

**ANALISIS PRIORITAS PENGEMBANGAN
ALAT TANGKAP BERDASARKAN
STATUS KERAMAHAN LINGKUNGAN
(STUDI KASUS DI KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN)**

*AN ANALYSIS OF FISHING GEARS DEVELOPMENT BASED ON
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY STATUS: A CASE STUDY IN
TANAH LAUT REGENCY, SOUTH KALIMANTAN PROVINCE*

ERWIN ROSADI



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2007**

TESIS

ANALISIS PRIORITAS PENGEMBANGAN
ALAT PENANGKAPAN IKAN BERDASARKAN STATUS
KERAMAHAN LINGKUNGAN
(STUDI KASUS DI KABUPATEN TANAH LAUT
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN)

Disusun dan diajukan oleh

ERWIN ROSADI

Nomor Pokok P0201205006

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 20 Agustus 2007

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasehat,

Prof. Dr. Ir. H. Sudirman, M.Pi
DEA

Ketua

*Ketua Program Studi
Pascasarjana*

Perencanaan dan Pengembangan Wilayah,

Dr. Ir. Roland A. Barkey
M.Sc

Dr. Ir. Budimawan,

Anggota

Direktur Program

Universitas Hasanuddin

Prof.Dr.dr.A.Razak Thaha,

**ANALISIS PRIORITAS PENGEMBANGAN
ALAT TANGKAP BERDASARKAN STATUS KERAMAHAN LINGKUNGAN
(Studi Kasus Di Kabupaten Tanah Laut
Provinsi Kalimantan Selatan)**

Tesis
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

**Program Studi
Perencanaan Pengembangan Wilayah
Konsentrasi
Manajemen Kelautan**

Disusun dan diajukan oleh

ERWIN ROSADI

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2007**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Erwin Rosadi
Nomor Mahasiswa : P0201205006
Program Studi : Perencanaan Pengembangan Wilayah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 23 Agustus 2007
Yang menyatakan

Erwin Rosadi

ABSTRAK

ERWIN ROSADI. *Analisis Prioritas Pengembangan Alat Penangkapan Ikan Berdasarkan Status Keramahan Lingkungan (Studi Kasus di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan)*. (dibimbing oleh Sudirman dan Budimawan).

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengkaji status keramahan lingkungan teknologi penangkapan ikan yang digunakan oleh nelayan Kabupaten Tanah Laut, (2) Menetapkan prioritas pengembangan alat penangkapan ikan berdasarkan status keramahan lingkungan di perairan Kabupaten Tanah Laut, (3) Menetapkan rekomendasi kebijakan pengembangan alat penangkapan ikan berdasarkan status keramahan lingkungan.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tanah Laut mulai bulan Maret sampai dengan Juni 2007. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan data sekunder. Analisis data meliputi analisis status keramahan lingkungan alat penangkapan ikan dan analisis prioritas pengembangan alat penangkapan ikan serta alternatif kebijakannya. Analisis status keramahan lingkungan alat penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan Standarisasi Fungsi Nilai. Analisis prioritas pengembangan alat penangkapan ikan dengan menggunakan metode *Analysis Hierarchy Process* (AHP) dengan analisis program *Expert Choice 9.1*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alat penangkapan ikan yang termasuk kategori ramah lingkungan ialah alat tangkap rawai (*Bottom Longline*), jaring insang tetap (*Gill Net*). Alat penangkapan ikan kategori kurang ramah lingkungan ialah jaring insang lingkaran (*Encircling Gill Net*), jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*), jaring tiga lapis (*Trammel Net*), pukot cicin (*Purse Seine*), Jermal (*Trap Net*) dan pukot pantai (*Beach Seine*). Sedangkan alat penangkapan ikan kategori tidak ramah lingkungan ialah alat tangkap sungkur (*Scoop Net*) dan lampara dasar (*Bottom Seine Net*). Berdasarkan hasil *Analysis Hierarchy Process* (AHP), maka urutan prioritas pengembangan alat penangkapan ikan berdasarkan status keramahan lingkungan yakni dari urutan prioritas pertama sampai prioritas terakhir ialah alat tangkap rawai (*Bottom Longline*), jaring insang tetap (*Gill Net*), jaring insang lingkaran (*Encircling Gill Net*), jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*), jaring tiga lapis (*Trammel Net*), pukot cicin (*Purse Seine*), Jermal (*Trap Net*), pukot pantai (*Beach Seine*), sungkur (*Scoop Net*), lampara dasar (*Bottom Seine Net*). Alternatif kebijakan untuk kategori alat penangkapan ikan ramah lingkungan ialah dikembangkan secara terkontrol, kategori kurang ramah lingkungan tidak ramah lingkungan ialah dengan cara modifikasi alat tangkap.

ABSTRACT

ERWIN ROSADI. Priority Analysis Development Of Fishing Technology Based On Environmentally Friendly (Case study in Tanah Laut Region Kalimantan Selatan Province). (Guided by Sudirman and Budimawan).

This research aim to (1) study of environmentally friendly of fishing gear technology by Tanah Laut Region fisherman, (2) Specify priority of development of fishing gear technology based on environmentally friendly in water territory Tanah Laut (3) Specify recommendation of policy of development of fishing gear technology based on environmentally friendly.

This research executed in Tanah Laut start month of March up to June 2007. Data collecting is done through observation, secondary data and interview. Data analysis cover existing condition analysis of environmentally friendly of fishing gear technology, to priority analysis of development of fishing gear technology and also alternative of the policy. condition analysis of environmentally friendly of fishing gear technology by using value function standardization. Priority analysis of development of fishing gear technology by using method Analysis Hierarchy Process (AHP) with program analysis Expert Choice 9.1.

