



Standard Antarabangsa

Untuk Perdagangan

Ikan Terumbu Karang Hidup Untuk Dimakan



Isi Kandungan

Kata Pendahuluan	iii
1. Pengenalan.....	1
1.1 Tujuan	1
1.2 Objektif	1
2. Keperluan Penangkapan Liar Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan	3
2.1 Perkembangan Industri Perikanan Baharu.....	3
2.2 Pengurusan Industri Perikanan Baharu dan Mapan.....	3
2.3 Keperluan Pengendalian Industri Perikanan Baharu dan Mapan	4
3. Keperluan untuk Akuakultur Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan	6
3.1 Perkembangan Penternakan Ikan	6
3.2 Pengurusan Penternakan Ikan Baharu dan Mapan	6
4. Keperluan untuk Perdagangan dan Penggunaan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan.....	8
4.1 Perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan	8
4.2 Penggunaan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan	9
5. Definisi	10
6. Bibliografi	15

Rajah

1. Skop Standard Antarabangsa ini adalah untuk Perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan	iv
--	----

Kata Pendahuluan

Terumbu karang merupakan antara ekosistem bumi yang paling produktif dan beragam secara biologinya. Beribu-ribu spesies ikan, invertebrata, algae, plankton, rumput laut dan organisma-organisma lain didukungnya. Terumbu karang memiliki nilai komersial, rekreasi, budaya dan estetika yang tinggi. Terumbu karang menyediakan perlindungan garis pesisir, kawasan indah semula jadi dan sumber makanan, pekerjaan dan farmaseutikal. Terumbu karang menjadi tumpuan kepada beraneka jenis aktiviti termasuk pendidikan, penyelidikan, rekreasi, pelancongan dan penangkapan ikan.

Pada masa yang sama, kebanyakan ekosistem terumbu karang di seluruh dunia sedang mengalami penurunan dan terancam dengan teruk oleh aktiviti-aktiviti manusia termasuk pencemaran dari darat, penangkapan ikan berlebihan, amalan penangkapan ikan yang merosakkan, perlombongan terumbu karang, pembangunan pantai, pendaratan kapal, pengelodakan dan perubahan iklim.

Perusahaan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan (*live reef fish trade – LRFT*) menjadi punca mata pencarian untuk para nelayan dalam komuniti di seluruh dunia; di kawasan terdapatnya sedikit pilihan dan perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan merupakan sumber pendapatan berharga untuk negara-negara pengeksport. Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan yang potensi jumlah tangkapannya rendah menarik harga premium, merupakan industri perikanan bernilai tinggi yang boleh memberikan “nilai tambah” kepada kawasan industri perikanan terumbu jika dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Industri perikanan ini, walau bagaimanapun, sinonim dengan amalan penangkapan ikan yang mengakibatkan kemusnahan dan penangkapan ikan berlebihan yang bukan sahaja merosakkan persekitaran marin tetapi juga ekonomi dan struktur sosial komuniti nelayan pesisir pantai yang bergantung kepada sumber terumbu karang. Impak negatif jangka masa panjang daripada industri Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan yang tidak terurus ke atas stok ikan dan komuniti penangkapan ikan tradisional yang dijadikan sasaran, kini ketara di kebanyakan Negara.

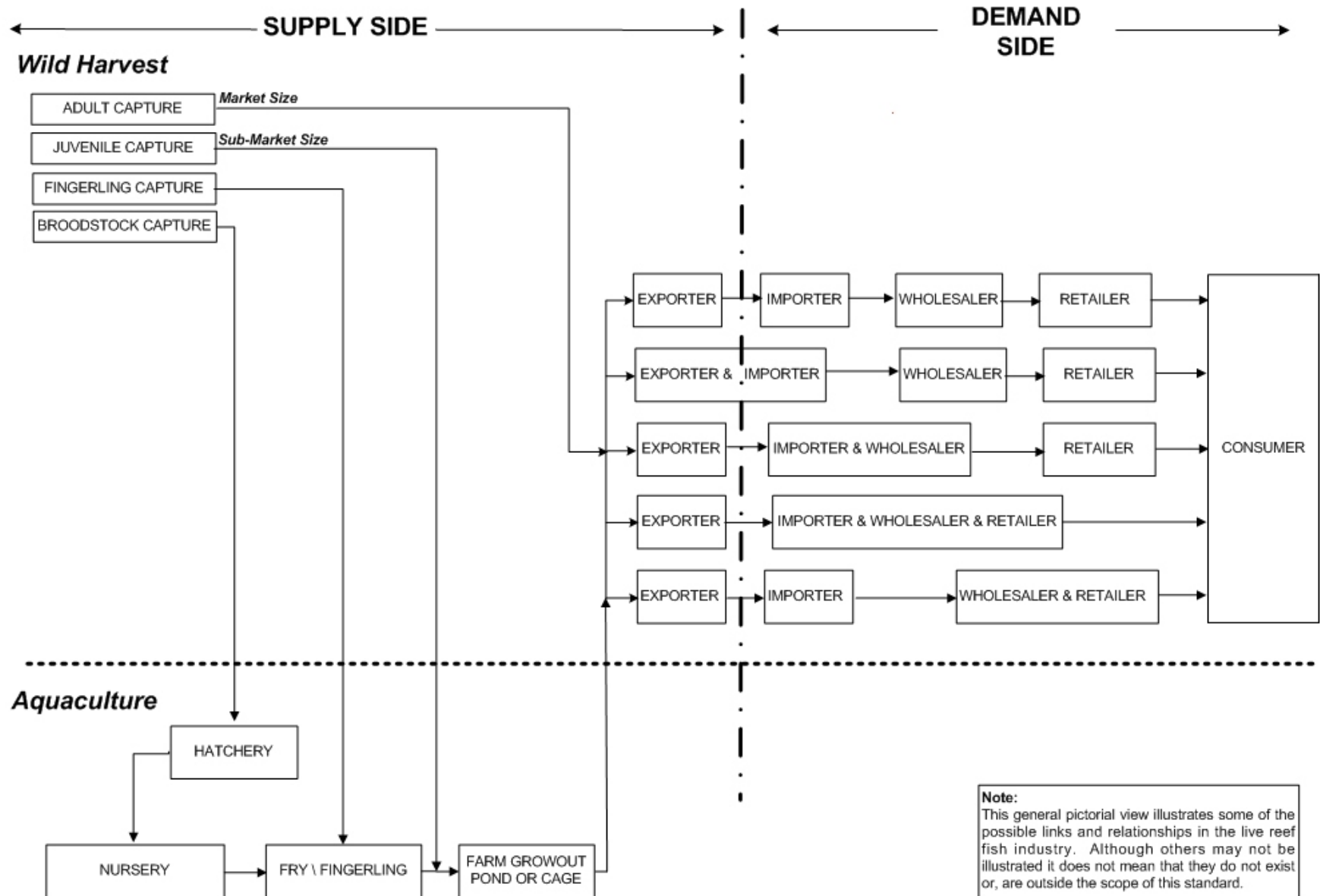
Pengurusan industri perikanan yang bertanggungjawab diperlukan bagi memastikan kemapanan sumber marin dan pemuliharaan terumbu karang untuk faedah generasi akan datang.

