

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Letak Geografis

Kabupaten Banyuwangi merupakan bagian yang paling Timur dari Wilayah Propinsi Jawa Timur, terletak diantara koordinat $7^{\circ} 43'$ – $8^{\circ} 46'$ Lintang Selatan dan $113^{\circ} 53'$ – $114^{\circ} 38'$ Bujur Timur dengan ketinggian antara 25 - 100 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Banyuwangi luas wilayah sebesar 5.782,50 km² dan panjang garis pantai sekitar 175,8 km yang membujur sepanjang batas selatan timur Kabupaten Banyuwangi, serta jumlah pulau terdapat 10 buah.

Batas wilayah administrasi Kabupaten Banyuwangi yaitu :

- Sebelah Utara : Kabupaten Situbondo dan Bondowoso
- Sebelah Selatan : Samudera Indonesia
- Sebelah Barat : Kabupaten Jember dan Bondowoso
- Sebelah Timur : Selat Bali

Kabupaten Banyuwangi terdiri atas 24 kecamatan, yang dibagi lagi atas sejumlah desa dan kelurahan. Kecamatan di Kabupaten Banyuwangi terdiri dari Kecamatan Pesanggaran; Kecamatan Siliragung; Kecamatan Bangorejo; Kecamatan Purwoharjo; Kecamatan Tegaldlimo; **Kecamatan Muncar**; Kecamatan Cluring; Kecamatan Gambiran; Kecamatan Tegalsari; Kecamatan Glenmore; Kecamatan Kalibaru; Kecamatan Genteng; Kecamatan Srono; Kecamatan Rogojampi; Kecamatan Kabat; Kecamatan Singojuruh; Kecamatan Sempu; Kecamatan Songgon; Kecamatan Glagah; Kecamatan Licin; Kecamatan Banyuwangi; Kecamatan Giri; Kecamatan Kalipuro; dan Kecamatan Wongsorejo. Peta dapat dilihat pada lampiran 1.

Kecamatan Muncar merupakan salah satu dari 3 (tiga) kecamatan baru sesuai dengan Perda Kabupaten Banyuwangi Nomor 32 Tahun 2004. Kecamatan Muncar adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Banyuwangi yang terkenal sebagai daerah penghasil ikan terbesar di Kabupaten Banyuwangi dan Propinsi Jawa Timur. Kecamatan Muncar terletak di bagian Timur dari Kabupaten Banyuwangi dengan luas wilayah 8.509,6 ha, dengan batas administrasi sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Rogojampi
- Sebelah Selatan : Kecamatan Tegaldlimo
- Sebelah Timur : Selat Bali
- Sebelah Barat : Kecamatan Cluring dan Srono

Peta dapat dilihat pada lampiran 2.

4.1.2 Topografi dan geografi

A. Topografi

Kabupaten Banyuwangi terletak pada ketinggian 0-1000 meter di atas permukaan laut, yang merupakan dataran rendah, sedikit miring ke arah barat laut ke tenggara. Dataran tinggi terletak di bagian barat dan utara dimana terdapat gunung-gunung yang berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Situbondo, dan kabupaten Jember. Di bagian timur dan selatan ± 75 persen merupakan dataran rendah persawahan. Daerah datar tersebut banyak dialiri sungai-sungai yang bermanfaat mengalir hamparan sawah yang luas.

Kecamatan Muncar umumnya memiliki kondisi topografi dataran rendah, berdasarkan klasifikasi Wilayah Tanah Usaha (WTU) Kecamatan Muncar memiliki ketinggian 0-50 meter di atas permukaan laut dan merupakan daerah kecamatan pantai di Kabupaten Banyuwangi. Dilihat dari kondisi fisik wilayah,

Kecamatan Muncar merupakan daerah dataran rendah dengan kemiringan berkisar antara 0-8%.

B. Geografi

Berdasarkan struktur geologi, Kecamatan Muncar dibentuk oleh batuan alluvium seluas 8.201,22 ha, formasi kalibaru seluas 6.405,78 ha. Jenis tanah yang membentuk kecamatan ini adalah jenis tanah alluvial coklat kemerahan seluas 5.982,7 ha, alluvial hidromorf seluas 2.303,6 ha dan asosiasi alluvial kelabu dan alluvial coklat kelabuan seluas 30,5 ha dan sisanya berupa tekstur lempung seluas 14.576,5 ha.

Tabel 4.1 Jenis Tanah Kecamatan Muncar

No.	Jenis Tanah	Luas (Ha)
1.	Aluvial Coklat Kemerahan	5.982,7
2.	Aluvial Hidromorf	2.303,6
3.	Asosiasi Aluvial Kelabu dan Aluvial Coklat Kelabuan	30,5
Jumlah		8.316,8

Sumber : Bappeda Kabupaten Banyuwangi 2011

4.1.3 Iklim

Kabupaten Banyuwangi memiliki iklim tropis dengan suhu rata-rata 25-30°C, curah hujan tinggi anara bulan November sampai dengan April. Sepanjang tahun 2011 rata-rata kelembapan udara mendekati 80 persen. Setiap tahun dijumlahi bulan basah dan kering. Bulan basah terjadi pada bulan Januari dan Maret dengan curah hujan lebih 180 mm, sedangkan bulan kering terjadi pada bulan Agustus, September dan April dimana hari hujan terdapat anatar 0-5 hari perbulan.

Kondisi iklim kecamatan muncar cenderung memiliki kesamaan dengan kondisi iklim Kabupaten Banyuwangi. Letaknya yang berada di Selatan garis equator yang dikelilingi oleh Laut Jawa, Selat Bali dan Samudra Indonesia menjadikan Kecamatan Muncar dipengaruhi oleh iklim tropis yang terbagi

menjadi 2 musim, yaitu musim penghujan antara bulan Oktober – April dan musim kemarau antara bulan April – Oktober. Diantara kedua musim ini terdapat musim peralihan Pancaroba yaitu sekitar bulan April/Mei dan Oktober/November. Rata-rata curah hujan sebesar 7,644 mm perbulan dengan bulan kering yaitu bulan April, September, dan Oktober, jumlah hari dengan curah hujan terbanyak sebanyak 84 hari. Suhu rata-rata di Kecamatan Muncar berkisar antara 30°C

4.1.4 Desa di Kecamatan Muncar

Secara administrasi wilayah perencanaan masuk ke dalam wilayah Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Kecamatan Muncar terdiri dari 10 desa, antara lain :

1. Blambangan
2. Kedungrejo
3. Kedungringin
4. Kumendung
5. Sumberberas
6. Sumbersewu
7. Tambakrejo
8. Tapanrejo
9. Tembokrejo
10. Wringin Putih

4.1.5 Profil UPPPP Muncar

Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP) Muncar Banyuwangi merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, yang pada awalnya tahun 1984 pernah

menjadi Daerah Kerja Khusus Perikanan Muncar berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Jawa Timur Nomor 15 Tahun 1984.

Kemudian pada tahun 1993 berubah menjadi Badan Pengelola Pangkalan Pendaratan Ikan (BPPPI) berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Jawa Timur Nomor 24 Tahun 1993 dan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: 12/MK/2004 Muncar ditingkatkan statusnya dari Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) kemudian berdasarkan SK Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur No. 061/6614/116.01/2010 menjadi Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP).

Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP) Muncar berada di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur.

Kecamatan Muncar terletak di Selat Bali pada posisi 08°.10" – 08°.50" LS atau 114°.15" – 115°.15" BT yang mempunyai teluk bernama Teluk Pangpang, mempunyai panjang pantai ± 13 km dengan pendaratan ikan sepanjang 5,5 km. Jarak UPPPP Muncar dengan ibukota kecamatan 2 km, dengan ibukota kabupaten 37 km, dan dengan ibukota provinsi 332 km. Kecamatan Muncar mempunyai penduduk 127.521 Jiwa dan masyarakatnya terutama dari segi struktur budaya nelayan terdiri dari Suku Jawa, Madura, Osing, dan Bugis.

A. Tugas Pokok

Tugas pokok dari Unit Pelaksana Teknis Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan kebijaksanaan teknis pengelolaan UPPPP, memberikan bimbingan dan pembinaan kepada nelayan atau bakul, pengolah hasil perikanan dan menyusun statistik dengan petunjuk dan kebijaksanaan yang diberikan oleh Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur berdasarkan peraturan perundang – undangan yang berlaku.
- b. Melaksanakan kegiatan UPPPP sesuai dengan uraian tugas dan berdasarkan kepada peraturan perundang – undangan yang berlaku.
- c. Melaksanakan pengamanan, pengawasan dan pengendalian teknis atas pelaksanaan tugas dengan kebijaksanaan yang ditetapkan oleh Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur.

B. Fungsi

Fungsi dari Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP) adalah sebagai berikut :

1. Pusat pelaksanaan penyuluhan dan pengembangan masyarakat nelayan;
2. Tempat tambat dan labuh kapal perikanan;
3. Tempat bongkar muat;
4. Tempat untuk memperlancar kegiatan operasional kapal perikanan;
5. Pusat pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan;
6. Pusat pemasaran dan distribusi hasil tangkapan;
7. Pusat pengumpulan data tangkapan dan hasil perikanan;
8. Tempat pelaksanaa fungsi karantina hewan;

9. Pusat pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumberdaya ikan;
10. Tempat pelaksanaan kesyahbandaran;
11. Tempat publikasi hasil pelayanan sandar labuh kapal perikanan dan kapal pengawas kapal perikanan;
12. Tempat publikasi hasil riset kelautan dan perikanan;
13. Pemantauan wilayah pesisir dan wisata bahari;
14. Pengendalian lingkungan.

C. Fasilitas Yang Tersedia

1. Inventarisasi Fasilitas Pokok

Tabel 4.2 Fasilitas Pokok UPPPP Muncar

No.	Rincian	Luas (M2)	Jumlah	Tahun Perolehan	Asal Dana	Ket.
1	Tanah PPP Muncar	55.000	1 unit			
	- PPI Muncar	13.800	-	1965	APBN II	Baik
	- Reklamasi	41.200	-	1994	APBN	Baik
2	TPI Kalimoro	1.525	1 unit	1998	Pemkab	Baik
3	(reklamasi)	800	LS	1996	Pemkab	Rusak
4	Jetty/Pier	500	-	1994	APBN	Baik
5	Turap/Plengsengan/ Revetmen Kalimati	170	Kn = 100 Kr = 70	1968	APBN	Baik
6	Penahan gelombang/ break water	800	-	1968	APBD	Baik
7	Tembok Penahan	6.193	-	1968	APBN	Baik
8	Tanah	5,1 Ha	-	1968	APBN	Baik
9	Dermaga	3.000	-	1968	APBN	Baik
10	Kolam Pelabuhan	360	3 unit	1997	APBD	Baik
11	Jalan Komplek	82	1 unit	1994	APBD	Baik
12	Slipway	88	1 unit	2003	COFISH	Baik
13	Jembatan	20,7 Ha	-	2011	APBD	Baik
14	penghubung desa	1000	-	2012	APBN	Baik
15	Hanggar Kapal Patroli Kolam pelabuhan yang baru	310	-	2012	APBD	Baik
16	Penahan gelombang/ Break water sisi timur	1.193	-	2011	APBD	Baik
17	yang baru	88	-	2012	APBD	Baik
18	Penahan gelombang/ Break water sisi barat yang baru	756	-	2012	APBD	Baik

No.	Rincian	Luas (M2)	Jumlah	Tahun Perolehan	Asal Dana	Ket.
	Revitmen UPPPP Dermaga baru Revitmen UPPPP					

2. Inventarisasi Fasilitas Fungsional

Tabel 4.3 Fasilitas Fungsional UPPPP Muncar

No.	Rincian	Luas (M2)	Jumlah Unit	Tahun Perolehan	Asal Dana	Ket.
1	Gedung :					
	TPI Pelabuhan	1.450	1 unit	1994	APBN	Baik
	TPI Kalimoro	200	1 unit	1979	APBD I	Baik
	TPI Tratas	200	1 unit	1979	APBD I	Dibongkar
	TPI Sampangan	200	1 unit	1979	APBD I	Baik
2	Kantor UPPPP	662,5	1 unit	1994	APBN	Baik
3	G. Serba guna	465	1 unit	1994	APBN	Baik
4	G. Aula	322,5	1 unit	1994	APBN	Baik
5	G. Peralatan	300	1 unit	1994	APBN	Baik
6	Rumah tangki BBM	50	1 unit	1994	APBN	Baik
7	Rumah Genzet	36	1 unit	1994	APBN	Baik
8	Rumah pompa	30	2 unit	1994	APBN	Baik
9	Menara air	11,5	1 unit	1994	APBN	Rusak
10	Gardu listrik	50 KVA	1 unit	1994	APBN	Baik
11	Tangki BBM	50.000 liter	1 unit	1978	APBN	Sedang
12	Bengkel	110	1 unit	1978	APBN	Sedang
13	MCK	110	2 unit	1994	APBN	Baik
14	Pos keamanan	28	1 unit	1997	APBN	Baik
15	Tandon air PDAM dan rumah pompa	24	1 unit	2012	APBN	Baik
16	Instalasi air bersih	500 liter	1 unit	2012	APBN	Baik

