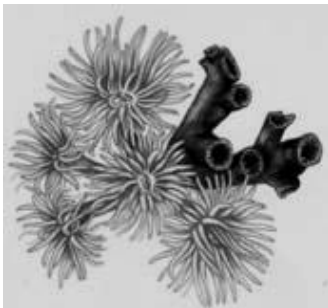


POLA PEMANFAATAN KARANG HIAS SECARA LESTARI

oleh
INDONESIAN CORAL REEF WORKING GROUP
(ICRWG)

Perbaikan dan Penyempurnaan “Pola Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari” tahun 1998 yang
disusun oleh
P₃O-LIPI, Direktorat Jenderal PHKA, dan Yayasan WWF Indonesia.



Pencetakan difasilitasi oleh
Direktorat Jenderal Pengendalian Sumber Daya Kelautan dan Perikanan,
Departemen Kelautan dan Perikanan

Jakarta, April 2003

POLA PEMANFAATAN KARANG HIAS SECARA LESTARI

KUTIPAN: Indonesian Coral Reef Working Group. 2003. *Pola Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari*.
ICRWG, Jakarta: 48 hlm

Buku ini dapat diproduksi ulang sebagian atau seluruhnya sepanjang kutipan yang benar diberikan kepada publikasi aslinya.

Kredit:

- Foto-foto: Ofri Johan & PT Golden Marindo Persada
- Tata Letak: Silvanita Timotius

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
SEKILAS INDONESIA CORAL REEF WORKING GROUP	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Definisi dan Batasan	4
1.5 Landasan Hukum	6
1.6 Ukuran Karang Hias yang Boleh Dimanfaatkan	6
2. PRINSIP-PRINSIP	7
3. PENENTUAN LOKASI PEMANFAATAN	8
4. IJIN PEMANFAATAN KARANG HIAS	9
4.1 Ijin Pengambilan Karang Hias	10
4.2 Ijin Pongedar Tumbuhan dan Satwa Liar	10
5. ACUAN PENGAMBILAN KARANG HIAS	11
6. PENENTUAN KUOTA	12
7. PERDAGANGAN DALAM NEGERI	12
8. PENGAWASAN	13
9. PEMANTAUAN	13
10. PELAPORAN	14
11. EVALUASI	14
12. REHABILITASI	14
13. TRANSPLANTASI	15
DAFTAR ACUAN	16
Lampiran I. Jenis dan Ukuran Karang Hias yang diperdagangkan	17
Lampiran II. Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam Perairan Laut di Indonesia	21
Lampiran III. Contoh Logbook Monitoring dengan Pencatatan oleh Nelayan dan Pengepul	27
Lampiran IV. Karang Hias yang Diperdagangkan Berikut Nama Lokal dan Nama Umum	28
Lampiran V. Pengambilan dan Pasca Pengambilan	31
Lampiran VI. Materi Pelatihan bagi Nelayan	33
Lampiran VII. Contoh Logbook Monitoring dengan Pencatatan oleh Pengepul dan Eksporter	34
Lampiran VIII. Contoh Laporan Pengusaha	35

KATA PENGANTAR

Pola Pemanfaatan Karang secara Lestari, seterusnya disebut PPKHL, pertama kali diterbitkan di tahun 1998 atas kerjasama Dr. Suharsono, Samedi, dan Gayatri R. Lilley yang masing-masing mewakili P₃O-LIPI, Direktorat Jenderal PHKA, Departemen Kehutanan, dan Yayasan WWF Indonesia.

Ide penyusunan PPKHL itu didasari bahwa Indonesia belum mempunyai ketentuan dalam bentuk peraturan perundangan ataupun pedoman-mengenai pemanfaatan karang hias. Di lain pihak, Indonesia merupakan pengeskor terbesar karang hias di pasar internasional. Melalui kerjasama tersebut, PPKHL disusun dengan harapan bisa menjadi pedoman dalam pengelolaan pemanfaatan karang hias untuk kepentingan ekspor.

Perdagangan karang hias di tingkat internasional sangatlah dinamis. Munculnya berbagai isu perdagangan ini, terutama yang berkenaan langsung dengan Indonesia, ditambah isu dalam negeri yang memandang bahwa pemanfaatan karang hias belum juga berpijak pada prinsip ramah lingkungan dan lestari, menyebabkan para pihak memandang PPKHL perlu direvisi. Dengan dorongan dari berbagai pihak, PPKHL tahun 1998 yang belum juga memiliki "baju hukum" tersebut mulai direvisi di akhir tahun 2001 dalam pertemuan kerja pertama ICRWG.

Proses revisi berlangsung selama satu tahun dan suatu kerja yang perlu mendapat penghargaan karena memakan waktu yang cukup lama dengan keterlibatan dan kerja anggota ICRWG yang bersifat sukarela. Revisi dilakukan dengan mengarahkan PPKHL agar lebih lengkap, terintegrasi -karena dalam proses revisi melibatkan berbagai institusi terkait- serta pada akhirnya memiliki kekuatan hukum untuk dapat diterapkan di lapangan.

Meski demikian, kami sadari bahwa PPKHL ini belumlah sempurna. Saran serta kritik bagi kesempurnaan PPKHL diterima dengan terbuka. Semoga dengan keterlibatan berbagai pihak, PPKHL ini dapat diterima dan diterapkan, serta ke depannya menjadi salah satu pedoman untuk menjaga kelestarian terumbu karang kita.

Jakarta, April 2003

Silvianita Timotius
Koordinator ICRWG

Indonesian Coral Reef Working Group

Pembentukan

Indonesian Coral Reef Working Group atau disebut ICRWG adalah kelompok independen beranggotakan individu yang mewakili institusi yang memiliki lingkup kerja dalam pengelolaan dan/atau pemanfaatan terumbu karang. Anggota berasal dari institusi pemerintah, swasta, lembaga swadaya masyarakat, dan perguruan tinggi. ICRWG dibentuk di bulan November 2001 di Bali.

Sebagai sebuah kelompok kerja, ICRWG menjalankan fungsi sebagai:

- Forum diskusi dan kerja para pihak
- Mitra pemerintah, terutama memberi masukan bagi pengambilan keputusan
- Payung bagi kelompok khusus yang dapat dibentuk berdasar kebutuhan

Rutinitas ICRWG dikelola oleh seorang koordinator di Yayasan TERANGI (Terumbu Karang Indonesia). Komunikasi dalam lingkup ICRWG dilakukan terutama melalui miling list icrwg@freelists.org.

Keanggotaan ICRWG terbagi menjadi anggota tetap dan anggota tidak tetap.

1. Anggota tetap adalah institusi yang menjadi anggota secara tetap untuk jangka waktu tidak terbatas selama masih dapat mengikuti kegiatan ICRWG.
2. Anggota tidak tetap adalah mereka yang secara perorangan berminat mengikuti diskusi ICRWG dalam miling list atau kegiatan ICRWG sewaktu-waktu.

Pembentukan ICRWG dilatarbelakangi oleh berkembangnya berbagai isu atau situasi perdagangan karang hias di dunia yang banyak menyoroti pemanfaatan dan ekspor karang hias dari Indonesia. Menyikapi situasi tersebut, pada tanggal 31 Oktober – 2 November 2001 Depperindag dan DKP mengadakan acara Temu Teknis Pengendalian dan Pengawasan terhadap Pemanfaatan Terumbu Karang. Acara yang dihadiri oleh berbagai institusi terkait dari pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, dan swasta, menitikberatkan pembicaraan pada kelanjutan perdagangan karang hias oleh Indonesia.

Disadari oleh berbagai pihak yang hadir dalam acara tersebut bahwa terdapat sejumlah kelemahan dalam pengaturan dan pengawasan pemanfaatan terumbu karang, terutama yang terkait dengan perdagangan karang hidup. Pemerintah membutuhkan mitra yang dapat memberi masukan dalam memperbaiki kebijakan yang telah ada ataupun pembuatan kebijakan baru jika dianggap perlu. Dengan pijakan di atas, dibentuklah *Indonesian Coral Reef Working Group* (ICRWG).

