yang berbasis pada komoditas unggulan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis komoditas unggulan perikanan tangkap, jenis dan alokasi teknologi unggulan untuk memanfaatkan sumberdaya ikan unggulan, serta menghitung kebutuhan sarana dan prasarana bagi pengembangan perikanan tangkap berbasis komoditas unggulan di Propinsi Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan bebera perangkat analisis antara lain metode skoring, LGP dan analisis kebutuhan sarana perikanan. Jenis ikan unggulan yang dapat dikembangkan antara lain udang, rajungan, ikan manyung dan golok-golok dengan jenis alat tangkap unggulan *trammel net*, jaring insang hanyut, jaring insang tetap dan pancing. Sarana perikanan yang dibutuhkan adalah pelabuhan perikanan sebanyak 10 buah, galangan kapal sebanyak 20 buah, pabrik jaring 1 unit dan 8 unit pengolahan. Disamping itu diperlukan pulan gedung TPI sebagai tempat penjualan hasil tangkapan yang didaratkan nelayan.

Kata Kunci : Perikanan Tangkap, Komoditas Unggulan, Propinsi Sumatera Selatan

ABSTRACT

*Development of capture fisheries in South Sumatra province in decline since the separation of Bangka Belitung province. This area of waters caused by the increasingly narrow. However, the development of fisheries sector still has a big opportunity, especially those based on competitive commodities. This study aimed to analyze the type of capture fisheries yield commodities, type, and allocation to take advantage of superior technology, excellent fish sumberdaya, and calculate the necessary facilities and infrastructure for the development of competitive commodities based fishery in South Sumatra province. Research conducted by survey with some analysis tools such as scoring methods, LGP and fishery facilities needs analysis. Flagship species of fish that can be developed such as prawn, swimming crab, fish and machete-cleaver manyung with superior fishing gear types *trammel net*, drift gill nets, gill nets and fishing equipment. Fisheries is needed is a means of fishery harbors as many as 10 pieces, as many as 20 fruit shipyards, factories nets one unit and processing 8 units. Addition of TPI as a necessary conclusion of the building where the sale of the landed catch of fishermen.*

Key Words : Capture Fisheries, Competitive Commodities, South Sumatra Province

PENDAHULUAN

Propinsi Sumatera Selatan memiliki wilayah perairan yang berbatasan langsung dengan Laut Cina Selatan dan memiliki potensi perikanan tangkap yang cukup besar. Namun, tingginya intensitas penangkapan terutama dikawasan sekitar pantai memberikan ancaman yang serius terhadap keberlanjutan usaha perikanan tangkap dan kelestarian sumberdaya ikan. Sistem pengelolaan perikanan yang masih menganut rezim *open access* menjadi penyebab utama terjadinya gejala tangkap lebih (*over fishing*) di perairan Propinsi Sumatera Selatan. Meskipun demikian, pengembangan perikanan tangkap di wilayah ini masih dapat dilakukan dengan mengoptimalkan potensi unggulan daerah dan kebijakan perikanan yang sesuai dengan prinsip pengelolaan perikanan yang bertanggung jawab.

Beragamnya jenis sumberdaya ikan yang ada di perairan Sumatera Selatan hendaknya disikapi dengan bijak dan hati-hati. Jenis spesies tertentu mulai mengalami penurunan produksi karena penangkapan intensif, namun spesies lain memiliki peluang pengembangan yang sangat besar. Oleh karena itu maka pengembangan perikanan tangkap yang berbasis pada komoditas unggulan menjadi suatu kebutuhan mendesak yang harus segera dilaksanakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jenis komoditas unggulan perikanan tangkap, jenis dan alokasi teknologi unggulan untuk memanfaatkan sumberdaya ikan unggulan, serta menghitung kebutuhan sarana dan prasarana bagi pengembangan perikanan tangkap berbasis komoditas unggulan di Propinsi Sumatera Selatan. Melalui pengalokasikan unit penangkapan dan penyediaan sarana perikanan yang tepat diharapkan sektor perikanan tangkap di Sumatera Selatan akan menjadi salah satu sektor yang mampu berkontribusi besar baik terhadap pendapatan daerah maupun negara. Namun yang paling penting adalah bahwa sektor perikanan tangkap mampu mensejahterakan nelayan yang menggantungkan kehidupannya dari kegiatan penangkapan ikan.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Propinsi Sumatera Selatan tepatnya di Kab. Banyuasin dan Ogan Komilng Ilir, pengambilan data lapangan dilaksanakan pada bulan Februari 2006 s/d Juli 2006.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan serta wawancara dengan nelayan, pengumpul ikan, perusahaan-perusahaan, pemerintah (sebagai pengambil kebijakan) serta pihak terkait lainnya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data-data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan, BPS dan Instansi-instansi terkait lainnya.