3. Inventarisasi Fasilitas Penunjang

Tabel 4.4 Fasilitas Penunjang UPPPP Muncar

No.	Rincian	Luas (M ²)	Jumlah Unit	Tahun Perolehan	Asal Dana	Ket.
1	Kantor KUD Mino	34,5	1 unit	1977	APBN	Baik
2	Kantor PLN	62	1 unit	1977	APBN	Baik
3	Kantor POLAIRUD	42	1 unit	1977	APBN	Baik
4	Rumah Dinas POLAIRUD	64	1 unit	1977	APBN	Baik
5	Kantor SYAHBANDAR	64	1 unit	1977	APBN	Baik
6	Balai Kesehatan	154	1 unit	1977	APBN	Baik
7	Musholla	56	1 unit	1985	APBD	Baik

No.	Rincian	Luas (M ²)	Jumlah Unit	Tahun Perolehan	Asal Dana	Ket.
8	Eks pabrik es	104,5	1 unit	1977	APBN	Baik
9	Barak nelayan/kantin	104,5	1 unit	1977	APBN	Baik
10	Rumah Dinas	122	2 unit	1969	APBN	Baik
11	Gedung saprokan	120	20 unit	2001	APBN	Baik
12	Gedung saprokan	152	8 unit	2001	APBN	Baik
13	Gedung tempat keranjang	56	10 unit	2001	APBN	Baik
14	Pagar keliling	710	1 unit	1994	APBN	Rusak
15	Los pasar ikan tradisional	2.500	4 blok	2011	APBD II	Baik
16	Kalimoro	300 m	1 unit	2011	APBD II	Baik
17	Talud Satelit	160,5	1 unit	2006	APBN	Baik
18	Gedung ex. LPPMHP	120	1 unit	2006	APBN	Baik
19	Gedung BPR Jatim	225	2 unit	2006	APBN	Baik
20	Guest House	93	1 unit	2006	APBN	Baik
21	Gudang	48	4 blok	2012	APBD	Baik
22	Los Pasar Ikan Tradisional Kalimoro Talud TPI Kalimoro	600	1 unit	2012	APBD	Baik

4.2. Potensi Perikanan Tangkap

4.2.1 Deskripsi Perikanan Lemuru

Alat tangkap *purse seine* pertama kali diujicobakan di Muncar tahun 1972 oleh Lembaga Peneliiian Perikanan Laut (LPPL) dulu Balai Penelitian Perikanan Laut (BALITKANLUT). Sejak itu alat tangkap ini mulai berkembang dengan pesat meskipun sebelumnya ditentang oleh nelayan lokal. Pada Tahun 1999 jumlah unit *purse seine* mengalami kenaikannya yang tinggi begitu juga dengan alat tangkap yang lain. Jumlah ini yang terdapat di Muncar (Jatim), sedangkan di perairan Selat Bali, selain nelayan muncar yang mencari lemuru juga nelayan dari daerah Bali (PPI Jimbrana). Hal yang perlu disayangkan dalam surat keputusan bersama (SKB) Pemprop Bali dan Pemprop Jawa Timur hanya mengantur pembagian daerah operasi penggunaan kapal motor, penggunaan tanda pengenal, pemasaran, tidak membahas mengenai jumlah unit yang yang boleh beroperasi.

Bertambahnya unit alat tangkap akan dapat menurunkan sumberdaya ikan jika persediaan stok yang ada tidak sesuai dengan stock yang diambil.

Disisi lain makin banyaknya unit alat tangkap persaingan dalam mencari gerombolan ikan semakin pesat, sehingga tidak ada bagi ikan untuk berpeluang lolos dari pemasangan alat tangkap. Tidak adanya peluang untuk lolos dari pemasangan jaring, migrasi dari ikan akan terhambat dari ikan.

Nampaknya unit-unit pukat cincin ini makin lama makin bertambah besar baik ukuran jaring, maupun perahu dan kekuatan mesinnya. Yang tidak pernah berubah adalah ukuran mata jaringnya, yaitu dari dulu sampai sekarang 1,9 cm (3/4 inci). Meskipun pemerintah Direktorat Jendral Perikanan pernah mengeluarkan SK No. 123/Kpts/Um/3/1975 yang melarang pukat ancin yang bernata jaring kurang dari 2,54 cm (1 inci), namun menurut nelayan SK tersebut tidak dapat dilaksanakan karena ikan-ikan akan menyangkut insangnya (macok) pada mata jaring, dan nelayan kesulitan dalam melepaskannya atau dapat merusak jaring. Oleh karena itu nelayan-nelayan Muncar tidak mau melaksanakan keputusan tersebut.

Hasil pengamatan dilapang menunjukkan bahwa dengan mata jaring 1,9 cm inipun ikan-ikan sempenit masih juga "macok" dan untuk melepaskannya memerlukan waktu yang lama (sekitar 6 jam sekali setting). Alasan itulah yang menyebabkan nelayan pukat cincin enggan menangkap ikan sempenit (lemuru kecil).

Selama pengamatan dan hasil wawancara nelayan lemuru kecil (Sempenit) banyak ditangkap oleh alat tangkap bagan tancap yang banyak dioperasikan di konsentrasi penangkapan di daerah penangkapan Teluk pang-pang, Klosot (Wringinan), dan Senggrong.

Karakteristik daerah penangkapan ikan yang baik adalah (1) daerah tersebut merupakan tempat yang sesuai dengan habitat yang dihendaki ikan, (2) Alat tangkap mudah dioperasikan didaerah tersebut, (3) Alat yang dioperasikan secara ekonomis menguntungkan. Berdasarkan kriteria ini

daerah penangkapan yang dilakukan nelayan muncar merupakan daerah yang baik. Menguntungkan dilihat dari hasil yang diperoleh berdasarkan nilai rupiah yang tinggi, mudah dilihat jarang alat tangkap yang rusak, daerah itu sesuai jika dilihat dari banyaknya gerombolan ikan dari berbagai ukuran.

Parameter lingkungan yang berpengaruh terhadap penyebaran ikan, migrasi, penggerombolan, pemijahan, penyebaran ikan adalah suhu arus, gerombolan. ikan lemuru di Selat Bali secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh suhu. Hal ini terlihat kelimpahan ikan lemuru tertinggi terjadi bulan September sampai November saat setelah terjadi kenaikan masa air yang terjadi pada Musim timur (Juli - Agustus). Saat terjadi kenaikan masa air suhu perairan lapisan atas pada umumnya lebih rendah dan banyak nutrisi yang terangkat ke lapisan atas, nutrisi inilah yang dimakan oleh ikan kecil, hal ini dapat dibuktikan dari peta menunjukkan kisaran kedalaman ikan lemuru yang tertangkap antara 25 - 50 meter

Ikan lemuru adalah merupakan salah satu jenis pelagis kecil yang bergerombol, yang mempunyai hubungan dengan komponen-komponen lingkungannya. Menurut Belveze dan Erzini (1983) dalam Merta (1992), ada hubungan yang erat antar produksi ikan sardine (*Sardinella pilchardus Walb*) dengan indeks kenaikan air. Cury dan Roy (1988) menunjukkan bahwa untuk proses kenaikan air tipe Ekman (seperti halnya proses kenaikan air di Selat Bali), hubungan antara rekrutmen dan intensitas kenaikan air berbentuk kubah (dome). Rekrutmen tahunan akan naik dengan bertambahnya intensitas kenaikan air sampai kecepatan angin mencapai kira-kira 56 m per detik, dan kemudian akan menurun dengan bertambahnya kecepatan angin. Oleh karena itu, berfluktuasi tingginya produksi ikan lemuru di Selat Bali diperkirakan terutama disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan.

Pada siang hari ikan-ikan lemuru berada di dasar perairan membentuk gerombolan-gerombolan yang padat dan kompak, sedangkan pada malam hari naik kepermukaan membentuk gerombolan yang menyebar. Ikan lemuru dapat juga muncul pada siang hari apabila cuaca mendung yang disertai dengan hujan gerimis.

Pengaruh waktu operasi antara siang dan malam disebabkan tingkah laku ikan karena pengaruh suhu akibat perubahan iluminasi bawah air, hal sependapat dengan hasil penelitian Zupanovic (1976) terhadap ikan *sardinella pilchardus walb* di perairan adriantik. Begitu juga hasil survei akustik menunjukkan bahwa perairan paparan Jawa tidaklah sekaya paparan Bali (Nenema, 1976). Jumlah gerombolan ikan yang terdapat di paparan Bali lebih banyak dari pada di paparan Jawa (Merta, 1976, Amin dan Sujastani, 1981; Wudianto, 2001). Pengoperasian Purse seine di Selat Bali dilakukan pada malam hari menggunakan lampu waktu pengoperasian dipengaruhi oleh umur bulan (tanggal jawa), hal ini didasarkan dari tingkah laku ikan lemuru munculnya malam hari dan memiliki sifat fototaksis positif.

Alat tangkap pukat andn pada umumnya hanya beroperasi waktu gelap bulan. Setiap bulan pumama tidak ada kegiatan melaut selama 5-7 hari. Rata-rata hari operasi di Muncar adalah 23 hari.

Pemberian nama didasarkan atas tiga hal yaitu (1) nama ilmiah, (2) nama inggris /perdagangan, (3) Nama Lokal daerah. Nama Ilmiah dibedakan secara morfometri dan morfologi untuk lemuru nama ilmiah *Sardinella spp* yang dijumpai banyak sekali berdasarkan FAO *Spesies Identification Sheet* (Fischer & Bianchi, 1984; Fisher & Whitehead, 1974, Whitehead, 1985), pada jenis *Sardinella* ini yaitu *S. Samarensis Roxas* 1934; *S. Longiceps*; Fowler, 1941 ; *S. Aurita Raja & Hiyama*, 1969; *S. Auirita Terase Lozano & Ray*; *S. Lemuru Wongratana* 1980. Perbedaan antara *Sardinella sp* terletak pada

panjang kepala dan *gill raker*. Sedangkan ikan yang tertangkap di Selat Bali di dalam FAO tertulis *S. Lemuru Bleeker* 1853. Nama perdagangan (Inggris) *Sardinella lemuru* ini dikenal dengan Bali *Sardinella*. Nama daerah dibedakan lokal dan umum tergantung pada wilayah ikan itu berada misal nama umum lemuru di Hongkong dikenal dengan nama Hwang tseih; Taiwan Hwang sha-tin, di Indonesia lemuru. Pemberian nama lokal nama setempat yang didasarkan kebiasaan nelayan setempat memberikan nama untuk ikan lemuru nama lokal di daerah Indonesia seperti pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Nama-nama umum baku, nama-nama lokal ikan lemuru di Indonesia.

Daerah	Nama Umum Baku	Nama Lokal	Tempat
Jawa	Lemuru	Sempenit Protolan Lemuru Kucing	Muncar
		Tembang mata kucing	Jawa barat
Jawa Barat	Tembang Moncong		
Madura	Lemuru	Seroi	
Bali	Lemuru	Kucingn	
Sulawesi Selatan	Tembang monco		Makasar
	Bete lelaki		Bugis
Seram	Tulasoan	Wahai	Ambon
Malaka	Mapikal		Hitu
Saparua	Sardinya		Haria

Sumber: - Soerjodonoto (1960)

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa aktifitas penangkapan ikan lemuru di perairan Selat Bali berlangsung sepanjang tahun. Musim lemuru adfalag pada saat musim barat, karena presentase ikan lemuru yang tertangkap lebih tinggi pada bulan-bulan ini dibandingkan dengan musim timur. Produksi umumnya mulai naik pada bulan Oktober dan puncaknya adalah bulan-bulan Desember dan Januari dan kemudian bulan Februari menurun lagi. Kenyataan ini sesuai apa yang dilaporkan oleh Merta (1992), Merta, dkk, 1999, dan Wudianto, 2001).

Pada musim Barat keadaan cuaca sering tidak baik yang menyebabkan nelayan tidak dapat beroperasi pada daerah penangkapan Selat Bali bagian selatan dimana merupakan daerah penangkapan lemuru ukuran besar. Antara bulan-bulan Nopember dan April angin sering bertiup sangat kencang dari arah Baratdaya disertai dengan gelombang besar. Oleh karena itu pada saat musim Barat nelayan Muncar melakukan operasi penangkapan didaerah penangkapan Selat Bali bagian utara.

4.2.1.1 Daerah penangkapan ikan

Perairan dimana terdapat banyak ikan bergerombol dan memungkinkan untuk dapat ditangkap dengan alat tangkap tertentu dinamakan daerah penangkapan potensial.

Berdasarkan Penelitian Akustik yang dilakukan oleh Balai Penelitian Perikanan Laut (BPPL) dengan menggunakan alat *fish finder*, ternyata ikan-ikan Lemuru di perairan Selat Bali hanya terpusat di paparan saja (paparan Jawa dan Bali) pada kedalaman kurang dari 200m, sedangkan di luar paparan ikan ini tidak dapat ditemukan. Pada siang hari ikan Lemuru ini mempunyai kebiasaan membentuk gerombolan dalam jumlah yang cukup padat di dasar perairan, sedangkan pada malam hari naik ke permukaan dan agak menyebar.

