

ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERIKANAN TANGKAP DI SEKITAR TELUK SALEH, NUSA TENGGARA BARAT DEVELOPMENT POLICY FOR FISHERIES IN ADJACENT OF SALEH BAY, NUSA TENGGARA BARAT

Isa Nagib Edrus dan Suprpto

Balai Riset Perikanan Laut, Muara Baru-Jakarta

Teregistrasi I tanggal: 14 Januari 2011; Diterima setelah perbaikan tanggal: 13 Maret 2013;

Disetujui terbit tanggal: 24 April 2013

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan arah pengembangan perikanan tangkap di Teluk Saleh. Pendekatan yang digunakan adalah analisis agroekosistem yang memformulasikan data dan informasi yang tersedia ke dalam bentuk ruang, waktu, alur, dan kebijakan yang mempengaruhi sifat-sifat (*properties*) dari sistem perikanan yang ada, antara lain produktivitas, stabilitas, sustainabilitas, dan equitabilitas, sehingga terbentuk hipotesis kerja pengembangan perikanan Teluk Saleh. Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya beberapa faktor penting sebagai pendukung dan penghambat terhadap empat sifat agroekosistem tersebut. Pertanyaan kunci yang muncul adalah bagaimana memberdayakan faktor-faktor pendukung dan memperkecil faktor-faktor negatif yang menjadi penghambat, di mana dengannya proses produksi tidak menjadi eksternalitas antar usaha perikanan, dan teknologi tepat guna apa untuk pengembangannya. Untuk itu, diformulasikan 10 hipotesis kerja dalam rangka pengembangan usaha perikanan tangkap di Teluk Saleh.

KATA KUNCI: Kebijakan, pengembangan perikanan, keragaan perikanan, analisis agroekosistem, Teluk Saleh, Nusa Tenggara Barat

ABSTRACT

This paper aimed to provide a development direction for fisheries in the Saleh Bay. The approach used was an agro-ecosystem analysis by which the data and information given were formulated interesting in spaces, times, flow chart, and decision and those will influence the properties of existing fishery system, such as productivity, stability, sustainability, and equitability, from which working hypotheses will be created to improve the Saleh Bay fishing development. The results showed that there were some crucial factors supporting and weakening toward the agro-ecosystem properties. A key question determined was how to empower the supporting factors and minimize the weakening factors of the properties from which production processes will not be externality among fishery activities, and what kinds of the proper technologies to develop them. Hence, it's formulated ten working hypotheses in terms of fishing development activities in Saleh Bay.

KEYWORDS: Policies, fishery development, fishery performances, agro-ecosystem analysis, Saleh Bay, Nusa Tenggara Barat

PENDAHULUAN

Sektor perikanan diharapkan mampu bertahan dalam pasar global karena merupakan komoditas yang memiliki daya saing tinggi. Dengan ikan, dapat berharap banyak untuk dijadikan komoditas unggulan untuk mendapatkan devisa (*foreign exchanges*).

Namun tantangan usaha di sektor perikanan semakin berat di masa depan. Perikanan pelagis, demersal, dan perikanan karang menghadapi beragam kendala operasional dan lingkungan. Data Badan Pusat Statistik (2008) menunjukkan aktivitas perikanan yang tidak seimbang antara perikanan pesisir dan perikanan lepas pantai (*offshore fishing*) di Kabupaten Sumbawa dan ini menyebabkan tekanan

yang semakin berat pada wilayah Teluk Saleh, khususnya perairan karang. Hasil penelitian tahun 2004 di sekitar Teluk Saleh bagian dalam, khususnya di sekitar Pulau Rakit dan Pulau Taikabo, menunjukkan tutupan karang yang tergolong kritis yang masing-masing 27,8 dan 38,26% (Hartati & Edrus, 2005). Kenyataan ini mendorong pemerintah untuk melaksanakan program rehabilitasi terumbu karang dengan introduksi terumbu buatan pada tahun 2005 di beberapa lokasi perairan karang Teluk Saleh (Hartati *et al.*, 2007), tetapi dampak positif dari program ini terlampau sempit dari segi wilayah (spasial) dan menunggu waktu hasil yang lama (*time lag*) (Edrus & Suprpto, 2010), sementara kepentingan produksi yang berpangkal pada kebutuhan ekonomi mendesak bersifat progresif dengan mengabaikan

Korespondensi penulis:

Balai Penelitian Perikanan Laut-Muara Baru

Jl. Muara Baru Ujung, Komplek Pelabuhan Perikanan, Jakarta-14430

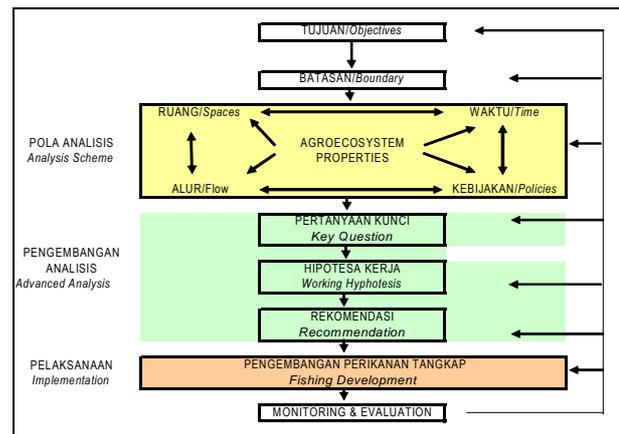
kepentingan ekosistem itu sendiri ketika terjadi eksploitasinya. Sehingga sepanjang proses rehabilitasi terjadi, selama itu juga proses degradasi di daerah terumbu karang lain dapat terjadi.

Terumbu karang merupakan tumpuan kehidupan masyarakat sekitar dan bagi pertumbuhan ekonomi desa pesisir Teluk Saleh, seperti juga di wilayah lain. Menutup wilayah karang sebagai daerah kegiatan ekonomi kurang tepat dari sisi kepentingan masyarakat pesisir. Menurut Burke *et al.* (2002), keuntungan ekonomi tahunan yang diperoleh dari wilayah terumbu karang di Indonesia adalah US\$ 1,6 juta, tetapi tidak sedikit pula kerugian yang ditanggung oleh ekosistem. Terutama membawa lebih banyak dampak negatif dari pada dampak positifnya ketika dikelola tanpa aturan. Secara umum, keuntungan ekonomi perikanan tidak sepadan dengan ongkos yang ditanggung lingkungan (*environmental cost*) yang memang tidak pernah diperhitungkan dalam analisis finansial tentang keuntungan bersih (Cesar, 1996; Pet Soede *et al.*, 1996). Dengan demikian pengalihan pola tangkap dan wilayah tangkap berbasis ekosistem yang beragam serta pengendalian *input* perikanan menjadi alternatif bagi peningkatan produksi perikanan dan kesejahteraan masyarakat pesisir Teluk Saleh.

Permasalahan pengelolaan perikanan yang menonjol adalah kelebihan tingkat usaha (*overcapacity*) dan destruksi habitat. Oleh karena itu tidak selamanya investasi yang besar di sektor perikanan dapat menjadi solusi dalam penanganan krisis perikanan, apalagi ketika investasi tersebut salah waktu dan tempat. Menurut Fauzi (2005), strategi investasi di perikanan, khususnya perikanan pesisir, sangat unik karena terkait dengan sifat-sifat dinamika sumber daya ikan yang unik pula, di mana terumbu karang sangat rentan terhadap penangkapan berlebih. Kelebihan kapasitas penangkapan di wilayah pesisir, di mana jumlah armada yang semakin banyak, justru dapat menghasilkan produksi yang semakin sedikit. Investasi pada perikanan lepas pantai tanpa memperhitungkan keterampilan, sediaan sumber daya dan pemakaian bahan bakar justru menjadi penyakit utama dari rendahnya kinerja perikanan di Indonesia yang akhirnya menimbulkan krisis kemiskinan nelayan di wilayah pesisir.

Tulisan ini bertujuan untuk mengarahkan pengembangan kinerja perikanan tangkap di bawah rezim pemanfaatan sumber daya yang tersedia di sekitar Teluk Saleh. Pendekatan analisis agroekosistem (Conway, 1986) digunakan sebagai alat (*tool*) untuk memformulasikan data dan informasi yang tersedia dari komponen-komponen penting perikanan tangkap di Teluk Saleh, seperti ruang, waktu, alur,

dan kebijakan yang mempengaruhi khasanah (*properties*) dari sistem tersebut, antara lain produktivitas, stabilitas, sustainabilitas, dan equitabilitas. Gambar 1 di bawah ini dijadikan panduan dalam analisis. Dari analisis ini akan terbentuk pertanyaan-pertanyaan kunci yang dapat mengarahkan pada pilihan atau beberapa pilihan solusi pembangunan perikanan tangkap. Pengambilan data dilakukan dengan metode *rapid rural appraisal* dan pengumpulan data sekunder serta wawancara semi struktural.

