

FENOMENA DESTRUCTIVE FISHING

DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN



Oleh
Sugiono S.
Irاندha CM. Siahaan
Kadi Istrianto

FENOMENA *DESTRUCTIVE FISHING*

**DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA
PERIKANAN**

Dilarang memproduksi atau memperbanyak seluruh atau sebagian dari buku dalam bentuk atau cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

©Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang No.28 Tahun 2014

All Rights Reserved

FENOMENA *DESTRUCTIVE FISHING*

DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN

Oleh:

Sugiono. S.

Irاندha CM. Siahaan

Kadi Istrianto

AMaFRaD  PRESS

FENOMENA *DESTRUCTIVE FISHING*

DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN

Penulis : Sugiono S.
Irandha CM. Siahaan
Kadi Istianto

Editor : I Nyoman Suyasa

Penata Isi : Rasdam
Aman Saputra

Desain Cover : Sugiono S.

Jumlah halaman: vii+ 99 halaman

Edisi/Cetakan : Cetakan pertama, 2022

Penerbit : AMAFRAD Press
Gedung Mina Bahari III Lantai 6
Jl. Medan Merdeka Timur No.16
10110 Jakarta Pusat
Telp. (021) 3513300 Fax: 3513287
Email : amafradpress@gmail.com
Nomor IKAPI: 501/DKI/2014

ISBN : 978-623-6464-52-6
e-ISBN : 978-623-6464-53-3

KATA PENGANTAR

Dalam upaya melengkapi dan memperkaya bahan ajar serta menambah pengetahuan dalam proses pembelajaran peserta didik politeknik Kelautan dan Perikanan, peserta pelatihan di Balai Diklat Perikanan. Diperlukan peningkatan profesionalisme dalam menyusun bahan ajar melalui penyusunan karya tulis maupun penelitian yang mendukung proses tersebut.

Buku tentang Fenomena *Destructive Fishing* dalam pengelolaan Sumber Daya Perikanan merupakan bagian dari pengembangan materi ajar dan pengetahuan berdasarkan CCRF (*Code Conduct For Responsible Fisheries*) yang merupakan hasil kesepakatan konferensi Committee Of Fisheries (COFI) ke 28 FAO di Roma tanggal 31 Oktober 1995 yang tertuang dalam Resolusi No. 4/1995 dan konvensi yang bersifat sukarela ini merujuk pada UNCLOS 1982 dan sudah diratifikasi Indonesia Melalui UU no. 15 Tahun 1985.

Diharapkan buku ini dapat membantu para pengajar/pelatih/instruktur untuk menyajikan materi yang lebih dinamis sesuai perkembangan ilmu pengetahuan bagi peserta didik maupun peserta pelatihan.

Materi yang didudun dalam Modul ini merupakan hasil penelitian dan kajian dari berbagai kasus *Destructive Fishing* di lapangan yang telah dikembangkan serta mengacu pada CCRF dan UNCLOS 1982. Tulisan ini diupayakan dengan berbagai ilustrasi, foto dan sketsa maupun bahan evaluasi yang memudahkan dalam pemahaman.

Semoga Modul tentang Fenomena *Destructive Fishing* Dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan ini dapat bermanfaat bagi peserta didik dan siapapun yang beminat mempelajari lebih dalam tentang *Destructive Fishing*.

Kupang, Agustus 2022

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Dr. Ir. I Nyoman Suyasa, M. S., Prof. Dr. Ir. Ketut Sugama, M. Sc, Prof. Dr. Ir. Sonny Koeshendrajana, M.Sc., Prof. Dr. Ir. Ngurah N. Wiadnyana, DEA, Dr. Singgih Wibowo, M.S., Dr. Ing Widodo S. Pranowo, yang telah mengoreksi dan memberikan masukan kepada penulis sehingga buku ini menjadi lebih sempurna dan penyajian materi buku yang lebih baik.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Badan Riset dan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (BRSDMKP), Dr. Ir. I Nyoman Radiarta, M. Sc, Sekretaris BRSDMKP, Dr. Kusdiantoro, S.Pi, M.Sc.; Kepala Pusat Pendidikan (Pusdik), dan tim editor BRSDM serta semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan dan penerbitan buku ini