Para nelayan memberikan nama kepada daerah-daerah penangkapan yang ada di perairan Selat Bali secara turun-temurun. Nama-nama tersebut diberikan berdasarkan nama daratan yang terdekat/ terlihat saat operasi penangkapan berlangsung baik berupa tanjung, teluk atau tanda-tanda lainnya. Nama-nama daerah penangkapan yang ada di Selat Bali berdasarkan hasil pencacatan selama penelitian terdapat 8 nama daerah penangkapan yaitu : Klosot (Wringinan); Senggrong; Tanjung Anggk; Karang. Ente; Grajagan, ke

lima daerah ini terletak di paparan Jawa, sedangkan daerah penangkapan Pulukan; Seseh; Uluwatu ke tiga daerah ini terletak pada paparan Bali. Selain ke delapan daerah penangkapan diatas, ada daerah penangkapan lainnya yaitu Teluk pang-pang, Teluk Banyubiru, dan Teluk Senggrong yang merupakan daerah penangkapan alat bagan tancap dan bagan apung.

Lemuru (*Sardinella Lemuru*) menghuni perairan tropis yang ada di daerah Indo-Pacific. Menurut Whitehead (1985), ikan ini merupakan habitat yang menghuni suatu daerah dengan area yang luas yaitu di sebelah timur samudra india, yaitu. Pukhet, Thailand, pantai selatan di jawa timur dan Bali, Australia barat, dan samudera pasifik (dari Pulau Jawa sebelah utara sampai Pilipina, Hong Kong, Taiwan bagian selatan dan Pulau Jepang). Di sebelah tenggara pulau Jawa dan Bali, konsentrasi ikan Lemuru sebagian besar berada di Selat Bali.

Selama siang hari gerombolan ikan padat ditemukan dekat dengan dasar perairan, sedang pada malam mereka bergerak ke lapisan dekat permukaan membentuk gerombolan yang menyebar. Sekali – kali kadang gerombolan Lemuru ditemukan di atas permukaan selama siang hari ketika cuaca berawan dan gerimis. Bagaimanapun, secara normal sulit untuk menangkap ikan tersebut dengan cepat. Penangkapan secara normal dapat dilakukan selama malam hari ketika ikan pindah/ bergerak dekat dengan permukaan air.

Juvenil Lemuru tinggal di perairan yang dangkal dan menjadi target dari alat tangkap tradisional, seperti *liftnet*, *gillnets*, dan lain lain. Lemuru berada di teluk Pangpang, dekat ujung Sembulungan dan semenanjung Senggrong di sisi pulau Jawa dan di Teluk Jimbaran Bali. Ukuran ikan terkecil ini kurang dari 11cm (nama lokal disebut sempenit) secara umum mulai bulan Mei sampai September dan kadang-kadang meluas ke Desember. ikan yang lebih besar

menghuni perairan lebih dalam dan secara umum ukuran dari ikan bertambah panjang semakin ke arah selatan.

Selat Bali merupakan daerah perairan yang relatif sempit (sekitar 960 mil²). Mulut bagian utara sekitar 1 mil dan merupakan perairan yang dangkal (kedalaman sekitar 50 meter) sedangkan mulut bagian selatan sekitar 28 mil dan merupakan perairan yang dalam. Perairan Selat Bali ini mempunyai kesuburan yang tinggi.

4.2.1.2 Deskripsi unit alat penangkapan ikan lemuru

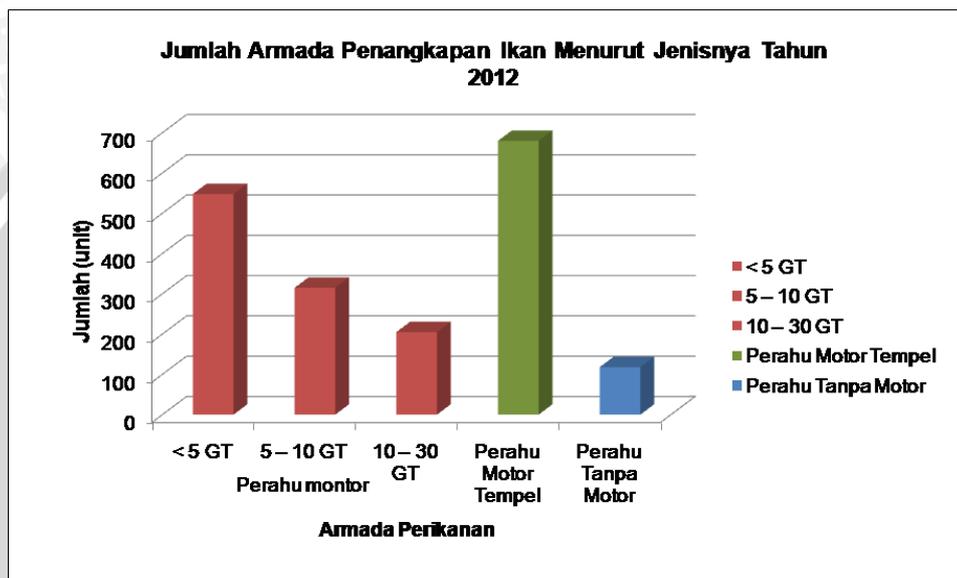
Membludaknya hasil tangkapan ikan, membuat perkembangan ekonomi nelayan Muncar meningkat pesat. Slerek baru dengan ukuran besar dan peralatan canggih saling bermunculan. Tenaga motor penggerak berubah menjadi mesin diesel dengan kekuatan lebih besar. Satu perahu bisa menggunakan 4-5 mesin diesel berkekuatan 30 pk. Perahu ini mampu mengangkut ikan hingga 30 ton dengan jumlah ABK 50-60 orang. Selama puluhan tahun, nelayan Muncar terus dimanjakan dengan melimpahnya hasil tangkapan ikan.

Data Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Banyuwangi tahun 2012 menyebutkan jumlah nelayan di Muncar 13.123 orang. Yang digunakan perahu dengan berbagai jenis dan ukuran ada perahu besar yang dikenal dengan sebutan slerek, payang, gillnet, pancing, bagan, sero, sotok. PPP Muncar memiliki jenis armada penangkap ikan yang terbagi menjadi dua bagian yaitu jenis perahu motor tempel dan perahu layar, dengan jumlah 1.866 unit. Jumlah armada kapal berdasarkan jenisnya dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.6 Jumlah Armada Penangkapan Ikan Menurut Jenisnya Tahun 2012

No	Jenis Armada	Jumlah
1	Kapal Motor	
	< 5 GT	548
	5 – 10 GT	315
	10 – 30 GT	205
2	Perahu Motor Tempel	680
3	Perahu Tanpa Motor	118
	Jumlah	1.866

Sumber : Laporan Tahunan PPP Muncar, Tahun 2012



Gambar 4.1 Grafik Jumlah Armada Penangkapan Ikan Menurut Jenisnya Tahun 2012

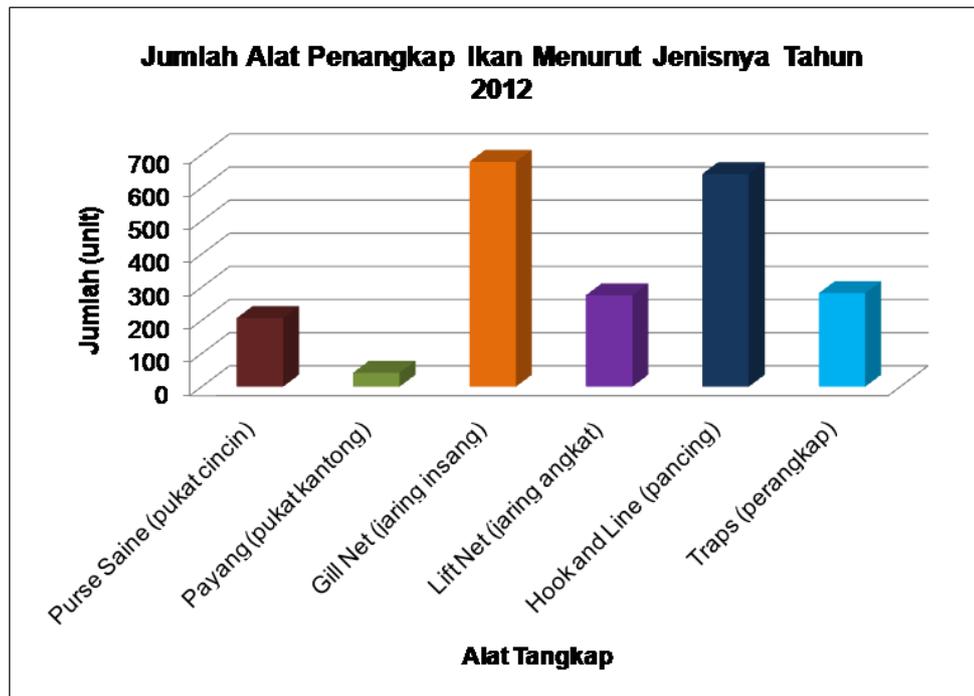
Jenis alat penangkap ikan yang ada di PPP Muncar berjumlah 2.128 unit, yang meliputi purse seine, payang, *gill net*, *lift net*, *hook and lines* dan *traps*.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4.7 Jumlah Alat Penangkap Ikan Menurut Jenisnya Tahun 2012

No	Jenis Armada	Jumlah
1	Purse Saine (pukat cincin)	207
2	Payang (pukat kantong)	42
3	Gill Net (jaring insang)	679
4	Lift Net (jaring angkat)	276
5	Hook and Line (pancing)	642
6	Traps (perangkap)	282
	Jumlah	2.128

Sumber : Laporan Tahunan PPP Muncar, Tahun 2012



Gambar 4.2 Grafik Jumlah Alat Penangkap Ikan Menurut Jenisnya Tahun 2012

Purse seine adalah alat tangkap ikan pelagis yang berbentuk jaring. Pengoperasian *purse seine* biasanya dilakukan pada saat bulan gelap dengan cara melingkari gerombolan ikan baik dilakukan dengan menggunakan alat bantu lampu untuk mengumpulkan ikan atau dengan cara langsung melihat ada tidaknya gerombolan ikan. Jika gerombolan ikan telah sempurna dilingkari maka selanjutnya jaring bagian bawah ditarik dengan tali kolor yang pada akhirnya akan membentuk kantong sehingga gerombolan ikan tidak bisa lolos karena terhalang oleh dinding jaring baik secara horizontal maupun vertikal ke bawah. Ketika bulan purnama, yaitu sekitar 7-9 hari, *purse seine* tidak dioperasikan. Jika tidak ada kerusakan pada alat tangkap dan atau kapal penangkapnya, jumlah hari operasi *purse seine* dalam satu bulan adalah sekitar 20-22 hari atau 255 hari per tahun dengan lama waktu per tripnya satu hari (*one day trips*). Dikurangi dengan tidak melautnya nelayan pada saat hari

raya dan atau hari besar lainnya, alat tangkap *purse seine* di Selat Bali dioperasikan selama kurang lebih 240 hari per tahun.

Purse seine adalah alat tangkap yang paling efektif untuk ikan pelagis yang suka bergerombol seperti lemuru, tembang, kembung, layang, tongkol, dan cakalang. Tidak mengherankan jika selain ikan lemuru, ikan-ikan pelagis kecil tersebut juga menjadi target penangkapan alat tangkap *purse seine*. Terkadang dalam satu operasi penangkapan *purse seine* dapat menangkap beberapa jenis ikan-ikan pelagis tersebut. Oleh karena efektifnya alat tangkap *purse seine* dalam menangkap ikan lemuru, dalam rangka pengelolaan sumber daya ikan lemuru, maka perhatian harus dicurahkan pada alat tangkap *purse seine* tersebut. Dengan mengetahui status stok ikan lemuru (biologi, dinamika, ukuran dewasa, dan potensi lestari), pengaturan alat tangkap *purse seine* yang menyangkut jumlah, ukuran alat tangkap, dan lebar mata jaring (*mesh size*) dapat disesuaikan. Oleh karena itu dalam penelitian ini alat tangkap *purse seine* dijadikan sebagai alat tangkap standard bagi alat tangkap lainnya dalam menghitung besarnya upaya penangkapan pada perikanan lemuru di Selat Bali.

Kapal penangkap tipe Golekan dengan 2 kapal (*two boat system*): kapal jaring dan kapal pemburu. Kapal *Purse seine* di Muncar memiliki ukuran rata-rata panjang 23 m, lebar 5,5 m, dan dalam 2,5 m serta dilengkapi dengan mesin 300 PK. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Spesifikasi Kapal *Purse seine* di Perairan Muncar

No	Uraian	Keterangan
1	Jenis/tipe :	Golekan
2	Ukuran Perahu (L x B x D) :	23 m x 5.5 m x 2.5 m
3	Gt :	40 GT
4	Bahan :	Kayu
5	Jumlah Kapal yang dimiliki :	
	Kapal 1 Pasang	Kota Abadi
6	Tenaga Penggerak :	

No	Uraian	Keterangan
	Ukuran mesin	300 PK, 10 Buah 1 Pasang kapal
	Merek	Yanmar
	Bahan bakar	Solar
	Mesin tambahan	300 PK 2 Buah
7	Alat bantu:	
	Lampu	12 lampu 1 pasang kapal, 1 lampu= 500 Watt

Jaring *purse seine* di Muncar memiliki ukuran panjang antara 210-500m, dan dalam antara 60-70m, serta ukuran mata jaring 1 inchi untuk badan jaring, dan 0,75 inchi untuk bagian yang membentuk kantong (*bunt*). Untuk pengoperasian alat *purse seine* diperlukan tenaga antara 39-47orang anak buah kapal (ABK).