Alternatif kepada penangkapan liar Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan (misalnya, akuakultur berasaskan tempat penetasan) adalah juga penting. Meskipun peralihan daripada ikan tangkapan liar kepada Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan yang dibiakkan sebagai sumber produk pasaran dilihat sebagai cara penting mengatasi masalah spesies, terutamanya spesies yang banyak ditangkap atau terancam, aktiviti ini dilihat mempunyai isu kemapanannya yang tersendiri.

Peserta dalam perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan, sama ada penangkapan liar atau penternakan, berharap untuk memastikan bahawa mereka mengendalikannya dengan cara penuh tanggungjawab bagi memastikan kemapanan sumber tersebut.

Standard voluntari Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan ini dikeluarkan melalui proses perundingan antarabangsa dan mencakupi penangkapan liar Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan; akuakultur Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan; dan pengendalian, melakukan pengagihan dan pemasaran Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan. Hal tersebut dimaksudkan untuk menjadi standard yang dengannya semua ahli perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan yang bertanggungjawab akan mematuhi sehingga memungkinkan perdagangan berterusan demi generasi akan datang. (Lihat Rajah 1).

Rajah 1: Skop Standard Antarabangsa Perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan



1. Pengenalan

1.1 Tujuan

Standard Antarabangsa untuk Perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan ini bertujuan untuk mempromosikan “kemamanan industri perikanan,” iaitu penangkapan spesies yang dipilih dikendalikan dengan cara, dan pada kadar bahawa 1) ia tidak mengancam kesihatan stok dan ekosistem yang menjadi tempatnya bergantung, atau 2) ia tidak menyekat pemulihan stok atau ekosistem jika ia sebelumnya dikurangkan di bawah tahap yang bersesuaian.

1.2 Objektif

1.2.1 Kemamanan Industri Perikanan

Keperluan Standard ini berdasar kepada:

- a) Penyelenggaraan (dan) atau pembangunan semula populasi spesies sasaran yang sihat;
- b) Penyelenggaraan (dan) atau pembangunan semula integriti ekosistem marinnnya; dan
- c) Pembangunan dan penyelenggaraan sistem pengurusan industri perikanan yang efektif untuk spesies sasaran dan ekosistemnya.

1.2.2 Pematuhan Terhadap Pihak Berkuasa yang Ada

Keperluan dalam Standard ini mengiktiraf pentingnya pengurusan industri perikanan dan pelaksanaan yang dilakukan dengan cara yang konsisten dengan undang-undang setempat dan nasional serta persefahaman dan kesepakatan antarabangsa serta mematuhi dokumen ini.

1.2.3 Hak Nelayan dan (Pihak Berkepentingan) Pemegang Saham yang Lain

Keperluan dalam Standard ini mengiktiraf perlunya untuk memantau dan menghormati kepentingan jangka panjang orang yang bergantung kepada penangkapan ikan untuk makanan dan mata pencarian sejauh hal tersebut konsisten dengan kemamanan ekologi.

Keperluan ini juga mengiktiraf bahawa kemamanan industri perikanan akan mengekalkan potensinya untuk memenuhi keperluan dan aspirasi generasi nelayan masa kini dan akan datang serta yang lain yang berminat terhadap kesihatan ekologi dan kemamanan stok dan ekosistem terumbu karang tempat asalnya.

1.2.4 Penglibatan Pemegang Saham (Pihak Berkepentingan)

Keperluan dalam Standard ini mengiktiraf dan menekankan bahawa usaha pengurusan kemungkinan berjaya dalam mencapai matlamat pemeliharaan dan kemamanan penggunaan sumber marin apabila wujudnya kerjasama sepenuhnya dalam kalangan barisan pemegang saham, termasuk mereka yang bergantung kepada penangkapan ikan untuk makanan dan mata pencarian serta pengguna lain ekosistem marin.

1.2.5 Isu Sosioekonomi, Jantina dan Kemiskinan

Keperluan dalam Standard ini mengiktiraf perlunya membantu komuniti luar, melibatkan wanita dan kumpulan marginal ekologi dan menyumbang kepada mengurangkan kemiskinan.