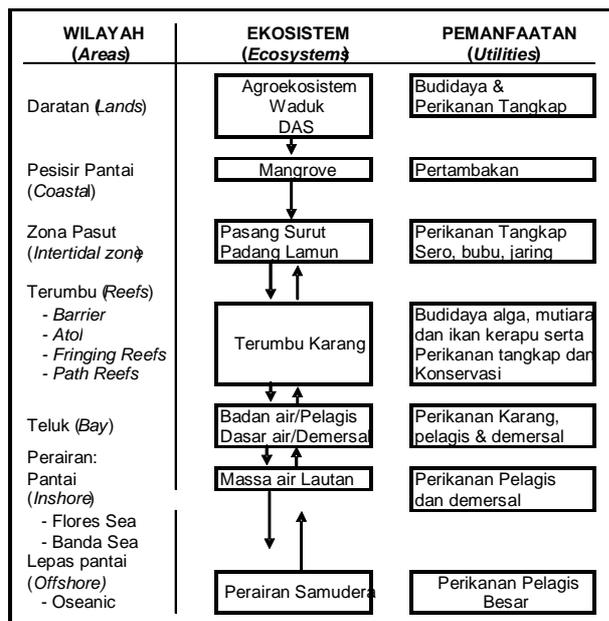


Gambar 1. Kerangka kerja analisis kinerja perikanan tangkap, dimodifikasi dari Conway 1986.
 Figure 1. Framework analysis of fishing performance, modified from Conway 1986.

WILAYAH PEMANFAATAN PERIKANAN

Gambar 2 memberikan ringkasan tentang hirarkis wilayah pemanfaatan menurut ekosistem penting yang tersedia di sekitar wilayah Teluk Saleh, di mana perairan Teluk Saleh merupakan sentra produksi dari kegiatan perikanan masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan atas ketersediaan teknologi penangkapan, tingkat pemanfaatan terbesar justru pada wilayah pesisir, sementara pada wilayah lepas pantai walaupun memiliki potensi wilayah, dan sumber daya yang besar, tetapi belum maksimal digunakan sebagai wilayah tangkap oleh masyarakat setempat. Oleh karena semua aktivitas usaha terpusat pada wilayah teluk, maka eksternalitas sering terjadi, baik oleh aktivitas itu sendiri maupun dampak negatif dari aktivitas itu pada aktivitas lainnya.

Hirarkis pengaruh dari beragam ekosistem (Gambar 2) memperlihatkan bahwa wilayah padang lamun dan terumbu akan mendapat tekanan yang semakin besar jika kegiatan penangkapan dan pembangunan lainnya terus meningkat. Zona-zona



Gambar 2. Hirarkis wilayah pemanfaatan sumber daya menurut ekosistem.

Figure 2. The regional hierarchy of resource utilities by ecosystem.

wilayah budi daya sudah diatur dalam wilayah yang sempit yang memiliki potensi sangat besar bagi beragam sektor. Demikian pula daerah penangkapan sudah semestinya dikelola dengan prinsip kehati-hatian, agar memenuhi kelestarian lingkungan hidup maupun dalam hal prinsip sosial, di mana semua kepentingan perlu terpenuhi. Akses pada perikanan samudera sudah semestinya dikembangkan dengan memenuhi diversifikasi dan inovasi teknologi agar tekanan terhadap pesisir berkurang.

POTENSI TERUMBU KARANG

Menurut catatan dari Data Pokok Pembangunan Provinsi Nusa Tenggara Barat jumlah pulau-pulau kecil di wilayah Sumbawa ada 49 pulau dan di wilayah Dompu sembilan pulau, Bima tujuh pulau. Khusus di sekitar Teluk Saleh terdapat 22 pulau yang masuk administratif Kabupaten Sumbawa dan Dompu. Beberapa pulau di antaranya berpenduduk, terutama Pulau Medang, Pulau Moyo, Dangar Besar, Liang, Ngali, Ketapang, Dompu, dan Rakit. Kecuali wilayah wisata, nyaris seluruh terumbu karang di pulau-pulau tersebut terbuka sebagai wilayah tangkap, karena belum terbentuk adanya penzonaan yang berorientasi pada konservasi.

Ketergantungan masyarakat pesisir terhadap terumbu karang sangat tinggi ditinjau dari penggunaan jenis alat tangkap dan ukuran armada tangkap. Perikanan artisanal dan atau perikanan subsistem

mendapatkan keuntungan dan ketersediaan protein hewani dari wilayah perairan terumbu karang yang tersebar di seluruh pesisir. Keanekaragaman biota yang tinggi pada terumbu karang membuka peluang dan sekaligus ancaman dari kegiatan penangkapan.

Hasil penelitian kondisi kesehatan terumbu karang dari 13 lokasi pencuplikan data (Edrus *et al.*, 2010) tergolong buruk 8%, sedang 69%, dan baik 23%. Pulau Ketapang memiliki kesehatan terumbu karang paling buruk dengan tutupan karang hidup 16,97%, sebaliknya Pulau Santigi terbaik dengan tutupan karang hidup 57,39%. Pada daerah lainnya seperti Pulau Dangar Besar, Pulau Ngali, Pulau Rakit, Tanjung Kesi, Teluk Peti, Labuhan Haji, timur Pulau Moyo, Pulau Satonda, dan Pulau Medang memiliki kondisi kesehatan terumbu karang kategori sedang ($\pm 30\%$). Pulau Liang dan utara Pulau Moyo memiliki kondisi terumbu karang kategori baik (50,6%).

Penelitian yang sama mengatakan bahwa dari 13 lokasi pencuplikan data di lapangan, tujuh di antaranya memiliki indeks keanekaragaman ikan karang yang tinggi ($H = 3,5-4$) dan enam lokasi lainnya memiliki indeks keanekaragaman sedang ($H = 3,5$). Sedikitnya terdapat 405 spesies ikan karang dengan 143 genus dari 47 famili. Data ini menunjukkan ketersediaan spesies yang beragam untuk pengembangan ikan hias maupun karang konsumsi. Perikanan karang akan menjadi komoditas penting ekonomis tinggi dalam mensuplai permintaan pasar yang tinggi dari wilayah perkotaan dan mencukupi permintaan impor dari negara-negara sekitar.

STATUS PERIKANAN TANGKAP

Kegiatan usaha penangkapan ikan di Kabupaten Sumbawa seluruhnya dilakukan oleh nelayan dengan alat tangkap skala kecil, dengan jumlah nelayan 6.749 orang (3.199 rumah tangga perikanan). Oleh karena itu jumlah produksi dari perikanan lepas pantai belum optimal. Dengan armada yang tersedia, produksi menjadi berorientasi pada wilayah pesisir dengan waktu tangkap antara 8-10 bulan/tahun, di mana kisaran trip penangkapan antara 20-25 hari/bulan.

Jenis tangkapan yang dominan antara lain jenis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tenggiri (*Scomberomeros* sp.), cumi-cumi (*Loligo* sp.), layang (*Decapterus* sp.), kembung (*Rastrelliger brachysoma*), lemuru (*Sardinella* sp.), kerapu (*Epinephelus* sp.), serta jenis-jenis ikan karang lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perikanan tuna belum tersentuh oleh kebanyakan nelayan artisanal yang belum menaruh minat pada pengembangan pola penangkapan. Di bawah akan

dijelaskan mengapa nelayan kurang berminat pada perikanan tuna.