Analisis Data

Metode Skoring

Penentuan jenis komoditas unggulan perikanan dan teknologi unggulan untuk pemanfaatannya dilakukan menggunakan metode skoring. Metode ini digunakan untuk penilaian kriteria yang mempunyai satuan berbeda. Kriteria untuk memilih jenis ikan unggulan yang digunakan adalah harga ikan, nilai produksi, wilayah pemasaran dan nilai tambah jenis komoditas (ikan). Sementara itu untuk memilih unit penangkapan unggulan digunakan kriteria biologi, teknik, sosial, ekonomi dan kelayakan usaha. Untuk menilai semua kriteria maka digunakan suatu nilai tukar, sehingga semua nilai mempunyai standard yang sama. Untuk menghindari pertukaran yang terlalu banyak, maka digunakan fungsi nilai yang menggambarkan preferensi pengambil keputusan dalam menghadapi kriteria majemuk.

Standardisasi dengan fungsi nilai dapat dilakukan dengan menggunakan rumus dari Mangkusburoto dan Trisnadi (1985) sebagai berikut:

$$V(X) = \frac{X - X_0}{X_1 - X_0}$$

$$V(A) = \sum_{i=1}^n Vi(Xi) \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

dengan:

$V(X)$ = Fungsi nilai dari variabel X

X = Nilai variabel X

X_1 = Nilai tertinggi pada kriteria X

X_0 = Nilai terendah pada kriteria X

$V(A)$ = Fungsi nilai dari alternatif A

$Vi(Xi)$ = Fungsi nilai dari alternatif pada kriteria ke- i

Linear Goal Programing

Alokasi optimum alat tangkap ikan unggulan di Propinsi Sumatera Selatan diduga menggunakan analisis *Linear Goal Programming* (LGP). Analisis ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang memiliki beberapa tujuan sekaligus dengan dimensi atau satuan ukuran yang berbeda. Lee *et al.* (1990) diacu dalam Laapo (2004) menyatakan bahwa, model LP berguna untuk 2 (dua) macam analisis yaitu : (1) menentukan syarat-syarat pemakaian sumberdaya untuk mencapai beberapa tujuan dengan sumberdaya yang tersedia, dan (2) memberikan penyelesaian yang memuaskan menurut masukan yang bermacam-macam, tingkat aspirasi dan struktur prioritas.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah memanfaatkan sumberdaya ikan unggulan (TAC) seoptimal mungkin dengan jumlah armada yang sesuai dengan kemampuan masyarakat. Kendala yang digunakan adalah nilai TAC dan upaya optimum yang diperoleh dengan menggunakan metode surplus produksi.

Analisis Kebutuhan Sarana Perikanan

Kebutuhan sarana dan prasarana perikanan untuk pengembangan perikanan tangkap berbasis komoditas unggulan dilakukan berdasarkan perhitungan kebutuhan masing-masing sarana. Alokasi sarana pokok yang dihitung antara lain kebutuhan pelabuhan perikanan, tempat pelelangan ikan, pabrik jaring, galangan kapal dan unit pengolahan produk. Alokasi sarana yang tepat akan mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumberdaya ikan yang ada di Propinsi Sumatera Selatan.

Kebutuhan Pelabuhan Perikanan

Jumlah pelabuhan perikanan yang dibutuhkan tergantung pada kapasitas tipe pelabuhan dan kapal penangkap ikan yang akan menggunakan jasa pelabuhan perikanan tersebut. Pelabuhan perikanan yang dibutuhkan untuk pengembangan perikanan di Propinsi Sumatera Selatan saat ini masih dapat dipenuhi dengan pembangunan pelabuhan perikanan tipe PPP (Pelabuhan Perikanan Pantai dan PPI (Pangkalan Pendaratan Ikan). Kebutuhan jumlah pelabuhan perikanan tersebut dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Jumlah PPP diperoleh dari rasio jumlah GT kapal (tramelnet, jaring insang hanyut, jaring klitik dan jaring insang) dengan kapasitas optimum PPP (2000 GT).