2. Keperluan Penangkapan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan Liar

2.1 Perkembangan Industri Perikanan Baharu

2.1.1 Kelulusan Kerajaan Terhadap Industri Perikanan

Semua industri perikanan baharu hendaklah ditubuhkan bersesuaian dengan undang-undang yang dapat dikenakan, termasuk sebarang peruntukan untuk kelulusan industri perikanan khusus atau kegiatan oleh nasional, subnasional dan pihak berkuasa tempatan.

2.1.2 Kemapanan Industri Perikanan

Semua industri perikanan hendaklah mempunyai penilaian kemapanan dijalankan bagi mewujudkan data dasar dan hendaklah memastikan semua aspek biologi, sosial, budaya dan ekonomi diambil kira. Penilaian hendaklah menerima pendekatan melawan risiko dan tidak sekadar bergantung kepada hanya satu kaedah penilaian.

2.1.3 Tempoh Percubaan dan Kajian Semula

Semua industri perikanan baharu hendaklah diuji cuba dalam tempoh yang ditentukan terlebih dahulu sebelum tertakluk kepada kajian semula pemegang saham. Kajian semula ini hendaklah berdasarkan maklumat terbaik yang ada dan hendaklah memberikan alasan lengkap bagi menyokong sebarang keputusan yang dibuat, sama ada meneruskan atau tidak industri perikanan tersebut.

2.2 Keperluan Pengurusan Industri Perikanan Baharu dan Mapan

2.2.1 Rangka Kerja Pengurusan Industri Perikanan

Semua industri perikanan hendaklah dibangunkan dalam rangka pengurusan industri perikanan bersepadu yang mengambil kira maklumat terbaik yang ada dan mempertimbangkan impak dan keperluan semua pengguna sumber tersebut. Rangka kerja pengurusan hendaklah mewujudkan mekanisme untuk mencapai kemapanan dan pemeliharaan sumber.

2.2.2 Pelan Pengurusan

Semua industri perikanan hendaklah dikendalikan mengikut pelan pengurusan industri perikanan yang merangkumi mekanisme untuk pengurusan yang fleksibel yang memenuhi keperluan Standard Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan.

2.2.3 Pematuhan Undang-undang Nasional dan Antarabangsa

Semua industri perikanan hendaklah mematuhi undang-undang antarabangsa, nasional, subnasional dan pihak berkuasa tempatan yang dikenakan.

2.2.4 Asas Pengendalian

Semua industri perikanan hendaklah diluluskan dan beroperasi hanya atas dasar maklumat terbaik yang ada dan penyerapan pendekatan pencegahan.

2.2.5 Penilaian Sumber Berkala

Penilaian berkala status biologi sumber dan ekosistem am hendaklah dilaksanakan.

2.2.6 Titik Pencetus

Semua industri perikanan hendaklah memiliki prosedur rasmi yang siap disusun yang memperincikan tindakan perlu diambil apabila berlaku peristiwa tertentu yang sudah ditentukan terlebih dahulu. Prosedur hendaklah mengenal pasti limit dan titik rujukan sasaran. dan tindak balas yang sesuai untuk dilaksanakan sekiranya titik rujukan ini dilanggar.

2.2.7 Kawalan Capaian

Capaian kepada industri perikanan untuk tujuan penangkapan ikan hidup hendaklah dilarang.

2.2.8 Pemantauan, Kawalan, Pengawasan dan Penguatkuasaan

Semua industri perikanan hendaklah tertakluk kepada pemantauan, kawalan, pengawasan dan penguatkuasaan

2.2.9 Isu Sosioekonomi, Jantina dan Kemiskinan

Prinsip pengurusan hendaklah serapkan untuk industri perikanan yang membantu komuniti luar bandar, merangkumi wanita kumpulan marginal dan menyumbang kepada pengurangan kemiskinan.

2.3 Keperluan Pengendalian Industri Perikanan Baharu dan Mapan

2.3.1 Penangkapan yang Memusnahkan

Kaedah penangkapan yang membawa kemusnahan tidak boleh digunakan dalam industri perikanan.

2.3.2 Stok Sasaran

Pengendalian penangkapan ikan:

- a) Tidak disasarkan kepada kumpulan telur atau ikan di tapak kumpulan yang dikenal pasti;
- b) Tidak disasarkan kepada atau menyimpan ikan belum dewasa;
- c) Tidak menangkap spesies terancam; dan
- d) Hendaklah meminimumkan tangkapan.

2.3.3 Keselamatan Makanan

Pengendalian tangkapan hendaklah mengambil langkah-langkah bagi meminimumkan risiko membekalkan ikan yang menyebabkan keracunan dengan cara mengelakkan:

- a) Kawasan yang dikenal pasti beracun, dan
- b) Spesies-spesies semasa tingkat kerentanan tinggi musim yang diketahui.

2.3.4 Pemindahan ke Kapal

Pemindahan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan ke kapal hendaklah dilakukan di pelabuhan yang telah ditetapkan kecuali ejen kerajaan yang diberikan kuasa mengawasi kegiatan menurut peraturan yang berkaitan.

3. Keperluan Akuakultur Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan

3.1 Keperluan Pengurusan

3.1.1 Penggunaan Tempat Penetasan Membesarkan Telur dan Anak Ikan

- a) Keutamaan hendaklah diberikan untuk menggunakan tempat penetasan membesarkan telur dan benih untuk akuakultur Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan .
- b) Pengusaha tempat penetasan dan pemeliharaan hendaklah menggunakan dan mempromosi penggunaan prosedur yang sesuai untuk pemilihan stok anak ikan yang baru menetas dan pengeluaran telur, larva dan anak ikan yang menghasilkan benih dan anak ikan yang sihat dan berkualiti.