Produksi ikan di Kabupaten Sumbawa sebenarnya sangat ditunjang oleh perairan lautnya yang luas. Rata-rata produksi disajikan pada Tabel 1. Semua kecamatan di Kabupaten Sumbawa memiliki akses ke laut untuk menghasilkan ikan, kecuali beberapa kecamatan yang terletak di pedalaman, seperti di antaranya Batulanteh, Orong Telu, Unter Iwes, dan Moyohulu yang tidak memiliki pantai. Dari 24 kecamatan, 10 kecamatan di antaranya tidak dijumpai adanya nelayan dan tidak tercatat adanya produksi perikanan laut. Kesepuluh kecamatan itu adalah Orong Telu, Batu lanteh, Sumbawa, Unter Iwes, Moyohulu, Ropang, Lenangguar, Lantung, Lopok, dan Empang. Pada bagian Kabupaten Sumbawa, wilayah kecamatan yang berpengaruh dan berbatasan langsung dengan Teluk Saleh adalah Kecamatan Moyo Utara, Moyo Hilir, Lape, Lopok, Maronge, Plampang, dan Torano. Bagian sisi Kabupaten Dompu, beberapa kecamatan yang berpengaruh langsung pada Teluk Saleh adalah Kecamatan Dompu, Kempo, Manggalewa, dan Pekat.

ARMADA DAN ALAT TANGKAP

Armada dan alat penangkapan yang tercatat Badan Pusat Statistik sampai tahun 2008 antara lain:

1. Jukung 765 unit.
2. Perahu motor tempel 1.357 unit.
3. Kapal motor 1.176 unit.
4. Alat penangkapan 3.712 unit.

Menurut data BPS (2008) Kabupaten Sumbawa dalam angka, jenis-jenis alat tangkap yang digunakan di Teluk Saleh cukup bervariasi. Jenis alat tangkap menurut besarnya produksi tahun 2007 diurut dari terbesar sampai terkecil adalah purse seine (3.468 ton), bagan perahu (3.378 ton), jaring klitik (1.408 ton), mini payang (744 ton), jaring dasar (391 ton), panah (293), pancing ulur (248 ton), jaring insang permukaan (233 ton), pancing tonda (230 ton), pukut pantai (199 ton), sero (176 ton), pancing rawai (140 ton), dan bubu (39 ton). Alat tangkap yang memiliki kapasitas besar tersebut dijumpai dalam jumlah yang kecil dan tidak banyak yang melakukan investasi untuk alat tangkap tersebut. Di bawah ini akan dijelaskan lebih lanjut preferensi nelayan terhadap alat tagkap, yaitu alat tangkap yang digemari.

Jika diperhatikan dari sisi besaran produksi dan alat tangkap, usaha perikanan di Kabupaten Sumbawa lebih condong pada perikanan pesisir dengan beragam permasalahan dan prospeknya

(Gambar 3). Armada penangkapan di bawah 5 GT dan terbanyak 1 GT (Badan Pusat Statistik, 2008). Perkembangan penangkapan selama tahun 2004-2007 mengalami fluktuasi.

RUMAH TANGGA PERIKANAN

Jumlah rumah tangga perikanan pada 14 kecamatan Kabupaten Sumbawa yang memiliki akses ke perikanan laut 3.199 dengan jumlah nelayan 6.749 orang. Jumlah rumah tangga perikanan yang terbesar dijumpai di Kecamatan Labuhan Badas yang mencakup wilayah Pulau Moyo dan Pulau Medang, sedangkan jumlah nelayan terbesar dijumpai di Kecamatan Buer. Porsi tenaga kerja perikanan jauh lebih rendah dari jumlah tenaga kerja pertanian (Gambar 4). Secara rinci, tenaga kerja perikanan dirinci pada Tabel 2.

Di Kabupaten Dompu, jumlah nelayan selama empat tahun dari tahun 2004-2007 berfluktuasi naik-turun (Gambar 5), yang mungkin disebabkan oleh deregulasi harga bahan bakar minyak atau adanya serapan tenaga kerja dari sektor lain, seperti pertanian, perkebunan, dan meningkatnya jumlah tenaga kerja Indonesia yang ke luar negeri. Sampai tahun 2005 terjadi kenaikan jumlah nelayan walaupun terjadi penurunan jumlah pemanfaatan lahan budi daya air payau. Pada tahun 2006 pemanfaatan lahan tersebut menurun secara drastis yang diiringi oleh penurunan jumlah nelayan. Artinya penurunan pemanfaatan lahan tersebut berkorelasi dengan jumlah tenaga kerja. Luas pemanfaatan lahan budi daya air payau kemudian naik kembali sampai tahun 2007, namun tidak diiringi oleh kenaikan jumlah nelayan yang ternyata stagnasi seperti pada tahun 2006. Apakah ini merupakan pertanda bahwa nelayan sudah meninggalkan lahan garapannya yang kurang menguntungkan dan kemudian beralih profesi (Badan Pusat Statistik, 2008).

Fenomena seperti ini untuk kasus di Kabupaten Dompu menunjukkan bahwa lahan bukan satu-satunya faktor yang menentukan dalam pengembangan perikanan, tetapi hal ini juga bergantung pada respon rumah tangga perikanan terhadap pemanfaatan lahan dan serapan tenaga kerja di sektor lain (Gambar 4).

POLA DAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN YANG DIGEMARI

Secara umum, kebiasaan nelayan setempat dalam menangkap ikan mengikuti pola ketersediaan teknologi, investasi yang rendah, dan keterampilan yang dikuasai. Contohnya, alat tangkap bubu sudah

Tabel 1. Produksi perikanan laut menurut jenis ikan tangkapan tahun 2007 dan rata-rata produksi selama kurun waktu 2004 – 2007 di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat

Table 1. Marine fishing production by kinds in 2007 and it's averages during 2004 and 2007 in Sumbawa District, West Nusa Tenggara

Jenis tangkapan/ Kinds of fishes	Produksi/Production (ton)			
	Tahun/ Years 2007	Rata-rata/tahun/ Average/year Selama 4 tahun/ during 4 years	Deviasi/Deviation	Status hasil/ Trends
Tongkol	2.494,41	2.087	281	Naik
Cakalang	318,68	173	101	Naik
Tenggiri	592,64	316	197	Naik
Kuwe	1.664,53	1.413	268	Naik
Kakap	3.756,96	1.778	1.319	Naik
Kerapu	3.164,9	2.427	543	Naik
Lemuru	959,47	2.063	737	Turun
Hiu	129,65	320	128	Turun
Tembang	1.021,93	2.414	930	Turun
Teri	973,96	1.068	220	Turun
Selar	744,98	464	189	Naik
Peperék	1.754,58	1.085	518	Naik
Kembung	4.545,39	2.844	1.136	Naik
Cumi-cumi	201,72	249	71	Turun
Udang laut	92,08	94	16	Turun
Layang	2.581,64	2.421	111	Naik
Udang (air payau)	12.565,7	6.134	4.550	Naik
Bandeng	1.782,44	1.093	765	Naik
Ikan air tawar	1.969,04	692	851	Naik
Ekor kuning	353,47	120	162	Naik
Julung-Julung	165,55	2.388	1.486	Turun
Lencam	2.529,15	1.990	627	Naik
Belanak	257,82	395	161	Turun
Kurisi	1.139,07	1.064	628	Turun
Beronang	110,36	376	184	Turun
Pari	474,43	376	130	Turun
Lobster	129,65	334	186	Turun
Ikan lain-lain	6.586,11	3.673	2.017	Naik
Jumlah	53.060,31	39.851	18.512	Naik

Sumber/Sources: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumbawa (2008), diolah/modified

digunakan karena biaya investasi murah. Rata-rata kapasitas bubu menurut hasil tangkapan per trip (*catch per unit of effort*) 15 ekor atau setara dengan 12 kg. Urutan komposisi hasil tangkapan (%) disajikan dalam Tabel 3.

Bubu sering kali juga menjadi bagian alat tangkap dari perikanan panah. Kedua alat ini digemari karena bersifat efektif, efisien, serta menghasilkan jenis-jenis ikan karang ekonomis tinggi (Tabel 3). Harga yang baik dengan permintaan yang tinggi di pasaran mendorong nelayan untuk lebih giat menangkap dengan jalan apa saja agar mendapatkan ikan hidup.