2. Jumlah PPI diperoleh dari rasio jumlah GT kapal (pancing, perangkap, dan bagan) dengan kapasitas optimum PPI (250 GT).

Luas Gedung TPI

Untuk menghitung luas gedung tempat pelelangan ikan digunakan rumus :

$$S = \frac{P.k}{R.\alpha}$$

Keterangan:

S = Luas Gedung TPI (M²)

P = Jumlah produksi yang didaratkan per hari

k = Koefisien daya tampung produksi (m²/ton)

R = Frekuensi lelang per hari

α = Koefisien perbandingan ruang lelang dengan gedung lelang (0,27-0,394)

Unit Pengolahan

Kebutuhan jumlah unit pengolahan dihitung dengan formula:

$$\text{Estimasi jumlah optimum unit pengolahan ikan} = \frac{\text{jumlah produksi optimum} \times \text{Koef. Pengolahan}}{\text{Kapasitas unit pengolahan}}$$

Galangan Kapal

Untuk mengestimasi jumlah galangan kapal yang optimum diperlukan 2 asumsi, yaitu:

- (1) Tingkat produktivitas galangan kapal ikan per hari 2,5 GT, yang terdiri dari 2 GT/hari untuk aktivitas pengerjaan docking kapal ikan dan 0,5 GT untuk aktivitas pembuatan kapal ikan.
- (2) Jumlah hari kerja galangan kapal ikan setiap tahun adalah 250 hari.

Jumlah galangan kapal untuk masing-masing jenis kapal dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Jumlah galangan} : (\text{Jumlah GT} + \text{Penyusutan}) / \text{Produktivitas galangan}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Sumberdaya Ikan Unggulan

Hasil analisis dengan metode skoring menunjukkan bahwa setidaknya ada 4 jenis komoditas unggulan yang dapat dikembangkan di Propinsi Sumatera Selatan. Jenis komoditas unggulan tersebut adalah udang, rajungan, ikan manyung dan ikan golok-golok. Keempat jenis moditi tersebut memiliki peluang

pengembangan yang cukup besar karena tingkat pemanfaatannya saat ini masih dibawah angka 70%. Potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan unggulan di Propinsi Sumatera Selatan ditunjukkan pada Tabel 1.

Meskipun keempat komoditas unggulan tersebut memiliki peluang pengembangan yang besar, namun pengelolaan perikanan yang menganut rezim *open acces* menimbulkan ancaman terhadap kelestarian sumberdaya dan keberlanjutan usaha perikanan tangkap. Oleh karena itu, diperlukan suatu tindakan yang tepat dalam memilih jenis teknologi yang akan digunakan dalam memanfaatkan sumberdaya tersebut. Menurut Monintja (2000), pemilihan suatu teknologi penangkapan ikan yang tepat untuk diterapkan dalam pengembangan perikanan tangkap perlu mempertimbangkan: (1) teknologi yang ramah lingkungan, (2)

teknologi yang secara teknis dan ekonomis menguntungkan, dan (3) teknologi yang berkelanjutan. Pemilihan teknologi yang tepat akan memberikan manfaat baik terhadap nelayan maupun lingkungan perairan.

Jenis dan Alokasi Alat Tangkap Unggulan

Alat tangkap unggulan dipilih dari 8 jenis alat tangkap yang menangkap komoditas unggulan. Hasil analisis dari semua aspek terkait menunjukkan bahwa *Trammel net* menempati urutan prioritas pertama karena memiliki nilai aspek sosial dan aspek ekonomi yang paling tinggi dari pada yang lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa *Trammel net* memiliki peluang pengembangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan alat tangkap lainnya. Urutan prioritas alat tangkap unggulan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan untuk Komoditi Unggulan di Propinsi Sumatera Selatan

No	Jenis ikan	Potensi MSY (ton)	f optimum (trip)	f aktual	TAC (Ton)	C rata-rata (ton)	Tingkat Pemanfaatan (%)
1	Udang	6297,98	709952	308802	5038,39	4536,5	66,77
2	Rajungan	1955,98	207849	91940	1564,78	1298,3	63,60
3	Manyung	4488,06	358268	135713	3590,45	3308,9	65,02
4	Golok-golok	3718,69	286413	92520	2974,95	2514,7	58,42