3.1.2 Had Menangkap Anak Ikan Liar dan Juvenil

- a) Penangkapan anak ikan liar dan telur hanya dapat dilakukan apabila boleh dibuktikan bahawa ia tidak merosakkan atau secara negatifnya mempunyai kesan terhadap kemapanan stok liar.
- b) Penternakan akuakultur yang menggunakan telur, benih dan tangkapan anak ikan liar, dan juvenil mestilah mempunyai program tersedia bagi menyisihkan penggunaannya dalam akuakultur Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan .

3.1.3 Pematuhan Terhadap Undang-undang Nasional dan Antarabangsa

Semua peserta yang terlibat dalam akuakultur hendaklah mematuhi undang-undang antarabangsa, nasional, subnasional dan pihak berkuasa tempatan.

3.2 Keperluan Pengendalian

3.2.1 Rawatan Lepas Tangkapan Larva Tangkapan Liar dan juvenil

Langkah-langkah hendaklah diambil untuk meminimumkan kematian selepas tangkapan larva dan juvenil.

3.2.2 Pengurusan Kesihatan Ikan (termasuk pergerakan stok)

Penternakan akuakultur hendaklah menerima amalan pengurusan penternakan dan kesihatan ikan yang meminimumkan risiko penyebaran hama penyakit (patogen) ikan.

3.2.3 Bekalan Makanan Akuakultur dan Pengurusan

Protein yang digunakan untuk makanan ikan hendaklah berasal daripada sumber yang berkemapanan.

3.2.4 Penempatan Pemeliharaan dan Interaksi Habitat

Tempat pemeliharaan Akuakultur hendaklah ditentukan untuk:

- a) mengekalkan ikan dalam kesihatan yang optimum;
- b) meminimumkan kerosakan kepada habitat; dan

- c) meminimumkan gangguan oleh pengguna-pengguna sumber laut yang lain.

3.2.5 Alga Berbahaya

Pemeliharaan akuakultur hendaklah ada pelan tindakan untuk menangani terjadinya gangguan alga berbahaya di lokasi.

3.2.6 Penggunaan Bahan Kimia dan Dadah dalam Akuakultur

- a) Pemakaian bahan kimia berbahaya dan dadah hendaklah digunakan secara yang sesuai dengan amalan yang dikenali terbaik.
- b) Pembasmi penyakit, hormon, dadah, antibiotik dan bahan-bahan kimia lain untuk mengawal penyakit hendaklah digunakan dengan betul untuk menjamin keselamatan, keberkesanan dan pemakaiannya secara minimum.

3.2.7 Kawalan Buangan dan Pengurusan Efluen

Pemeliharaan akuakultur hendaklah dilaksanakan dengan cara meminimumkan kesan buangan kepada persekitaran.

3.2.8 Kualiti dan Keselamatan Makanan

Pemeliharaan akuakultur hendaklah memastikan kualiti dan keselamatan makanan daripada produk akuakultur dengan menggalakkan usaha-usaha yang mengekalkan kualiti produk pada standard nasional dan antarabangsa yang sewajarnya. Standard hendaklah diterapkan sebelum dan semasa penangkapan, semasa pemprosesan di tempat penangkapan, di tempat simpanan dan semasa pengangkutan produk tersebut.

3.2.9 Isu Sosioekonomi, Jantina dan Kemiskinan

Pelaksanaan akuakultur yang bertanggungjawab hendaklah diserapkan bagi membantu komuniti luar bandar, membabitkan wanita dan kumpulan marginal dan menyumbang kepada mengurangkan kemiskinan.

4. Keperluan Perdagangan dan Penggunaan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan

4.1 Perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan

4.1.1 Spesies Ikan yang Diperdagangkan

Syarikat pengeksport dan pengimport hanya boleh mengambil ikan-ikan yang dibekalkan menurut keperluan Standard ini.

4.1.2 Penyimpanan dan Pengagihan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan

4.1.3 Masa Penyimpanan

Masa penyimpanan untuk ikan dengan ukuran yang dapat dipasarkan hendaklah seminimum mungkin.

4.1.4 Kemudahan Penyimpanan

Kemudahan penyimpanan hendaklah dirancang, dikendalikan dan dijaga bagi menyimpan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan yang akan dimakan tetap dalam keadaan terbaik dan bagi mengurangi buangan, kerugian dan penyebaran hama penyakit.

4.1.5 Penggunaan Bahan Kimia dan Dadah Semasa Penyimpanan

Pengendalian yang digunakan dalam penyimpanan dan pengagihan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan hendaklah menjamin bahawa:

- a) Penggunaan input bahan kimia berbahaya dan dadah adalah konsisten dengan amalan yang dikenal terbaik; dan
- b) Mereka menggunakan pembasmi penyakit, hormon dan dadah, antibiotik dan bahan kimia kawalan penyakit lain dengan selamat, berkesan dan minimum.

4.1.6 Teknik Pengendalian

Para Peserta perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan hendaklah menggunakan teknik pengendalian yang betul bagi menjamin bahawa semua Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan disimpan dalam keadaan yang terbaik.

4.1.7 Teknologi Penyimpanan dan Pengagihan

Negara dan industri dari negara-negara import dan sumber hendaklah menggalakkan pengembangan dan penggunaan teknologi-teknologi yang mengekalkan kesegaran Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan semasa penyimpanan dan pengagihan.

4.1.8 Pengisytiharan Kesihatan Ikan

Semua pengeksport Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan hendaklah:

- a) Menyediakan sijil kesihatan yang diperakui untuk pengimport bagi setiap penghantaran ikan, dan

- b) Mematuhi program ujian pengesanan sianida seperti yang dikendalikan dalam lingkungan negara-negara sumber.

4.1.9 Kebolehkesanan Sumber dan Negara Asal

Syarikat pengekspor dan pengimport hendaklah memastikan bahawa penghantaran Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan boleh:

- a) dikenal pasti sebagai tangkapan liar atau kultur; dan
- b) mengesan balik negara asalnya.