Anggota Tetap

<u>Institusi/Organisasi</u>	<u>Wakil</u>
Direktorat Jenderal Pengendalian Sumber Daya Kelautan dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan	* Sugiarta Wirasantosa, Rina Hadirini, & Sutardjo
Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Departemen Kelautan dan Perikanan	* Yaya Mulyana & K. Andreas
Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, Departemen Kehutanan	* Djati W. Hadi, Samedi, Faustina
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	* Suharsono & Josephine
Departemen Perindustrian dan Perdagangan	* Riahna J. Ginting & Suyatno
Kementerian Lingkungan Hidup	* Sudariyono & Chairuddin
Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian	* Edy P. Irawady, J. Djamal, & Sang Saniaka
Coral Reef Rehabilitation and Management Planning (COREMAP)	* R. Soekarno
Yayasan TERANGI	* Silvianita, Yunaldi & Syahrir
WWF-Wallacea	* Fini Lovita & Naneng Setiasih
IMA-Indonesia	* Ery Damayanti
Perkumpulan TELAPAK	* Imran Amin & M. Taufik W
KEHATI	* Christien Ismuranthy
Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI)	* Drajad Wibowo & Wahyu F. Riva
Marine Aquarium Council (MAC)	* Gayatri R. Lilley
IPB	* Dedi Sudharma & Linawati H
Asosiasi Korala Kerang dan Ikan Hias Indonesia (AKKII)	* Alm. Joko Purwanto, Indra Wijaya & Uus A. Kudus

Anggota Tidak Tetap

- Jamaluddin Jompa (Center for Coral Reef Studies, Universitas Hasanuddin)
- Maya Tamimi (Yayasan Unilever Indonesia)
- Agus Dermawan (Subdit Regulasi Konservasi Kelautan-Departemen Kelautan dan Perikanan)

Informasi lebih lanjut serta kritik dan saran dapat ditujukan ke:

ICRWG d.a. Yayasan TERANGI
Jl. Blimbing No. 14, Kemang Timur - Jakarta 12730
Telp/Fax. (021) 71792886
Email: terangi@cbn.net.id

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem terumbu karang Indonesia dengan luas lebih dari 50.000 km² tersebar hampir di duapertiga garis pantai Indonesia yang panjangnya lebih dari 80.000 km (Tomascik *et al.*, 1997), merupakan potensi sumberdaya alam yang tak ternilai harganya. Sebagai suatu ekosistem, terumbu karang merupakan sumber keanekaragaman hayati laut yang paling kaya, di mana karang hias hidup di dalamnya. Keberadaan karang hias juga sebagai habitat bagi berbagai jenis biota laut termasuk ikan hias.

Karang hias adalah sejenis hewan berongga penghasil kapur yang dimanfaatkan sebagai hiasan utama didalam pembuatan akuarium laut. Di dunia perdagangan internasional, oleh CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna dan Flora*) karang hias dimasukkan ke dalam Appendix II yang artinya, walaupun perdagangan internasional jenis-jenis karang hias adalah legal, namun perdagangannya harus dikontrol secara internasional dan ketat untuk mencegah kemungkinan terjadinya eksploitasi berlebihan yang dapat mengakibatkan punahnya jenis-jenis karang tersebut.

Pemanfaatan karang hidup dari Indonesia untuk ekspor telah dimulai sekitar 30 tahun yang lalu, dengan Indonesia sebagai negara pengekspor utama selama 10 tahun terakhir. Pemerintah Indonesia mengatur ekspor karang hidup sebagai karang hias dalam bentuk pembatasan kuota, yang dikeluarkan oleh *Management Authority (MA)* setiap tahun. Penentuan kuota didasari oleh tiga hal sebagai berikut: potensi stok karang hias di suatu lokasi, laju pertumbuhan, dan sebaran karang di Indonesia. Sampai saat ini hanya Indonesia yang mengeluarkan kuota untuk perdagangan karang hidup. Pemberian kuota ini dilihat sebagai salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk menghindari eksploitasi berlebihan dalam pemanfaatan karang hidup. Upaya lain yang telah dilakukan oleh MA adalah menyusun Pola Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari (1998), yang kemudian diperbaiki dan disempurnakan di dalam dokumen ini sejak tahun 2002.

Kondisi terumbu karang di Indonesia saat ini dapat dikatakan sangat memprihatikan. Berdasar penelitian yang dilakukan P2O-LIPI (2003) menunjukkan bahwa dari 556 lokasi survei di 57 daerah di Indonesia, hanya 6,83 % terumbu karang dalam kondisi Sangat Baik (tutupan karang antara 75-100 %); dalam kondisi Baik hanya 25,72 % (tutupan karang antara 50-74,9 %); sedangkan sisanya dalam kondisi Rusak Sedang 36,87 % (tutupan antara 25 -49,9 %); dan kondisi Rusak Berat 30,58 % (dengan tutupan antara 0-24,9 %).

Penyebab utama kerusakan terumbu karang di Indonesia berupa penangkapan ikan secara berlebih, praktek penangkapan ikan yang merusak (menggunakan bahan peledak, racun, dan muroami), serta dampak

pembangunan di wilayah pesisir (Burke *et al.* 2002). Hal itu ditambah lagi oleh penambangan batu karang untuk bahan bangunan, serta polusi dari darat. Meski pengaruhnya terhadap ekosistem belum diketahui secara pasti, namun pemanfaatan karang hidup sebagai karang hias juga perlu mendapat perhatian besar. Pemanfaatan yang tidak diatur dapat mengakibatkan populasi jenis-jenis tertentu menurun secara drastis atau hilang dari satu lokasi, terutama pada jenis-jenis yang mempunyai harga jual tinggi. Punahnya populasi tertentu dari satu lokasi sangat mungkin terjadi karena sifat dari perdagangan ini yang sangat memilih jenis karang hidup yang diambil, misalnya warna dan ukuran.

Kendala yang dihadapi dalam pengelolaan pemanfaatan karang hias secara lestari adalah:

- 1) Terumbu karang yang luas dan keberadaannya tersebar di perairan Indonesia.
- 2) Belum tersedia secara lengkap informasi mengenai biologi dan ekologi karang yang diperdagangkan, seperti kelimpahan, kecepatan pertumbuhan, dan kemampuan peremajaan.
- 3) Jumlah petugas yang tidak memadai untuk menangani masalah perdagangan karang hias.
- 4) Pemahaman akan perdagangan karang hias yang tidak merata di antara petugas atau pihak terkait lainnya.
- 5) Tidak adanya alokasi dana untuk pengelolaan perdagangan karang hias, terutama untuk pengawasan dan pemantauan .

Menyadari hal-hal di atas, pemanfaatan karang hias untuk tujuan perdagangan perlu dikelola sebaik-baiknya agar dapat memperkecil kemungkinan terjadinya eksploitasi berlebihan yang dapat mengarah pada punahnya karang jenis tertentu serta rusaknya ekosistem terumbu karang secara menyeluruh. Berkaitan dengan munculnya paradigma baru tentang pengelolaan terumbu karang yang menekankan agar pengelolaan terumbu karang harus berbasis masyarakat dan berkelanjutan, maka sebaiknya pemanfaatan dan pengelolaan karang hias juga melibatkan masyarakat nelayan setempat.

I.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

- 1) Sebagai arahan umum mengenai pengelolaan pemanfaatan karang hias untuk tujuan perdagangan dengan memperhatikan prinsip-prinsip pelestarian.
- 2) Sebagai acuan bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam pemanfaatan karang hias.

1.2.2 Tujuan

- 1) Menjamin pemanfaatan karang hias berkelanjutan,
- 2) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan dan devisa negara
- 3) Menjaga kelestarian terumbu karang

I.3 Ruang Lingkup

Pola Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari ini memuat persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi agar pemanfaatan tersebut tidak terlepas dari maksud dan tujuan di atas.

Persyaratan tersebut menyangkut:

- 1) penentuan lokasi pemanfaatan,
- 2) perizinan yang harus dipenuhi oleh pengusaha,
- 3) acuan pemanfaatan karang hias secara berkelanjutan,
- 4) sistem pengawasan dan penegakan hukum,

- 5) pemantauan di lapangan dan administratif perusahaan.