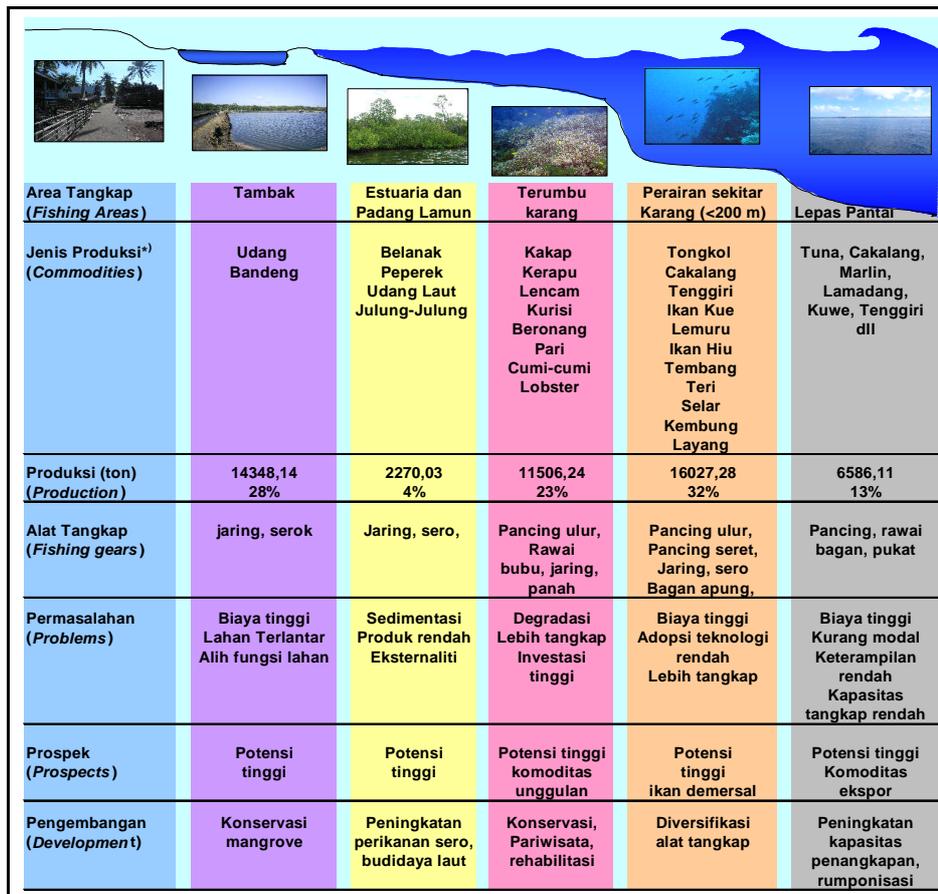
Perikanan panah adalah armada tangkap yang menggunakan alat tangkap panah (*spear guns*) sebagai alat utama, walaupun pada kenyataannya armada perikanan panah dapat bersifat multi alat tangkap, karena dikombinasikan dengan pemanfaatan bubu, pancing rawai, pancing, tombak, dan kadang-kadang (disinyalir) menggunakan bius.

Rata-rata jumlah trip melaut dari perikanan panah 243 kali dalam setahun untuk nelayan Desa Gilitapang dan 135 kali untuk nelayan Pulau Medang. Produksi per trip dari nelayan Gilitapang rata-rata 100 kg ikan karang dan dari nelayan Pulau Medang rata-rata 70 kg. Rasio antara ongkos dan keuntungan (*B/C Ration*) cukup besar, yaitu mencapai 4,5-6 (Gambar 6).

Tabel 2. Jumlah rumah tangga perikanan, nelayan, dan produksi perikanan laut dirinci menurut kecamatan, Kabupaten Sumbawa, tahun 2007
 Table 2. The number of fishery households, fishers, and marine fishery production listed by district, Sumbawa County, 2007

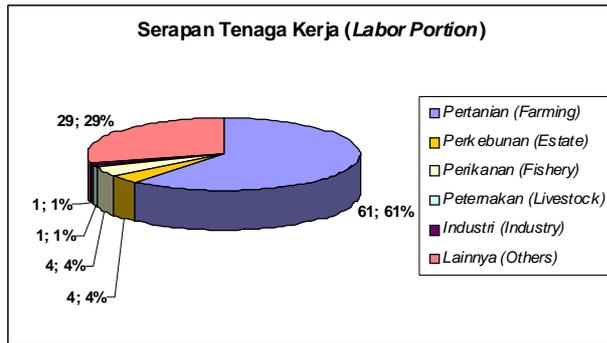
No.	Kecamatan/ Districts	Jumlah/Total		Produksi / Productions (ton)
		Rumah Tangga Perikanan/ Fishery households	Nelayan/ Fishers	
1.	Lunyuk	71	152	323,5
2.	Alas	216	785	3.289,83
3.	Alas Barat	258	648	2.662,79
4.	Buer	223	1.303	4.267,43
5.	Utan	321	489	3.001,59
6.	Rhee	103	120	3.209,87
7.	Labuhan Badas	555	770	2.894,26
8.	Moyohilir	194	364	3.201,91
9.	Moyo Utara	110	96	1.723,15
10.	Lape	310	381	1.689,71
11.	Plampang	325	640	2.000,85
12.	Labangka	51	51	647,55
13.	Maronge	153	317	1.835,28
14.	Tarano	309	633	3.222,48
Jumlah		3.199	6.749	33.646,7

Sumber/Sources: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumbawa (2008)



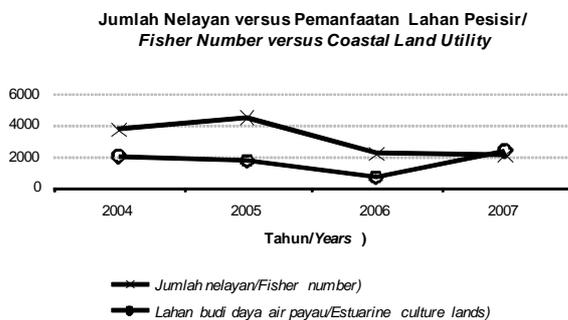
Sumber/Sources: Badan Pusat Statistik (2008). Kabupaten Sumbawa dalam angka (diolah kembali)

Gambar 3. Produksi perikanan Kabupaten Sumbawa dirinci menurut jenis dan wilayah tangkap tahun 2007.
 Figure 3. Fishing production of Sumbawa District listed by commodities and fishing areas in 2007.



Gambar 4. Proporsi serapan tenaga kerja menurut sektor.

Figure 4. Labor portion by sectors.



Gambar 5. Jumlah nelayan dan pemanfaatan lahan di Kabupaten Dompu selama periode empat tahun.

Figure 5. Fisher numbers and coastal land utility in Dompu District during 4 years.

Sumber/Sources: Badan Pusat Statistik (2008), diolah/modified

Alat tangkap ikan yang juga tergolong efektif adalah sero. Sero disukai nelayan oleh karena banyak wilayah pasang surut yang landai di sekitar Teluk Saleh. Komposisi hasil tangkapan sero adalah unik jika dibanding bubu. Kadang-kadang ikan lemuru dan ikan-ikan pelintas lainnya yang berkali-kali dalam sehari keluar-masuk daerah terumbu karang dan padang lamun terperangkap di sero, seperti ikan kuwe (*Caranx spp.* dan *Carangoides spp.*), barakuda (*Spyraena sp.*), kembung, dan selar (*Carana spp.*). Mayoritas hasil tangkapan adalah bersifat komersil. Rata-rata hasil panen dari tiga kali trip $8,2 \pm 2,8$ kg. Jumlah individu hasil tangkapan bervariasi tergantung ukuran, mulai dari 30-an sampai 400-an ekor. Komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Keterampilan dan kegemaran nelayan setempat dalam penggunaan jaring tergolong tinggi. Pengguna jaring pada umumnya adalah nelayan bermodal kecil. Jaring yang dimaksud di sini adalah jaring insang hanyut atau tetap. Ukuran jaring bervariasi, ada yang

menggunakan 3-4 pieces dengan panjang 90-120 m dan tinggi 1-7 m. Operasional mudah sehingga sering tanpa menggunakan buruh. Dalam setahun rata-rata jumlah hari tangkap 126 trip. Biaya operasional cukup rendah. Produksi rata-rata 11 kg/trip. Sasaran tangkapan adalah jenis-jenis ikan pelagis, seperti ikan tongkol, kembung, layang, ekor kuning (*Lutjanus vittus*), dan kadang-kadang juga tertangkap ikan sardin (*Sardinella sp.*), barakuda, kuwe, ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus* and *Cheilopogon cyanopterus*), layur, baronang (*Siganus spp.*), lencam (*Lethrinus spp.*), kakap (*Lates calcalifer*), serta geres (*Gerres oyena*).