Operasi penangkapan dengan menggunakan *purse seine* dilakukan dengan dua cara yaitu Gadangan dan Tangkauan (Oncoran). Gadangan yaitu cara penangkapan dimana perahu selalu aktif mencari gerombolan ikan dan Tangkauan yaitu cara penangkapan dengan menggunakan alat bantu lampu (mercuri atau petromaks) yang bertujuan untuk mengumpulkan ikan. Alat bantu lampu mercuri yang berada di perahu kecil (untul) yang dilepas dipermukaan perairan dan dikemudikan oleh seorang ABK. Jika ikan sudah berkumpul maka jaring diturunkan untuk melingkari gerombolan ikan tersebut oleh perahu jaring dan selanjutnya dilakukan penarikan tali kolor hingga tertutup oleh perahu pemburu.

Bentuk umum jaring *purse seine* adalah terdiri dari sayap, badan, dan kantong Ditinjau dari segi konstruksi kapal penangkap dan alat, *purse seine* di Selat Bali secara umum antara paparan jawa dan bali tidak mempunyai perbedaan yang nyata.

Bahan jaring *purse seine* terbuat dari bahan nylon PA *multifilament*. Bagian sayap jaring menggunakan nomor benang PA 210 D/6 dan 210 D/9,

badan jaring menggunakan benang bernomor PA 210 D/9 dan 210 D/12, dan bagian kantong benangnya bernomor PA 210 D/12, 210 D/14 dan 210 D/15.

Tabel 4.9 Spesifikasi Alat Tangkap Purseseine di Perairan Muncar

No	Uraian	Ukuran	Keterangan	
1	Tubuh Jaring :			
	Panjang (p)	338 m		
	Dalam (d)	116 m		
	Mesh size	3/4 Inchi	Jaring pinggir bawahnya pelampung	
	Bahan	Nilon, D=9, Warna = Hijau tua		
	Mesh size	3/4 Inchi	Jaring Tengah	
	Bahan	Nilon (PA), D=6, Warna = Hijau tua		
2	Jaring Kantong :			
	Panjang (p)	1.5 m		
	Dalam (d)	30 m		
	Mesh size	3/4 Inchi		
	Bahan	Jaring trawl/ Polyetyline (PE)		
	2	Tali temali :		
		Tali ris atas	P= 338 m, d= 5 mm	
Tali pelampung		P= 338 m, d= 16 mm		
Tali ris bawah		P= 338 m, d= 5 mm		
Tali pemberat		P= 338 m, d= 12 mm		
Tali kolor		P= 250 m, d= 30 mm		
Tali cabang cincin		P= 1.5 m, d= 5 mm		
3	Pelampung :			
	Bentuk	Selinder, P=15 cm, L=8		
	Bahan	Sterofrom		
	Jarak antar pelampung	0,167 m		
4	Pemberat :			
	Bentuk	Silender		
	Bahan	Timah		
	Jarak antar pemberat	0.115 m		
	Berat	3 biji 1 kg		
5	Cincin			
	Bentuk	Lingkaran		

No	Uraian	Ukuran	Keterangan
	Bahan	Kuningan	
	Berat	1.5 kg	
6	Fishing Ground (Jarak dari pangkalan)	9 jam pancer selat bali paling jauh,	Berangkat jam 01.00
		3 jam selat bali paling dekat	
		5 thn yang lalu	1 bulan 18-20 trip
		1 thn terakhir	1 bulan 6 kali trip

4.2.1.3 Deskripsi ikan hasil tangkapan nelayan Muncar

Wilayah perairan di Kecamatan Muncar yang dibatasi oleh selat bali, dengan potensi sumberdaya perikanan selat Bali yang uasnya 960 mil2 memiliki potensi penangkapan maksimum lestari untuk ikan pelagis yang didominasi ikan lemuru (*Sardinella lemuru*). Produksi perikanan tangkap di laut selama kurun waktu 2007 sampai 2008 mengalami penurunan, pada tahun 2007 produksi perikanan dari penangkapan sebesar 59.884.951 kg dan bila dibandingkan dengan produksi pada tahun 2008 sebesar 37.630.389 kg, maka produksinya mengalami penurunan sebesar 37,2%. Terjadi penurunan ini dikarenakan pada perairan Kabupaten Banyuwangi terutama sentra perikanan di perairan Muncar telah terjadi *over fishing* untuk jenis ikan demersal seperti lemuru, sehingga produksinya menurun karena eksploitasi yang berlebihan pada beberapa tahun terakhir.

Produksi ikan laut oleh nelayan biasanya dipengaruhi oleh musim dan bulan purnama. Oleh karena itu produksi ikan antara bulan yang satu dengan bulan yang lainya berbeda. Pada saat paceklik tangkapan, seperti yang terjadi pada periode Januari-April, nelayan masih bisa memasok ikan-ikan itu ke puluhan *cold storage* (tempat pendinginan) di Muncar dan sekitarnya. Jenis ikan yang ada di PPP Muncar diantaranya ikan lemuru, ikan tuna, ikan layang, ikan kerapu, ikan tongkol, ikan marlin, udang, dan cumi-cumi.

Tabel 4.10 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2007-2012

No	Tahun	Produksi (Kg)
1	2012	7.180.450
2	2011	16.526.715
3	2010	22.046.289
4	2009	32.782.997
5	2008	35.756.636
6	2007	60.393.648
	Jumlah	150.979.570

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kab, Banyuwangi, Tahun 2012



Gambar 4.3 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2007-2012

Sedangkan produksi ikan lemuru (*Sardinella Lemuru*) berdasarkan data Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Banyuwangi tahun 2008-2012 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.11 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2008

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
1	Januari	2,340,860	4,681,720,000.00	2,000.00
2	Februari	542,620	1,085,240,000.00	2,000.00
3	Maret	1,168,615	2,337,230,000.00	2,000.00
4	April	2,228,615	4,457,230,000.00	2,000.00
5	Mei	2,478,564	4,957,128,000.00	2,000.00
6	Juni	997,520	1,995,040,000.00	2,000.00
7	Juli	789,650	2,368,950,000.00	2,000.00

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
8	Agustus	1,264,160	3,792,480,000.00	2,000.00
9	September	2,955,428	8,866,284,000.00	2,000.00
10	Oktober	3,942,056	11,826,168,000.00	2,000.00
11	Nopember	4,708,315	14,124,945,000.00	2,000.00
12	Desember	4,416,601	8,833,202,000.00	2,000.00
Jumlah		27,833,004	69,325,617,000.00	



Gambar 4.4 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2008

Tabel 4.12 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2009

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
1	Januari	1,938,136	3,876,272,000.00	2,000.00
2	Februari	2,680,600	5,361,200,000.00	2,000.00
3	Maret	1,596,800	3,193,600,000.00	2,000.00
4	April	1,546,300	3,192,600,000.00	2,000.00
5	Mei	3,257,442	6,514,884,000.00	2,000.00
6	Juni	2,250,556	4,501,112,000.00	2,000.00
7	Juli	675,167	1,350,334,000.00	2,000.00
8	Agustus	501,436	1,002,872,000.00	2,000.00
9	September	685,127	1,370,254,000.00	2,000.00
10	Oktober	5,078,541	10,157,082,000.00	2,000.00
11	Nopember	4,843,417	9,686,834,000.00	2,000.00

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
12	Desember	3,392,612	6,785,224,000.00	2,000.00
Jumlah		28,446,134	56,892,268,000.00	



Gambar 4.5 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2009

Tabel 4.13 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2010

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
1	Januari	3,860,270	7,720,540,000.00	2,000.00
2	Februari	3,128,310	6,256,620,000.00	2,000.00
3	Maret	8,354,148	33,416,592,000.00	4,000.00
4	April	954,136	3,816,544,000.00	4,000.00
5	Mei	1,357,465	5,429,860,000.00	4,000.00
6	Juni	10,265	41,060,000.00	4,000.00
7	Juli	10,096	50,480,000.00	5,000.00
8	Agustus	10,638	53,190,000.00	5,000.00
9	September	10,950	76,650,000.00	7,000.00
10	Oktober	9,846	68,922,000.00	7,000.00
11	November	6,860	48,020,000.00	7,000.00
12	Desember	4,780	33,460,000.00	7,000.00
Jumlah		17,717,764	57,011,938,000.00	



Gambar 4.6 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2010

Tabel 4.14 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2011

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
1	Januari	4,970	34,790,000.00	7,000.00
2	Februari	2,830	19,810,000.00	7,000.00
3	Maret	2,540	17,780,000.00	7,000.00
4	April	3,540	24,780,000.00	7,000.00
5	Mei	3,020	21,140,000.00	7,000.00
6	Juni	2,940	20,580,000.00	7,000.00
7	Juli	1,473	10,311,000.00	7,000.00
8	Agustus	16,000	112,000,000.00	7,000.00
9	September	56,270	450,160,000.00	8,000.00
10	Oktober	453,551	3,628,408,000.00	8,000.00
11	Nopember	1,011,959	8,095,672,000.00	8,000.00
12	Desember	92,288	738,304,000.00	8,000.00
Jumlah		1,651,381	13,173,735,000.00	



Gambar 4.7 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2011

Tabel 4.15 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2012

No	Bulan	Ikan Lemuru		
		Produksi (kg)	Jumlah (Rp)	Harga/ Kg (Rp)
1	Januari	1,799,552	10,797,312,000.00	6,000.00
2	Februari	326,690	1,960,140,000.00	6,000.00
3	Maret	23,408	187,264,000.00	8,000.00
4	April	73,520	588,160,000.00	8,000.00
5	Mei	21,797	174,376,000.00	8,000.00
6	Juni	21,918	131,508,000.00	6,000.00
7	Juli	9,140	54,840,000.00	6,000.00
8	Agustus	6,428	38,568,000.00	6,000.00
9	September	165,648	993,888,000.00	6,000.00
10	Oktober	157,498	944,988,000.00	6,000.00
11	Nopember	189,370	1,325,590,000.00	7,000.00
12	Desember	37,280	260,960,000.00	7,000.00
Jumlah		2,832,249	17,457,594,000.00	



Gambar 4.8 Grafik Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Laut Kecamatan Muncar Tahun 2012

4.3 Analisa Keberlanjutan Perikanan Tangkap di Muncar

Penilaian terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru di Selat Bali dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Appraisal Analysis*. Metode *Rapid Appraisal Analysis* menghasilkan nilai indeks status keberlanjutan perikanan Lemuru pada masing-masing dimensi yang diukur, yaitu dimensi ekonomi, dimensi sosial, dimensi etika, dimensi teknologi serta dimensi ekologi. Setiap dimensi memiliki indikator yang mencerminkan status keberlanjutan dari dimensi yang bersangkutan. Nilai yang dihasilkan merupakan gambaran kondisi perikanan Lemuru di Selat Bali pada saat ini. Nilai tersebut ditentukan oleh nilai skoring dari masing-masing indikator pada setiap dimensi yang dikaji. Nilai indeks keberlanjutan perikanan Lemuru mempunyai rentang 0%-100%. Dimensi yang dinilai akan dinyatakan sebagai dimensi yang *sustainable*, jika memiliki nilai indeks lebih dari 50%, dan sebaliknya, sebuah dimensi yang diukur akan dinyatakan tidak *sustainable* jika memiliki indeks hasil pengukuran dengan nilai kurang dari 50%. Nilai status indeks keberlanjutan dikategorikan ke dalam 4 status keberlanjutan, yaitu :

- a) buruk sekali , jika memiliki nilai indeks keberlanjutan pada rentang nilai 0,00 s.d. 19,99;
- b) buruk, jika memiliki nilai indeks keberlanjutan pada rentang nilai 20,00 s.d. 39,99;
- c) cukup, jika memiliki nilai indeks keberlanjutan pada rentang nilai 40,00 s.d. 59,99;
- d) baik, jika memiliki nilai indeks keberlanjutan pada rentang nilai 60,00 s.d. 79,00
- e) baik sekali, jika memiliki indeks keberlanjutan pada rentan nilai 80.00 sd 100.

Gambaran keberlanjutan perikanan Lemuru di Selat Bali, hasil analisis dengan teknik *Rapid Appraisal Analysis* disajikan dalam bentuk diagram layang yang menampilkan nilai status keberlanjutan dari setiap dimensi yang telah dinilai. Hasil analisis tersebut akan dilengkapi dengan hasil analisis *sensitivitas*. Analisis *sensitivitas (leverage)* dilakukan untuk mengidentifikasi indikator yang sensitif dalam memberikan kontribusi terhadap nilai indeks yang dihasilkan.

Dimensi dan Indikator yang dinilai

Analisis *multidimensional* dilakukan terhadap lima dimensi yang telah ditetapkan, yaitu dimensi ekonomi, dimensi sosial, dimensi etika, dimensi teknologi serta dimensi ekologi. Setiap dimensi memiliki indikator yang dapat menggambarkan kondisi keberlanjutan pada dimensi tersebut.