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
Ucapan Terima Kasih	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I GAMBARAN UMUM <i>DESTRUCTIVE FISHING</i>	1
1. Pendahuluan.....	1
TES FORMATIF 1.....	7
BAB II JENIS DAN BENTUK <i>DESTRUCTIVE FISHING</i>	9
1. Pengertian <i>Destructive Fishing</i>	9
2. Bentuk-Bentuk <i>Destructive Fishing</i>	13
A. Penggunaan Bahan Peledak (Bom).....	14
B. Penggunaan Bahan Kimia	17
C. Pukat harimau (trawl).....	20
D. Penggunaan Bubu (Trap).....	21
E. Muro Ami	24
3. Penyebab dan Dampak <i>Destructive Fishing</i>	25
4. <i>Blast</i> dan <i>Cyanide Fishing</i>	26
A. <i>Blast Fishing</i>	26
B. <i>Cyanide Fishing</i>	26
C. Hasil Monitoring /Pemantauan Karang	27
5. Penanggulangan <i>Destructive Fishing</i>	28
A. Pengembangan Mata Pencarian.....	29
B. Penegakan Hukum.....	30
C. Pendidikan Kepedulian terhadap Lingkungan	30
D. Pengaturan Waktu, Jumlah, Usaha Penangkapan Ikan	30
Terukur	30
TEST FORMATIF 2	31
BAB III BEBERAPA KASUS <i>DESTRUCTIVE FISHING</i> DI INDONESIA	33
1. Bombana, Sulawesi Tenggara	34
A. Jenis Alat Tangkap dan Bahan Beracun dan Bius.....	34
1). <i>Destructive fishing</i> dengan Bom	35
2). <i>Destructive fishing</i> dengan Racun Sianida dan Bius	37
3). <i>Destructive fishing</i> dengan Trawl (Pukat Harimau).....	42
B. Jenis Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) Untuk <i>Destructive Fishing</i>	45

1). Bahan Beracun.....	45
2) Bahan Berbahaya	46
C. Penyebab Destructive Fishing.....	46
D. Penanganan Pelaku Destructive Fishing.....	47
2. Kepulauan Seribu.....	50
3. Lampung.....	51
4. Sulawesi Selatan.....	53
A. Potret <i>Destructive Fishing</i> di Liukang.....	54
B. Kepulauan Spermonde.....	61
TES FORMATIF 3.....	64
BAB IV ANCAMAN TERHADAP KELESTARIAN EKOSISTEM LAUT	65
1. Aktivitas Penangkapan Ikan <i>Illegal (Illegal Fishing)</i>	65
2. Praktek <i>Destructive Fishing</i> Rugikan Nelayan	71
TES FORMATIF 4.....	76
BAB V STRATEGI MENGATASI <i>DESTRUCTIVE FISHING</i>	77
1. Beberapa Pendekatan.....	77
A. Pendekatan Pemerintah (<i>Government Approach</i>).....	77
B. Pendekatan Komunitas (Comunitarian Approach)	78
C. Pendekatan Pasar (Marketing Approach)	79
2. <i>Community Base Conservation</i> (Berbasis Masyarakat Konservasi). 79	
3. Kerangka Hukum.....	82
BAB VI ANALISIS DAN REKOMENDASI	85
1. Persepsi Masyarakat Terhadap <i>Destructive Fishing</i>	86
2. Strategi Penanganan <i>Destructive Fishing</i>	88
A. Peningkatan Ekonomi Nelayan	90
B. Penguatan Kelompok Masyarakat Pengawas	90
1) Peningkatan Sarana dan Prasarana Pendukung Kelompok Masyarakat Pengawas	91
2) Penguatan Kapasitas Sosial Ekonomi Anggota Pengawas.. 92	
C. Kerjasama Instansi Terkait (Tim Gabungan Terpadu)	92
3. Pencegahan Pelaku Bom dari Pihak Luar.....	93
BAB VII PENUTUP	95
TES FORMATIF 5.....	98
BAB VIII KESIMPULAN.....	99
JAWABAN TES FORMATIF.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	110