I.4 Definisi dan Batasan

Yang dimaksud dengan

- Karang hias adalah karang hidup atau bagiannya yang dipakai sebagai ornamen akuarium air laut.
- CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) adalah konvensi atau perjanjian internasional tentang pengaturan perdagangan satwa liar dan tumbuhan alam yang terancam kepunahan.
- Appendix II adalah daftar satwa dan tumbuhan yang termasuk ke dalam golongan langka sehingga pemanfaatan satwa atau tumbuhan tersebut perlu pengawasan internasional.
- SA (*Scientific Authority*) adalah instansi ilmiah yaitu Pusat Penelitian Oseanologi-LIPI yang memiliki kewenangan untuk memberikan rekomendasi dalam penetapan kuota dan hal-hal lain yang berkaitan dengan CITES di Indonesia.
- MA (*Management Authority*) adalah instansi pemerintah yaitu Direktorat Jenderal PHKA, Departemen Kehutanan, yang memiliki kewenangan dalam pengelolaan CITES di Indonesia.
- ICRWG (*Indonesian Coral Reef Working Group*) adalah kelompok independen yang berunsurkan perwakilan Pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat, Perguruan Tinggi, dan Swasta, yang memiliki kepedulian pada kelestarian terumbu karang Indonesia.
- Sertifikat bagi nelayan adalah surat keterangan ketrampilan pengambilan karang yang ramah lingkungan, yang dikeluarkan oleh lembaga pendidikan khusus untuk itu.
- Pengkajian potensi stok karang hias adalah penghitungan jumlah individu atau koloni jenis-jenis karang hias yang terdapat di suatu area.
- *Dependent monitoring* adalah pemantauan potensi atau kondisi karang hias yang dilakukan berdasar informasi/logbook yang dikumpulkan oleh nelayan dan *supplier* (pengepul).
- *Independent monitoring* adalah pemantauan potensi/kondisi karang hias yang dilakukan oleh lembaga independen.
- Pemerintah Daerah dimaksud dalam dokumen ini adalah Pemerintah tingkat Propinsi atau Kabupaten, atau Kota.
- Nelayan pengumpul dimaksud dalam dokumen ini adalah individu atau kelompok yang melakukan pengambilan dan pengumpulan karang hias untuk kemudian disetorkan kepada pengepul.
- Pengepul atau dalam istilah asing disebut *supplier* atau *middleman* adalah individu yang menerima karang hias dari nelayan, untuk kemudian menjual karang tersebut kepada eksportir.
- Mata rantai perdagangan karang hias di Indonesia secara umum berawal dari nelayan pengumpul ke pengepul, dan terakhir pada eksportir.
- Istilah transplantasi dalam dokumen ini dimaksud pula sebagai teknik propagasi atau fragmentasi.

I.5 Landasan Hukum

- Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat 3
- Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya

- Undang-Undang Nomor 5 tahun 1994 tentang Pengesahan Konvensi PBB mengenai Keanekaragaman Hayati
- Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang Nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah
- Keputusan Presiden RI No 43 tahun 1978 tentang Ratifikasi CITES

I.6 Ukuran Karang Hias Yang Boleh Dimanfaatkan

- 1) Jenis-jenis karang batu yang ukuran koloninya dapat mencapai ukuran lebih besar dari 25 cm, yang boleh dimanfaatkan adalah yang berdiameter rata-rata maksimum 25 cm.
- 2) Jenis-jenis karang batu yang mempunyai ukuran koloni kurang dari 25 cm, maka ukuran karang batu anakan yang boleh dimanfaatkan akan ditentukan oleh SA berdasarkan kecepatan tumbuh, kemampuan peremajaan dari anakan, dan ukuran maksimum yang ditemukan di lapangan.

Jenis karang hias dengan ukuran koloni kecil seperti dimaksud butir 2), dapat dilihat pada Lampiran I Daftar Jenis & Ukuran Karang Hias yang Diperdagangkan.

2. PRINSIP-PRINSIP

Pemanfaatan karang hias dilakukan dengan menerapkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- 1) Lokasi pengambilan karang terletak di luar kawasan yang termasuk *negative list*.
- 2) Karang yang dimanfaatkan atau yang boleh diambil adalah karang dengan ukuran yang telah ditentukan oleh SA berdasar laju pertumbuhan, ukuran maksimum, dan daya regenerasi masing-masing kelompok karang tersebut.
- 3) Pengambilan dilakukan dengan secara berkelanjutan.
- 4) Pengambilan karang dilakukan setelah adanya penilaian sediaan di lokasi pengambilan.
- 5) Pengambilan dilakukan dengan cara-cara yang tidak merusak karang yang menjadi target maupun karang atau biota lain di sekitarnya, yang tidak menjadi target.
- 6) Pengambilan karang hanya boleh dilakukan oleh nelayan yang telah memiliki kemampuan pengambilan secara ramah lingkungan yang dibuktikan dengan sertifikat.
- 7) Jumlah pengambilan ditentukan berdasar kuota yang ditetapkan oleh MA.
- 8) Perizinan meliputi penerbitan izin dan perpanjangan izin yang mewajibkan adanya verifikasi, pemantauan di lapangan serta evaluasi.
- 9) Pemantauan di lapangan perlu dilakukan di lokasi pengambilan satu tahun sekali untuk mendukung informasi dalam penentuan kuota.
- 10) Pemantauan secara rutin dilakukan oleh SA dan MA mulai dari tempat pengambilan, pengumpulan, dan pengiriman.
- 11) Rehabilitasi menjadi proses penting untuk mencegah terjadinya kerusakan terumbu karang serta untuk memperbaiki terumbu karang yang rusak.
- 12) Peningkatan kapasitas sumberdaya manusia setempat untuk melakukan pemantauan dan pengawasan harus dilakukan.

3. PENENTUAN LOKASI PEMANFAATAN

1. Lokasi pengambilan karang terletak di luar kawasan yang termasuk *negative list*. Kawasan yang dimaksud adalah:
 - a. Kawasan Pelestarian Alam dan Kawasan Suaka Alam, mengacu pada Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
 - b. Kawasan wisata
 - c. Daerah yang dilindungi oleh Perda (SK Gubernur, Bupati, dll)
 - d. Area kesepakatan adat/ulayat/masyarakat lokal
 - e. Kawasan lain yang oleh MA dan atau SA tidak dibolehkan ada pengambilan (misal: daerah penelitian)Untuk daftar kawasan termasuk butir a dan b dapat dilihat pada Lampiran II. Point c dan d ditentukan lebih lanjut oleh Pemda atau masyarakat setempat, sementara point e oleh MA atau SA
2. Lokasi pemanfaatan harus aman, baik ditinjau dari kondisi lautnya maupun dari gangguan keamanan lainnya.
3. Lokasi pemanfaatan memiliki stok karang hias cukup banyak untuk dapat dimanfaatkan secara lestari atas rekomendasi SA.
4. Untuk habitat jenis-jenis karang hias pembentuk terumbu yang mudah dipantau dengan snorkeling dan manta tow atau reef check, hanya boleh digunakan sebagai lokasi pemanfaatan apabila tutupan karang hidup lebih dari 25%. Pengecualian jika kondisi terumbu karang tersebut secara alami kurang dari 25% dan komunitas karang hias cukup banyak tersebar tidak merata (*patchy*).
5. Untuk habitat jenis-jenis karang hias bukan pembentuk terumbu yang keadaannya tidak dapat dipantau dengan snorkeling dan manta tow atau reef check karena gelap atau terlalu dalam, lokasi pemanfaatan ditetapkan berdasar rekomendasi SA.
6. Luas kawasan pemanfaatan harus tertentu dan jelas batasnya
 - a. Luas kawasan pemanfaatan akan ditentukan oleh SA berdasarkan luas titik-titik tempat pengambilan atas petunjuk nelayan pengambil, dan yang telah dikaji kebenarannya oleh SA
 - b. Batas luasan kawasan pemanfaatan di suatu kabupaten/kota akan ditentukan oleh SA dengan membuat garis lingkaran mengelilingi titik-titik pengambilan di kabupaten/kota tersebut.
7. Memperoleh izin dari Pemerintah setempat yaitu Pemerintah Propinsi, Kabupaten/Kota, serta Unit/Balai KSDA setempat, sesuai kewenangannya.
8. Setiap daerah yang memiliki kawasan terumbu karang diwajibkan mengalokasikan area reproduksi seluas 20 % dari total kawasan terumbu karang di wilayahnya sebagai area yang harus dibebaskan dari semua bentuk pemanfaatan, untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan di seluruh kawasan.

4. IJIN PEMANFAATAN KARANG HIAS

Sementara waktu, perijinan masih mengacu pada peraturan yang masih berlaku.

Untuk dapat memanfaatkan karang hias di suatu kawasan terumbu karang, pengusaha harus memiliki izin:

1. Ijin Pengambilan Karang Hias di suatu lokasi diterbitkan oleh Pemerintah Daerah atau instansi yang diberi wewenang, atas rekomendasi MA
2. Ijin Penedar Tumbuhan dan Satwa Liar (karang) diterbitkan oleh MA
3. Surat Ijin Ekspor (CITES *permit*) diterbitkan oleh MA

4.1 Ijin Pengambilan Karang Hias

- 1) Untuk mendapatkan ijin tersebut di atas, pengusaha harus mengajukan proposal Rencana Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari dengan mencantumkan:
 - a. jenis dan jumlah karang yang akan dimanfaatkan
 - b. bahan, alat, dan cara pengambilan
 - c. lokasi dan luasan kawasan terumbu karang yang akan dimanfaatkan, beserta peta lokasi pemanfaatan
 - d. rencana pengelolaan daerah pengambilan
 - e. daftar nama nelayan pengambil dan pengumpul
 - f. kontribusi pengusaha terhadap masyarakat dan lingkungan
- 2) Eksportir membayar retribusi berdasarkan kuota kepada Pemerintah Daerah di lokasi pengambilan. Dalam konteks pembangunan yang berkelanjutan, diharapkan minimal 70 % dari retribusi ini digunakan untuk kebutuhan pengelolaan, terutama bagi pengawasan dan pemantauan sumberdaya laut setempat.