The result of this research have shown that fishing gear technology which including environmental friendliness category is bottom long line and set gill net. Fishing gear technology of category less environmental friendliness is encircling gill net, drift gill net, trammel net, purse seine, trap net and beach seine. While fishing gear technology which including environmental unfriendliness category is scoop net and bottom seine net. Based on result Analysis Hierarchy Process (AHP), hence priority sequence of development of fishing gear technology based on environmentally friendly of namely from priority sequence firstly until last priority is bottom long line, set gill net, encircling gill net, drift gill net, trammel net, purse seine, trap net, beach seine, scoop net, bottom seine net. Alternative of policy for fishing gear with environmental friendliness category is be developed in controlled, less environmental friendliness category and environmental unfriendliness category is fishing gears modification .

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan selesainya tesis ini.

Gagasan yang melatari tajuk permasalahan ini timbul dari hasil pengamatan penulis terhadap fenomena perikanan tangkap pada umumnya dan fenomena turunnya hasil tangkapan para nelayan Kabupaten Tanah Laut khususnya. Penulis bermaksud menyumbangkan beberapa konsep untuk dijadikan acuan/rekomendasi kebijakan dalam pengelolaan perikanan tangkap di Kabupaten Tanah Laut khususnya dalam hal pengoperasian alat tangkap ikan yang didasarkan pada status keramahan lingkungan.

Banyak kendala yang dihadapi oleh penulis dalam rangka penyusunan tesis ini, yang berkat bantuan berbagai pihak, maka tesis ini selesai pada waktunya. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Sudirman, M.Pi sebagai Ketua Komisi Penasehat dan Dr. Ir. Budimawan, DEA sebagai Anggota Komisi Penasehat atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian ini, pelaksanaan penelitiannya sampai dengan penulisan tesis ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua, istri dan anak-anak, kerabat serta teman-teman semua yang tidak dapat

penulis cantumkan satu persatu tetapi telah banyak memberikan bantuan,
dorongan dan do'anya di setiap kesempatan dalam menyelesaikan tesis ini.

Makassar, 20 Agustus 2007

Erwin Rosadi

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan	9
1.4. Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
Kerangka Konsep Penelitian	19
III. METODE PENELITIAN	22
3.1. Waktu dan Tempat	22
3.2. Rancangan Penelitian	22
3.2.1. Pemilihan Lokasi Penelitian	22
3.2.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
3.2.3. Metode Pengumpulan Data	24
3.3. Model Analisis	27
3.3.1. Standarisasi Fungsi Nilai	31

3.3.2. Analisis Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Ramah Lingkungan.....	32
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	38
4.1.1. Orientasi Geografi	40
4.1.2. Sumberdaya Pesisir dan Lautan	40
4.1.3. Arah Kebijakan Sektor Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut	41
4.2. Analisis Fungsi Nilai Terhadap Alat Penangkapan Ikan.....	47
4.3. Analisis Hirarki Terhadap Alat Penangkapan Ikan di Kabupaten Tanah Laut.....	50
4.3.1. Analisis Hirarki Alat Tangkap Kategori Ramah Lingkungan.....	51
4.3.2. Analisis Hirarki Alat Tangkap Kategori Kurang Ramah Lingkungan	57
4.3.3. Analisis Hirarki Alat Tangkap Kategori Tidak Ramah Lingkungan	67
4.4. Rekomendasi Kebijakan	76
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1. Kesimpulan.....	91
5.2. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	halaman
1. Variabel, Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	26
2. Skala banding secara berpasangan antar elemen berdasarkan taraf relatif pentingnya untuk Analisis Hirarki	36
3. Luas Daerah Tiap Kecamatan di Kabupaten Tanah Laut.....	38
4. Suku Bangsa Yang Mendiami Wilayah Kabupaten Tanah Laut	39
5. Jenis dan Jumlah Alat Tangkap di Kabupaten Tanah Laut	44
6. Nelayan Laut dan Alat Tangkap per Kecamatan di Kabupaten Tanah Laut	45
7. Produksi Perikanan Laut di Kabupaten Tanah Laut Tahun 2005	45
8. Hasil Perhitungan Fungsi Nilai Terhadap Alat Tangkap.....	48
9. Kelompok Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Keramahan Lingkungan.....	49
10. Urutan Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tanah Laut	56
11. Urutan Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Kurang Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tanah Laut	66
12. Urutan Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Tidak Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tanah Laut.....	75
13. Urutan Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Berdasarkan Status Ramah Lingkungan di Kabupaten Tanah Laut	76
14. Matrik Rekomendasi Perbaikan Alat Tangkap Berdasarkan Kriteria Ramah Lingkungan	78

DAFTAR GAMBAR

Nomor	halaman
1. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
2. Skala Banding Secara Berpasangan Antar Elemen Kriteria Status Keramah Lingkungan Alat Tangkap Berdasarkan Tarap relatif Pentingnya	50
3. Grafik Hasil Analisis Hirarki Pada Alat Tangkap Kategori Ramah Lingkungan.....	51
4. Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Ramah Lingkungan.....	55
5. Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Ramah Lingkungan Dengan nilai Indeks Inkonsistensi 0,05.....	56
6. Grafik Hasil Analisis Hirarki Pada Alat Tangkap Kategori Kurang Ramah Lingkungan.....	57
7. Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Kurang Ramah Lingkungan.....	65
8. Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Kurang Ramah Lingkungan Dengan nilai Indeks Inkonsistensi 0,03.....	66
9. Grafik Hasil Analisis Hirarki Pada Alat Tangkap Kategori Tidak Ramah Lingkungan.....	67
10. Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Tidak Ramah Lingkungan.....	74
11. Prioritas Pengembangan Alat Tangkap Pada Kategori Tidak Ramah Lingkungan Dengan nilai Indeks Inkonsistensi 0,05	75
12. Perkembangan Jumlah Alat Tangkap Kategori Kurang Dan Tidak Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tanah Laut	84
13. Perkembangan Jumlah Trip Penangkapan Menurut Alat Tangkap Kategori Kurang Dan Tidak Ramah Lingkungan Kabupaten Tanah Laut	84