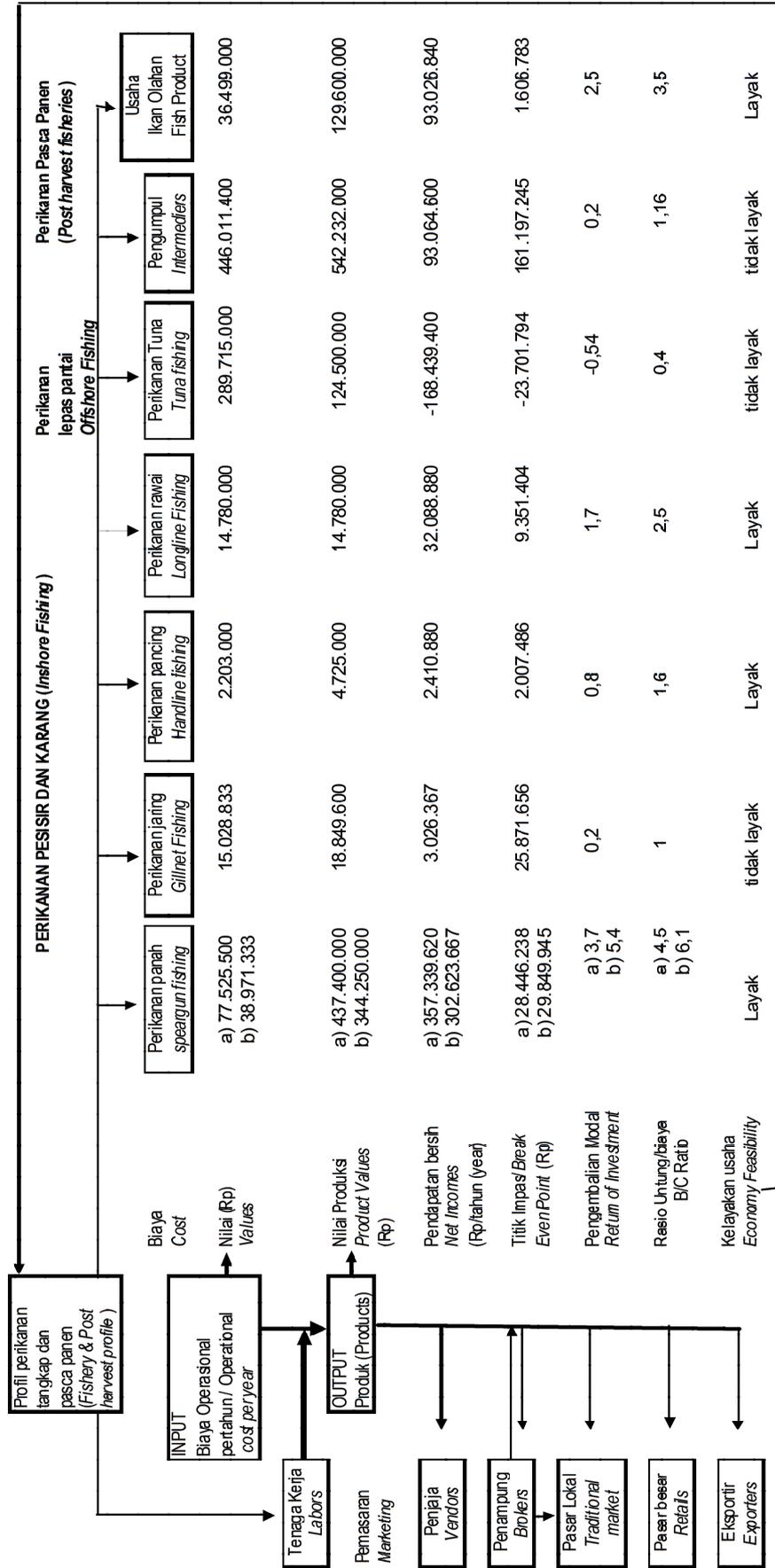
Pancing merupakan unit penangkapan paling sederhana dengan investasi yang murah. Pada umumnya menggunakan perahu tanpa motor dan jelajah tangkapan juga sekitar pantai, tetapi ada juga yang menggunakan mesin ketinting. Pancing yang dimaksud adalah jenis pancing ulur dan rawai mata 15 dengan ukuran tasi nomor 10 dan 60. Mata kail nomor 9, 12, 15, dan 17.

Nelayan pancing juga memiliki alat tangkap lain seperti jaring atau bubu. Penggunaan pancing dinilai sebagai usaha untuk mendapatkan tambahan pemasukkan. Jumlah hari tangkap pada umumnya rendah dalam semusim, terutama saat-saat laut tenang. Dalam setahun rata-rata jumlah operasional penangkapan 90 trip untuk pancing ulur dan sampai 180 trip untuk pancing rawai. Sasaran tangkapan pada umumnya ikan-ikan dasar yang memiliki nilai komersil tinggi, seperti ikan kerapu, kakap, jenaha (*Lutjanus johni*), ketamba (*Lethrinus lencam*), dan kadang-kadang juga mendapatkan ikan pelagis seperti ikan kuwe dan tongkol. Produksi rata-rata 3,5 kg/trip.

Analisis finansial perikanan pancing yang diambil dari contoh kasus di Kampung Aibari (tanpa motor) dan Desa Bajo Medang (perahu motor) diilustrasi pada Gambar 6. Dengan investasi yang kecil ternyata cukup mendapatkan hasil yang maksimal.

POLA DAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN YANG TIDAK UMUM

Tidak semua nelayan sekitar Teluk Saleh menggeluti usaha penangkapan tuna. Menurut pengakuan nelayan setempat bahwa pengalaman dan keterampilan sangat terbatas untuk menekuni perikanan tuna. Selama ini banyak yang mengalami kerugian setelah mencoba menangkap selama lima bulan musim penangkapan. Cara yang digunakan adalah pola berburu dengan mengikuti kawanan burung atau lumba-lumba, seperti pengalaman nelayan Desa Bajo Medang.



Gambar 6. Diagram alur produksi perikanan tangkap, pasca panen dan pola distribusi di Sumbawa, Nusa Tenggara Barat.
 Figure 6. Flow chart of fishing production, post harvest, and marketing of Sumbawa fisheries, West Nusa Tenggara.

Tabel 3. Probabilitas hasil tangkapan bubu menurut persentase hasil tangkapan ikan di Teluk Saleh 2008.
Table 3. Pot trap fishing probability according to percentage composition of fish caught in Saleh Bay 2008

No.	Suku/Jenis ikan/ Family/Species	Probabilitas Tangkapan/ Fishing Probability	No.	Suku/Jenis ikan/ Family/Species	Probabilitas Tangkapan/ Fishing Probability
1.	Nemipteridae (Gurisi) 37,5%		5.	Caesionidae (Ekor kuning) 8%	
1.	<i>Acanthopagrus latus</i>	+	32.	<i>Caesio cuning</i>	++++
2.	<i>Pentapodus caninus</i>	+	6.	Mullidae (Biji Nangka, Jenggot) 7%	
3.	<i>Pentapodus trivittatus</i>	+	33.	<i>Parupeneus barberinoides</i>	+++
4.	<i>Scolopsis affinis</i>	++++	34.	<i>Parupeneus barberinus</i>	+++++
5.	<i>Scolopsis auratus</i>	++	35.	<i>Parupeneus crysoleuron</i>	+
6.	<i>Scolopsis ciliatus</i>	++++	7.	Labridae (Kenari, Nuri) 3%	
7.	<i>Scolopsis margaritifer</i>	++++	36.	<i>Cheilinus chlorourus</i>	++
8.	<i>Scolopsis monogramma</i>	+	37.	<i>Cheilinus fasciatus</i>	+
9.	<i>Scolopsis taeniopterus</i>	+++	38.	<i>Choerodon anchorago</i>	+++
2.	Scaridae (Kakatua) 18 %		39.	<i>Choerodon schoenleinii</i>	+
10.	<i>Scarus fasciatus</i>	+++	8.	Lethrinidae (Lentjam) 2%	
11.	<i>Scarus forstenii</i>	+	40.	<i>Lethrinus mahsena</i>	+
12.	<i>Scarus ghobban</i>	+++++	41.	<i>Lethrinus variegatus</i>	+
13.	<i>Scarus psittacus</i>	+++	42.	<i>Lethrinus lentjan</i>	+
14.	<i>Scarus rivulatus</i>	+	43.	<i>Lethrinus olivaceus</i>	+
15.	<i>Scarus rusellii</i>	++++	9.	Siganidae (Baronang) 1,5%	
16.	<i>Scarus sp.</i>	++	44.	<i>Siganus canaliculatus</i>	+
3.	Serranidae (Kerapu, Sunu) 14%		45.	<i>Siganus punctatus</i>	++
17.	<i>Epinephelus coioides</i>	+	46.	<i>Siganus stellatus</i>	+
18.	<i>Epinephelus fasciatus</i>	+++++	10.	Pomacentridae (Betok) 0,5%	
19.	<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	++	47.	<i>Pomacentrus sp.</i>	+
20.	<i>Epinephelus maculatus</i>	++	48.	<i>Dischistodus perspicillatus</i>	+
21.	<i>Epinephelus melanostigma</i>	++	11.	Chaetodontidae (Kepe-kepe) 0,2%	
22.	<i>Ephinenephelus microdon</i>	+	49.	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	+
23.	<i>Epinephelus ongus</i>	+++	12.	Tetraodontidae (Buntal) 0,2%	
24.	<i>Epinephelus quoyanus</i>	+	50.	<i>Arothron sp.</i>	+
25.	<i>Cromileptes altivelis</i>	+	13.	Muraenidae (Belut laut) 0,2%	
26.	<i>Cephalopholis miniata</i>	++	51.	<i>Gymnothorax sp.</i>	+
27.	<i>Plectropomus leopardus</i>	++++	14.	Octopus (Gurita) 0,2%	
4.	Lutjanidae (Kakap) 8%		52.	<i>Octopus sp.</i>	+
28.	<i>Lutjanus vitta</i>	++++			
29.	<i>Lutjanus decussatus</i>	+++			
30.	<i>Lutjanus fulvilamma</i>	+			
31.	<i>Lutjanus semicinctus</i>	+			