4.2 Penggunaan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan

4.2.1 Pematuhan Standard Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan

Pengusaha perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan hendaklah menggalakkan penggunaan makanan laut dengan penuh tanggungjawab dengan menggalakkan pengguna untuk membeli dan makan ikan yang dibekalkan yang mematuhi keperluan Standard ini.

5. Definisi

5.1 Sumber

Pada bila-bila masa yang mungkin Standard Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan ini telah menggunakan peristilahan yang diterima dan diguna pakai secara meluas di peringkat antarabangsa atau industri. Pada bila-bila masa yang mungkin, definisi di bawah telah diambil daripada sumber seperti yang berikut: :

- *Convention on Biological Diversity [CBD]*
- *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [CITES]*
- *UN Environment Program's Global Biodiversity Assessment [GBA]*
- *UN Food and Agriculture Organization [FAO]*

5.2 Istilah

Setiap definisi di bawah bertujuan untuk menyediakan gambaran yang menyeluruh mengenai istilah yang didefinisikan.

- 5.2.1 Akuakultur:** Pemeliharaan organisma akuatik termasuk ikan, moluska, krustasia dan tumbuhan akuatik. Pemeliharaan melibatkan semacam campur tangan dalam proses memelihara bagi meningkatkan produk; misalnya stok biasa, memberi makan, memberi perlindungan daripada pemangsa, dsb. Pemeliharaan juga melibatkan individu atau korporat, pemilik stok yang sedang diusahakan. Untuk tujuan statistik, organisma akuatik yang ditangkap oleh individu atau badan korporat yang memilikinya sepanjang tempoh pemeliharaannya menyumbang kepada akuakultur; sementara organisma akuatik yang boleh dieksploitasi oleh awam sebagai sumber harta sepunya, dengan atau tanpa lesen yang sewajarnya, merupakan tangkapan industri perikanan.
- 5.2.2 Data garis dasar:** Maklumat asas yang dikumpulkan sebelum bermulanya usaha yang mencirikan keadaan yang wujud bagi kedua-dua sumber akuatik dan daratan di kawasan yang akan dipengaruhi oleh usaha tersebut. Penekanan diberikan terhadap aspek-aspek yang berkemungkinan diubah suai dalam usaha tersebut seperti data yang dikumpulkan dalam aspek yang sama boleh digunakan pada waktu kemudian dapat digunakan untuk mengukur perubahan dan menilai impak usaha tersebut.
- 5.2.3 Tangkapan sampingan:** spesies ikan yang memiliki nilai kecil atau tidak bernilai sama sekali sebagai Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan, dan yang sama ada dibuang atau digunakan sebagai makanan untuk ikan terumbu karang hidup.
- 5.2.5 Kepelbagaian biologi:** Keragaman dan perbezaan dalam kalangan organisma hidup daripada semua sumber termasuk, antaranya, daratan, marin, dan ekosistem akuatik lain dan tempat-tempat ekologi yang ia menjadi sebahagian daripadanya; ini termasuklah kepelbagaian dalam spesies, antara spesies, dan ekosistem. Indeks kepelbagaian diukur daripada kesuburan (Jumlah spesies dalam sistem) dan sampai tahap tertentu, perataan (kelainan spesies tempatan yang banyak). Dengan yang demikian, ia kurang baik sebagai pengganti spesies, yang walau bagaimanapun, menggambarkan tekanan ekosistem (seperti yang diakibatkan oleh penangkapan ikan yang banyak.) [FAO]
- 5.2.6 Ciguatoxic:** Ikan terumbu karang yang dapat membawa *ciguatoxin*, yang dapat menyebabkan keracunan makanan *ciguatera* dalam badan manusia yang memakan ikan tercemar. *Ciguatoxins* hanya ada pada terumbu tertentu, tertumpu pada rantai makanan dan dengan itu berkemungkinan besar terdapat pada ikan terumbu karang yang lebih besar, dan tidak dapat dimusnahkan secara dimasak atau dibekukan.
- 5.2.7 Pemuliharaan:** (a) Penggunaan dan pengurusan alam dan sumber semula jadi yang bijaksana untuk kepentingan manusia dan untuk alasan etika. [GBA];

(b) Pengurusan penggunaan biosfera oleh manusia agar ia boleh memberikan faedah kemapanan terbaik kepada generasi pada masa kini, dalam masa yang sama mengekalkan potensinya untuk memenuhi keperluan dan aspirasi generasi masa depan. Dengan yang demikian, pemuliharaan adalah positif, merangkumi pemeliharaan, penyenggaraan, kemapanan penggunaan, pemulihan, dan peningkatan persekitaran semula jadi. [CBD]