1. Dimensi Ekologi

- Status eksploitasi (Y21)
- Tekanan pemanfaatan perairan (Y22)

- Trophic level (Y23)
- Perubahan ukuran ikan (Y24)
- Daerah penangkapan (Y25)

2. Dimensi Ekonomi

- Kontribusi perikanan daerah (X11)
- Curahan waktu (X12)
- Subsidi (X13)
- Alternatif pekerjaan (X14)
- Orientasi pasar (X15)
- Harga (X16)
- Sektor tenaga kerja (X17)
- Persentase pendapatan (X18)

3. Dimensi Sosial

- Kemandirian usaha (X21)
- Perkembangan KUB (X22)
- Pengetahuan lingkungan (X23)
- Frekuensi konflik (X24)
- Pengaruh nelayan (X25)

4. Dimensi Etika

- Kedekatan geografis (X31)
- *Co-management* (X32)
- Ijin usaha (X33)
- Ikan dibuang (X34)

5. Dimensi Teknologi

- Sifat Pengoperasian Alat Tangkap (Y11)
- Selektivitas alat (Y12)

- Alat bantu (Y13)
- Ukuran kapal (Y14)
- Dampak samping alat (Y15)
- Lama trip (Y16)

4.3.1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebagaimana dikemukakan sebelumnya bahwa dalam penelitian ini dipergunakan sebanyak 5 dimensi (*variabel*) *sustainability* untuk perikanan lemuru di Selat Bali. Kelima *variabel* tersebut ialah dimensi ekonomi (7 indikator), dimensi sosial (5 indikator), dimensi etika (4 indikator), dimensi teknologi (5 indikator), dan dimensi ekologi (5 indikator).

Sebelum hasil kuisisioner diolah lebih lanjut, data tersebut terlebih dahulu di uji validitas dan reliabilitasnya. Penelitian ini menggunakan kuisisioner dengan tingkat kesalahan 10%, hal ini karena penelitian yang digunakan adalah penelitian sosial dan responden yang relatif homogen. Data diolah dengan menggunakan SPSS.

Hasil uji validitas pada tiap-tiap indikator yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.16 s/d Tabel 4.20 berikut ini.

Tabel 4.16 Validitas indikator Dimensi Ekonomi

Dimensi	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
1	0.329	Valid
2	0.349	Valid
3	0.629	Valid
4	0.615	Valid
5	0.396	Valid
6	0.726	Valid
7	0.510	Valid

Tabel 4.17 Validitas indikator Dimensi Sosial

Dimensi	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
1	0.730	Valid
2	0.403	Valid
3	0.338	Valid
4	0.348	Valid

Dimensi	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
5	0.394	Valid

Tabel 4.18 Validitas indikator Dimensi Etika

Dimensi	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
1	0.761	Valid
2	0.618	Valid
3	0.287	Valid
4	0.365	Valid

Tabel 4.19 Validitas indikator Dimensi Teknologi

Dimensi	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
1	0.285	Valid
2	0.769	Valid
3	0.339	Valid
4	0.799	Valid
5	0.335	Valid

Tabel 4.20 Validitas indikator Dimensi Ekologi

Dimensi	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
1	0.402	Valid
2	0.760	Valid
3	0.711	Valid
4	0.455	Valid
5	0.661	Valid

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil. Instrumen dapat dikatakan andal (*reliable*) jika memiliki koefisien reliabilitas (*Alpha*) lebih dari nilai *Cronbach,s Alpha Based on Standardized items*. Melalui perhitungan dengan alat bantu SPSS didapatkan hasil reliabilitas seperti pada tertera di Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Realibilitas instrumen

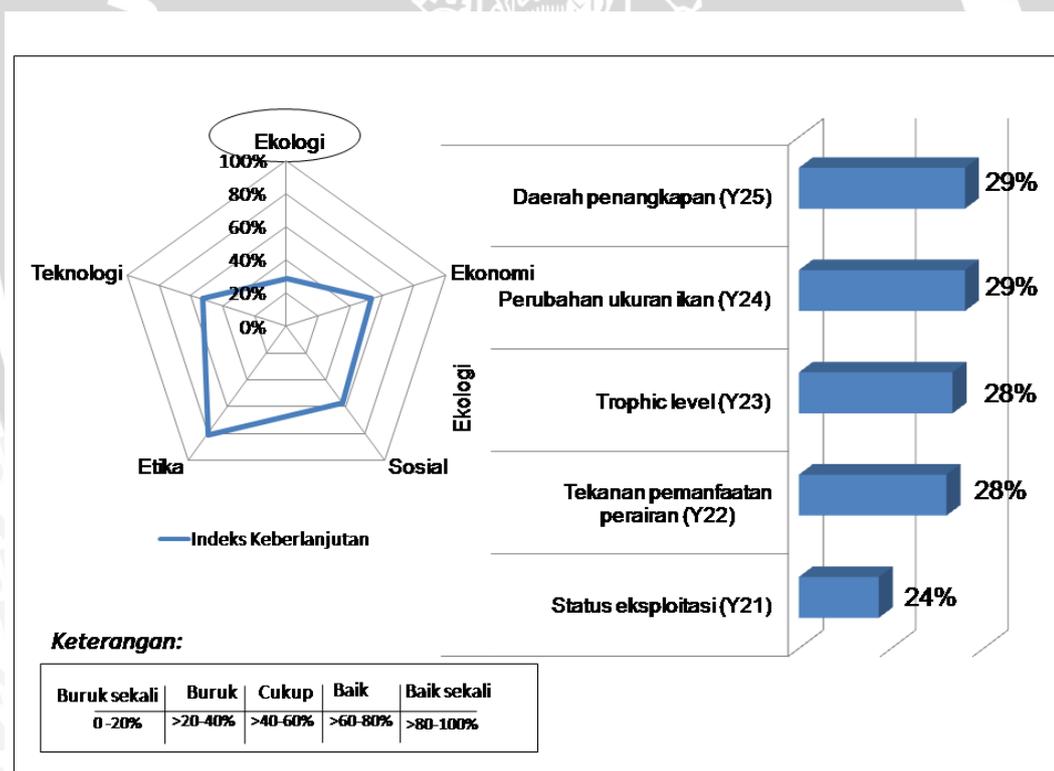
Dimensi	Koefisien Reliabilitas (<i>Alpha</i>)	<i>Cronbach,s Alpha Based on Standardized items</i>	Keterangan
Dimensi Ekonomi	0.543	0.484	Reliabel
Dimensi Sosial	0.598	0.490	Reliabel
Dimensi Etika	0.634	0.508	Reliabel

Dimensi	Koefisien Reliabilitas (Alpha)	Cronbach,s Alpha Based on Standardized items	Keterangan
Dimensi Teknologi	0.034	0.015	Reliabel
Dimensi Ekologi	0.734	0.748	Reliabel

Tabel 4.22 Nilai Stress dan RSQ instrument

	Nilai Stress	Nilai RSQ
Dimensi Ekonomi	0.02239	0.99941
Dimensi Sosial	0.01213	0.99976
Dimensi Etika	0.02383	0.99888
Dimensi Teknologi	0.02279	0.99485
Dimensi Ekologi	0.00949	0.99987

4.3.2. Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi



Gambar 4.9 Nilai indeks keberlanjutan dimensi Ekologi Perikanan Lemuru Selat Bali

Dimensi ekologi terdiri dari 5 indikator pertanyaan, yaitu Status eksploitasi, Tekanan pemanfaatan perairan, *Trophic level*, Perubahan ukuran ikan dan

Daerah penangkapan. Berdasarkan hasil analisa *Rapfish* dari skor pertanyaan tentang kontribusi indikator-indikator tersebut terhadap keberlanjutan sumberdaya perairan Selat Bali adalah secara berurutan ialah 24%, 28%, 28%, 29% dan 29% ini artinya “buruk” adapun penjelasannya sebagai berikut:

- A. Status eksploitasi : Semakin rendah tingkat eksploitasi sumberdaya perikanan maka resiko ancaman bagi keberlanjutan perikanan akan semakin kecil.
- B. Tekanan pemanfaatan perairan : Ketika jumlah armada dan intensitas penangkapan tinggi maka tekanan perairan akan semakin tinggi, seiring dengan itu menyebabkan kondisi sumberdaya ikan akan semakin buruk
- C. Trophic level : Berkurangnya jenis ikan yang tertangkap menjadi ancaman terhadap sumberdaya (memungkinkan hilangnya rantai makanan) dan juga ancaman terhadap *sustainable* sumberdaya ikan.
- D. Perubahan ukuran ikan : Semakin menurun ukuran ikan yang tertangkap maka menjadi ancaman terhadap keberlanjutan sumberdaya ikan (*rekrutmen over fishing*). Menurut data yang diperoleh dari nelayan bahwa dari tahun ke tahun ada kecenderungan penurunan ukuran ikan yang tertangkap. Dimana pada tahun 80-an rata-rata ikan yang tertangkap ukuran lemuru kucing (18 cm) sering diperoleh, pada era 90-95 an semakin kecil ukuran ikan yang tertangkap yakni ikan lemuru (15-18) cm, sejak 10 tahun yang lalu (1996) sangat jarang sekali kedua ukuran tersebut diperoleh namun yang banyak tertangkap adalah ikan lemuru protolan (11-15 cm). Bahkan dalam musim-musim tertentu, karena para nelayan sangat tidak selektif terhadap ukuran ikan yang ditangkap maka ikan lemuru sempenit (<11 cm) terutama pada bulan Agustus-Desember. Alasan klasik mengapa nelayan mau menangkap ikan yang sebenarnya sangat tidak layak untuk ditangkap yakni karena desakan ekonomi.

Disamping itu, ada kesalahan fatal pada ukuran mata jaring 0,5 inch, karena menurut SKB Gubernur Propinsi Jawa Timur dan Gubernur Propinsi Bali No: 238 Tahun 1992/674 Tahun 1992 dalam pasal 3 disebutkan bahwa ukuran panjang jaring maksimal 300 meter dan ukuran lebar jaring minimal 60 meter serta ukuran mata jaring bagian kantong 1 (satu) inch (lihat Lampiran 8).

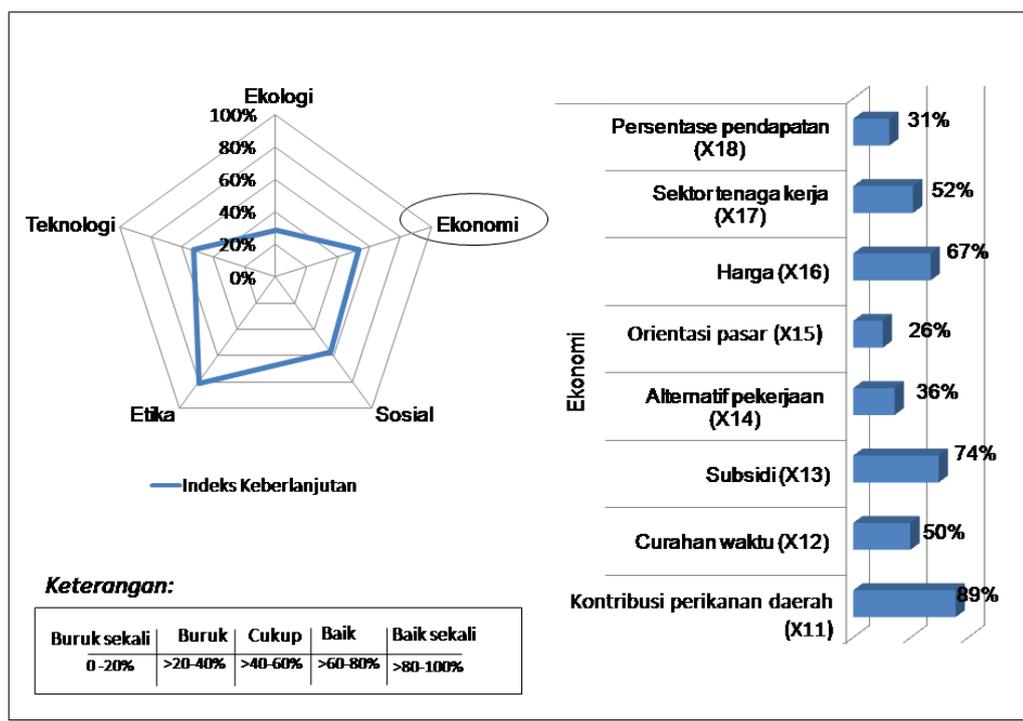
Perilaku nelayan tersebut di atas, menyebabkan ketersediaan ikan lemuru dewasa di perairan Selat Bali semakin sedikit yang berakibat makin rendahnya kemampuan reproduksi ikan. Kondisi tersebut mengakibatkan laju reproduksi ikan lemuru lebih kecil daripada laju penangkapan. Lemuru sempenit dan protolan adalah fase kritis sumberdaya sebelum mengalami proses matang gonad. Jika ikan yang ditangkap belum mempunyai kesempatan untuk bereproduksi maka penambahan baru (recruitment) akan terhambat yang menyebabkan terjadinya "recruitment over-fishing". Dengan munculnya hasil tangkapan ikan lemuru sempenit dan protolan dalam secara bersamaan memberikan indikasi terjadinya tekanan berlebihan terhadap stok sumberdaya ikan lemuru di perairan Selat Bali. Alternatif penerapan model manajemen musim terhadap ikan lemuru mungkin bisa menghindari tekanan penangkapan terhadap sumberdaya.

E. Daerah penangkapan : Semakin banyak perubahan daerah penangkapan ikan maka mengindikasikan bahwa sumberdaya ikan semakin buruk. Ikan lemuru menyebar di delapan lokasi dipaparan Jawa yaitu: Klosot, Senggrong, Tanjung Angguk, Karang Ente, dan Grajagan, serta teluk Pang-pang, sedangkan yang di paparan Bali terdapat di daerah penangkapan Pulukan, Seseh, dan Uluwatu. Ikan lemuru ukuran kecil (sempenit) banyak tertangkap di daerah penangkapan Klosot (wringinan),

Senggrong, dan Teluk Pang-pang, dengan menggunakan alat Bagan tancap dan apung. Sedangkan lemuru ukuran besar (protolan, dan kucingan) tertangkap di daerah penangkapan Tanjung Angguk, dan Karang Ente di paparan Jawa, serta Seseh, dan Uluwatu di paparan Bali. Daerah-daerah penangkapan tersebut sekaligus merupakan migrasi dari jenis ikan lemuru berdasarkan size kategori.