Keterangan/Remarks: + sangat rendah sekali; ++ sangat rendah; +++ rendah; ++++ sedang; +++++ tinggi; ++++++ sangat tinggi
Sumber/Sources: Hartati *et al.* (2007)

Armada yang digunakan berukuran 15 m panjang dan 1,85 m lebar. Armada dilengkapi dengan mesin dompeng 30 PK, generator listrik, *cool book*, dan dibantu dengan dua orang buruh anak buah kapal. Alat tangkap yang digunakan adalah pancing ulur dengan alat bantu layang-layang. Ukuran tasi damil 4.000 dengan mata kail ukuran 1 dan 2. Sasaran tangkapan tuna (*Thunnus*), tetapi sering tertangkap ikan lemadang (*Coryphaena hippurus*), cakalang, kuwe, barakuda, dan kadang-kadang ikan marlin (*Maakaira indica*). Jumlah hari operasional selama lima bulan musim penangkapan 20 trip dengan total produksi 531 kg/trip. Usaha perikanan tangkap tuna ini ternyata tidak layak secara ekonomi, karena merugi dengan biaya operasional yang sangat besar dan tidak sebanding dengan besarnya produksi. Rasio antara keuntungan dan ongkos (*B/C Ration*) 0,4. Artinya jika setiap menanamkan biaya Rp.100,-, akan

merugi Rp.60,-. Hasil analisis finansial perikanan tuna ini disajikan dalam Gambar 6.

Selain perikanan tuna, perikanan bagan juga tidak umum di Teluk Saleh. Perikanan bagan didominasi oleh nelayan Kecamatan Labangka yang memiliki 41 unit bagan tancap. Selebihnya, nelayan dusun Teluk Santong hanya mengoperasikan satu bagan tancap, sedangkan bagan perahu hanya dua unit yang dioperasikan oleh nelayan Dusun Labuan Terata.

Produksi bagan tancap tahun 2007 tercatat 0,44 ton dan produksi bagan perahu 4,45 ton. Jenis tangkapan dominan terdiri atas ikan teri (*Stelephorus indicus*), sedang tangkapan samping termasuk tembang (*Sardinella fimbriata*), kembung dan layang. Harga ikan teri kering di sentra produksi Rp.17.000-20.000/kg sesuai dengan jenis ikan teri tangkapan.

Tabel 4. Rata-rata komposisi tangkapan sero dan frekuensi kemunculannya dalam tiga kali panen di perairan Teluk Saleh, Nusa Tenggara Barat

Table 4. The average of sero fishing composition and frequency for three times of harvest in Saleh Bay waters, West Nusa Tenggara

No.	Nama local/ Local names	Nama latin/ Latin names	Komposisi/ Composition	Frekuensi/ Frequency
1.	Kuwe	<i>Alectis</i> sp.	0,2	1
2.	Manyung	<i>Arius</i> sp.	0,2	1
3.	Kuwe	<i>Carangoides chrypsophrys</i>	1,0	1
4.	Kuwe	<i>Carangoides dinema</i>	0,2	1
5.	Kepe-kepe	<i>Chaetodon aurofasciatus</i>	1,0	1
6.	Kapas-kapas	<i>Gerres acinatus</i>	23 ⁾	1
7.	Lencam	<i>Lethrinus haraks</i>	1,0	2
8.	Lencam	<i>Lethrinus ornatus</i>	3,6	2
9.	Kakap	<i>Lutjanus quinquelineatus</i>	0,2	1
10.	Gurisi	<i>Pentapodus trivittatus</i>	0,2	1
11.	Gampret	<i>Platax pinnatus</i>	0,2	1
12.	Gampret	<i>Platax teira</i>	0,4	1
13.	Kembung	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	0,8	1
14.	Sardin	<i>Sardinella lemuru</i>	2,6	1
15.	Selar	<i>Selaroides leptolepis</i>	0,2	1
16.		<i>Scilodopterus artus</i>	0,2	1
17.	Gurisi	<i>Scolopsis trilineatus</i>	0,2	1
18.	Baronang	<i>Siganus canaliculatus</i>	35 ⁾	1
19.	Baronang	<i>Siganus fuscus</i>	0,4	1
20.	Baronang	<i>Siganus guttatus</i>	1,2	2
21.	barakuda	<i>Sphyraena barracuda</i>	0,2	1
22.	barakuda	<i>Sphyraena flavicauda</i>	1,0	1
23.	barakuda	<i>Sphyraena obtusata</i>	0,2	2
25.	Layur	<i>Tylosurus crocodilus</i>	0,2	2
26.	Kuniran	<i>Upeneus tragula</i>	25 ⁾	1
27.	Sontong	<i>Loligo</i> sp. (<i>Loligonidae</i>)	0,6	1

Keterangan/Remarks: ⁾ dominansi hasil tangkapan/predominance of fishing
 Sumber/Sources: Hartati et al. (2007)

Ikan teri kaca (*Anchoa iyolepis*) memiliki harga tinggi. Harga ikan kembung atau layang pada musim pecekluk berkisar antara Rp.4.000-5.000/3 ekor.

POLA PEMANFAATAN WAKTU DALAM PENANGKAPAN

Waktu penangkapan, baik jumlah hari, dan durasi trip, sangat dibatasi oleh kondisi cuaca, kondisi potensi sumber daya, dan kapasitas armada atau biaya *input*. Penangkapan ikan di wilayah pesisir rata-rata cukup tinggi dalam setahun. Rata-rata trip penangkapan 155 kali dengan tingkat pemanfaatan waktu 75% dalam setahun (Gambar 7). Kelimpahan sumber daya yang tinggi di wilayah pesisir memberikan motivasi kerja yang tinggi pula bagi penangkap ikan karang atau ikan-ikan yang berasosiasi dengan wilayah karang. Sebaliknya penangkapan ikan di wilayah lepas pantai relatif lebih rendah dari aktivitas perikanan pesisir. Contohnya, perikanan tuna hanya menggunakan waktu 42%

dalam setahun, yaitu kira-kira lima bulan dalam 20 trip penangkapan. Trip penangkapan dibatasi oleh pemanfaatan bahan bakar yang tinggi, kapabilitas nelayan yang rendah, dan sumber daya pelagis yang memiliki mobilitas tinggi.

Pembatas cuaca bagi penangkapan ikan sangat dirasakan bagi nelayan setempat. Rata-rata dalam setahun ada tiga bulan bercuaca ekstrim yang membuat nelayan tidak melaut. Kecuali itu, investasi yang rendah juga kurang mendorong nelayan untuk memanfaatkan waktu harian dalam setiap bulannya, sampai pemanfaatan hari melaut kurang maksimal, kecuali untuk perikanan panah (Gambar 8).