- 5.2.8 Terumbu karang:** Terumbu, beting atau ciri-ciri alam semula jadi lainnya yang membentuk bahagian struktur skeletal padu yang terumbu adalah bahan rangka utama.
- 5.2.9 Ekosistem terumbu karang:** Interaksi kompleks organisma dan alam persekitarannya yang tidak bernyawa yang dikaitkan dengan terumbu karang dan habitatnya, termasuk, hamparan rumput laut, hamparan pasir, hutan bakau, dan dataran alga, yang berfungsi sebagai unit ekologi secara semula jadi.
- 5.2.10 Hab dikhaskan:** Lokasi yang telah diluluskan oleh pihak berkuasa nasional berkaitan atau pengawal wilayah untuk memuat/memunggah Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan .
- 5.2.11 Pencarian merosak ikan dan amalan penangkapan ikan:** Pencarian dan penangkapan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan menerusi kaedah yang merosakkan persekitaran atau memudaratkan habitat dan spesies yang bukan menjadi sasaran, termasuk tetapi tidak terhad kepada amalan seperti penggunaan racun/toksin, bahan merosakkan kesihatan lain, dan letupan; mengorek terumbu; dan kerosakan fizikal kepada organisma bukan sasaran, terutama karang invertebrat sesil lain, dan ikan.
- 5.2.12 Mengembangkan:** Proses industri perikanan berkembang atau berubah yang membawa kepada kemapanan dan penambah baik yang adil untuk semua atau kebanyakan pemegang amanah tanpa risiko kepada kesihatan ekosistem jangka panjang.
- 5.2.13 Ekosistem:** (a) Rangkaian dinamik tumbuh-tumbuhan, binatang, fungus, dan komuniti mikro-organisma dan persekitaran bukan hidup yang berkaitan dengannya, berinteraksi sebagai unit fungsian; dan/atau (b) Organisma hidup di persekitaran yang ditetapkan, seperti hutan tropika, terumbu karang atau tasik, dan bahagian fizikal persekitaran yang mempengaruhinya. [Diadaptasi daripada CBD dan GBA]
- 5.2.14 Integriti ekosistem:** Kemampuan untuk menyokong dan mengekalkan komuniti biologi yang seimbang, terpadu, mudah suai, yang memiliki komposisi spesies, keragaman biologi, dan urusan fungsian setanding dengan habitat semula jadi dalam lingkungan tersebut. [FAO]
- 5.2.15 Pengeksport:** Penjual Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan kepada pengimport atau pembekal-pembekal lain (sama ada individu, syarikat, atau entiti perniagaan lain) yang menerima pembayaran bagi ikan-ikan yang akan dibawa keluar dari negara atau negeri asal ke negara lain (misalnya, pengeksport dari Filipina ke Hong Kong).
- 5.2.16 Pengurusan persekitaran:** Pengurusan dan kawalan persekitaran dan sistem sumber semula jadi dengan demikian rupa bagi memastikan kemapanan usaha pengembangan atas dasar jangka panjang. [FAO]
- 5.2.17 Patogen (hama penyakit) ikan:** Organisma (misalnya, bakteria, virus, parasit dan fungi) yang menyebabkan penyakit ikan.
- 5.2.18 Nelayan:** nama semula jadi orang (lelaki atau wanita) yang terlibat dalam penangkapan, atau pengambilan ikan atau organisma-organisma akuatik lain.
- 5.2.19 Industri perikanan:** (a) Jumlah (atau cakupan) semua aktiviti penangkapan ikan pada sumber yang dinyatakan. Ia juga merujuk kepada jenis atau cara penangkapan ikan

tertentu. Industri perikanan boleh jadi bersifat sambilan dan/atau perindustrian, komersial, sara hidup atau rekreasi dan boleh tahunan atau bermusim; dan (b) Aktiviti penangkapan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan daripada satu kelompok atau lebih yang boleh diolah sebagai satu unit untuk tujuan pemuliharaan dan pengurusan dan perkara itu dikenal pasti atas dasar geografi, saintifik, teknikal, rekreasi, sosial, ciri-ciri ekonomi dan/atau kaedah penangkapan.

- 5.2.20 Pengurusan industri perikanan:** Proses bersepadu pengumpulan maklumat, analisis, perancangan, pembuatan keputusan, peruntukan sumber, dan perumusan serta penguatkuasaan peraturan industri perikanan yang menerusnya pihak berkuasa pengurusan industri perikanan mengawal perlakuan masa kini dan akan datang pihak yang berminat terhadap industri perikanan, bagi memastikan produktiviti dan kesejahteraan sumber hidupan berterusan.[FAO]
- 5.2.21 Rangka pengurusan industri perikanan:** Proses sosial, politik, perundangan dan institusi yang di dalamnya berlaku perancangan pengurusan industri perikanan. Rangka pengurusan industri perikanan menentukan keperluan maklumat dan meletakkan matlamat jangka panjang pengurusan dan objektif pemuliharaan dan kemapanan penggunaan sumber industri perikanan yang dirumuskan dalam perancangan pengurusan industri perikanan.
- 5.2.22 Pengurusan fleksibel:** Struktur pengurusan atau pendekatan polisi yang cukup fleksibel untuk membolehkan tindak balas kepada sumber, industri, dan nasional, daerah atau keperluan lain tepat pada masanya, dan bahawa berdasarkan data yang diperolehi daripada aktiviti pemantauan yang sedang dilaksanakan, dapat mengambil tindakan yang sewajarnya untuk mengatasi ancaman-ancaman terhadap integriti ekosistem dengan tujuan meningkatkan kemungkinan memenuhi matlamat dan objektif pemegang saham.
- 5.2.23 Anak ikan dan telur ikan:** Terminologi menunjukkan tahap akhir larva atau dewasa dalam putaran hidup ikan.
- 5.2.24 Habitat:** Tempat atau jenis lokasi organisma atau populasi biasanya terbentuk secara semula jadi. [CBD]
- 5.2.25 Tempat penetasan-penternakan:** Ikan yang ditenak daripada telur dengan kemudahan produk akuakultur intensif, semiintensif atau ekstensif.
- 5.2.26 Penangkapan Hasil:** untuk menangkap atau mengumpulkan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan daripada persekitaran semula jadinya untuk tujuan perdagangan.
- 5.2.27 Kesihatan:** Keadaan persekitaran marin daripada perspektif kesan buruk disebabkan oleh kegiatan antropogen, dalam pemusnahan habitat tertentu, perubahan kadar pemendapan dan pergerakan bahan cemar. Keadaan seperti itu merujuk kepada keadaan kontemporari lautan trend lazim dan prognosis untuk penambah baik atau kemerosotan kualitinya. [FAO]
- 5.2.28 Ikan yang masih kecil atau juvenil:** Ikan atau binatang muda yang belum mencapai kematangan seks. [FAO]
- 5.2.29 Pengimport:** Pembeli Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan daripada pengeksport atau pembekal lain (sama ada individu, syarikat, atau entiti perniagaan lain) yang membeli ikan tersebut untuk dibawa ke negara atau negeri lain (misalnya pengimport dari Filipina ke Hong Kong).
- 5.2.30 Had Titik Rujukan:** Keadaan industri perikanan dan/atau sumber yang dianggap tidak diingini dan boleh dirujuk sebagai sama ada minimum (iaitu tangkapan kecil seunit daripada usaha penangkapan) atau keadaan maksimum (iaitu jumlah total tinggi hari penangkapan ikan) yang tindakan pengurusan hendaklah diambil bagi mengelakkannya. [Diadaptasi daripada FAO]