4.3.3 Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Penyusunan skor status keberlanjutan pada dimensi ekonomi perikanan Lemuru berdasarkan keadaan lapang daerah penelitian dan berdasarkan acuan dari kriteria yang telah dibuat. Hasil wawancara dan pengamatan lapang yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Muncar Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur menghasilkan indikator seperti Kontribusi perikanan daerah, Curahan waktu, Subsidi, Alternatif pekerjaan, Orientasi pasar, Harga, Sektor tenaga kerja, dan Persentase pendapatan. Untuk pendefinisian indikator tersebut tersebut maka dilakukan analisis data sebagai fakta atau realita data dalam indikator Rappfish dan hasilnya sebagai berikut :



Gambar 4.10 Nilai indeks keberlanjutan dimensi Ekonomi Perikanan Lemuru Selat Bali

Sesuai dengan gambar 4.10 masing-masing indikator dalam dimensi ekonomi dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Indikator Kontribusi Perikanan Daerah

Berdasarkan hasil analisa *Rapfish* dari skor pertanyaan tentang kontribusi sektor perikanan tangkap terhadap ekonomi daerah mempunyai nilai skor indeks keberlanjutan 89%. Hal ini menunjukkan bahwa status keberlanjutan indikator ekonomi daerah adalah “baik sekali”. Karena sektor perikanan merupakan salah satu sektor unggulan di Kabupaten Banyuwangi terutama perikanan Lemuru.

B. Curahan Waktu Penangkapan

Curahan waktu bekerja nelayan dalam kegiatan penangkapan berpengaruh pada pendapatan atau penerimaan nelayan. Ketika nelayan

bekerja dengan waktu penuh maka peluang untuk hasil pendapatan nelayan semakin banyak tetapi ketika nelayan bekerja kadang-kadang maka pendapatan yang diterima akan sedikit. Dari hasil wawancara dan analisa hasil skoring pertanyaan curahan waktu bekerja nelayan Muncar menunjukkan kontribusi indikator curahan waktu terhadap terhadap indeks keberlanjutan perikanan Lemuru dimensi ekonomi adalah 50 % dan dapat dikatakan “cukup”. Hal ini disebabkan nelayan Muncar khususnya nelayan Purse seine bekerja lebih dari 3 hari yaitu 3 – 7 hari dalam 1 trip, dalam 1 bulan bisa operasi penangkapan sampai 6 trip.

C. Subsidi Perikanan Tangkap

Besarnya subsidi yang diberikan pada sektor perikanan akan menyebabkan semakin besarnya tingkat eksploitasi sumberdaya perikanan namun jika subsidi tidak diberikan usaha perikanan yang dilakukan nelayan sulit untuk diteruskan. Hal ini tentu saja menjadi kondisi yang sangat dilematis. Pemberian subsidi ini menjadi dilema karena secara jangka pendek nelayan memperoleh keuntungan namun dalam jangka panjang para nelayan ini sudah tidak bisa melaut, karena ketika ada subsidi nelayan akan mengeksploitasi sumberdaya secara maksimal.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari tingkat subsidi yang pernah didapat 10 (sepuluh) tahun terakhir dan di skor tingkat banyak dan sedikitnya bantuan yang diperoleh serta dilakukan analisis Rappfish maka kontribusi indikator subsidi perikanan tangkap terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi ekonomi adalah 74% yang artinya “baik” karena banyak pernyataan dari nelayan masih kurangnya bantuan dari pemerintah dan sangat mengharapkan adanya

bantuan tersebut. Tetapi disisi lain Sumberdaya Ikan mempunyai harapan untuk keberlanjutannya.

D. Alternatif Pekerjaan

Fauzi dan Anna (2002) yang diacu dalam Susilo (2003) di dalam kajiannya terhadap status keberlanjutan perikanan Tangkap menyebutkan bahwa lapangan pekerjaan dan pendapatan alternatif di luar perikanan tangkap sangat sensitif terhadap status keberlanjutan perikanan tangkap. Makna dari pernyataan ini adalah bahwa kebijakan yang mampu menciptakan lapangan pekerjaan di luar perikanan serta alternatif pendapatan tersebut harus diambil agar tingkat keberlanjutan pembangunan perikanan tangkap dapat lebih meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator alternatif pekerjaan dari ada tidaknya alternatif lapangan kerja non perikanan kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator alternatif pekerjaan terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi ekonomi adalah 36% yang artinya “buruk”. Kalau di lihat dari kondisi daerah Muncar banyak alternatif pekerjaan non perikanan seperti bidang perdagangan, pertanian, peternakan tetapi karena tingkat pendidikan dan keahlian nelayan Muncar pada umumnya hanya bisa melaut/menangkap ikan yang sudah menjadi tradisi.

E. Orientasi Pasar Ikan

Didalam lingkup keberlanjutan sumberdaya semakin besar wilayah pemasaran maka semakin besar permintaan atas komoditas dan berpengaruh terhadap tingkat keberlanjutan sumberdaya tersebut. Produksi untuk ikan yang tertangkap oleh nelayan purse seine adalah ikan Lemuru.

Pemasaran ikan Lemuru yang tertangkap nelayan Muncar tersebut kebanyakan mempunyai pasar lokal, nasional bahkan internasional.

- Pasar Lokal : Malang, Jember, Bondowoso, Surabaya, Tulungagung, Jogjakarta, Jakarta dan tujuan antar pulau (Sumatera dan Bali)
- Pasar Ekspor : Amerika, Afrika, Jepang, Cina, Australia, Uni Eropa, Vietnam, Malaysia, Thailand, Taiwan, Rusia, Abu Dhabi dll.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator orientasi pasar kemudian di skor serta dilakukan analisis Rappfish maka kontribusi indikator distribusi pemasaran terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi ekonomi adalah 26% yang artinya “buruk”. Karena besarnya wilayah pemasaran yang mencapai wilayah internasional yang menyebabkan permintaan akan ikan Lemuru tinggi yang membuat terjadinya eksploitasi ikan lemuru yang berlebih.

F. Harga Ikan

Harga ikan mempunyai pengaruh besar terhadap keberlanjutan sumberdaya ikan. Semakin tinggi harga ikan maka permintaan akan ikan semakin tinggi dan sebaliknya. Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator harga ikan kemudian di skor serta dilakukan analisis Rappfish maka kontribusi indikator harga ikan terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi ekonomi adalah 67% yang artinya “baik”. Karena harga ikan Lemuru relatif stabil rata-rata harga Rp. 3.000 – Rp. 6.000,-/kg.

G. Sektor Tenaga Kerja (Penyerapan Tenaga Kerja)

Menurut Djamal (1995) mengatakan bahwa pemanfaatan sumberdaya laut perlu dibatasi dengan pengendalian atas jumlah upaya penangkapan

dan atau hasil tangkapan agar terhindar dari adanya upaya yang berlebihan, investasi modal yang berlebihan atau kelebihan tenaga kerja. Pemanfaatan sumberdaya tanpa pengendalian cenderung diikuti oleh penipisan sumber (stok), menurunnya hasil tangkapan per unit upaya (*catch per unit of effort/CPUE*), serta menipisnya keuntungan yang diperoleh. Efisiensi dari satu pengaturan pemanfaatan sumberdaya dapat dicapai dengan cara penetapan upaya penangkapan sampai pada tingkat yang sesuai dengan tingkat yang diperlukan untuk memperoleh hasil tangkapan yang optimal. Semakin tinggi penyerapan tenaga kerja di sektor perikanan tangkap maka semakin tinggi tekanan perairan yang menyebabkan semakin buruk kondisi sumberdaya perikanan.

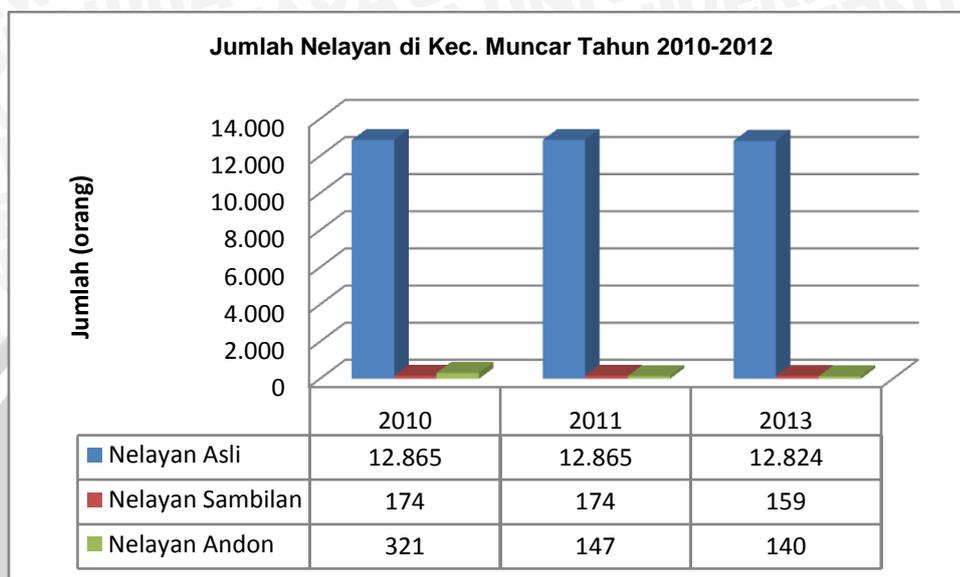
Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator penyerapan tenaga kerja kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator penyerapan tenaga kerja terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi ekonomi adalah 52% yang artinya “kurang”. Hal ini disebabkan karena tingkat penyerapan tenaga kerja pada sektor perikanan tangkap rendah.

Sumberdaya manusia yang bergerak di sektor perikanan laut pada tahun 2012 sebanyak 13,123 orang nelayan yang terdiri dari nelayan asli 12,824 orang, nelayan sambilan 159 orang dan nelayan andon 140 orang. Sebagian besar jumlah nelayan >50% berbasis di Kecamatan Muncar karena adanya UPPPP Muncar. Adapun perkembangannya dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini:

Tabel 4.23 Perkembangan jumlah nelayan di Muncar Tahun 2010-2012

Nelayan	Tahun		
	2010	2011	2012
Nelayan Asli	12,865	12,865	12,824
Nelayan Sambilan	174	174	159

Nelayan	Tahun		
	2010	2011	2012
Nelayan Andon	321	147	140
Jumlah	13,360	13,186	13,123



Gambar 4.11 Perkembangan jumlah nelayan di Muncar Tahun 2010-2012

H. Presentase Pendapatan

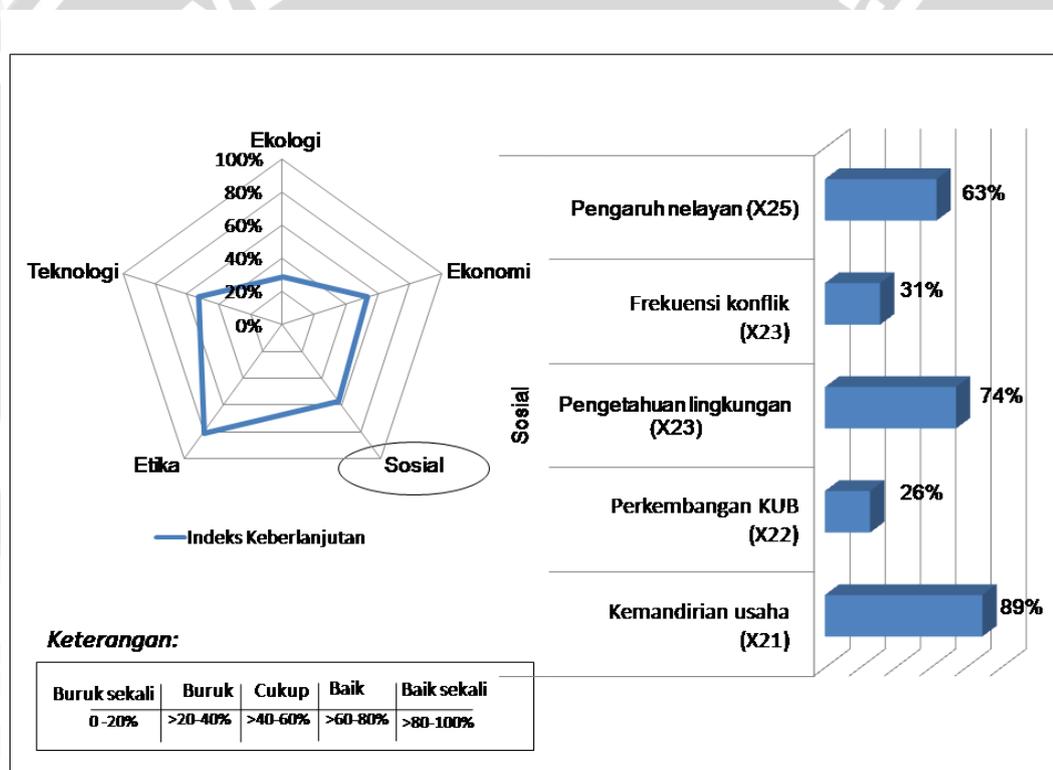
Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator presentase pendapatan dari total pendapatn keluarga kemudian di skor serta dilakukan analisis Rappfish maka kontribusi indikator presentase pendapatan dari total pendapatan keluarga terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi ekonomi adalah 31% yang artinya “buruk”.