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar	1. Kondisi Ketutupan Terumbu Karang Kepulauan Spermonde.....	3
Gambar	2. Ilustrasi <i>IUU Fishing</i>	6
Gambar	3. Ilustrasi <i>Destructive Fishing</i>	10
Gambar	4. Definisi <i>Destructive Fishing</i>	13
Gambar	5. Ilustrasi Kategori <i>Destructive Fishing</i>	14
Gambar	6. Penggunaan Bahan Peledak (BOM)	14
Gambar	7. Ilustrasi <i>Blast Fishing</i>	17
Gambar	8. Bahan Kimia yang Siap digunakan	17
Gambar	9. Penggunaan Bahan Kimia di Terumbu Karang	18
Gambar	10. Ilustrasi <i>Cyanide Fishing</i>	19
Gambar	11. Alat Tangkap Trawl Dasar (<i>Bottom Trawl</i>)	20
Gambar	12. Alat Tangkap Bubu (<i>Trap</i>)	21
Gambar	13. Pengoperasian Bubu diatas Terumbu Karang	23
Gambar	14. Alat Tangkap Muro Ami	24
Gambar	15. Kondisi Terumbu Karang akibat <i>Blast Fishing</i>	26
Gambar	16. Kondisi Terumbu Karang akibat <i>Cyanide Fishing</i>	27
Gambar	17. Penggunaan Bahan Peledak untuk menangkap Ikan.....	35
Gambar	18. Operasional penggunaan Bom untuk menangkap Ikan.....	36
Gambar	19. Kerusakan Terumbu Karang Akibat penggunaan Bahan Peledak (Bom)	37
Gambar	20. Pembiusan Ikan di Terumbu Karang	38
Gambar	21. Cara Pembiusan Ikan di Terumbu Karang	39
Gambar	22. Jalur penyelundupan pupuk Cap Matahari (material Bom Ikan)	40
Gambar	23. Jalur pengedaran Pupuk Cap Matahari (material Bom Ikan)	41
Gambar	24. Kapal Trawl (Pukat Harimau) di Kabupaten Bombana Sultra	42
Gambar	25. Pengoperasian alat tangkap <i>Trawl</i>	43
Gambar	26. Korban Tewas akibat ledakan Bom Penangkap Ikan	48
Gambar	27. Korban terpotong tangan akibat ledakan Bom Penangkap. Ikan	48
Gambar	28. Bahan Peledak untuk menangkap Ikan	54
Gambar	29. Peta Lokasi Kegiatan <i>Destructive Fishing</i> di Liukang Tuppabiring	59
Gambar	30. Aktivitas Nelayan Kepulauan Spermonde dengan Motor Tempel	64

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel	1. Analisis Kerusakan Terumbu Karang akibat Bahan Peledak	27
Tabel	2. Penanganan Kasus Tindak Pidana Perikanan Destructive Fishing di Satuan Kerja PSDKP Kendari	49
Tabel	3. Penanganan Kasus Tindak Pidana Perikanan Destructive Fishing Oleh Instansi terkait	49
Tabel	4. Jenis dan Persentase Dampak Destructive Fishing (Bom, Bius)	88

GAMBARAN UMUM *DESTRUCTIVE FISHING*

1. Pendahuluan

Salah satu faktor penyebab deplesi sumberdaya perikanan laut adalah kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang sifatnya destruktif. Penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan ini pada dasarnya merupakan kegiatan penangkapan ikan yang tidak legal. Penggunaan bom, racun, pukat harimau, dan alat tangkap lainnya yang tidak selektif, menyebabkan terancamnya kelestarian sumberdaya hayati laut, akibat kerusakan habitat biota laut dan kematian sumberdaya ikan (Dahuri, 2005).

Menurut FAO, *Destructive Fishing* (Praktek penangkap ikan yang merusak) merupakan istilah ini mengacu pada penggunaan alat tangkap dengan cara atau di tempat-tempat sedemikian rupa sehingga satu atau lebih komponen kunci dari suatu ekosistem dilenyapkan, dihancurkan atau tidak lagi dapat menyediakan fungsi ekosistem yang penting. Penangkapan ikan yang merusak mengacu pada penggunaan alat dan/atau praktik yang menimbulkan risiko tinggi kerusakan lokal atau global pada populasi target, spesies terkait atau tergantung atau habitatnya, hingga menghilangkan kapasitas mereka untuk terus memproduksi barang

yang diharapkan dan jasa untuk generasi sekarang dan yang akan datang, khususnya jika pemulihan tidak mungkin dilakukan dalam kerangka waktu yang dapat diterima.

Sebagai gambaran sumberdaya terumbu karang yang ada di Kabupaten Nias Selatan telah mengalami kerusakan. Menurut CRITC (*Coral Reef Information And Training Centers / Pusat Informasi dan Pelatihan Terumbu Karang*, 2006) terdapat 3.728 hektar terumbu karang di Kabupaten Nias Selatan dan sebagian besar berada di kawasan Pulau-Pulau Batu. Kerusakan terumbu karang ini telah mencapai 72 %, dan hanya sekitar 5 % yang masih dalam kondisi sangat baik. Penyebab utama kerusakan terumbu karang di Nias Selatan adalah akibat kegiatan perikanan yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan peledak, racun dan pukat harimau untuk penangkapan ikan (*illegal fishing*). Selain itu, penambangan karang sebagai bahan bangunan, pengambilan bunga karang sebagai souvenir, dan tektonik bumi merupakan faktor yang mempercepat degradasi terumbu karang.