Sumber: Hasil Analisis

Untuk dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan unggulan, maka 9 jenis alat tangkap tersebut harus dialokasikan dalam jumlah yang tepat. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan peluang yang sama bagi setiap jenis alat tangkap dalam mendapatkan hasil tangkapan yang diinginkan, Selain itu, alokasi jumlah alat tangkap yang tepat akan memudahkan dalam melakukan pengelolaan dan mencegah terjadinya fenomena *over fishing*. Hasil alokasi optimum jenis alat tangkap unggulan disajikan pada Tabel 3.

Hasil alokasi optimum unit panangkap ikan di Sumatera Selatan menunjukkan bahwa

adanya peluang penambahan beberapa jenis alat tangkap seperti *trammel net*, jaring insang hanyut, perangkap dan jaring klitik dari jumlah eksisting saat ini. Namun penambahan unit penangkapan ikan tersebut haruslah disertai dengan pengawasan yang baik sehingga tidak memberikan ancaman yang semakin tinggi terhadap terjadinya gejala tangkap lebih. Penambahan unit penangkapan ikan yang tidak terkendali justru akan semakin memberikan kerugian berupa penurunan kualitas dan kuantitas hasil tangkapan serta lebih jauh lagi berdampak pada kesejahteraan nelayan.

Tabel 2. Matriks Keragaman Teknologi Penangkapan Ikan Terpilih dari Unit Penangkap Ikan untuk Komoditi Unggulan di Perairan Sumatera Selatan

No	Unit Penangkapan Ikan	Aspek Penilaian							
		X1	UP	X2	UP	X3	UP	X4	UP
1.	Bagan Tancap	0,50	5	4,54	1	1,52	3	3,39	2
2.	Perangkap	1,67	3	0,32	8	0,85	6	1,70	8
3.	Jaring Klitik	2,17	2	0,91	6	0,70	8	3,61	3
4.	Jaring Insang Tetap	2,17	2	1,07	5	1,71	2	1,86	7
5.	Pancing	2,50	1	2,24	3	0,82	7	2,81	6
6.	Trammel Net	1,00	4	1,50	4	1,89	1	5,81	1
7.	Jaring Lingkar	0,33	6	0,60	7	1,00	5	1,60	9
8.	Jaring Insang Hanyut	1,00	4	4,29	2	1,35	4	3,32	5
	Min	0,333		0,3180183		0,70		1,5976411	
	Max	2,5		4,5439537		1,89		5,813773	

Standarisasi Teknologi Penangkapan Terpilih

No	Unit Penangkapan Ikan	Kriteria Penilaian				Total	UP
		V1 (X1)	V2 (X2)	V3 (X3)	V4 (X4)		
1.	Bagan Tancap	0,08	1,00	0,69	0,42	2,193	3
2.	Perangkap	0,62	0,00	0,13	0,02	0,770	7
3.	Jaring Klitik	0,85	0,14	0,00	0,48	1,463	6
4.	Jaring Insang Tetap	0,85	0,18	0,84	0,06	1,929	4
5.	Pancing	1,00	0,45	0,10	0,29	1,846	5
6.	Trammel Net	0,31	0,28	1,00	1,00	2,587	1
7.	Jaring Lingkar	0,00	0,07	0,25	0,00	0,320	8
8.	Jaring Insang Hanyut	0,31	0,94	0,55	0,41	2,207	2

Sumber : Hasil Analisis

Keterangan :

- X1 = Aspek biologi
- X2 = Aspek teknis
- X3 = Aspek sosial
- X4 = Aspek ekonomi

- UP = Urutan prioritas
- V1(X1) = Standardisasi aspek biologi
- V2(X2) = Standardisasi aspek teknis
- V3(X3) = Standardisasi aspek sosial
- V4(X4) = Standardisasi aspek ekonomi

Tabel 3. Perbandingan Jumlah Optimum dan Eksisting Pada Tahun 2007 dari 8 Jenis Unit Penangkapan Ikan Terpilih di Propinsi Sumatera Selatan