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	97
2. Daftar biota laut dan pantai yang dilindungi oleh pemerintah berdasarkan Undang-Undang R.I NO.5 tahun 1990 dan SK.Menteri Kehutanan No. 121Kpts-II/1987	99
3. Panduan Observasi Dan Wawancara	101
4. Hasil Skoring Terhadap Alat Tangkap Ikan Di Kabupaten tanah Laut..	107
5. Deskripsi Alat Penangkapan Ikan Di Kabupaten Tanah Laut.....	110
6. Jenis dan Ukuran Ikan Yang Tertangkap Berdasarkan Alat Tangkap ..	120
7. B/C Ratio Alat Tangkap Ikan Di Kabupaten Tanah Laut	122
8. Foto-foto penelitian.....	123
9. Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian	126

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rezim *open access* yang diterapkan sebagian besar negara pada masa lalu yang membiarkan jumlah dan teknologi alat tangkap berkembang tanpa kontrol ditambah subsidi pemerintah dalam upaya meningkatkan kesejahteraan nelayan di negara berkembang telah mendorong percepatan terjadinya *overcapacity* di sebagian besar perikanan dunia. *Overcapacity* juga dapat disebabkan sebagai berlebihnya armada penangkapan atau tingginya teknologi penangkapan yang digunakan dalam operasi penangkapan telah menjadi isu hangat para pakar perikanan pada tahun-tahun terakhir dalam upaya memperbaiki sistem pengelolaan sumberdaya ikan yang ada selama ini.

Kalau selama ini pengelolaan sumberdaya ikan hanya dikonsentrasikan pada upaya bagaimana mencapai hasil tangkapan yang maksimum, maka pengelolaan perikanan sekarang sudah mempertimbangkan keseimbangan pemanfaatan sumberdaya ikan baik secara ekonomi, ekologi dan lingkungan (Wiyono, 2005)

Alat penangkapan ikan sebagai sarana utama dalam pemanfaatan ikan diatur sedemikian rupa sehingga tidak berdampak negatif baik pada pemanfaat dan pengguna sumberdaya ikan, biota, dan lingkungan perairan serta pengguna jasa perairan lainnya.

Penggunaan alat penangkapan ikan harus memperhatikan kesetimbangan dan meminimalkan dampak negatif bagi biota lain. Hal ini menjadi penting untuk dipertimbangkan mengingat hilangnya biota dalam struktur ekosistem akan mempengaruhi secara keseluruhan ekosistem yang ada. Sejarah juga mencatat bahwa kesalahan dalam mengantisipasi dinamika alat tangkap juga telah menyebabkan punahnya sumberdaya ikan. Bangkrutnya perikanan *anchovy* di Peru telah memberi pelajaran bahwa kesalahan dalam mengantisipasi stok sumberdaya ikan telah merusak keberlanjutan kegiatan perikanan pelagis (Wiyono, 2005).

Bertolak dari beberapa pengalaman tersebut, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pemanfaatan sumberdaya ikan berkelanjutan dapat dilakukan jika pengoperasian suatu alat tangkap direncanakan secara matang dan terencana.

Keputusan untuk pengoperasian alat tangkap (termasuk teknologinya) harus dilakukan dengan penuh kehati-hatian dan diperlukan evaluasi mendalam sebelumnya. Karena setiap pengoperasin unit penangkapan ikan akan berdampak baik terhadap sumberdaya ikan yang ditangkap maupun lingkungannya, sehingga perlu dikaji sampai sejauh mana dampaknya dan bagaimana meminimalkan dampaknya.

Sumberdaya ikan, meskipun termasuk sumberdaya yang dapat pulih kembali (*renewable resources*) namun bukanlah tidak terbatas, oleh karena itu perlu dijaga kelestariannya. Usaha-usaha untuk menjaga kelestarian sumberdaya ikan dari ancaman kepunahan harus segera

dilakukan. Sehingga diharapkan pengembangan teknologi penangkapan ikan ke depan harus memperhatikan aspek keramahan lingkungan.

Banyak teknologi yang digunakan tidak memperhatikan kelestarian lingkungan termasuk di dalamnya lingkungan perairan. Kegiatan di bidang perikanan seperti penangkapan ikan yang menggunakan bahan peledak, racun dan alat-alat tangkap yang membahayakan kelestarian sumberdaya ikan juga merupakan yang merusak lingkungan perairan (Departemen Kelautan Perikanan RI, 2005).

Teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan adalah suatu alat tangkap yang tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tangkap tersebut merusak dasar perairan, kemungkinan hilangnya alat tangkap, serta kontribusinya terhadap polusi. Faktor lain adalah dampak terhadap *bio-diversity* dan target *resources* yaitu komposisi hasil tangkapan, adanya *by catch* serta tertangkapnya ikan-ikan muda (Rasdani, dkk, 2005., DKP RI, 2005).

Penggunaan alat-alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan dilihat dari segi pengoperasian alat penangkapan ikan, daerah penangkapan dan lain sebagainya sesuai dengan tata laksana untuk perikanan yang bertanggungjawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries/CCRF* (FAO,1995).