Degradasi ekosistem terumbu karang secara umum disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor alami (*autogenic causes*) seperti bencana alam dan aktivitas manusia (*antrophogenic causes*) baik secara langsung maupun tidak langsung.

Beberapa aktivitas manusia di darat seperti pertanian yang menggunakan pupuk organik, anorganik dan pestisida dapat mempengaruhi kehidupan organisme yang hidup dalam ekosistem ini karena sebagian dari bahan-bahan tersebut hanyut ke laut melalui aktivitas *run-off*



Gambar 1. Kondisi ketertutupan terumbu karang di Kepulauan Spermonde, termasuk di sekitar Pulau Samalona yang berada di Kota Makassar Foto: Wahyu Chandra

Selain itu, penebangan hutan yang tidak terkontrol juga mengakibatkan erosi dimana akan berdampak pada tingginya laju sedimentasi yang masuk kedalam perairan laut sehingga menutupi polip-polip karang, sebagai gambaran rusaknya *Segara Anakan* di Cilacap Jawa Tengah yang persis berhadapan dengan muara sungai Cisadane. Aktivitas manusia lainnya yang juga merusak

ekosistem terumbu karang secara langsung adalah penangkapan ikan tidak ramah lingkungan dengan menggunakan bahan-bahan berbahaya seperti sianida dan bahan peledak yang dapat menyebabkan kematian hewan-hewan karang dan kerusakan secara fisik terumbu karang.

Penggunaan bahan peledak dan racun dalam penangkapan ikan karang menimbulkan efek samping yang sangat besar. Selain rusaknya terumbu yang ada di sekitar lokasi peledakan, juga dapat menyebabkan kematian organisme lain yang bukan merupakan target. Sementara praktek pembiusan dapat mematikan *zooxanthella* hewan penyusun karang sehingga karang menjadi berubah warna yang akhirnya mati serta ikan-ikan lainnya ikut mati yang tidak menjadi target. Oleh sebab itu, penggunaan bahan peledak (bom) dan bahan beracun (potas) berpotensi menimbulkan kerusakan yang luas terhadap ekosistem terumbu karang.

Masalah di perairan Indonesia tidak hanya pada *illegal fishing*. Masalah lain yang tak kalah seriusnya adalah *destructive fishing*, yang justru dilakukan oleh nelayan local dengan cara pengeboman dan pembiusan ikan.

Menurut Nasional Destructive Fishing Watch (DFW) Indonesia, masalah *destructive fishing* ini sebenarnya telah muncul sejak 20-30 tahun lalu dan sampai sekarang belum ada formulasi yang

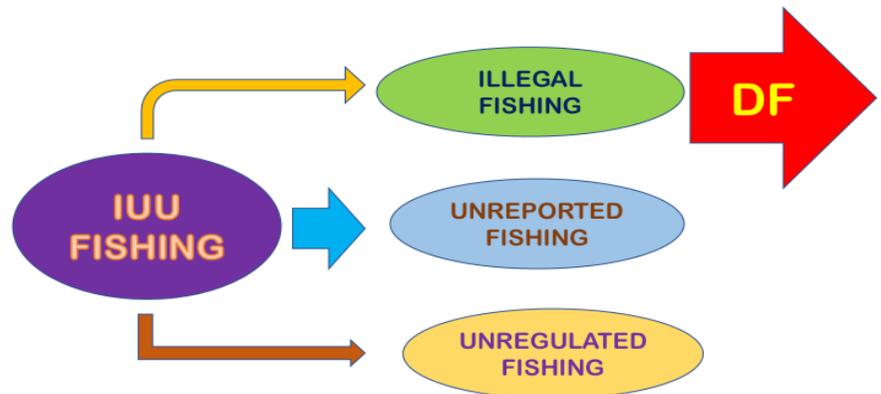
tepat untuk penyelesaiannya. Meski ditemukan penyebabnya, namun ternyata tingkat kerumitan masalah ini cukup kompleks (Mohamad Abdi, 2012).

Sebagai contoh dari sisi penegak hukum, dimana undang-undang perikanan sendiri tidak mengatur hal-hal yang berkaitan dengan produk pupuk, sebagai bahan baku pembuatan bom ikan, sehingga pemberantasan *destructive fishing* ini tidak bisa dilakukan hanya dengan satu cara saja.