- 5.2.31 Pemantauan, kawalan dan pengawasan:** (a) Pengawasan tidak selanjut (selalu atau berkala) bagi memastikan takat pematuan terhadap standard yang ditentukan atau tahap penyimpangan daripada norma yang dijangkakan [CBD dan GBA]; dan (b) Pengumpulan maklumat untuk tujuan penilaian kemajuan dan kejayaan perancangan penggunaan kawasan. Pemantauan digunakan untuk menilai prestasi perancangan pengurusan atau skema pematuan bagi mengubahnya atau untuk mengumpul pengalaman untuk perancangan akan datang. [Diadaptasi daripada FAO]
- 5.2.32 Kesihatan optimum atau keadaan optimum :** Keadaan kesejahteraan sepenuhnya dan bukan sekadar ketiadaan penyakit atau kerengsaan.
- 5.2.33 Pendekatan pencegahan:** Serangkaian langkah dan tindakan yang dipersetujui dan berkesan kos, termasuk siri tindakan masa depan yang memastikan pandangan jauh yang bijaksana dan mengurangkan atau mengelakkan risiko terhadap sumber, persekitaran, dan manusia, dengan setakat yang termampu mengambil kira ketidakpastian yang ada dan kemungkinan-kemungkinan yang timbul akibat kesilapan. [FAO]
- 5.2.34 Penilaian sumber berkala:** Penilaian berkala yang dilakukan untuk menerangkan status sumber dan habitatnya dan untuk memastikan kehadiran dan takat impak tangkapan terhadap spesies yang menjadi sasaran dan ekosistem yang berkaitan.
- 5.2.35 Kehindaran risiko:** Menggunakan program penilaian bijak yang mengambil kira, setakat yang mungkin, ketidakpastian-ketidakpastian serta kemungkinan-kemungkinan yang ada akibat kesilapan bagi mengurangkan risiko impak buruk akan datang ke atas sumber, persekitaran dan manusia. [Diadaptasi daripada FAO]
- 5.2.36 Kumpulan telur:** Sekumpulan ikan konspesies yang dikumpulkan untuk tujuan bertelur, dengan kepadatan ikan dan jumlah yang lebih banyak (pertambahan tiga kali ganda) berbanding yang dijumpai di kawasan kumpulan semasa bukan tempoh pembiakan.
- 5.3.37 Spesies:** (a) Sekumpulan organisma yang mampu saling pembiakbakaan secara bebas antara satu sama lain, tetapi tidak dengan spesies yang lain. [CBD]; dan (b) Sekumpulan binatang atau tumbuhan yang memiliki ciri-ciri persamaan biasa, boleh membiakkan baka bersama-sama untuk menghasilkan anak yang subur (berupaya untuk membiak), dan mengekalkan keberasingannya daripada kumpulan yang lain. [FAO]
- 5.3.38 Pemegang saham:** individu atau kumpulan individu, sama ada pada tahap institusi atau peribadi, yang berkepentingan atau mempunyai tuntutan yang berpotensi untuk memiliki pengaruh terhadap kegiatan tertentu. Kepentingan dan tuntutan ini boleh dinyatakan atau dibayangkan langsung atau tidak langsung. Pemegang saham dan kumpulan pemegang saham dapat terdiri daripada tahap keluarga, komuniti, tempatan, daerah, nasional atau antarabangsa. [Diadaptasi daripada FAO]
- 5.3.40 Pembekal:** penyedia Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan pada mana-mana tahap rangkaian pembekal; misalnya pemungut, nelayan, orang tengah lelaki/wanita, pengeksport, dan pengimport.
- 5.3.41 Kemapanan penggunaan:** Penggunaan komponen kepelbagaian biologi dengan cara dan kadar yang tidak membawa kepada penurunan kepelbagaian biologi jangka panjang, dan dengan itu mengekalkan kemampuan potensi komponen untuk memenuhi keperluan dan aspirasi generasi masa kini dan yang akan datang. [CBD]
- 5.3.42 Titik rujukan sasaran:** Keadaan industri perikanan dan/atau sumber yang dianggap diinginkan dan yang tindakan pengurusan, sama ada selama fasa perkembangan atau pembangunan ikan semula hendaklah menjadi tujuan. [Diadaptasi daripada FAO]