Code Of Conduct For Responsible Fisheries (CCRF) atau Kode Etik Untuk Perikanan Bertanggungjawab atau Etika Perikanan Bertanggungjawab dikeluarkan melalui resolusi 4/95 pada tahun 1995

oleh badan dunia Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), Food and Agricultural Organisation (FAO). CCRF mengatur beberapa aspek yang bertujuan agar sumberdaya hayati laut khususnya kegiatan perikanan dapat berlangsung secara *sustainable*. Aspek-aspek yang dikemukakan adalah aspek Perundang-Undangan, aspek Pengelolaan Perikanan, aspek Operasi Penangkapan Ikan, aspek Pengembangan Budidaya, aspek Integrasi Perikanan Dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir, aspek Perlakuan Pascapanen dan Perdagangan serta aspek Penelitian Perikanan. (FAO, 1995; Sudirman, 2006)

Pada skala nasional, Indonesia sudah mulai mengadopsi konsep CCRF. Menurut Martosubroto (2002), konsep CCRF mulai diadopsi oleh pemerintah dengan memformulasikannya dalam berbagai bentuk kebijakan, pada level nasional ialah pada Undang-Undang Perikanan no. 31 Tahun 2004 yang telah menggambarkan substansi konsep CCRF. Hal ini tentunya juga harus menjadi perhatian yang serius oleh para pelaku perikanan (*stakeholder*) di level daerah provinsi dan kabupaten/kota. Berdasar kepentingan inilah, maka menjadi hal penting konsep-konsep CCRF mulai diadopsi dalam implementasi kebijakan pada level daerah.

Sebagaimana tujuan CCRF tahun 1995 ini untuk konservasi dan pengelolaan sumberdaya ikan serta habitatnya melalui salah satu upayanya ialah penerapan alat tangkap ramah lingkungan, maka dilakukan riset tentang alat tangkap ramah lingkungan ini pada level Kabupaten. Kabupaten yang dijadikan objek riset ialah Kabupaten Tanah

Laut. Kabupaten Tanah Laut merupakan salah satu kabupaten yang berada di provinsi Kalimantan Selatan. Kabupaten ini berjarak lebih kurang 60 km dari Banjarmasin sebagai ibukota provinsi. Terdiri dari 9 (sembilan) kecamatan dan 133 desa, dengan luas wilayah seluruh Kabupaten Tanah Laut adalah 3.729,30 km². Mata pencaharian penduduk yang bergerak di bidang perikanan sebesar 22 % (15.199 jiwa) dari total penduduk (Renstra Pemerintah Kabupaten Tanah Laut, 2006).

Sumberdaya perikanan di Kabupaten Tanah Laut khususnya perikanan laut merupakan sumberdaya yang sangat prospektif dengan besarnya dan potensi yang dimiliki meliputi perairan laut dengan luas \pm 48.665,2 km² dan panjang pantai \pm 200 km, produksinya mencapai 36.882,90 ton Tahun 2006.

Perhatian terhadap kegiatan perikanan yang berwawasan lingkungan dan menjaga kelestarian sumberdaya ikan terlihat dari visi Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut yakni terwujudnya usaha kelautan dan perikanan yang modern, tangguh dan efisien sebagai sumber kehidupan dan penghidupan dengan pengelolaan optimal dan berwawasan lingkungan dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat pembudidaya dan nelayan. Dalam salah satu misinya ialah mengembangkan usaha perikanan dengan pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan yang berkesinambungan dan memperhatikan kelestariannya. Kemudian dalam arah kebijakannya butir 4 yakni

pelestarian sumberdaya kelautan dan perikanan (Laporan Tahunan DKP Kabupaten Tanah Laut, 2007).

Namun dalam kenyataannya untuk mewujudkan visi, misi dan arah kebijakannya, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah laut dihadapkan pada masalah/hambatan. Secara umum dalam laporan tahunan dinas kelautan dan perikanan Kabupaten Tanah Laut tahun 2006, masalah yang dihadapi diantaranya masih terjadinya pelanggaran jalur penangkapan, tidak memiliki izin penangkapan, modifikasi alat tangkap yang membahayakan kelestarian sumberdaya ikan (*illegal fishing*) dan minimnya pengetahuan nelayan terhadap pola pemanfaatan sumberdaya ikan secara berkelanjutan. Produksi perikanan laut pada tahun 2006 telah mengalami penurunan produksi 5,38 % dibanding tahun 2005. Keterangan ini diperkuat lagi dengan pernyataan yang bersumber dari nelayan Kabupaten Tanah Laut dalam harian lokal Banjarmasin Post yang menyatakan bahwa hasil tangkapan nelayan turun drastis dalam tiga bulan terakhir (Banjarmasin Post, edisi Selasa 17 April 2007), dan dalam pernyataan yang lain disebutkan bahwa sudah sejak setahun ini nelayan sepi tangkapan (Banjarmasin Post, edisi Kamis 03 Mei 2007). Kemudian dari hasil wawancara dengan para nelayan dan pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut diperoleh keterangan bahwa sudah sekitar 5 (lima) tahun terakhir ini telah terjadi fenomena “panen” ubur-ubur bagi nelayan, padahal fenomena ini merupakan fenomena yang dapat mengelabui nelayan. Menurut nikijuluw (2002), fenomena *booming* ubur-

ubur sebenarnya telah menunjukkan bahwa ikan-ikan pemangsa yang derajatnya lebih tinggi dalam tingkatan rantai makanan mengalami penurunan dan bahkan bisa jadi telah punah.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka kemungkinan yang menyebabkan turunnya hasil tangkapan adalah dampak pengoperasian alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Terkait dengan hal itu juga, menjadi hal penting bagi calon peneliti untuk melakukan kajian teknologi alat tangkap yang ramah lingkungan di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan yang sampai saat ini belum ada penelitian tentang hal tersebut, dan selanjutnya menetapkan prioritas pengembangannya. Sehingga dengan itu maka akan dapat memberikan jaminan kelestarian dan keberlanjutan sumberdaya ikan.