Apabila dirinci undang-undang perikanan bisa masuk, undang-undang budidaya pertanian, undang-undang Bea Cukai dan Penyelundupan. Usaha sinergitas ini diperlukan dimana Kementerian Kelautan dan Perikanan sebagai pemegang otoritas kelautan dan perikanan tidak boleh dibiarkan bekerja sendiri, harus *diback-up* oleh aparat penegak hukum dengan landasan undang-undang dan aturan yang sudah ada dan bersifat *Lex Specialis*.

Berdasarkan peta indikatif DFW, aktivitas *destructive fishing* paling banyak ditemukan di Selat Makassar, sekitar perairan Kalimantan dan di Sulawesi Barat, ada juga di gugusan Spermonde hingga Takabonerate dan Wanci di Wakatobi, Maluku serta Alor dan Flores Timur.

Salah satu pulau dengan intensitas *destructive fishing* yang tinggi adalah di Pulau Papandangan Kabupaten Pangkep, dimana di pulau ini diketahui terdapat sekitar 15-20 orang pelaku. Minimnya pengawasan otoritas kawasan menjadi penyebab aktivitas ini sulit dikendalikan, baik keterbatasan saran dan prasarana pengawasan SDM yang hanya tiga orang petugas lapangan, semenar aluas area yang harus diawasi mencapai 50 Hektar.



Gambar.2. Ilustrasi tentang IUU Fishing

Tujuan dari penulisan ini dimaksudkan untuk mengetahui pengertian *destructive fishing*, alat tangkap, material yang digunakan, tindakan yang merusak, dan dampak yang ditimbulkan serta upaya yang akan dilakukan untuk meminimalisasi usaha penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan.

TES FORMATIF 1

1. Apakah yang disebut dengan *Destructive Fishing* menurut definisi FAO ?
2. Penyebab kerusakan terumbu karang di Kepulauan Nias Selatan disebabkan oleh apa saja.?
3. Sebutkan dua faktor penyebab Degradasi ekosistem Terumbu Karang ?
4. Apa saja yang merusak ekosistem Terumbu Karang secara langsung
5. Adanya penyalahgunaan pupuk tanaman yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan Bahan Peledak (Bom Ikan), apakah yang harus dilakukan pemerintah sebagai penyelenggara negara ?
6. Apakah tujuan penulisan buku *Destructive Fishing* ?

JENIS DAN BENTUK DESTRUCTIVE FISHING

1. Pengertian *Destructive Fishing*

“*Destructive Fishing*” merupakan **kegiatan** penangkapan yang dilakukan nelayan seperti menggunakan bahan peledak, bahan beracun dan menggunakan alat tangkap *trawl*, bertentangan dengan kode etik penangkapan. Kegiatan ini umumnya bersifat merugikan bagi sumberdaya perairan yang ada. Kegiatan ini semata-mata hanya ingin meraup keuntungan yang besar dengan cara cepat/instan akan tetapi memberikan dampak yang tidak baik bagi ekosistem perairan khususnya terumbu karang.

Dengan kata lain, *Destructive Fishing* Merupakan kegiatan atau usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap/alat bantu penangkapan ikan yang merusak sumber daya kelautan dan perikanan, atau penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan.

Destructive Fishing merupakan kegiatan ***illegal fishing*** yaitu dengan tujuan menangkap sebanyak-banyaknya ikan karang yang banyak namun dengan etika penangkapan yang salah. Karena kegiatan penangkapan yang dilakukan semata-mata memberikan keuntungan hanya untuk nelayan tersebut, dan berdampak kerusakan untuk ekosistem karang. Kegiatan yang umumnya dilakukan nelayan dalam melakukan penangkapan dan yang dikategorikan *illegal fishing* adalah penggunaan alat tangkap yang dapat merusak ekosistem seperti kegiatan penangkapan dengan pemboman, penangkapan dengan

menggunakan racun serta penggunaan alat tangkap *trawl* pada daerah yang memiliki karang.



Gambar 3. Ilustrasi Ruang Lingkup *Destructive Fishing*

Menurut La Ode (2007), minimal ada 4 (empat) hal yang memotivasi nelayan untuk melakukan penangkapan dengan menggunakan bahan peledak dan bius, diantaranya : (1) desakan kebutuhan ekonomi subsisten masyarakat nelayan khususnya sawi; (2) masih rendahnya pemahaman akan pentingnya pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan; (3) meningkatnya permintaan pasar luar negeri khususnya ikan hidup; dan (4) inkonsistensi dan lemahnya penegakan hukum dalam mencegah penggunaan bahan peledak dan bius.