- 5.3.43 Spesies sasaran atau stok sasaran:** Spesies ikan yang paling dicari oleh perdagangan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan dan yang paling menjadi sasaran para nelayan.
- 5.3.44 Spesies dalam risiko atau terancam:** Spesies yang berisiko (terancam) atau dalam bahaya (dalam ancaman bahaya) pemusnahan dan yang kehidupannya tidak akan ada kemapanan jika faktor penyebab terus berlaku. Termasuklah spesies yang jumlahnya mendadak berkurangan ke tahap genting atau yang seluruh habitatnya berkurangan secara mendadak yang dianggap berada dalam bahaya kemusnahan. Termasuk juga yang berkemungkinan telah pupus, dalam erti kata dengan jelas tidak terlihat dalam 50 tahun terakhir di alam bebas.
- 5.3.45 Pengesanan:** Kemampuan untuk mengesan sejarah, penggunaan atau lokasi produk industri perikanan melalui pengenalpastian yang tercatat. [Diadaptasi daripada ISO]
- 5.3.46 Pemindahan ke kapal:** Pemindahan Ikan Terumbu Karang Hidup untuk dimakan antara pembekal pada mana-mana tahap rangkaian pembekal, tetapi khususnya antara orang tengah lelaki/wanita dan pengeksport dan antara pengeksport dan pengimport.
- 5.3.47 Titik pencetus:** Penunjuk prestasi status industri perikanan yang dipersetujui daripada status perikanan yang telah dicapai yang menunjukkan tindakan yang diharapkan, biasanya kajian semula industri perikanan perlu diperkenalkan.
- 5.3.48 Penilaian kemapanan hidup:** Kegiatan yang penting untuk menilai sekiranya sesebuah industri perikanan dapat dibangunkan yang mengekalkan populasi ikan dengan jumlah dan kemungkinan pembiakan yang cukup untuk mengekalkan kewujudannya meskipun wujud turun naik biasa dalam tahap populasinya.

6. Bibliografi

Konsep-konsep yang terkandung dalam standard dan penerbitan yang berikut telah dipertimbangkan dalam pembinaan dokumen ini.

APEC/SEAFDEC. 2001. Husbandry and health management of grouper. APEC, Singapore and SEAFDEC, Iloilo, Philippines. 94 p.

APEC/AAHRI/FHS-AFS/NACA. 2001. Report and proceeding of APEC FWG 02/2000 "Development of a Regional Research Programme on Grouper Virus Transmission and Vaccine Development". *In*: Bondad-Reantaso, MG., J. Humphrey, S. Kanchanakhan and S. Chinabut (eds). Report of a Workshop held in Bangkok, Thailand, 18-20 October 2000. Asia Pacific Economic Cooperation (APEC), Fish Health Section of the Asian Fisheries Society (FHS/AFS), Aquatic Animal Health Research Institute (AAHRI), and Network of Aquaculture Centres in Asia Pacific (NACA). Bangkok, Thailand. pp 146. <http://203.101.155.228/NACA-Publications/ResearchProgramOnGrouperVirus.pdf>

Asia Regional Technical Guidelines on Health Management for the Responsible Movement of Live Aquatic Animals and the Beijing Consensus and Implementation Strategy". FAO/NACA. 2000. FAO Fisheries Technical Paper No. 402. Rome, FAO. 2000, 53 p.
<http://203.101.155.228/NACA-Publications/AsiaRegionalTechnicalGuidelines.pdf>

Canadian Code of Conduct for Responsible Fishing Operations
http://www.dfo-mpo.gc.ca/communic/fish_man/code/cccrfo-cccpr_e.htm

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Code of Conduct for Responsible Fisheries.
<http://www.fao.org/fi/agreem/codecond/ficonde.asp>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Fisheries Technical Paper No. 347 Reference Points for Fisheries Management.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries Aquaculture Development-5. <http://www.fao.org/DOCREP/003/W4493E/W4493E00.HTM>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries Series.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Fisheries Glossary.
<http://www.fao.org/fi/glossary/glossary.asp>

Forest Stewardship Council Requirements and Criteria for Sustainable Forestry.

GESAMP 1997. Towards safe and effective use of chemicals in coastal aquaculture. Proceedings of the Working Group on Environmental Impacts on Coastal Aquaculture of GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environment Protection, SEAFDEC AQD, Tigbauan Iloilo, 24-28 May 1996. Reports and Studies No. 65.

Humphrey J, Arthur Jr, Subasinghe RP, Phillips MJ. 1997. Aquatic animal quarantine and health certification in Asia. Proceedings of the Regional Workshop on Health and Quarantine Guidelines for the Responsible Movement (Introduction and Transfer) of Aquatic Organisms. Bangkok, Thailand, 28 January 1996. FAO Fisheries Technical Paper. No. 373. Rome. FAO. 153 p.

The Institute of Economic Affairs - Green Goods? (Consumers, Organisms Labels and the Environment).

ISO GUIDE 61: General requirements for assessment and accreditation of certification/registration bodies.

ISO 9000:2000. Quality management systems.

ISO 14001:1996. Environmental management systems—Specification with guidance for use.

Marine Aquarium Council. 2001. International Performance Standards for the Marine Aquarium Trade.

Marine Stewardship Council. Principles and Criteria for Sustainable Fishing.

Muldoon, G.J. 2002. The Live Reef Food Fishery on Australia's Great Barrier Reef. Case Study and Implications for Development of a Voluntary Code of Conduct of Best Practices for the Live Reef Food Fish Trade in the Asia-Pacific Region. International Marinelife Alliance (IMA). 60 p

Organization for Economic Co-operation and Development. Towards Sustainable Fisheries (Economic Aspects of the Management of Living Marine Resources).

Southeast Asian Fisheries Development Center. 1999. Responsible Fishing Operations. Regional Guidelines for Responsible Fisheries in Southeast Asia. SEAFDEC Training Department, Bangkok, Thailand, 71 p.

Southeast Asian Fisheries Development Center. 1997. Regional Workshop on Responsible Fishing. Proceedings of the Regional Workshop on Responsible Fishing. Training Department, SEAFDEC, Samut Prakarn, Thailand. TD/RP/41: October 1997. 450 p.

Southeast Asian Fisheries Development Center. 2001. Responsible Aquaculture. Regional Guidelines for Responsible Fisheries in Southeast Asia. SEAFDEC Aquaculture Department, Iloilo, Philippines, 43 p.

-----akhir dokumen-----