4.2 Ijin Penedar Tumbuhan dan Satwa Liar

- a. Untuk mendapatkan Ijin Penedar Tumbuhan dan Satwa Liar dari MA (sesuai dengan peraturan yang berlaku), pengusaha harus memiliki:
 - 1) Fasilitas penampungan karang hidup yang memadai
 - 2) Cara-cara pengambilan dan pengangkutan karang hidup yang ramah lingkungan
 - 3) Sistem pembukuan tentang penerimaan dan pengiriman karang hidup dari pengepul seperti dicontohkan dalam Lampiran VII.
- b. Pengusaha dapat berkonsultasi dengan pihak SA dan MA untuk mendapatkan informasi tentang jenis dan jumlah karang hias yang akan diperdagangkan, waktu pengambilan, metode pemanfaatan secara lestari, serta luas kawasan terumbu karang yang akan dimanfaatkan. Daftar karang yang diperdagangkan berikut nama lokal dan nama umum, dapat dilihat dalam Lampiran IV.

5. ACUAN PENGAMBILAN KARANG HIAS

Pada prinsipnya pengambilan karang hias harus diusahakan supaya kesediaan stok dapat menjamin pelestarian pemanfaatan, memperkecil jumlah kematian, tidak merusak ekosistem terumbu karang dan tidak menimbulkan konflik masyarakat. Untuk itu, pengambilan harus mengikuti acuan sebagai berikut:

- 1) Jenis, jumlah dan ukuran karang hias yang boleh diambil pada lokasi pemanfaatan sesuai dengan ketentuan dari SA.
- 2) Nelayan pengambil karang hias di lapangan harus memiliki surat keterangan keterampilan dari Lembaga Pelatihan yang akan diusulkan oleh ICRWG.
- 3) Sementara belum ada Lembaga Pelatihan, pengusaha dapat menggunakan nelayan yang sudah terdaftar dan mampu mengambil karang hias secara lestari.
- 4) Penggunaan bahan, alat, dan cara pengambilan yang ramah lingkungan.

Bahan, Alat, dan Cara Pengambilan serta Materi pelatihan bagi nelayan, masing-masing dapat dilihat dalam Lampiran V dan Lampiran VI.

6. PENENTUAN KUOTA

Kuota ditetapkan oleh MA atas rekomendasi SA. Dalam hal pemberian rekomendasi, SA melakukan langkah-langkah kerja sebagai berikut:

- 1) Penelusuran lokasi dan pengumpulan data yang berupa satu set informasi (*inventory*) dari nelayan, dan pengepul dalam bentuk laporan pengambilan rutin (*logbook*).
- 2) Mengkaji potensi stok (*stock assessment*)
- 3) Menjadikan Laporan Pengusaha sebagai bahan pertimbangan dalam merekomendasikan kuota tahun berikutnya
- 4) Merekomendasikan jumlah kuota ekspor menurut jenis dan lokasi

7. PERDAGANGAN DALAM NEGERI

Sejauh ini tidak ada aturan yang khusus untuk perdagangan dalam negeri sehingga informasi atau data mengenai jumlah karang hias yang beredar juga tidak ada. Pemantauan perlu dilakukan sehingga dari informasi yang didapat dapat diarahkan pada pengalokasian kuota perdagangan ini.

Dengan kondisi tersebut, PPKHL hanya mencakup perdagangan untuk keperluan ekspor dan pola pemanfaatan karang hias untuk perdagangan dalam negeri akan diatur lebih lanjut.

8. PENGAWASAN

- 1) Untuk menjaga kelestarian ekosistem terumbu karang dan memperkecil jumlah kematian karang hias yang dimanfaatkan, perlu dilakukan pengawasan pengelolaan karang hias oleh MA, Bea Cukai, dan Pemerintah Daerah, terhadap:

- Ekosistem terumbu karang di lokasi Pemanfaatan oleh PEMDA
 - Cara pengambilan karang hias di lokasi Pemanfaatan oleh MA
 - Cara penampungan sementara di lapangan oleh MA
 - Sistem penampungan di masing-masing pengusaha oleh MA
 - Pengepakan dan pengiriman untuk ekspor di pengusaha oleh MA dan Bea Cukai
- 2) Pengawasan yang dilakukan oleh SA dan MA dilakukan secara periodik disesuaikan dengan kondisi lapangan, meliputi kegiatan cara kerja nelayan pengambil karang hias di lokasi pengambilan, di tempat penampungan sementara, maupun pada waktu pengangkutan.
 - 3) Pengawasan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah bersifat uji petik.

9. PEMANTAUAN

Pemantauan pemanfaatan karang hias secara menyeluruh dilakukan oleh MA dengan SA dan melibatkan ICRWG. Pemantauan dilakukan untuk mengetahui dampak pemanfaatan karang hias di lokasi tertentu dan dilakukan terhadap:

- ◆ Sediaan stok karang hias di lapangan
- ◆ kondisi ekosistem terumbu karang

Strategi *dependent monitoring* untuk mendapat *dependent data* perlu diterapkan. *Dependent data* dalam bentuk logbook yang datanya dicatat oleh nelayan, supplier, dan eksportir secara berkesinambungan. Contoh log untuk nelayan serta logbook untuk supplier dan eksportir, masing-masing terdapat di Lampiran III dan VII.

10. PELAPORAN

Pengusaha membuat laporan tahunan kepada Asosiasi, Pemda, dan MA. Laporan mencakup realisasi pemanfaatan, dan rencana kerja tahunan. Format laporan dapat dilihat pada Lampiran VIII.

11. EVALUASI

- 1) Evaluasi dilakukan oleh MA dan SA dengan melibatkan ICRWG untuk mengetahui apakah pemanfaatan karang hias yang dilakukan telah sesuai dengan Pola Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari.
- 2) Evaluasi dilakukan terhadap :
 - 1) Laporan pengusaha
 - 2) Hasil pemantauan lapangan MA dan SA
 - 3) Penentuan kuota tahunan
 - 4) Implementasi pengawasan

12. REHABILITASI

Terhadap daerah-daerah yang dianggap sudah rusak agar dilakukan upaya rehabilitasi berupa penutupan area dari semua kegiatan pemanfaatan karang hias oleh Pemerintah Daerah atas rekomendasi MA dan SA.

13. TRANSPLANTASI

1. Salah satu cara untuk mengurangi tekanan terhadap alam akibat pengambilan karang hias langsung dari alam, adalah melalui upaya transplantasi. Untuk itu pengusaha diarahkan untuk mengupayakan transplantasi bagi kepentingan perdagangannya.
2. Transplantasi yang sejauh ini pernah dilakukan, belum mencakup atau belum menunjukkan hasil pada karang hias yang soliter sehingga direkomendasikan untuk dilakukan kajian lebih lanjut
3. Secara teknis, transplantasi dilakukan dengan merekatkan potongan karang hidup dari jenis yang diinginkan ke substrat buatan yang kemudian diletakkan di area tertentu di sekitar terumbu karang.

Hal-hal bersifat administrasi berkenaan dengan upaya transplantasi antara lain:

1. Transplantasi dilakukan berdasar izin dari MA
2. Bibit karang hias yang akan ditransplantasikan sebagai induk, diambil dari sebagian kuota yang telah memperoleh persetujuan dari MA.
3. Jenis-jenis karang hias yang dibiakkan adalah jenis-jenis yang diperdagangkan untuk akuarium dan tidak diperdagangkan sebagai karang mati.

Ketentuan serta pedoman teknis transplantasi lebih rinci akan dibuat secara terpisah.

DAFTAR ACUAN

- Bruckner, A.W. 2002. *Proceedings of the International Workshop on the Trade in Stony Corals: Development of Sustainable Management Guidelines*. NOAA Technical memorandum NMFS-OPR-23, Silver Spring, MD, 163 p.
- Burke, L., E. Selig, dan M. Spalding. 2002. *Terumbu Karang Yang Terancam di Asia Tenggara. Ringkasan untuk Indonesia*. World Resources Institute.
- Marine Aquarium Council. 2001. *International Performance Standard for the Marine Aquarium Trade. Core Standards and Best Practice Guidance Documents*.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi -LIPI, Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam, dan Yayasan WWF Indonesia. 1998. *Pola Pemanfaatan Karang Hias Secara Lestari*. Tidak dipublikasikan
- Soekarno. 2001. Kajian Permasalahan Dalam Usaha Transplantasi Karang Batu. *Kalawarta* 5 (3) tahun 2001.
- Suharsono. 2003. Kondisi Terumbu Karang di Indonesia. *Pusat Informasi Lingkungan Indonesia Edisi 6-10b, 9 Maret 2003*.
- Tomascik, T. , A.J. Mah, A.Nontji, dan M.K. Moosa. 1997. *The Ecology of the Indonesian Seas*. Periplus Editions.