Mayoritas pekerjaan keluarga nelayan Muncar ialah bekerja disektor perikanan. Suami bekerja melaut/menangkap ikan dan istri membantu menjual ikan (dagang) ada juga bekerja di pengolahan ikan. Dalam lingkup keberlanjutan sumberdaya ikan semakin tinggi prosentase pendapatan nelayan terhadap total pendapatan keluarga maka semakin tinggi pula tekanan terhadap perairan yang menyebabkan semakin buruknya

sumberdaya perikanan. Dari hasil wawancara mayoritas presentase pendapatan keluarga pada total pendapatan keluarga rata-rata 70-90%.

4.3.4 Status Keberlanjutan Dimensi Sosial

Indikator sosial yang sangat dominan menentukan arah kelestarian sumberdaya perikanan Lemuru di Selat Bali ada tiga indikator yakni: Kemandirian usaha, perkembangan KUB, pengetahuan lingkungan, konflik dan pengaruh nelayan, dimana nilai skor status keberlanjutan masing-masing indikator dapat dilihat pada gambar 4.12 dibawah ini:



Gambar 4.12 Nilai indeks keberlanjutan dimensi Sosial Perikanan Lemuru Selat Bali

Dari masing-masing indikator dimensi sosial diatas masing-masing mempunyai tingkat kontribusi terhadap keberlanjutan perikanan Lemuru di Selat Bali. Nilai skor masing-masing indikator diambil berdasarkan skoring dari

wawancara kepada nelayan Muncar. Adapun penjelasan masing-masing indikator sebagai berikut:

A. Kemandirian Usaha

Nelayan bekerja pada umumnya atas dasar kelompok, famili ataupun individu. Dalam lingkup keberlanjutan sumberdaya ikan ketika nelayan bekerja atas dasar kelompok maka kerukunan antar nelayan tinggi dan dapat meminimalisir terjadinya konflik sesama nelayan dan dapat mengindikasikan sumberdaya perairan dapat lestari karena mengurangi tekanan terhadap perairan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator kemandirian usaha kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator kemandirian usaha terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi sosial adalah 89% yang artinya “baik sekali”. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan *purse seine* bekerja atas dasar kelompok dalam kegiatan penangkapan ikan Lemuru di Selat Bali.

B. Perkembangan KUB

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator perkembangan komunitas kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator perkembangan komunitas terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi sosial adalah 26% yang artinya “buruk”. Hal ini disebabkan semakin tinggi prosentase perkembangan komunitas lokal (KUB) maka tekanan terhadap perairan semakin tinggi dan itu menjadi ancaman terhadap kondisi sumberdaya perairan. Presentase perkembangan komunitas/KUB rata-rata mencapai 15-20% per tahun. Tetapi disisi lain tingkat kesadaran nelayan terhadap

kerukunan semakin besar. Nama KUB perikanan tangkap Muncar dapat dilihat pada lampiran 7.

C. Pengetahuan Lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator pengetahuan lingkungan kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator pengetahuan lingkungan terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi sosial adalah 74% yang artinya "baik".

Indikator tingkat pengetahuan nelayan terhadap lingkungan merupakan kendala utama untuk pengelolaan sumberdaya perairan karena hubungannya dengan tingkat pendidikan sumberdaya manusia. Pada umumnya dulu nelayan Muncar mempunyai jenjang pendidikan nelayan mulai dari Juragan Laut, Juragan Darat, dan anak buah kapal (ABK) hampir 95% berpendidikan SD (≤ 6 tahun) dan hanya 5% saja yang berpendidikan SMP-SMA. Bahkan ada beberapa Direktur Utama industri pengolahan dan juragan laut/darat yang tidak lulus SD (berpendidikan kurang dari 6 tahun). Keragaan pendidikan masyarakat pantai yang masih rendah tersebut merupakan salah satu kendala yang sangat signifikan terhadap kecepatan difusi inovasi baik dalam pengembangan ekonomi, kelembagaan sosial, dan teknologi, dan norma-norma dalam pelestarian SDI. Tetapi sekarang banyak nelayan di Muncar sadar akan pendidikan. Anak-anak nelayan banyak yang sekolah sampai di perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran nelayan dalam bidang pendidikan.

D. Frekuensi Konflik

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator frekuensi konflik kemudian di skor serta dilakukan analisis Rappfish maka kontribusi indikator frekuensi konflik terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi sosial adalah 31% yang artinya “buruk”. Hal ini menunjukkan bahwa banyak terjadi konflik yang timbul pada masyarakat nelayan dan dapat mengindikasikan bahwa SDI/SDM rendah.

Indikator status frekuensi konflik juga cukup dominan menentukan arah keberlanjutan pembangunan perikanan. Konflik yang terjadi antar stakeholders dalam masyarakat nelayan Muncar maupun dengan masyarakat pendatang (nelayan andon). Nelayan andon tersebut berasal dari Tuban dan Lamongan. Migrasi nelayan tersebut diakibatkan terjadinya degradasi di *fishing ground* Laut Jawa. Terjadinya konflik yang sering terjadi diakibatkan oleh dua faktor utama: (a) kecemburuan sosial, dan (b) degradasi sumberdaya ikan di sekitar perairan Selat Bali. Faktor kecemburuan sosial antara nelayan andon dengan nelayan setempat sudah berlangsung sejak tahun 1997. Awalnya jumlah nelayan andon hanya 11 unit kapal, kemudian terus berkembang bahkan pada tahun 2001 mencapai 140 kapal. Kapal nelayan andon jauh lebih modern baik dari kemampuan kapal yang lebih besar serta jenis alat tangkap yang sejenis trawl/pukat harimau yang sebenarnya dilarang oleh pemerintah. Kemampuan jelajah kapal bukan hanya berada di *fishing ground* Selat Bali saja, namun bisa mencapai ke perairan ZEE. Tentu saja hasil tangkapannya jauh melimpah dibandingkan nelayan lokal. Disamping itu, nelayan andon bukan lagi one day trip seperti yang dilakukan kebanyakan nelayan lokal, namun bisa 3-5 hari per trip. Kondisi tersebut mendorong

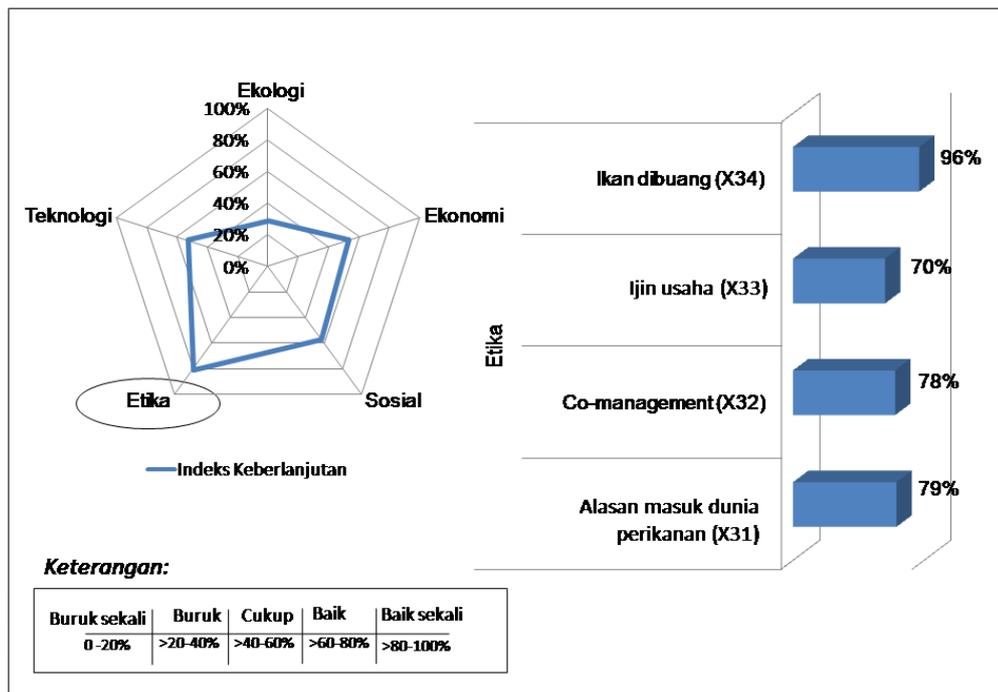
protes nelayan lokal akibat ketidakberdayaan bersaing dengan nelayan andon yang lebih modern.

E. Kontribusi Perikanan Daerah

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator kontribusi perikanan daerah kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator kontribusi perikanan daerah terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi sosial adalah 63% yang artinya “baik”. Hal ini menunjukkan bahwa nelayan mempunyai pengaruh kuat terhadap kebijakan pemerintah karena jika peraturan pemerintah tidak ada maka nelayan akan sulit diatur. Akibatnya adalah banyaknya illegal *fishing*/operasi alat tangkap tidak ramah lingkungan yang menyebabkan kondisi sumberdaya perairan semakin buruk.

4.3.5 Status Keberlanjutan Dimensi Etika/Aturan

Dilihat dari dimensi etik, ada 4 (empat) indikator utama yang berpengaruh terhadap arah keberlanjutan pembangunan perikanan Lemuru di Selat Bali yakni: dasar masuk perikanan, *co-manajemen*, Ijin usaha dan ikan dibuang. (lihat Gambar 4.13). Etika merupakan petunjuk dasar kemanusiaan dalam berperilaku, cara berpikir, dan keyakinan.



Gambar 4.13 Nilai indeks keberlanjutan dimensi Etika Perikanan Lemuru Selat Bali

Dari masing-masing indikator dimensi etika diatas masing-masing mempunyai tingkat kontribusi terhadap keberlanjutan perikanan Lemuru di Selat Bali. Nilai skor masing-masing indikator diambil berdasarkan skoring dari wawancara kepada nelayan Muncar. Adapun penjelasan masing-masing indikator sebagai berikut:

A. Dasar masuk perikanan

Dasar masuk perikanan merupakan indikator dominan pada dimensi etika. Nelayan masuk dalam sektor perikanan khususnya perikanan tangkap ada macam-macam alasan ada yang berdasarkan tradisi, terpaksa, disuruh, pertimbangan ekonomi dan ada juga yang tidak ada alasan sama sekali. Dalam lingkum keberlanjutan sumberdaya perairan ketika alasan masuk dunia perikanan tangkap atas dasar tradisi maka perhatian terhadap keberlanjutan sumberdaya perikanan besar dan ancaman/resiko terhadap sumberdaya perairan kecil.

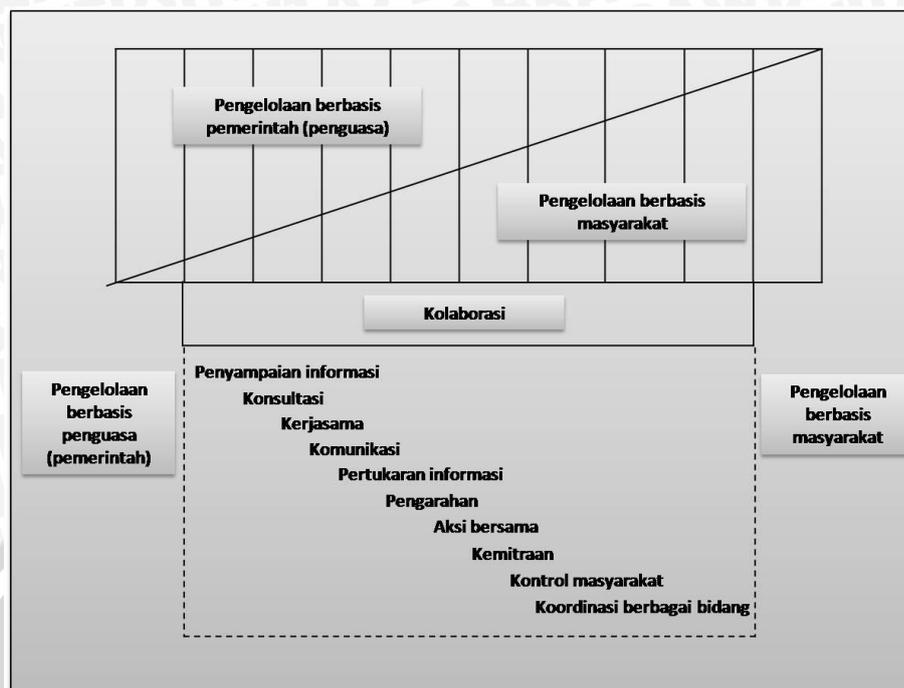
Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator dasar masuk perikanan kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator dasar masuk perikanan terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi etika adalah 79% yang artinya “baik”. Hal ini dapat diartikan bahwa mayoritas nelayan Muncar bekerja sebagai nelayan atas dasar tradisi.

B. *Co- Manajement*

Indikator *co- manajement* (tingkat keterlibatan nelayan dalam mengelola perikanan tangkap) merupakan indikator dominan pada dimensi etika. Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator *Co- Manajement* kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator *Co- Manajement* terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi etika adalah 78% yang artinya “baik”.