Alat penangkapan ikan yang digunakan di Kabupaten Tanah Laut mencapai 2.557 dengan 10 jenis alat tangkap yakni lampara dasar, pukot pantai, pukot cincin, jaring insang hanyut, jaring insang lingkaran, jaring insang tetap, jaring tiga lapis, serok, rawai tetap dan jermal. Alat tangkap yang dominan ialah lampara dasar (582 buah), kemudian serok/sungkur (545 buah) dan rawai tetap (380 buah). (Laporan Tahunan DKP Provinsi Kalimantan Selatan, 2007)

1.2. Rumusan Masalah

Dua kondisi yang terjadi terhadap stok sumberdaya ikan. Kondisi pertama ialah stok yang masih banyak sehingga diperbolehkan ditangkap, dan yang kedua ialah stok yang hampir punah dan atau ada pula yang

harus dilindungi, sehingga tidak diperbolehkan untuk ditangkap.

Berdasarkan data jumlah hasil tangkapan yang menurun di Kabupaten Tanah Laut yang berarti telah terjadi penurunan stok hasil tangkapan. Hal ini kalau dibiarkan terus-menerus, tanpa dikaji apa yang menyebabkannya, maka tidak menutup kemungkinan akan berdampak negatif terhadap kelestarian sumberdaya ikan yang ada di Kabupaten Tanah Laut.

Dalam hubungan ini maka dalam rangka peningkatan produksi perikanan tangkap juga harus memperhatikan kelestariannya. Teknologi pemanfaatan ikan harus mengacu pada kaidah-kaidah yang bertanggung jawab seperti yang disyaratkan pada CCRF, FAO tahun 1995. Dengan mengembangkan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan maka sebagian stok dapat pulih dan berkembang secara siklik sehingga pemanfaatan sumberdaya dapat berkelanjutan dan usaha penangkapan ikan sebagai mata pencaharian masyarakat dapat berkesinambungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka informasi status keramah lingkungan alat-alat tangkap di Kabupaten Tanah Laut merupakan kunci perencanaan pembangunan perikanan tangkap di daerah ini. Dengan demikian rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana status keramahan lingkungan teknologi penangkapan ikan yang digunakan oleh nelayan di perairan Kabupaten Tanah Laut ?
- b) Alat tangkap apa saja yang menjadi prioritas untuk dikembangkan ?

- c) Kebijakan apa saja yang dapat diterapkan terhadap alat penangkapan ikan berdasarkan status keramahan lingkungan

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji status keramahan lingkungan teknologi penangkapan ikan yang digunakan oleh nelayan Kabupaten Tanah Laut
2. Menetapkan prioritas pengembangan alat penangkapan ikan berdasarkan status keramahan lingkungan di perairan Kabupaten Tanah Laut
3. Merekomendasikan kebijakan pengembangan alat penangkapan ikan berdasarkan status keramahan lingkungan

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini antara lain ialah memberikan gambaran tentang kajian prioritas alat tangkap yang akan dikembangkan berdasarkan status keramahan lingkungan di Kabupaten Tanah Laut. Kemudian memberikan acuan untuk menentukan prioritas pengembangan teknologi penangkapan ikan yang ada di Kabupaten Tanah laut dan alternatif kebijakan yang dapat diterapkan terhadap alat penangkapan ikan.

Manfaat lainnya ialah kita telah melaksanakan hasil konvensi-konvensi internasional tentang penyelamatan lingkungan dalam rangka pembangunan berkelanjutan seperti yang disyaratkan dalam *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) FAO,1995.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Sumberdaya ikan, meskipun termasuk sumberdaya yang dapat pulih kembali (*renewable resources*) namun bukanlah tidak terbatas, oleh karena itu perlu dikelola secara bertanggungjawab dan berkelanjutan. Kegiatan penangkapan ikan di sebagian wilayah perairan Indonesia sudah mendekati kondisi yang kritis. Tekanan penangkapan yang meningkat dari hari ke hari semakin mempercepat penurunan stok sumberdaya ikan. Tingginya tekanan penangkapan khususnya di pesisir pantai telah menyebabkan menurunnya stok sumberdaya ikan dan meningkatnya kompetisi antar alat penangkapan ikan yang tidak jarang menimbulkan konflik diantara nelayan. Sebagai akibat dari menurunnya pendapatan, nelayan melakukan berbagai macam inovasi dan modifikasi alat penangkapan ikan untuk menutupi biaya operasi penangkapannya. (Nikijulw, 2002; Bengen, 2004)

Permasalahan perikanan tangkap baik berupa permasalahan sosial ataupun kerusakan lingkungan dan menurunnya stok sumberdaya ikan sebenarnya telah lama timbul sejak manusia menggunakan laut atau perairan umum sebagai sumber untuk mendapatkan bahan pangan. Namun saat ini babat permasalahan yang timbul tidak seberat apa yang dihadapi pada saat sekarang ini, dimana baik konflik sosial yang timbul akibat kompetisi besar-besaran dalam memperebutkan ikan yang menjadi tujuan penangkapan, ataupun kerusakan lingkungan yang diakibatkannya

telah menunjukkan indikator yang sangat memprihatinkan bagi kelangsungan hidup generasi mendatang (Purbayanto dan Baskoro, 1999).