Lampiran I Karang Hias serta Ukuran yang Diperdagangkan

1.1 Genus Karang Hias dengan Ukuran Koloni Kurang Dari 25 cm

1	<i>Blastomussa</i>	6	<i>Scolymia</i>
2	<i>Cynarina</i>	7	<i>Trachyphyllia</i>
3	<i>Disthicopora</i>	8	<i>Tubastrea</i>
4	<i>Herpolitha</i>	9	<i>Wellsophyllia</i>
5	<i>Nemenezophyllia</i>		

Catatan: *Nemenezophyllia* yang dijumpai umumnya berukuran kecil, sangat jarang dijumpai berukuran >25 cm meski bisa mencapai ukuran tersebut.

1.2 Jenis Karang Hias dengan Ukuran yang Diperdagangkan

No	Nama latin	UKURAN (cm)			
		S	M	L	XL
1	<i>Acropora</i> sp	10	15	20	22
2	<i>Acropora formosa</i>	10	15	20	22
3	<i>Acropora humilis</i>	10	15	20	22
4	<i>Acropora hyacinthus</i>	10	15	20	22
5	<i>Acanthastrea echinata</i>				
6	<i>Alveopora spongiosa</i>				
7	<i>Blastomussa merleti</i>	5	10	15	-
8	<i>Blastomussa welsi</i>	5	10	14-15	-
9	<i>Catalaphyllia jardinei</i>	5-6	13-14	18	24
10	<i>Caulastrea echinulata</i>	8	10	16	-
11	<i>Caulastrea tumida</i>	9-10	13	15	-
12	<i>Cynarina lacrymalis</i>	5	8	9	-
13	<i>Cypastrea serailia</i>	5	8	10	-
14	<i>Dendrophyllia fistula</i>				

No	Nama latin	UKURAN (cm)			
		S	M	L	XL
15	<i>Diploastrea heliopora</i>	8	10	12	-
16	<i>Disthicopora sp</i>	8-10	12	14	-
17	<i>Echinopora lamellosa</i>				
18	<i>Euphyllia glabrescene</i>	10	13	18	20
19	<i>Euphyllia cristata</i>	8	12	15	22
20	<i>Euphyllia ancora</i>	8	11-12	17	24
21	<i>Favia pallida</i>	8	12	16	-
22	<i>Favites abdita</i>	8	12	16	-
23	<i>Fungia paumotensis</i>	8	11	13-14	-
24	<i>Fungia fungites</i>	8	11	13-14	-
25	<i>Fungia moluccensis</i>	8	11	13-14	-
26	<i>Galaxea astreata</i>	10	12	15	-
27	<i>Galaxea fascicularis</i>	10	12	15	-
28	<i>Goniopora lobata</i>	5	7	9	-
29	<i>Goniopora minor</i>	10	12	-	-
30	<i>Goniopora stokesi</i>	10	12	-	-
31	<i>Goniastrea pectinata</i>	8	12-15	17-20	25
32	<i>Goniastrea retiformis</i>	8	12-15	17-20	25
33	<i>Heliofungia actiniformis</i>	7	11	13	17-18
34	<i>Herpolitha limax</i>	5-10	13	20	28
35	<i>Heliopora coerulea</i>	11	13-14	18	18-25
36	<i>Hydnophora exesa</i>	10	13	15	18-25
37	<i>Hydnophora microconos</i>	10	13	15	20-25
38	<i>Hydnophora rigida</i>	10	13	15	-
39	<i>Lobophyllia corymbosa</i>	8	10	15	18
40	<i>Lobophyllia hemprichii</i>	8	10	15	18
41	<i>Montastrea annuligera</i>	10	14	20	25
42	<i>Montastrea valenciennesi</i>	10	14	20	25
43	<i>Montipora verrucosa</i>	10	12	14	19
44	<i>Montipora foliosa</i>	10	12	14	19
45	<i>Merulina ampliata</i>	11	14	17	19
46	<i>Millepora sp</i>	10	15	20	22
47	<i>Nemanzophyllia turbida</i>	9	12	16	-
48	<i>Pavona cactus</i>	7	10	15	20
49	<i>Pectinia lactuca</i>	5	8	10	15
50	<i>Physogyra lichtensteini</i>	7	10	19-20	25
51	<i>Plerogyra sinuosa</i>	7	10	19-20	23
52	<i>Pocillopora damicornis</i>	10	12	14	-
53	<i>Pocillopora verrucosa</i>	10	12	14	-
54	<i>Polyphyllia talpina</i>	11-14	16	21	-
55	<i>Porites cylindrica</i>	7	10	15	25

No	Nama latin	UKURAN (cm)			
		S	M	L	XL
56	<i>Porites lichen</i>	7	12	15	20
57	<i>Porites lobata</i>	10	15	17-20	25
58	<i>Porites lutea</i>	8	12-15	16-18	20
59	<i>Porites nigrescens</i>	5	10	15	20
60	<i>Seriatopora hystrix</i>	12	14	20	-
61	<i>Scolymia vitiensis</i>	6	8	12	-
62	<i>Stylophora pistillata</i>	9	12	15	-
63	<i>Symphylia agaricia</i>	6	9	12	-
64	<i>Trachyphyllia geoffroyi</i>	5	9	12	-
65	<i>Dendrophylla fistula</i>	6	9	15	20
66	<i>Tubastraea</i>	6	9	15	20
67	<i>Tubipora musica</i>	6	9	15	20
68	<i>Turbinaria peltata</i>	10	15	19-20	-
69	<i>Turbinaria mesenterina</i>	7-9	13	16	-
70	<i>Wellsohyllia radiata</i>	6	9	12	-

Sumber: AKKII. 2002.

LAMPIRAN II
KAWASAN SUAKA ALAM DAN KAWASAN PELESTARIAN ALAM
PERAIRAN LAUT DI INDONESIA (sampai dengan April 2003)

No.	Nama Kawasan	Propinsi	Surat Keputusan	Luas (Ha)	Potensi	Pengelola
A. TAMAN WISATA ALAM LAUT						
1.	T.L. Pulau Weh	D.I. Aceh	Menteri Kehutanan No.923/Kpts/Um/12/82 Tgl. 27-12-1982	3.900	Terumbu karang, vegetasi mangrove, ikan hias, berbagai satwa yang dilindungi.	BKSDA D.I. Aceh
2.	TWA Kepulauan Banyak	D.I. Aceh	Menteri Kehutanan No.596/Kpts-II/1996 Tgl. 16-09-1996	227.500	Terumbu karang, moluska, mamalia laut, burung air, rumput laut, mangrove, peneluran penyu, tempat wisata.	BKSDA D.I. Aceh
3.	TWAL Pulau Pieh	Sumatra Barat	Menhutbun No. 070/Kpts-II/2000 Tgl. 28-03-2000	39.900	Terumbu karang, 26 jenis ikan hias, hutan rawa nyapah, perkebunan kelapa rakyat.	Unit KSDA Sumatra Barat
4.	TWAL Pulau Sangiang	Jawa Barat	Menteri Kehutanan No. 698/Kpts-II/91 Tgl. 12-10-1991	720	Terumbu karang.	BKSDA Jawa Barat I
5.	T.L. P. Moyo	Nusa Tenggara Barat	Menteri Kehutanan No.308/Kpts-II/ 1996 Tgl. 29-09-1996	6.000	Terumbu karang, ikan karang, burung air, vegetasi mangrove, populasi rusa, timor, babi hutan, lokasi penyelaman.	Unit KSDA Nusa Tenggara Barat
6.	TWAL Gili Ayer, Gili Meno, Gili Trawangan	Nusa Tenggara Barat	Menteri Kehutanan No. 85/Kpts-II/1993 Tgl. 16-02-1993	2.954	Terumbu dan ikan karang, rumput laut, padang lamun, tempat mencari makan beberapa jenis penyu, lokasi penyelaman.	Unit KSDA Nusa Tenggara Barat