Tingkat keterlibatan nelayan dalam upaya pelestarian SDI relatif besar pada saat ini. hal ini dapat dilihat dari keikutsertaannya jumlah nelayan yang aktif dalam kegiatan pertemuan, pelatihan, sistem pengawasan masyarakat (SISWASMAS), pengamanan laut lindung, penanaman dan pemeliharaan mangrove. Permasalahan klasik adalah tingkat kesadaran masyarakat nelayan dan pengetahuan tentang kelestarian SDI meningkat pada saat ini. Walaupun Jumlah nelayan laut sebanyak 13,123 orang di Kecamatan Muncar, namun yang berperan aktif untuk pelestarian SDI paling banyak 5-10% dari jumlah nelayan.

Co-manajement dilakukan untuk menciptakan colaborasi antara pemerintah bersama nelayan dalam pengelolaan sumberdaya perairan. Bentuk colaborasi salah satunya adalah bentuk kerjasama, konsultasi dll. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.14 dibawah ini:



Gambar 4.14 Berbagai tingkatan kolaborasi antara sistem yang berbasis pada pemerintah dan berbasis masyarakat (Sumber: Gede Raka W, 2011).

C. Ijin Usaha

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator ijin usaha kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator Ijin usaha terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi etika adalah 70% yang artinya “baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran nelayan akan kebijakan pemerintah meningkat dengan berkurangnya usaha perikanan tangkap tanpa ijin.

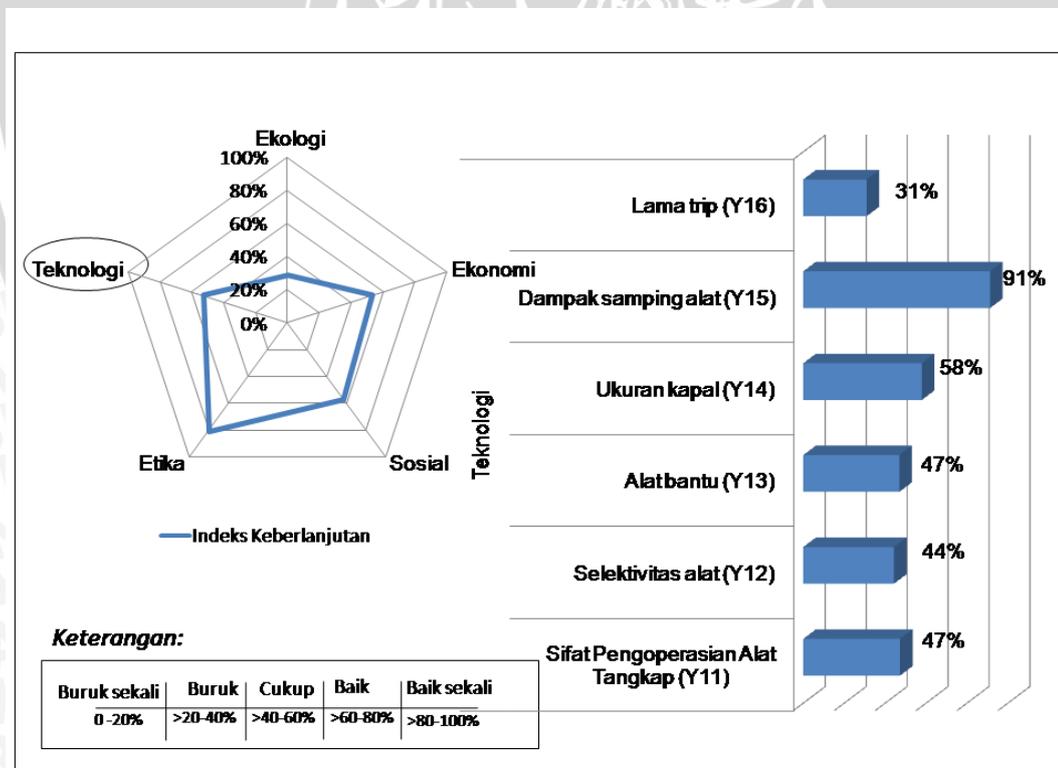
D. Ikan dibuang

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator Ikan dibuang kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator Ikan dibuang terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi etika adalah 96% yang artinya “baik sekali”. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi indikator ini sangat besar terhadap

keberlanjutan perikanan sumberdaya perairan. Karena ketika semakin banyak hasil tangkapan yang dibuang maka kesadaran nelayan terhadap sumberdaya ikan rendah, indikasinya adalah alat tangkap mempunyai selektifitas rendah dan itu ancaman/resiko terhadap kondisi sumberdaya perairan.

4.3.6 Status Keberlanjutan Dimensi Tekonologi

Indikator utama yang menentukan arah kelestraian dan keberlanjutan pembangunan perikanan Lemuru di perairan Selat Bali yakni: Sifat pengoperasian alat tangkap, selektivitas alat tangkap, alat bantu, ukuran kapal, dampak samping alat tangkap dan lama trip. Nilai kontribusi skor masing-masing indikator terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru dimensi teknologi dapat dilihat pada gambar 4.15 dibawah ini:



Gambar 4.15 Nilai indeks keberlanjutan dimensi Teknologi Perikanan Lemuru Selat Bali

Dari masing-masing indikator dimensi teknologi diatas masing-masing mempunyai tingkat kontribusi terhadap keberlanjutan perikanan Lemuru di Selat Bali. Nilai skor masing-masing indikator diambil berdasarkan skoring dari wawancara kepada nelayan Muncar. Adapun penjelasan masing-masing indikator sebagai berikut:

A. Sifat pengoperasian alat tangkap

Pukat Cincin (*Purse Seine*) merupakan alat tangkap ikan yang tergolong berukuran besar, sehingga membutuhkan ABK dan nelayan berjumlah banyak. Persiapan purse seine dengan kelengkapannya (desain, konstruksi dan alat bantu penangkapan ikan), kemampuan mendeteksi gerombolan ikan secara tepat dan keterampilan untuk mengoperasikannya merupakan faktor penting untuk terhindar dari resiko kegagalan dalam setiap operasi penangkapan ikan dengan menggunakan purse seine; mengingat pengoperasian purse seine harus aktif mencari, mengejar dan mengurung ikan pelagis yang bergerombol dan bergerak cepat dalam jumlah besar; atau melalui alat pengumpul ikan (rumpon atau lampu).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator sifat pengoperasian alat tangkap kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator sifat pengoperasian alat tangkap terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi teknologi adalah 47% yang artinya “cukup”. Hal ini dapat diartikan bahwa jika pengoperasian alat tangkap sangat aktif maka menjadi resiko/ancaman terhadap keberlanjutan sumberdaya perairan.

C. Ukuran kapal, alat bantu, selektivitas alat tangkap dan lama trip

Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan Muncar dari indikator ukuran kapal, alat bantu, selektivitas alat tangkap dan lama trip kemudian di skor serta dilakukan analisis Rapfish maka kontribusi indikator ukuran kapal, alat bantu, selektivitas alat tangkap dan lama trip terhadap status keberlanjutan perikanan Lemuru pada dimensi teknologi adalah 58%, 47%, 44% dan 31% yang artinya “cukup” dan “buruk” untuk indikator lama trip.

Alat tangkap yang digunakan nelayan Muncar dan Pengambengan adalah *purse seine* (pukat cincin) dan jenis perahu yang digunakan adalah perahu motor tempel (*outboard motor*) (atau dikenal dengan nama lokal: perahu *slerek*). Perahu *purse seine* merupakan alat tangkap aktif/dinamis yang mulai diperkenalkan sejak tahun 1963 dengan ukuran perahu hanya dengan panjang 7 meter dan masih menggunakan dayung dengan hasil tangkap hanya mampu 3 kwintal per trip. Tahun 1972 ukuran alat tangkap 29x100 meter. Ukuran perahu pemburu dan perahu jaring hampir sama yakni rata-rata panjang 21 meter lebar 4,9 meter dan kedalaman 1.7 meter. Motor penggerak yang digunakan masing-masing sebanyak 4 unit @24-30 HP. Ukuran alat tangkap rata-rata panjang 262 meter dan kedalaman 67 meter dengan ukuran mata jaring satu inchi di bagian sayap dan 0,5 inchi di bagian kantong, hal ini tidak sesuai dengan patokan dalam SKB Gubernur Jawa Timur dan Bali Tahun 1992 (*lihat* Lampiran 8). Kapasitas tangkap perahu *slerek* mampu sampai 30-35 ton per trip. Jumlah ABK perahu *slerek* bervariasi antara 35-42 orang yang dipimpin oleh seorang juragan laut. Lama trip yang digunakan nelayan *purse seine* dapat dilihat pada tabel 4.24 dibawah ini:

Tabel 4.24 Jumlah Trip per tahun per kapal nelayan Purseseine Muncar

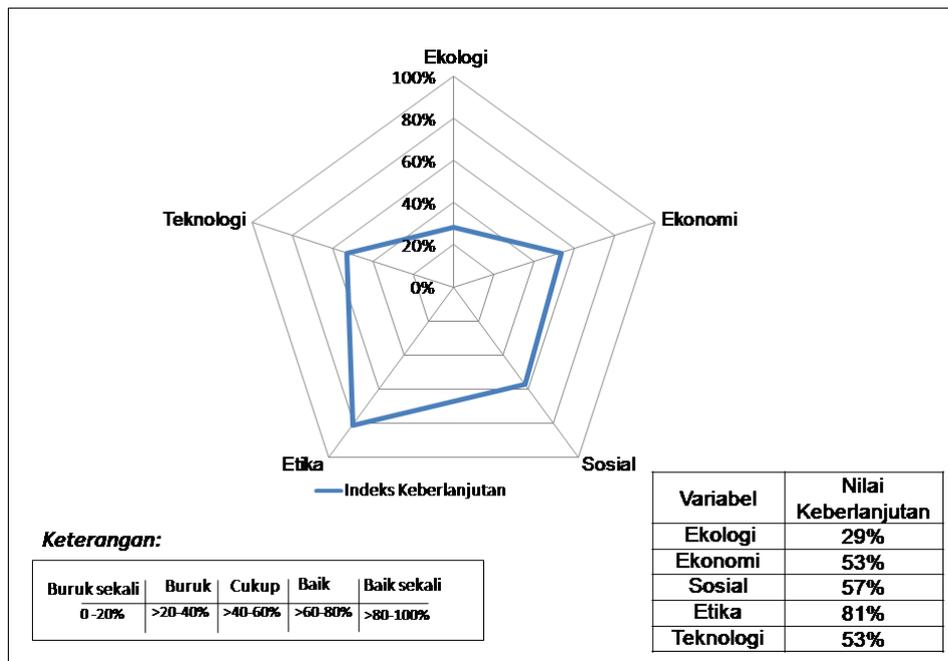
No	Uraian	Lama bulan	Jumlah trip perkapal/bulan	Total trip perkapal
1	Musim paceklik	3	7	21
2	Musim sedang	4	16	64
3	Musim panen	5	16	80
Total trip perkapal per tahun		12	39	165

Dalam lingkup keberlanjutan sumberdaya perairan, Ukuran kapal menentukan kapasitas (GT) kapal, semakin besar ukuran kapal maka semakin besar pula daya tampungnya dan semakin besar pula tingkat eksploitasi yang dilakukan akibatnya sumberdaya ikan semakin menurun. Alat bantu yang digunakan mendukung kapasitas penangkapan dalam beroperasi. Semakin banyak alat bantu yang digunakan maka dampaknya sumberdaya ikan akan termanfaatkan secara berlebih (*over fishing*) dan itu menjadi ancaman terhadap kondisi sumberdaya ikan apalagi kalau didukung dengan alat tangkap yang bersifat aktif. Dan Jika alat tangkap mempunyai tingkat selektifitas rendah maka banyak jenis ikan yang tertangkap baik ukuran besar maupun kecil dan itu ancaman/resiko terhadap *rekrutment fish*.

4.3.7 Status Keberlanjutan Multi Dimensi

Secara keseluruhan dimensi keberlanjutan pembangunan perikanan di Selat Bali berdasarkan status keberlanjutan disajikan dalam Gambar 4.15. Nilai tingkat status keberlanjutan berturutan dari yang tertinggi sebagai berikut: dimensi ekologi (29%), dimensi ekonomi (53%), dimensi sosial (57%), dimensi etika (81%) dan dimensi teknologi (53%). Hal ini berarti bahwa dimensi etika mendapat perhatian paling tinggi untuk mencapai "*sustainable state*". Untuk dimensi ekologi, ekonomi, sosial dan dimensi teknologi dan terjadi sebaliknya

atau paling rendah nilai tingkat kepentingannya atau kurang diperhatikan. Sejalan dengan analisis Rapfish yang telah di jelaskan dalam subbab sebelumnya di atas, para expert sepakat bahwa keberlanjutan pembangunan perikanan sangat ditentukan oleh dimensi etik (perubahan perilaku).



Gambar 4.16 Nilai indeks keberlanjutan Multidimensi Perikanan Lemuru Selat Bali

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa nilai indeks dimensi ekologi yaitu berkaitan dengan keberlanjutan SDI menjadi permasalahan yang harus segera diselesaikan melalui manajemen dan tindakan aksi yang akomodatif bagi semua pihak pemangku kepentingan dalam rangka menjaga kegiatan usaha penangkapan tetap berkelanjutan dan SDI lemuru tetap lestari.