Pelanggaran penggunaan alat tangkap dan metoda penangkapan ikan bukan berita baru lagi dalam kegiatan penangkapan ikan. Salah satunya adalah pelanggaran penggunaan *trawl* (pukat harimau) secara illegal di beberapa wilayah perairan. (Kusumastanto, 2003)

Bila kita menengok sejarah pengelolaan sumberdaya ikan, fakta menunjukkan bahwa kegagalan pengelolaan beberapa stok sumberdaya baik secara regional maupun dunia berpangkal dari kesalahan kita dalam perencanaan dan antisipasi awal terhadap dampak pengoperasian alat tangkap dan dinamikanya. (Wiyono, 2005). Trend pengembangan teknologi penangkapan ikan ke depan ditekankan pada teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan (*enviromental friendly fishing technology*) dengan harapan dapat memanfaatkan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan.

Teknologi penangkapan ikan yang berwawasan lingkungan adalah upaya sadar dan berencana dalam menggunakan alat tangkap untuk mengelola sumberdaya secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup tanpa mempengaruhi atau mengganggu kualitas dari lingkungan hidup (Martasuganda, 2002).. Teknologi penangkapan ikan ramah lingkungan menurut Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia adalah penggunaan suatu

alat tangkap yang tidak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu sejauh mana alat tangkap tersebut merusak dasar perairan, kemungkinan hilangnya alat tangkap, serta kontribusinya terhadap polusi.

Praktisi teknologi penangkapan ikan sudah memulai mengembangkan alat tangkap yang dimaksud, baik dengan melakukan modifikasi atau membuat rancangan alat tangkap yang ramah lingkungan. Konsep-konsep alat tangkap ikan yang selektif dan ramah lingkungan seperti *Turtle Excluder Device* (TED), yang di Indonesia dimodifikasi menjadi *Bycatch Excluder Device* (BED) dan alat tangkap yang selektif sudah mulai di perkenalkan (DKP RI, 2005)

Disamping teknologi itu sendiri, adalah penting bagi pemanfaatan sumberdaya ikan untuk memahami pengelolaan penangkapan ikan yang meliputi perencanaan, pengoperasian, dan optimalisasi pemanfaatan ikan. Rekayasa alat tangkap harus mempertimbangkan aspek-aspek kondisi sumberdaya ikan yang ada, habitat ikan, peraturan perundang-undangan, dan optimasi pemanfaatan sumberdaya ikan agar supaya teknologi yang diciptakan tidak mubazir atau bahkan merusak sumberdaya ikan dan lingkungannya (Wiyono, 2005).

Isu lingkungan dalam perdagangan dunia telah mendorong semua *stakeholder* perikanan termasuk perikanan tangkap untuk benar-benar memperhatikan produknya. Pelaku usaha di bidang penangkapan ikan harus berperan aktif di dalam upaya perlindungan dan pengolahan sumberdaya perikanan dengan menggunakan alat tangkap ramah

lingkungan (Vitner, 2004; Taryoto, 2005). Dalam proses pemanfaatan sumberdaya ikan, disamping perlu menjamin produk yang kompetitif, juga harus memenuhi persyaratan sebagai produk yang berwawasan lingkungan, sehingga teknologi penangkapan ikan yang digunakan dalam proses produksi akan dihadapkan pada beberapa persyaratan, yakni; (1) tidak membahayakan kelestarian target spesies; (2) tidak mengakibatkan tertangkapnya atau terancamnya kehidupan hewan atau tanaman air yang dilindungi; (3) tidak mengganggu keseimbangan ekologis; (4) tidak merusak habitat dan ; (5) tidak membahayakan keselamatan pelaku penangkapan ikan dan kesehatan konsumen. Selanjutnya dikatakan bahwa cepat atau lambat, persyaratan tersebut di atas akan diberlakukan terhadap pemanfaatan sumberdaya ikan di Indonesia. Hal ini perlu diantisipasi oleh para pengelola perikanan di Indonesia, karena untuk menjamin keberlanjutan usaha penangkapan maka ketentuan yang ditetapkan dalam *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) oleh FAO tahun 1995 sudah saatnya dipatuhi (Monintja, 1996).

Dalam CCRF (FAO, 1995) Artikel 10 mengenai pengelolaan perikanan disebutkan bahwa, negara-negara dan semua pihak yang terlibat dalam pengelolaan perikanan melalui suatu kerangka kebijakan hukum dan kelembagaan yang tepat, harus mengadopsi langkah konservasi jangka panjang dan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan. Langkah-langkah konservasi dan pengelolaan baik pada tingkat lokal, nasional, subregional atau regional, harus didasarkan pada

bukti ilmiah terbaik dan tersedia dan dirancang untuk menjamin kelestarian jangka panjang sumberdaya perikanan pada tingkat yang dapat mendukung pencapaian tujuan dari pemanfaatan yang optimum, dan mempertahankan ketersediaan untuk generasi kini dan mendatang, pertimbangan-pertimbangan jangka pendek tidak boleh mengabaikan tujuan ini (Artikel, 7.1.1)

Tujuan CCRF tahun 1995 ini ialah untuk konservasi dan pengelolaan sumberdaya ikan serta habitatnya. Sedangkan cakupan aktivitasnya melalui:

- ✍ Pengelolaan/manajemen perikanan
- ✍ Pembentukan organisasi perikanan regional
- ✍ Kewajiban untuk mencatat kegiatan penangkapan ikan
- ✍ Larangan penggunaan alat dan bahan membahayakan bagi perikanan
- ✍ Melindungi habitat perikanan, antara lain mangrove, terumbu karang, lagoon dan rawa dari perencanaan
- ✍ Menyediakan tindakan darurat untuk menghadapi bencana alam yang membahayakan pengelolaan dan konservasi (Martosubroto, 2002)

Negara-negara harus mengambil langkah untuk mencegah atau menghapus penangkapan ikan yang melebihi kapasitas dan harus menjamin bahwa tingkat upaya penangkapan adalah sepadan dengan pemanfaatan sumberdaya ikan yang lestari sebagai suatu cara menjamin

keefektifan langkah konservasi. Dengan demikian harus diinventarisir daerah yang *over exploited*, *full exploited* dan *under exploited*. Dalam kaitan dengan operasi penangkapan ikan di wilayah pesisir dan pantai ada beberapa hal yang diamanatkan dalam CCRF antara lain:

1. Nelayan dan kapal yang digunakan harus mematuhi persyaratan keselamatan di laut (Artikel 8.2.5). Nelayan kita yang sebagian besar adalah nelayan tradisional, jangankan memiliki radio navigasi, jaket pelampung saja, atau Peralatan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) jarang sekali kita temukan di atas kapal, pada hal ini penting untuk menjamin keamanan dan keselamatan di laut.
2. Negara harus melarang praktik penangkapan yang menggunakan bahan peledak, racun dan praktek penangkapan yang merusak lainnya (Artikel 8.4.2). Sekiranya perairan Indonesia termasuk Kalimantan Selatan dieksploitasi dengan cara yang ramah lingkungan maka bisa dipastikan bahwa perairan tersebut akan menjadi lahan yang subur bagi para nelayan untuk mengais rezeki. Sayangnya banyak orang yang mengambil jalan pintas dalam mengeksploitasi sumberdaya perikanan dengan melakukan penangkapan secara destruktif.
3. Negara harus mensyaratkan bahwa alat, metode, praktik penangkapan ikan agar cukup selektif, sehingga meminimumkan ikan buangan, hasil tangkapan bukan target serta dampak terhadap species yang terkait (Artikel 8.5.1) (FAO, 1995; Sudirman, 2006)

Proses pengkajian untuk menentukan kebijakan yang diperlukan dalam pengembangan perikanan tangkap yang optimum dan berwawasan lingkungan perlu ditunjang dengan kegiatan pengumpulan informasi dan data yang memadai dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya (Moninja dan Yusfiandani, 2001)

Kriteria alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, yaitu : 1) Memiliki selektifitas tinggi; 2) Hasil tangkapan sampingan rendah (*by catch*); 3) Hasil tangkapan berkualitas tinggi; 4) Tidak destruktif/merusak habitat/lingkungan; 5) Mempertahankan keanekaragaman hayati (*biodiversity*); 6) Tidak menangkap spesies yang dilindungi/terancam punah; 7) Pengoperasian alat tangkap tidak membahayakan nelayan; dan 8) Tidak melakukan penangkapan di daerah terlarang (DKP RI, 2005).

Aspek ramah lingkungan merupakan salah satu aspek penting dalam perikanan berkelanjutan. Fokus dari aspek ini adalah bagaimana dampak alat penangkapan ikan terhadap habitat karena bila suatu habitat berubah, maka sebagian besar ikan dan invertebrata akan menghilang sehingga akan mengancam biodiversitasnya (Hardiyanto, dkk, 1998). Alat penangkapan ikan yang dalam praktek penangkapannya menyebabkan kerusakan ekosistem, termasuk lingkungan, sumberdaya perikanan, dan lain-lain, maka alat tersebut dapat dikatakan sebagai alat penangkapan ikan yang merusak (Rasdani, dkk, 2001).

Aspek lain dari ramah lingkungan adalah selektifitas alat tangkap. Selektifitas alat merupakan sifat dari suatu alat yang bertujuan untuk

memilih jenis sasaran termasuk ukuran ikan, jenis ikan tertentu yang akan ditangkap dengan menggunakan pengetahuan mengenai berbagai faktor ekologi, termasuk pola ruaya musiman, musim bertelur, pola makan dan distribusi ikan , dan lain-lain. Sedangkan alat penangkapan ikan yang selektif yaitu alat yang dirancang untuk mengurangi/mengeluarkan hasil tangkapan jenis ikan yang ukurannya tidak diinginkan dan hasil tangkapan insidental, serta melepaskan ikan yang keluar dari alat penangkapan tersebut dengan daya tahan hidup yang tinggi.