22

7.	TWL Teluk Kupang	Nusa Tenggara Timur	Menteri Kehutanan No. 18/Kpts-II/1993 21 Tgl. 28-01-1993	50.000	Terumbu karang, ikan hias, padang lamun, mangrove, duyung, biawak, buaya muara, kima, burung air.	Unit KSDA NTT I
8.	TWAL Teluk Maumere	Nusa Tenggara Timur	Menteri Kehutanan No.126/Kpts-II/1987 Tgl. 21-04-1987	59.450	Terumbu karang, pasir putih, duyung, lumba-lumba, burung air, biawak, rusa, babi, hutan mangrove.	Unit KSDA Nusa Tenggara Timur
9.	TWA Kapoposang	Sulawesi Selatan	Menteri Kehutanan No. 588/Kpts-VI/1986 Tgl. 12-09-1996	50.000	Terumbu karang, ikan hias, penyu, moluska, lumba-lumba, vegetasi pantai & mangrove, berbagai spot penyelaman.	Unit KSDA Sulawesi Selatan I
10.	TWA Teluk Lasolo	Sulawesi Tenggara	Menteri Kehutanan No. 451/Kpts-II/1999 Tgl. 17-06-1999	81.800	Lokasi peneluran penyu	Unit KSDA Sulawesi Tenggara
11.	TWA Gunung Api Banda	Maluku	Menteri Kehutanan No. 1135/Kpts-II/1992 Tgl. 28-12-1992	734,4	Terumbu/ikan karang, vegetasi pantai, habitat burung air utk berkembang biak, penyu, ketam, lumba-lumba, biawak, tempat peneluran penyu belimbing.	BKSDA Maluku
12.	T.W. Pulau Pombo	Maluku	Menteri Kehutanan No. 329/Kpts-II/1996 Tgl. 30-07-1996	998	Terumbu/ikan karang, mamalia laut, burung pombo (endemik).	BKSDA Maluku
13.	TWA Pulau Padaido	Papua	Menteri Kehutanan No. 91/Kpts-VI/1997 Tgl. 13-02-1997	183.000	Terumbu karang, padang lamun, beberapa spot penyelaman.	BKSDA Papua II
14.	TWA Tujuh Belas Pulau	Nusa Tenggara Timur	Menteri Kehutanan No. 589/Kpts-II/1996 Tgl. 16-09-1996	9.900	Terumbu karang, 27 jenis ikan karang, mamalia laut serta jalur lintasan migrasi paus.	Unit KSDA Nusa Tenggara Timur I
15.	T.L. Pulau Sangalaki	Kalimantan Timur	Menteri Pertanian No. 604/Kpts-Um/8/1982 Tgl. 19-08-1982	280	Peneluran penyu hijau, belimbing, vegetasi mangrove.	BKSDA Kalimantan Timur
16.	T.W. Tanjung Keluang **)	Kalimantan Tengah	Menteri Kehutanan No. 3406/Kpts-VI/1984 Tgl. 12-03-1984	2.000 Drt: 850 Lt: 1.150	Vegetasi mangrove	BKSDA Kalimantan Tengah

No.	Nama Kawasan	Propinsi	Surat Keputusan	Luas (Ha)	Potensi	Pengelola
17.	TWA Pulau Satonda	Nusa Tenggara Barat	Menteri Kehutanan No. 22/Kpts-VI/1998 Tgl. 22-01-1998	2.600	Laguna, moluska dilindungi, terumbu karang, burung-burung air dilindungi.	Unit KSDA Nusa Tenggara Barat
18	TW P. Kasa	Maluku	Menteri Kehutanan No. 653/Kpts-II/1999 Tgl. 25-10-1999	1.100	Terumbu karang, ikan hias, maleo, biawak ambon.	BKSDA Maluku
19	TWAL Kep. Padamarang	Sulawesi Utara	Menteri Kehutanan No. 94/Kpts-II/2003 Tgl. 19-03-2003	36.000	Terumbu karang, ikan karang, moluska, rumput laut.	BKSDA Sulawesi Utara
20	TWA P. Marsegu	Maluku	Menteri Kehutanan No. 114/Kpts-II/1999 Tgl. 05-03-1999	11.000	Terumbu karang, ikan karang, rumput laut	BKSDA Maluku
	20 Lokasi TWAL			769.836.46		
B. CAGAR ALAM						
1.	C.A. Pulau Dua **)	Jawa Barat	Menteri Kehutanan No. 253/Kpts-II/1994 Tgl. 26-12-1984	30 Drt: 30 Lt: 0	Habitat burung air, mangrove, tempat persinggahan burung migran.	BKSDA Jawa Barat I
2.	CAL Leuweung Sancang **)	Jawa Barat	Menteri Kehutanan No. 32/Kpts-II/1990 Tgl. 06-03-1990	700,35	Peneluran penyu hijau, penyu sisik, ikan hias, hutan mangrove.	BKSDA Jawa Barat II
3.	C.A./T.W. Pangandaran	Jawa Barat	Menteri Kehutanan No. 225/Kpts-II/1990 Tgl. 08-05-1990	927 Drt: 457 Lti: 470	Terumbu Karang, biota laut, ikan hias.	BKSDA Jawa Barat II
4.	CAL P. Anak Krakatau	Lampung	Menteri Kehutanan No. 85/Kpts-II/1990 Tgl. 26-02-1990	13.735,1 Drt: 1.535,1 Lt: 11.200	Panorama alam, gunung vulkanik di laut.	Unit KSDA Lampung
5.	C.A. Laut Bukit Barisan **)	Lampung	Menteri Kehutanan No. 71/Kpts-II/1990 Tgl. 15-02-1990	24 386.600 Drt:365.000 Lt: 216.600	Terumbu karang, tempat bertelur penyu hijau, penyu sisik.	BTN Bukit Barisan Selatan
6.	C.A. Riung	Nusa Tenggara Timur	Menteri Kehutanan No. 589/Kpts-II/1992 ²³ Tgl. 16-09-1996	2.000	Variasi vegetasi darat, berbagai jenis tumbuhan bakau, mamalia darat, berbagai jenis burung.	Unit KSDA Nusa Tenggara Timur I
7.	C.A. Laut Kepulauan Karimata	Kalimantan Barat	Menteri Kehutanan No. 381/Kpts-II/1985	77.000	Terumbu karang, mangrove.	Unit KSDA Kalimantan Barat
8.	C.A. Laut Teluk Kelumpang **)	Kalimantan Selatan	Menteri Kehutanan No. 329/Kpts-II/1987 Tgl. 14-10-1987	66.650	Hutan bakau.	BKSDA Kalimantan Selatan
9.	C.A./ Taman Laut Banda	Maluku	Menteri Kehutanan No.221/Kpts/Um/4/1977 Tgl. 25-04-1977	2.500	Terumbu karang, berbagai biota laut, tempat mencari makan penyu, duyung, hiu, paus.	BKSDA Maluku
10.	CAL Kepulauan Aru Tenggara	Maluku	Menteri Kehutanan No. 596/Kpts-II/1991 Tgl. 04-02-1991	114.400	Terumbu karang, peneluran penyu, habitat duyung, rumput laut, padang lamun.	BKSDA Maluku
	Jumlah 10 kawasan CAL			664.542,45		
C. SUAKA MARGA SATWA (LAUT)						
1.	S.M. Pulau Kasa	Maluku	Menteri Pertanian No. 653/Kpts/Um/10/87 Tgl. 25-10-1987	900	Terumbu karang, biota laut, 70 jenis ikan karang.	BKSDA Maluku
2.	S.M. Pulau Sabuda Tataruga	Papua	Menteri Kehutanan No. 82/Kpts-II/1993 Tgl. 16-02-1993	5.000	Terumbu karang, peneluran penyu, tempat berkembang biak jenis-jenis burung air, burung migran, serta sebagai daerah lintasan migrasi paus.	BKSDA Papua II
3.	S.M. Pulau Dolok **)	Papua	Menteri Pertanian No.371/Kpts/Um/6/1978 Tgl. 08-06-1978	600.000	Hutan bakau.	BKSDA Papua I
4.	S.M. Perhatu **)	Nusa Tenggara Timur	Menteri Kehutanan No. 196/Kpts-II/1993 Tgl. 27-02-1993	1.000	Vegetasi hutan mangrove, berbagai satwa yang dilindungi.	Unit KSDA Nusa Tenggara Timur I
5.	S.M. Pulau Semama	Kalimantan Timur	Menteri Pertanian No.604/Kpts/Um/8/1982 Tgl. 19-08-1982	220	Terumbu karang, peneluran penyu.	Balai KSDA Kalimantan Timur
6.	SML Raja Ampat	Papua	Menteri Kehutanan No. 81/Kpts-II/1993 Tgl. 16-02-1993	60.000	Terumbu karang, biota laut dilindungi dan ikan karang.	Balai KSDA Papua II