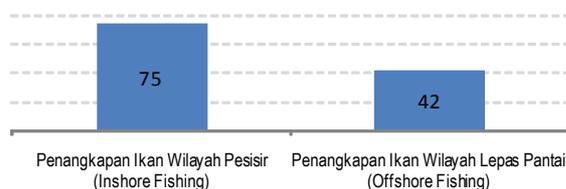
SENTRA PRODUKSI UNGGULAN DAN POLA DISTRIBUSI HASIL PERIKANAN

Teluk Saleh merupakan sentra produksi unggulan di sektor perikanan karang. Beberapa profil perikanan yang telah dibahas di muka merupakan sentra

produksi penting di Teluk Saleh yang memberikan variasi keuntungan ekonomi menurut *variable input* yang juga berbeda. Hasil analisis finansial, cara (Kadariah 1988), dari beragam usaha perikanan tersebut disajikan dalam (Gambar 6). Pada sisi perikanan lepas pantai justru mengalami ketidakberhasilan secara ekonomi karena *input* (biaya bahan bakar minyak tinggi) yang tidak sebanding dengan *output* (*economic overfishing*). Perikanan panah yang juga melibatkan alat tangkap lain dan perikanan rawai bermata kail banyak memiliki prospek positif dan layak secara ekonomi untuk dikembangkan, walaupun ongkos produksinya lebih tinggi. Kondisi keanekaragaman yang tinggi dari perairan karang memberikan prospek ekonomi yang lebih menarik bagi perikanan pancing ulur yang bermodal kecil. Produksi yang cukup tinggi membuka akses keuntungan yang cukup besar bagi penggaram ikan dan layak untuk dikembangkan, tetapi belum begitu menguntungkan bagi nelayan kecil penjarang ikan dan pengumpul.

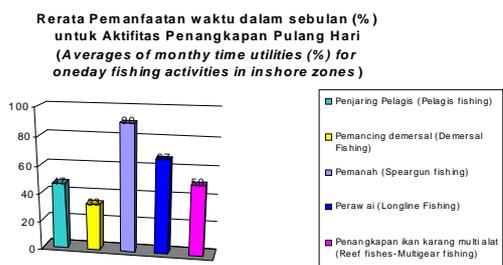
Pemasaran yang berlaku di Kabupaten Sumbawa adalah bersifat oligopoli, artinya terdapat banyak penampung hasil produksi di masing-masing tingkat pasar. Hal ini memberikan keleluasaan bagi nelayan dalam mendistribusikan hasil tangkapan dan lebih jauh akan terhindar dari sistem ijon. Pengumpul ikan di tingkat lokal yang mendampingi dan mendukung komponen produsen (nelayan) ada yang bersifat pasif menunggu (*stasioner*) dan ada yang bersifat aktif (*mobile*) karena bergerak mencari dan menjemput hasil, kemudian mengirim hasil ikan tersebut ke tingkat pasar selanjutnya. Ongkos operasi bagi pengumpul *mobile* tersebut jelas besar dari sisi bahan bakar minyak, karena itu pengumpul juga memberikan jasa angkutan hasil ikan lainnya (kolektif) untuk diantar ke pembeli di tingkat kabupaten atau kotamadya.

Pola Pemanfaatan Waktu (%) tahunan Penangkapan Ikan (*Annual Time Using for Fishing*)



Gambar 7. Pola pemanfaatan waktu dalam setahun menurut wilayah tangkap.

Figure 7. Annual time consuming types by fishing zones.



Gambar 8. Pemanfaatan waktu dalam sebulan untuk penangkapan ikan di wilayah pesisir.

Figure 8. Monthly spent time for inshore fishing.

PASCA PANEN

Aspek pasca panen adalah salah satu usaha perikanan, khususnya untuk mengatasi daya simpan hasil dan memperbesar distribusi pemasaran. Pengumpul stasioner ada pula yang mengkhususkan usaha penggaraman ikan, terutama ketika puncak musim ikan. Dengan jalan pengembangan usaha tersebut pengumpul mempunyai kesempatan untuk mendapat keuntungan tambahan yang lebih besar.

Penggaraman ikan merupakan cara yang paling sederhana dan murah di tingkat produsen lokal. Cara pengeringan umumnya dilakukan untuk jenis-jenis ikan karang dan ikan layang. Cara pemindangan umum diterapkan di wilayah Nusa Tenggara Barat untuk jenis ikan pelagis seperti tongkol, lemuru, tembang, dan geres.

Usaha penggaraman sebagai usaha utama dianggap menguntungkan secara ekonomi, seperti yang dilakukan oleh nelayan desa Gilitapang. Nelayan ini telah mengkhususkan usaha yang menampung semua jenis ikan karang dari nelayan sekitar dan juga melakukan penangkapan sendiri untuk kemudian membuat produk ikan asin. Serapan tenaga kerja cukup besar. Dalam setiap minggu tingkat produksi 50 kg ikan asin yang berasal dari 100 kg ikan segar dengan rendemen 50%. Setiap 100 kg ikan dibutuhkan 12 kg garam rucah. Dalam sebulan diproduksi 200 kg ikan asin dengan trip penjualan 4 kali. Transportasi ke tempat penjualan menggunakan angkutan umum.

Usaha penggaraman ini tergolong efisien dan layak secara ekonomi. Rasio antara keuntungan dan ongkos (B/C Ratio) sebesar 3,5. Jadi memberikan nilai keuntungan 350 rupiah setiap penanaman modal 100 rupiah.

KHASANAH AGROEKOSISTEM DAN PENGEMBANGANNYA

Berdasarkan atas keragaan perikanan seperti dijelaskan di muka dapat disarikan beberapa faktor pendukung dan penghambat dalam hubungannya dengan agroekosistem setempat, seperti disajikan pada Tabel 5.

Dalam pengelolaan perikanan, arah kebijakan pengembangan mempertimbangkan sinkronisasi dari keempat khasanah agroekosistem tersebut. Keempatnya terakomodasi dalam pembangunan perikanan agar tidak menimbulkan produk apa saja yang kontroversial.

ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERIKANAN

Dengan memperhatikan potensi dan kendala yang ada, dalam rangka pengembangan kinerja perikanan di sekitar Teluk Saleh perlu dibangun pertanyaan mendasar. Pertanyaan kuncinya adalah:

1. Bagaimana memberdayakan faktor-faktor pendukung dan memperkecil faktor-faktor negatif yang menjadi penghambat, di mana dengannya proses produksi tidak menjadi eksternalitas antar usaha perikanan.
2. Kegiatan perikanan apa saja yang membutuhkan introduksi teknologi tepat guna dalam rangka peningkatan produksi melalui prinsip kehati-hatian dalam investasi untuk menghindari lebih

tangkap dan ketidak-efektipan dalam investasi perikanan.

Pola pengembangan perikanan menyangkut beragam reklamasi dari pola yang sudah ada di Teluk Saleh. Beberapa hal yang perlu dikembangkan di antaranya:

1. Perikanan tuna dengan dukungan rumpon laut dangkal dan rumpon laut dalam akan mengurangi tekanan wilayah pesisir. Pemanfaatan rumpon laut dalam akan mengurangi biaya operasi, khususnya pengeluaran bahan bakar. Revitalisasi perikanan oleh pemerintah perlu dilakukan untuk menarik minat penangkap tuna.
2. Perikanan industri jaring lingkaran dengan membangun kebijakan yang kondusif bagi investor. Investasi rumpon laut dangkal akan mendukung peningkatan produksi perikanan jaring lingkaran. Kemitraan antara pemilik armada jaring lingkaran dan pemilik rumpon perlu dibentuk dalam rangka pemerataan pendapatan.
3. Perikanan karang dapat dilakukan dengan multi alat tangkap, tetapi dengan selektivitas tinggi serta ramah lingkungan. Pengembangan perikanan karang perlu berbasis konservasi melalui penzanaan wilayah yang jelas.
4. Perikanan demersal dengan rawai dasar horisontal bermata kail 30-50 buah atau bubu laut dalam perlu dikembangkan untuk mengurangi penangkapan di wilayah terumbu karang. Ikan-ikan kerapu dan kakap merah (*Lutjanus spp.*) komersial tinggi justru

Tabel 5. Kinerja yang berpengaruh pada khasanah agroekosistem di Teluk Saleh
Table 5. Performances influencing on agro- ecosystem properties in Saleh Bay