Penangkapan ikan dengan Racun ini dapat menyebabkan kepunahan jenis-jenis ikan karang, seperti ikan hias, kerapu (*Epinephelus spp.*), dan ikan

napoleon (*Chelinus*), dan dapat menyebabkan ikan besar dan kecil menjadi “mabuk” dan mati. Disamping mematikan ikan-ikan yang ada, sisa racun dapat menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan terumbu karang, yang ditandai dengan perubahan warna karang yang berwarna warni menjadi putih yang lama kelamaan karang menjadi mati. Indikatornya adalah karang mati, memutih, meninggalkan bekas karang yang banyak akibat pengambilan ikan di balik karang. Secara umum terutama pada daerah-daerah yang mempunyai jumlah terumbu karang yang cukup tinggi, karena kebanyakan ikan-ikan dasar bersembunyi atau melakukan pembiakan pada lubang-lubang terumbu karang. Sedang pelaku pembius memasukkan/ menyempotkan obat ke dalam lubang dan setelah beberapa lama kemudian ikan mengalami stress kemudian pingsan dan mati, sehingga mereka dengan mudah mengambil ikan. Jenis-jenis bahan beracun :

1. *Potasium Cianida* digunakan untuk penangkapan ikan di daerah karang, bahan ini biasa digunakan tukang mas.
2. Racun hama pertanian seperti merek Dexon, Diazino, Basudin, Acodan digunakan untuk penangkapan ikan air tawar di sungai atau perairan umum, bahan ini sering digunakan di daerah transmigrasi dan masyarakat lain di sekitar perairan umum.

3. Deterjen digunakan untuk penangkapan ikan di daerah karang.
4. Akar Tuba digunakan untuk penangkapan ikan di daerah karang.
5. Tembakau digunakan untuk penangkapan ikan di daerah karang.

Berbeda dengan teknik penangkapan dengan menggunakan bahan peledak, teknik ini tidak menyebabkan kerusakan struktur habitat melainkan dapat menyebabkan kematian pada habitat karang. Sehingga secara nyata dapat dilihat jejak pembusuan meninggalkan struktur habitat yang relatif tidak berubah namun mengalami kematian. Tanda-tanda kematian habitat karang akibat pembusuan ini adalah terjadinya pemutihan karang yang disusul dengan pertumbuhan alga yang sangat cepat yang menutupi permukaan karang tersebut atau biasa dikenal dengan *Dead Coral Alga* (DCA). Jadi sisi merusak dari metode pembusuan ini adalah efek mematikan dari bahan bus (sianida) terhadap habitat karang.



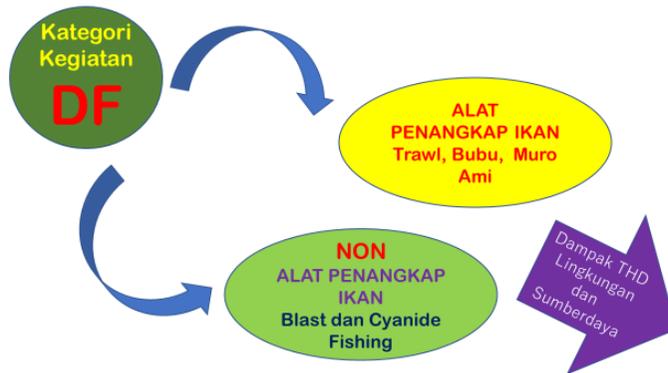
Gambar 4. Definisi *Destructive Fishing*

2. Bentuk-Bentuk *Destructive Fishing*

Seperti apa yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa *destructive fishing* merupakan kegiatan malpraktek dalam penangkapan ikan atau pemanfaatan sumberdaya perikanan yang secara yuridis menjadi pelanggaran hukum (kejahatan). Secara umum, maraknya *destructive fishing* disebabkan oleh beberapa faktor ;

- (1) Rentang kendali dan luasnya wilayah pengawasan tidak seimbang dengan kemampuan tenaga pengawas yang ada saat ini
- (2) Terbatasnya sarana dan armada pengawasan di laut
- (3) Lemahnya kemampuan SDM Nelayan Indonesia dan banyaknya kalangan pengusaha bermental pemburu rente ekonomi

- (4) Masih lemahnya penegakan hukum, serta
- (5) Lemahnya koordinasi dan komitmen antar aparat penegak hukum.