No.	Nama Kawasan	Propinsi	Surat Keputusan	Luas (Ha)	Potensi	Pengelola
7.	S.M. Pulau Manuk	Maluku	Menteri Pertanian No.444/Kpts/Um/51981 Tgl. 21-05-1981	105,30	Terumbu karang, biota laut dilindungi dan ikan karang.	Balai KSDA Maluku
8.	SM Sindangkerta	Jawa Barat	Menteri Kehutanan No. 6964/Kpts-II/2002 Tgl. 17-07-2002	90	Terumbu karang, habitat penyu	BKSDA Jawa Barat
Jumlah delapan (8) Kawasan suaka margasatwa				667.315,3		
D. TAMAN NASIONAL						
1.	TNL Kepulauan Seribu *)	DKI Jakarta	Menteri Kehutanan No. 162/Kpts-II/1995 Tgl. 21-03-1995	108.000	Terumbu karang, mangrove, peneluran penyu.	BTN Kepulauan Seribu
2.	T.N. Karimun Jawa *)	Jawa Tengah	Menteri Kehutanan No. 78/Kpts-II/1999 Tgl. 22-02-1999	111.625	Terumbu karang, habitat bertelur penyu, duyung, hiu, vegetasi hutan mangrove.	Balai T.N. Karimun Jawa
3.	T.N. Taka Bonerate *)	Sulawesi Selatan	Menteri Kehutanan No. 280/Kpts-II/1992 Tgl. 26-02-1992	530.765	Terumbu karang	Unit T.N. Taka Bonerate
4.	T.N. Wakatobi *)	Sulawesi Tenggara	Menteri Kehutanan No. 393/Kpts-II/1996 Tgl. 30-07-1996	1.390.000	Terumbu karang.	Unit T.N. Wakatobi
5.	T.N. Bunaken *)	Sulawesi Utara	Menteri Kehutanan No. 730/Kpts-II/1991 Tgl. 19-10-1991	89.065	Terumbu karang.	Balai T.N. Bunaken
6.	T.N. Teluk Cendrawasih *)	Papua	Menteri Kehutanan No. 472/Kpts-II/1993 Tgl. 02-09-1993 ²⁶	1.453.500	Terumbu karang, habitat mamalia laut, peneluran penyu hijau.	Balai T.N. Cendrawasih
7.	T.N. Ujung Kulon *) & **)	Banten	Menteri Kehutanan No. 284/Kpts-II/1992 Tgl. 26-02-1992 ²⁵	78.619	Terumbu karang, habitat peneluran penyu, ikan karang, moluska, mamalia laut dan mangrove.	Balai T.N. Ujung Kulon
8.	T.N. Bali Barat *) & **)	Bali	Menteri Kehutanan No. 493/Kpts-II/1995 Tgl. 15-09-1995	19.002,89	Terumbu karang, 137 jenis ikan karang, moluska dan mamalia teresterial.	Balai T.N. Bali Barat
9.	T.N. Komodo *) & **)	Nusa Tenggara Timur	Menteri Kehutanan No. 306/Kpts-II/1995 Tgl. 26 - ??-1995	173.300	Terumbu karang, biawak, komodo, mamalia teresterial, mangrove, 77 jenis burung air.	Balai T.N. Komodo
9 Kawasan Taman Nasional				3.953.876,89		
Total Luasan KSA & KPAL				6.055.571,04		

Keterangan:

*) Telah ada rencana pengelolaan.

***) Perluasan ke arah laut.

Sumber: PHKA.2002

Lampiran III

**CONTOH LOGBOOK MONITORING
DENGAN PENCATATAN OLEH NELAYAN DAN SUPPLIER
UNTUK SETIAP KALI PENGAMBILAN**

Lokasi: Teluk Lampung (contoh)

Nama Nelayan: _____

Hari/Tanggal : _____

Loka si	Kedalaman	Nama lokal	Nama Jenis	Jumlah yang diambil	Jumlah yang dilihat/di alam	Waktu pengambilan (jam)	Keterangan
1			<i>Euphyllia</i> sp	10	++		
			<i>Cynarina</i> sp				
						
2						

Penulisan jumlah:

- Untuk jenis yang diambil dicatat dengan angka, misal: 10, 25 dst
- Untuk jenis yang dilihat/tidak diambil dicatat dengan pengkodean, misal + = 0-10 karang; ++ = 11-20 karang, dst

Lampiran IV

Karang Hias yang Diperdagangkan Berikut Nama Lokal dan Nama Umum

No	Nama latin	Nama Indonesia	Nama Umum
1	<i>Acropora sp.</i>	Karang tonjol	Colored acropora
2	<i>Acropora formosa</i>	Karang Acropora formosa	Acropora formosa
3	<i>Acropora humilis</i>	Karang Acropora humilis	Acropora humilis
4	<i>Acropora hyacinthus</i>	Karang acropora hyacinthus	Acropora hyacinthus
5	<i>Acanthastrea echinata</i>		
6	<i>Alveopora spongiosa</i>		
7	<i>Blastomussa merleti</i>	Karang Pipa kancing/ pipa salim	Encrusting coral
8	<i>Blastomussa welsi</i>	Karang nanas antik/ blastomosa	Encrusting coral color
9	<i>Catalaphyllia jardinei</i>	Karang kolang kaling kembang	Elegant coral
10	<i>Caulastrea echinulata</i>	Karang polip	Caulastrea
11	<i>Caulastrea tumida</i>	Karang polip	Caulastrea
12	<i>Cynarina lacrymalis</i>	Karang otak Jakarta	Modern coral color
13	<i>Cypastrea serailia</i>	Karang Nanas bulat	Pineapple coral color
14	<i>Dendrophyllia fistula</i>		
15	<i>Diploastrea heliopora</i>	Karang nanas halus	Diploastrea coral
16	<i>Disthicopora sp</i>	Karang ungu	Purple coral
17	<i>Echinopora lamellosa</i>		
18	<i>Euphyllia glabrescens</i>	Karang anemon	Anemon coral
19	<i>Euphyllia cristata</i>	Karang babut/ putat	Putat/ babut coral
20	<i>Euphyllia ancora</i>	Karang kuku	Hammer coral green
21	<i>Favia pallida</i>	Karang Nanas pisah	Brain coral
22	<i>Favites abdita</i>	Karang nanas sambung	Favites abdita
23	<i>Fungia paumotensis</i>	Karang Piring cembung	Plate coral
24	<i>Fungia fungites</i>	Karang Piring cembung	Plate coral
25	<i>Fungia moluccensis</i>	Karang Piring cembung	Plate coral
26	<i>Galaxea astreata</i>	Karang koreng	Crystal coral
27	<i>Galaxea fascicularis</i>	Karang koreng	Crystal coral
28	<i>Goniopora lobata</i>	Batu yo jeruk	Lemon coral
29	<i>Goniopora minor</i>	Batu yo cabang	Branching Lemon coral
30	<i>Goniopora stokesi</i>	Batu yo cabang	Branching Lemon coral
31	<i>Goniastrea pectinata</i>	Karang nanas kawat	Brain eyes
32	<i>Goniastrea retiformis</i>	Karang nanas kawat	Brain eyes
33	<i>Heliofungia actiniformis</i>	Karang anemon Piring	Plate anemone
34	<i>Herpolitha limax</i>	Karang lidah garis	Tongue coral
35	<i>Heliopora coerulea</i>	Karang biru	Blue coral
36	<i>Hydnophora exesa</i>	Karang tanduk	Horn coral
37	<i>Hydnophora microconos</i>	Karang tanduk	Horn coral
38	<i>Hydnophora rigida</i>	Karang tanduk	Horn coral
39	<i>Lobophyllia corymbosa</i>	Karang daging	Brain coral
40	<i>Lobophyllia hemprichii</i>	Karang daging	Brain coral
41	<i>Montastrea annuligera</i>	Karang nanas garis	Montastrea coral
42	<i>Montastrea valenciennesi</i>	Karang nanas garis	Montastrea coral
43	<i>Montipora verrucosa</i>	Karang monti/ mangkok	Montipora coral

No	Nama latin	Nama Indonesia	Nama Umum
44	<i>Montipora foliosa</i>	Karang monti/ mangkok	Montipora coral
45	<i>Merulina ampliata</i>	Karang daging tonjol	Merulina coral
46	<i>Millepora sp</i>	Karang api	Fire coral
47	<i>Nemenezophyllia turbida</i>	Karang melati	Fox coral
48	<i>Pavona cactus</i>	Karang tanduk halus	Pavona coral
49	<i>Pectinia lactuca</i>	Karang kerut	Pectinia coral
50	<i>Physogyra lichtensteini</i>	Karang mutiara	Pearl coral
51	<i>Plerogyra sinuosa</i>	Karang kolang kaling cendol	Bubble coral
52	<i>Pocillopora damicornis</i>	Karang posilopora	Pocillopora coral
53	<i>Pocillopora verrucosa</i>	Karang posilopora	Pocillopora coral
54	<i>Polyphyllia talpina</i>	Karang lidah	Tongue coral
55	<i>Porites cylindrica</i>	Karang Panca warna cabang	Multi color coral
56	<i>Porites lichen</i>	Karang Panca warna	Multi color coral
57	<i>Porites lobata</i>	Karang Panca warna	Multi color coral
58	<i>Porites lutea</i>	Karang Panca warna	Multi color coral
59	<i>Porites nigrescens</i>	Karang Panca warna	Multi color coral
60	<i>Seriatopora hystrix</i>	Karang sarang burung	Seriatopora coral
61	<i>Scolymia vitiensis</i>	Karang donat/ gigi	Doughnut coral
62	<i>Stylophora pistillata</i>	Karang stilopora	Stylophora pistillata
63	<i>Symphylia agaricia</i>	Karang daging modern	Modern coral
64	<i>Trachyphyllia geoffroyi</i>	Karang otak	Brain coral
65	<i>Dendrophylla fistula</i>	Polip matahari	Sun polyp
66	<i>Tubastraea</i>		
67	<i>Tubipora musica</i>	Karang pipa merah	Red pipe organ
68	<i>Turbinaria peltata</i>	Karang pagoda menara	Pagoda stone
69	<i>Turbinaria mesenterina</i>	Karang pagoda mangkok	Pagoda stone
70	<i>Wellsohyllia radiata</i>	Karang otak Surabaya	Brain coral