Faktor pendukung/ Supporting factors	Khasanah Agroekosistem/ Agro- ecosystem properties	Faktor penghambat/ Weaknessing factors
<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi terumbu karang baik. • Keanekaragaman hayati tinggi. • Diversifikasi alat tangkap. • Wilayah tangkap luas. • Kesuburan perairan tinggi. • Kebijakan yang kondusif. 	Produktivitas/ Productivity	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber daya manusia, jumlah, dan kualitas. • Modal kerja rendah. • Alat bantu penangkapan kurang. • Rendahnya sediaan regional bahan bakar
<ul style="list-style-type: none"> • Wilayah terlindung. • Pencemaran perairan kurang. • Pergiliran penggunaan alat tangkap sesuai cuaca 	Stabilitas/ Stability	<ul style="list-style-type: none"> • Badai awal dan akhir tahun. • Tekanan wilayah pesisir dominan. • Fluktuasi tenaga kerja perikanan. • Kapasitas penangkapan rendah, khususnya untuk <i>offshore fishing</i>.
<ul style="list-style-type: none"> • Diversifikasi usaha perikanan. • Potensi sumber daya tinggi. • Dukungan program pengembangan. • Usaha rehabilitasi perairan pantai. • Revitalisasi perikanan dan budi daya. 	Sustainabilitas/ Sustainability	<ul style="list-style-type: none"> • Keborosan pemanfaatan bahan bakar pada perikanan lepas pantai. • <i>Cyanid fishing</i>. • Serapan tenaga kerja di sektor lain relatif tinggi.
<ul style="list-style-type: none"> • Peran pengusaha perikanan (serapan tenaga kerja atau buruh). • Pola kemitraan. • Organisasi nelayan berjalan baik. • Pola perikanan spesialisasi dan horisonatal, antara budi daya, produksi, pasca panen, dan pemasaran. • Rezim open akses. • Adanya sistem bagi hasil. • Pola usaha sentra hamparan. 	Equitabilitas/ Equitability	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan rendah. • Eksternaliti. • Zonasi lahan budi daya.

- berada di zona luar daerah karang tepi, di mana karang tepi dapat dizonasi sebagai wilayah asuhan (*nursery ground*) dan terproteksi.
5. Perikanan bagan hanyut (perahu) atau bagan tancap perlu dipertahankan dan bahkan dengan peningkatan jumlah armada atau unit tangkapan. Seperti juga perikanan jaring lingkaran, perikanan bagan mampu mendorong peningkatan produksi ikan regional.
 6. Perikanan sero dan pukot pantai dengan perluasan pemanfaatan lahan pesisir (zona intertidal) dapat mendukung perikanan artisanal sehingga akan terjadi pemerataan pendapatan.
 7. Perikanan pelagis kecil dengan jaring dan pancing tonda akan berkembang ketika kinerja penangkapan ditingkatkan, terutama kerja dalam kelompok kecil dan peningkatan trip penangkapan.
 8. Restrukturisasi kelembagaan perikanan perlu dilakukan melalui pemberdayaan kelompok, regulasi, kebijakan lokal dan tata niaga perikanan, serta penerapan partisipasi masyarakat dan pemberdayaan *participatory technology*.
 6. Beberapa jenis ikan yang bukan merupakan produk unggulan, seperti ikan layang, kembung, tembang, lemuru, dan teri, dalam produksinya justru bersifat masif dan secara ekonomi dapat mendukung peningkatan pendapatan daerah jika masalah pasca panennya dikembangkan dengan teknologi yang tepat, khususnya ketika puncak musim. Pengalengan, pindang dan pengaraman, serta pembekuan merupakan alternatif dari proses pasca panen.
 7. Pengembangan jaring lingkaran dan bagan adalah cara yang dapat meningkatkan produksi ikan pelagis tersebut.
 8. Sumber daya terumbu karang, termasuk ikan karang dan lobster, menjadi sasaran utama untuk memenuhi permintaan pasar lokal, sehingga begitu besar ketergantungan nelayan pada terumbu karang. Pengawasan dan sosialisasi perlu lebih giat dilakukan guna menyelamatkan atau melestarikan terumbu karang.
 9. Peningkatan kapasitas penangkapan untuk memenuhi kuota proyeksi dari potensi sumber daya di Zona Ekonomi Eksklusif dapat memberi peluang tenaga kerja dan mengurangi tekanan penangkapan di wilayah pesisir. Ini hanya dapat dilakukan dengan masuknya investor industri perikanan padat modal.
 10. Perikanan dengan basis lokal yang kuat dapat mengentaskan kemiskinan melalui pemerataan kesempatan usaha, kesempatan kerja, dan kemitraan (pola inti rakyat).

KESIMPULAN

1. Pada lingkungan yang sumber dayanya terpelihara baik, sekecil apapun skala usaha dan teknologi penangkapan yang digunakan, akan memberikan hasil perikanan yang cukup besar sehingga menjamin pendapatan nelayan.
2. Diversifikasi alat tangkap akan mendukung perolehan nilai tambah pendapatan.
3. Industri perikanan dengan rumah tangga perikanan yang bersifat horisontal, di mana memiliki beragam kekhususan profesi yang terpisah antara penangkapan, pemasaran, dan transportasi akan memperbesar pemerataan pendapatan dan penghasilan di tengah masyarakat.
4. Ikan kerapu dan sunu (*Plectropomus* sp.), khusus dalam perdagangan ikan hidup, tergolong komoditas unggulan dan sumber dayanya di alam cukup melimpah, di mana sudah dieksploitasi sedemikian rupa. Bahkan budi daya ikan kerapu sudah dilaksanakan di Pulau Rakit. *Restocking* ikan kerapu di alam perlu didukung oleh kebijakan pemerintah, khususnya dalam program revitalisasi perikanan.
5. Ikan tuna sebagai produk unggulan belum dieksploitasi dengan baik. Peningkatan kapasitas usaha menjadi tidak berarti jika keterampilan nelayan tidak mendukung. Alat bantu penangkapan (rumpon) mutlak dibutuhkan di samping perlunya diversifikasi alat tangkap, khususnya untuk mendukung industri perikanan skala kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Burke, L., E. Selig, & M. Spalding. 2002. *Reefs at Risk on Southeast Asia*. World Resources. Institute Publication. Washington D. C. 76 pp.
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Kabupaten Sumbawa dalam Angka Tahun 2007*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa.
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Kabupaten Dompu dalam Angka Tahun 2007*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa.
- Conway, G. R. 1986. *Agroecosystem for Research and Development*. Winrock International Institute for Agricultural Development. Bangkok.
- Cesar. H. 1996. *Economic Analysis on Indonesia Coral Reef*. The World Bank. Indonesia.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumbawa. 2008. *Laporan Tahunan 2007*. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat.

- Edrus, I. N. & Suprpto. 2010. Kajian efektivitas penerapan teknologi terumbu karang buatan dan implantasi karang dalam usaha rehabilitasi perairan terumbu karang (Tinjauan aspek sosial ekonomi, biologi, dan ekologi lingkungan). *Laporan Evaluasi*. Program DRN-Insentif Bagi Peneliti dan Prekayasa, Kerja Sama antara Departemen Pendidikan Nasional dan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Balai Riset Perikanan laut. Jakarta. 83 pp.
- Edrus, I. N., S. Arief, & I. E. Setyawan. 2010. Kondisi kesehatan terumbu karang Teluk Saleh, Sumbawa: Tinjauan aspek substrat dasar terumbu dan keanekaragaman ikan karang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 16 (2): 147-161.
- Fauzi, A. 2005. *Kebijakan Perikanan dan Kelautan: Isu, Sintesis, dan Gagasan*. Gramedia. Jakarta. 185 pp.
- Hartati, S. T. & I. N. Edrus. 2005. Komunitas ikan karang di perairan pantai Pulau Rakiti dan Pulau Taikabo, Teluk Saleh, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 11 (2): 83-93.
- Hartati, S. T., A. R. Syam, S. E. Purnamaningtias, K. Purnomo, S. M. Syarif, A. Thamin, I. Suprihanto, Wasilun, Mujiyanto, & I. N. Edrus, 2007. Penelitian perkembangan stok sumber daya perairan karang pasca rehabilitasi habitat di perairan Teluk Saleh, Nusa Tenggara Barat. *Laporan Proyek Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan*. Jatiluhur. Unpublished.
- Kadariah. 1988. Evaluasi proyek. *Analisis Ekonomi*. Edisi 2. Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Pet-Soede, L., H. Cesar, & J. Pet. 1996. Blasting away: The economics of blast fishing on Indonesian coral reefs. in H. Cesar, ed. *Collected essays on the economics of coral reefs*. 77-84. H. Cesar, *Economic Analysis of Indonesian Coral Reefs. Working Paper Series Work in Progress*. (Washington, D. C. World Bank. 1996).