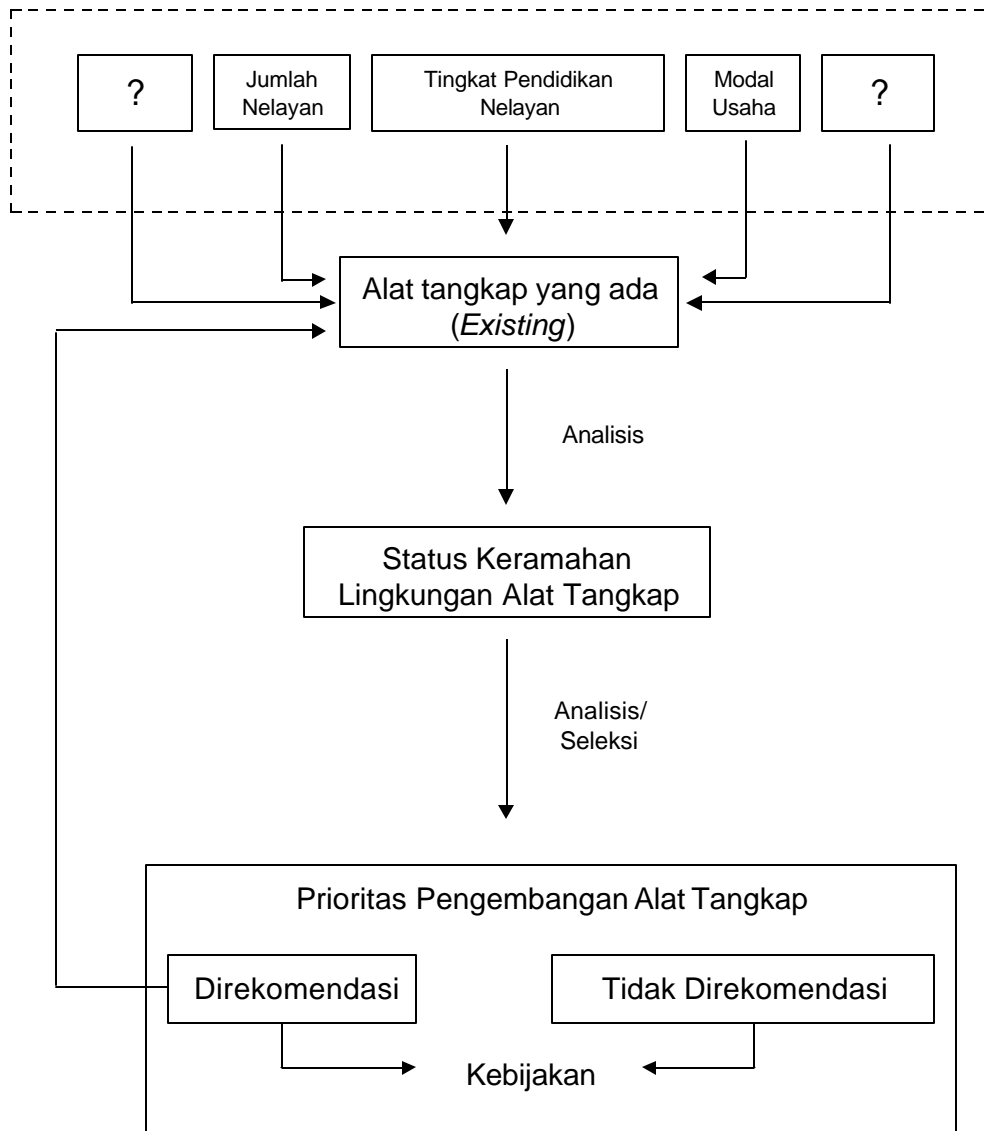
Aspek yang juga mempengaruhi keramahan lingkungan suatu alat tangkap adalah tingkat bahaya/resiko yang diterima oleh nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap tersebut. Aspek ini sangat tergantung pada jenis alat tangkap dan keterampilan yang dimiliki oleh nelayan dan didasarkan pada dampak yang mungkin diterima (Najamuddin, 2004).

Hasil tangkapan sampingan (*by catch*) yang didapat dari pengoperasian suatu alat tangkap juga mempengaruhi terhadap keramahan lingkungan alat tersebut. Hasil tangkapan sampingan (*by catch*) merupakan hasil tangkapan insidental yaitu hasil tangkapan yang tidak diperkirakan sebelumnya/tidak diantisipasi akan tertangkap dalam operasi penangkapan ikan, tetapi tertangkap secara sepiantas lalu/kebetulan (insidental). Hasil tangkapan insidental dapat terdiri dari; 1) binatang air termasuk mamalia, udang, burung laut. 2) puing-puing, termasuk pecahan dari terumbu karang dan 3) juvenil.

Legalitas dari alat tangkap yang digunakan juga merupakan aspek

yang mempengaruhi ramah atau tidaknya suatu alat tangkap ikan. Karena apabila alat penangkapan ikan dan praktek penangkapannya dilarang oleh hukum dan peraturan perundangan yang berlaku maka dapat dikatakan bila penangkapan ikan dan praktek penangkapan ikan tersebut ilegal (Rasdani, dkk, 2001).

Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

Keterangan : [dashed box] = Di luar scope penelitian

Alat penangkapan ikan yang digunakan di Kabupaten Tanah Laut mencapai 2.557 unit dengan 10 jenis alat tangkap yakni alat tangkap rawai (*Bottom Longline*), jaring insang tetap (*Gill Net*), jaring insang lingkaran (*Encircling Gill Net*), jaring insang hanyut (*Drift Gill Net*), jaring tiga lapis (*Trammel Net*), pukot cicin (*Purse Seine*), Jermal (*Trap Net*), pukot pantai (*Beach Seine*), serok/sungkur (*Scoop Net*) dan lampara dasar (*Bottom Seine Net*). Alat tangkap yang dominan ialah lampara dasar (582 buah), kemudian serok/sungkur (545 buah) dan rawai tetap (380 buah). (Laporan Tahunan DKP Provinsi Kalimantan Selatan, 2007). Beberapa faktor yang mempengaruhi keberadaan alat penangkapan ikan ialah diantaranya jumlah nelayan yang mendiami wilayah itu, permodalan, tingkat pendidikan nelayan dan lain-lainnya.

Sebagaimana amanat UU no. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan pasal 8 ayat (1) yang menyatakan :

"Setiap orang dilarang melakukan penangkapan ikan dan/atau pembudidayaan ikan dengan menggunakan bahan kimia, bahan biologis, bahan peledak, alat dan/atau cara, dan/atau bangunan yang dapat merugikan dan/atau membahayakan kelestarian sumberdaya ikan dan/atau lingkungannya di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia".

maka untuk menjamin kelestarian sumberdaya ikan yang dimaksud, sudah seharusnya alat tangkap ikan yang digunakan oleh nelayan harus memenuhi syarat ramah lingkungan. Sehingga dengan demikian maka kerangka regulasi yang dikeluarkan oleh pemerintah tentang penggunaan alat tangkap ikan harus mengarah pada pengaturan/pengelolaan alat-alat tangkap ikan yang diperbolehkan/direkomendasikan untuk dikembangkan

dengan mengacu pada syarat-syarat alat tangkap yang ramah lingkungan. Terhadap alat-alat tangkap ikan yang kurang ramah/tidak ramah lingkungan/tidak direkomendasikan juga harus ada kerangka regulasi yang mengatur agar supaya ada jaminan terhadap kelestarian sumberdaya ikan.