Gambar 5. Ilustrasi Kategori Kegiatan *Destructive Fishing*

Adapun bentuk-bentuk kegiatan yang dikatakan sebagai *destructive fishing*, beberapa diantaranya dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Penggunaan Bahan Peledak (Bom)



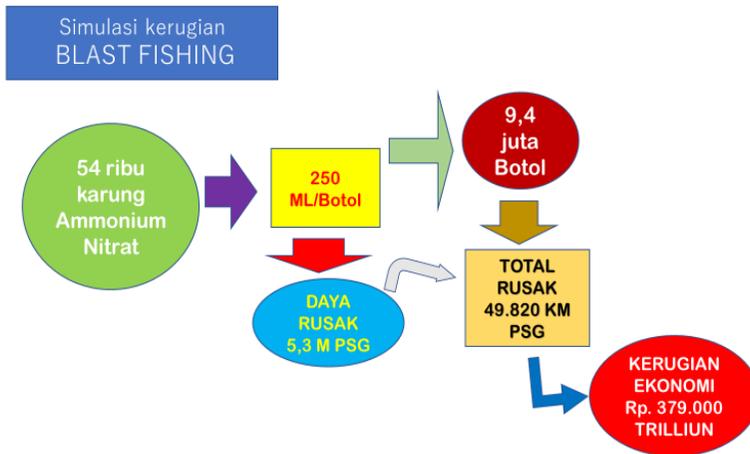
Gambar 6. Penggunaan Bahan peledak (Bom)

Penggunaan bahan peledak bom (dengan bahan berupa pupuk; cap matahari, beruang, obor). *Tropical Research and Conservation Centre* (TRACC) mengungkapkan secara matematis, bahwa setiap bahan peledak yang beratnya kurang lebih 1 kilogram diledakkan, dapat membunuh ikan dalam radius 15 hingga 25 meter, atau sekitar 500 meter persegi, dan menyisakan kawah sedalam sekitar 3 hingga 4 meter diameter terumbu karang.

Sementara IMA Indonesia (2001) mencatat penggunaan bahan peledak berukuran botol minuman yang paling banyak dilakukan oleh nelayan diperkirakan merusak setidaknya 10 meter persegi. Kadang-kadang bom berukuran kecil dilempar lebih dulu untuk mematikan ikan-ikan kecil, lalu disusul dengan bom yang lebih besar untuk mendapatkan hasil yang lebih banyak. Penangkapan ikan dengan cara menggunakan bom, mengakibatkan biota laut seperti karang menjadi patah, terbelah, berserakan dan hancur menjadi pasir dan meninggalkan bekas lubang pada terumbu karang. Indikatornya adalah karang patah, terbelah, tersebar berserakan dan hancur. Berbagai pengamatan dan pengalaman di daerah Sulawesi selatan dan daerah-daerah di wilayah Indonesia menunjukkan kejadian dan analisis penggunaan bahan peledak untuk usaha penangkapan ikan karang yang sangat memprihatinkan. Dari investigasi yang dilakukan oleh

DFW (*Destructive Fishing Watch*) dan DKP tahun 2012, diketahui bahwa dalam setahun jumlah ammonium nitrat berbentuk pupuk sebagai bahan baku pembuatan bom ikan yang diselundupkan ke Indonesia dari Malaysia mencapai 18ribu karung, dimana setiap karung berisi 25kg pupuk. Secara total pupuk untuk kelapa sawit yang telah beredar di Indonesia ini diperkirakan telah mencapai 57 ribu karung.

Dalam 1 kg ammonium nitrat saja bisa menghasilkan hingga 20 botol bom ikan ukuran botol minuman kemasan 250 ml. Bisa dibayangkan berapa banyak bom ikan yang dihasilkan dari seluruh ammonium nitrat yang berhasil diselundupkan selama ini. Jika disimulasikan pupuk sebanyak 54 ribu karung tersebut bisa menghasilkan 9,4 juta botol bom ikan ukuran 250 gram atau seukuran botol 250 ml. jika daya rusak 1 botol ikan diestimasikan sekitar $5,3 \text{ m}^2$, maka luas perairan yang rusak akibat bom ikan mencapai $49,820 \text{ km}^2$. Secara ekonomi, potensi kerugiannya mencapai Rp.379 ribu triliun. Untuk bisa memasuki wilayah Indonesia, pupuk tersebut seharusnya melalui izin khusus dari Kapolri, hanya saja memang selama ini masuk dengan cara illegal melalui rute-rute khusus yang bisa berubah setiap saat. Upaya penanganan juga sudah sering dilakukan, hanya saja penyelesaiannya tidak sampai keakar masalah (Zulfikar, M, 2012).



Gambar 7. Ilustrasi Penggunaan Bahan Peledak (BOM)

Dalam sejarahnya, *Blast Fishing* dilakukan sejak tahun 1600 dan di Indonesia dikenal sejak Perang Dunia ke II, yakni tentara Jepang beri pasokan makanan selama perang.