No.	Unit penangkapan ikan	Jumlah yang ada pada tahun 2007 (unit)	Estimasi jumlah yang optimum (unit)	Peluang Penambahan
1.	Trammel net (X1)	789	842	53
2.	Jaring insang hanyut (X2)	480	615	135
3.	Jaring insang tetap (X3)	696	696	0
4.	Jaring lingkar (X4)	101	101	0
5.	Pancing (X5)	1422	1422	0
6.	Bagan (X6)	790	790	0
7.	Perangkap (X7)	936	1109	173
8.	Jaring klitik (X8)	407	617	210
	Jumlah	5621	6192	571

Tabel 4. Kebutuhan Sarana Perikanan di Propinsi Sumatera Selatan

No.	Pelabuhan Perikanan	Galangan Kapal	Unit Pengolahan	Pabrik Jaring	Gedung TPI
1.	5 PPP	20 buah	Rajungan : 2 unit	1 unit	285 m ²
2.	5 PPI		Udang & Ikan : 6 unit		

Kebutuhan Sarana Perikanan

Penambahan unit penangkapan ikan sebagai hasil analisis optimasi akan berpengaruh terhadap kebutuhan sarana perikanan yang harus ada di Propinsi Sumatera Selatan. Ketersediaan sarana perikanan bukan saja akan memberikan kenyamanan bagi nelayan dalam mendapatkan bekal melaut, namun juga menjamin penanganan hasil tangkapan yang didaratkan sehingga diharapkan memiliki mutu dan harga yang lebih tinggi. Kebutuhan sarana perikanan di Propinsi Sumatera Selatan ditunjukkan pada Tabel 4.

Sarana perikanan yang dibutuhkan dalam upaya pengoptimalan pemanfaatan sumberdaya ikan unggulan bukan saja dari segi peralihan perikanan. Tetapi juga dari sarana penunjang antara lain galangan kapal dan unit pengolahan. Produksi perikanan yang diperkirakan meningkat dengan penambahan unit penangkapan ikan harus ditangani sesegera mungkin. Hal ini untuk mencegah terjadinya penurunan mutu sebagai akibat tidak ditangani berdasarkan sistem rantai dingin. Selain itu, keberadaan unit pengolahan akan menghasilkan diversifikasi produk olahan ikan sehingga akan memberikan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan penjualan dalam bentuk ikan segar.

Alokasi kebutuhan sarana perikanan tersebut diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan pembangunan dan pengelolaan perikanan. Kebijakan yang didasarkan pada data yang akurat akan memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan kebijakan yang hanya didasarkan pada analisa kebutuhan sesaat. Oleh karena itu, alokasi jumlah unit penangkapan dan sarana perikanan harus diformulasikan secara apik sehingga dapat mewujudkan perikanan tangkap berbasis komoditas unggulan yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah :

- 1). Komoditas unggulan di Propinsi Sumatera selatan adalah udang, rajungan, ikan manyung dan golok-golok dengan potensi lestari masing-masing 6297,98 ton; 1955,98 ton; 4488,06 ton dan 3718,69 ton.
- 2). Jenis dan alokasi optimum teknologi penangkapan ikan unggulan di Propinsi Sumatera Selatan adalah *trammel net* 842 unit, jaring isang hanyut 615 unit, jaring insang tetap 696 unit, jaring lingkar 101

unit, pancing 1422 unit, bagan 790 unit, perangkap 1109 unit dan jaring klitik 617 unit.

- 3). Jenis sarana perikanan yang dibutuhkan antara lain pelabuhan perikanan sebanyak 10 unit, galangan kapal sebanyak 20 unit dan unit pengolahan sebanyak 8 unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Laapo, A. 2004. Model ekonomi sumberdaya perikanan tangkap yang berkelanjutan di perairan Kabupaten Morowali [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 142 hlm.
- Mangkusubroto K, CI Trisnadi. 1985. Analisa Keputusan. Pendekatan system dalam Manajemen usaha dan Proyek. Ganeca Exact. Bandung.
- Monintja DR. 2000. Strategi Pengembangan Sumberdaya Perikanan Tangkap Berbasis Ekonomi Kerakyatan. Seminar Nasional Strategi Pengembangan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Berbasis Kerakyatan. Riau 2003. Hl:12.
- Saaty, T.L. 1993. Pengambilan Keputusan. Bagi Para Pemimpin PT Pustaka Binaman Pressindi, Jakarta. 270 hal.