Sumber: AKKII. 2002

Lampiran V

Pengambilan dan Pasca Pengambilan

Peralatan Bagi Nelayan

1. Untuk yang menggunakan hookah
 - a. Masker untuk menyelam
 - b. Kompresor beserta kelengkapannya
 - c. Sepatu katak
 - d. Sabuk dan pemberat
 - e. Peralatan untuk mengambil karang
2. Untuk yang menggunakan scuba
 - a. Tabung
 - b. BCD
 - c. Selang regulator
 - d. Masker
 - e. Snorkel
 - f. Sepatu katak
 - g. Boot
 - h. Sabuk dan pemberat

Pengambilan

- a. Peralatan yang digunakan untuk pengambilan karang adalah peralatan yang ramah lingkungan dan dapat meminimalkan kerusakan karang sekitarnya. Peralatan tersebut meliputi penjepit, palu kecil, pahat, gunting, dan lainnya.
- b. Sarung tangan tidak disarankan untuk digunakan karena dapat menyebabkan biota karang lecet. Biasanya nelayan jarang sekali yang menggunakan sarung tangan dalam mengambil karang karena dapat merusak karang yang diambil, bahkan dapat merusak koloni yang lainnya.
- c. Penting bagi pengumpul untuk mengikuti pedoman penyelaman yang aman dan benar. Pengambilan perlu dibatasi pada spesies yang berada di kedalaman < 20 m, kecuali terhadap spesies yang hanya dapat ditemukan di tempat yang lebih dalam.
- d. Karang yang diambil, sebaiknya bebas dari organisme lain yang menempel (seperti sponges), hal ini untuk mencegah agar biota lain yang tidak diperilam tidak ikut terambil
- e. Telah ada kesepakatan dan pertimbangan khusus terhadap spesies tertentu yang merupakan spesies target dengan permintaan tinggi yang meliputi *Euphyllia* spp., *Nemanzophyllia turbida*, *Cynarina* spp., *Plerogyra* spp., *Physogyra* spp., *Catalaphyllia jardinei*, *Trachyphyllia geffroyi*, *Trachyphyllia (Wellsophyllia) radiata*. Dalam hal tersebut, pengambilan tidak lebih dari satu potongan untuk setiap spesimen dengan ukuran < 25 cm.
- f. Terhadap karang yang soliter ditetapkan batasan jumlah dan ukuran yang boleh diambil. Untuk famili Fungiidae yang boleh diambil adalah ukuran panjang maksimum atau diameter terpanjang 25 cm.

Pasca pengambilan

Pengambilan karang dilakukan dengan meminimalkan tingkat stress serta dapat menjamin bahwa karang yang diambil dalam kondisi sehat dan dapat bertahan hingga ke eksportir. Faktor-faktor yang dapat mengurangi tingkat kematian dari pengambilan adalah sebagai berikut:

- a. Jarak dan waktu dari daerah pengambilan sampai ke eksportir atau fasilitas lainnya harus sesingkat mungkin. Transportasi dan pengepakan sebaik mungkin hingga dapat menjamin kesehatan karang dengan tingkat kematian di bawah 1%.
- b. Kualitas air, lendir yang keluar dari hasil metabolisme karang saat pengambilan atau karena karang yang luka, dapat mengganggu karang lain dalam satu wadah. Penggantian dan sirkulasi air ke wadah harus dilakukan minimal setiap 2 jam, lalu dibilas dan ditempatkan ke dalam beberapa wadah atau tempat lainnya kemudian diaklimatisasi. Selanjutnya kegiatan pengepakan dikerjakan dengan hati-hati agar kematian dapat < 1%.
- c. Hindari pencahayaan secara langsung karena dapat menyebabkan karang memutih, kepanasan, dan meningkatnya kadar salinitas air. Karang yang telah diambil ditutup rapi secara hati-hati.
- d. Semua karang yang telah diambil usahakan tetap terendam di dalam air dengan suhu air $\pm 29^{\circ}\text{C}$. Sebaiknya kotak tempat karang diberi es yang telah dimasukkan ke dalam plastik sehingga air es tidak secara langsung bercampur dengan tempat air.

- e. Salinitas harus dijaga agar tetap normal. Penggantian air tetap dilakukan karena adanya proses evaporasi. Sedapat mungkin air tampungan karang dijaga agar tidak ada air tawar yang masuk (misalnya masuknya hujan).
- f. Setiap spesimen yang diambil, dibungkus dengan menggunakan kantong plastik agar setiap karang tidak bergesekan yang dapat merusak dan membuat cacat karang tersebut.
- g. Proses pengambilan dilakukan dengan cara yang ramah dan hati-hati, sebaiknya karang diambil dari dasar atau skeletalnya.
- h. Karang yang diambil, sebaiknya bebas dari organisme lain yang menempel (seperti sponges), hal ini untuk mencegah agar biota lain yang tidak diperilam tidak ikut terambil.
- i. Sedapat mungkin biota yang telah diambil tidak ditumpuk dalam satu tampungan.
- j. Wadah penampungan harus tertutup dan bersih untuk mencegah kerusakan atau terkena sinar matahari secara langsung atau terkena elemen-elemen yang bersifat racun seperti bahan bakar kapal, cat, asap rokok, dan lainnya.

Pengepakan dan Pengiriman

Setiap perusahaan atau eksportir harus memiliki sarana untuk dapat melaksanakan pengepakan sesuai dengan standar yang ditetapkan secara nasional (Standar Nasional Indonesia/SNI) maupun secara internasional (IATA *Live Animal Regulation*). Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam pengepakan adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum diekspor karang terlebih dahulu harus dikarantina untuk memastikan kesehatannya.
- b. Pengangkutan harus diusahakan sedemikian rupa agar mendapatkan kepastian keberangkatannya.
- c. Pemberian oksigen disesuaikan dengan lamanya waktu perjalanan dari eksportir sampai ke importir. Eksportir melakukan koordinasi dengan *carrier* agar pengangkutan lancar.
- d. Menggunakan pesawat terbang untuk mengangkut karang ke luar negeri. Selama pengangkutan karang dimasukkan dalam kotak styrofoam dan dilapisi karton yang memenuhi persyaratan IATA.
- e. Dilengkapi dengan CITES *Permit*.

Diadopsi dari: Brucker, 2002.

LAMPIRAN VI

Materi Pelatihan bagi Nelayan

1. Pengenalan jenis
2. Pencatatan/pembukuan
3. Higiene/ pertolongan pertama
4. Prosedur penyelamatan yang aman dan perawatan alat
5. Cara pengambilan, menggunakan alat, penanganan dan penyimpanan yang benar
6. Transportasi, penanganan, dan penyimpanan yang benar
7. Tata cara aklimatisasi
8. Pengepakan untuk transportasi ke eksportir
9. Penggantian karang yang rusak dan yang tidak dipakai

RENCANA KERJA TAHUNAN

EKSPOR KORAL YANG TIDAK DILINDUNGI
TAHUN

DISUSUN OLEH :

PT / CV

JAKARTA

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
RINGKASAN.....	v
I. PENDAHULUAN	
II. DATA POKOK	
1. Stock Korai yang dimiliki	
2. Tujuan dan Penggunaan Ekspor	
3. Sarana dan Prasarana	
IV. PELATIHAN	
V. RENCANA – RENCANA	
1. Usaha Penangkaran/Pembudidayaan	
2. Target Ekspor	
3. Investasi	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel	1. Stock Koral milik PT/ CV. pada akhir bulan bulan/ tahun.....
Tabel	2. Realisasi Ekspor Koral PT/ CV. Tahun
Tabel	3. Klasifikasi Tenaga Kerja berdasarkan Masa Kerja
Tabel	4. Tempat Penampungan Koral Milik PT/ CV
Tabel	5. Target Ekspor Koral PT/ CV (tahun)

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran	1. Surat Izin Usaha Perdagangan
Lampiran	2. Tanda Daftar Perusahaan
Lampiran	3. NPWP
Lampiran	4. Surat Izin Usaha Perikanan
Lampiran	5. SK Pengakuan dari DIRJEN PHPA/PHKA
Lampiran	6. Surat Izin Tempat Usaha