B. Penggunaan Bahan Kimia



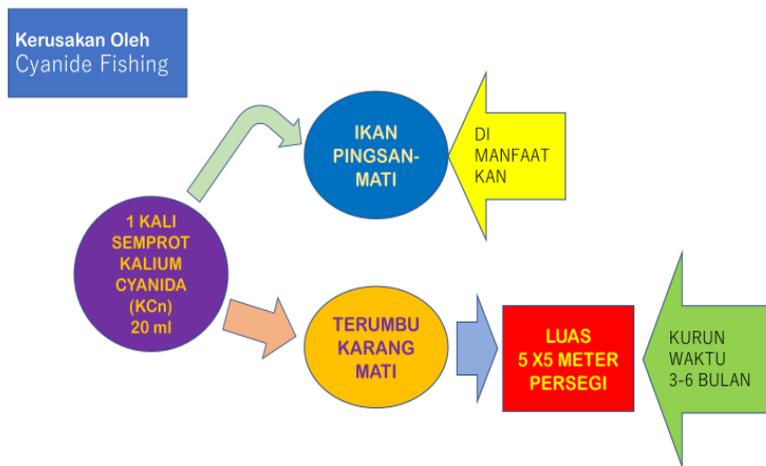
Bom Ikan rakitan yang telah siap digunakan (Dok. DFW, 2003)

Gambar 8. Bahan kimia yang siap digunakan



Gambar 9. Penggunaan bahan kimia di terumbu karang

Penggunaan bahan kimia seperti, bius (kalium cianida – KCN) dan tuba (akar tuba). Kegiatan penangkapan dengan bius dan tuba dilakukan pada daerah karang yang diduga masih memiliki ikan yang banyak. Pelaku menyemprotkan bius atau tuba kesela-sela karang agar ikan stress, pingsan sehingga mudah mengambilnya. Bahkan tidak jarang pelaku membongkar karang dengan alat pencongkel seperti linggis untuk mendapatkan ikan yang masih ada dalam liang karang. Dampak ekologisnya, penangkapan dengan cara ini dapat menyebabkan kepunahan jenis-jenis ikan karang, misalnya ikan hias, kerapu dan sebagainya. Disamping itu, dalam satu kali semprotan yang mengeluarkan sekitar 20 mililiter mampu mematikan terumbu karang dalam radius 5 kali 5 m persegi dalam waktu relatif 3 hingga 6 bulan.

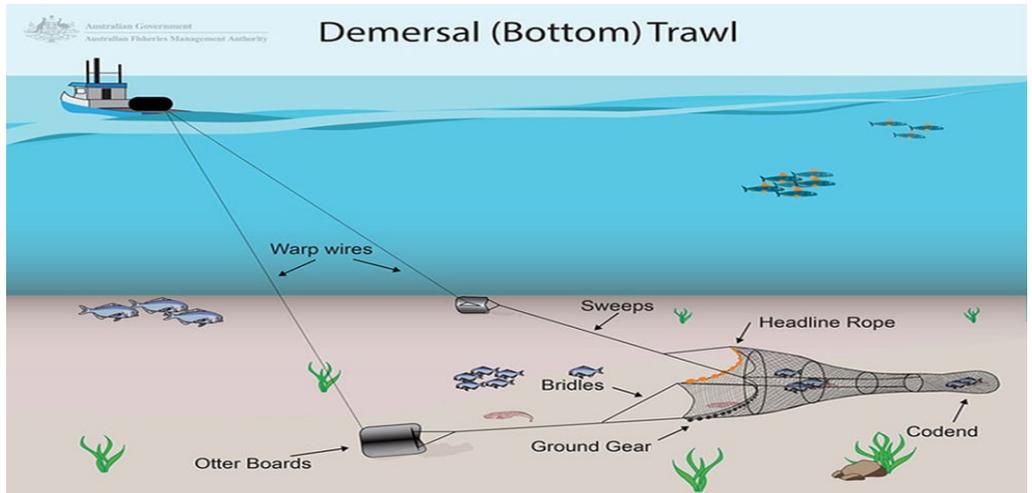


Gambar 10. Ilustrasi Cyanide Fishing

Secara umum terutama pada daerah-daerah yang mempunyai jumlah terumbu karang yang cukup tinggi, karena kebanyakan ikan-ikan dasar bersembunyi atau melakukan pembiakan pada lubang-lubang terumbu karang. Sedang pelaku pembius memasukkan/ menyemprotkan obat kedalam lubang dan setelah beberapa lama kemudian ikan mengalami stress kemudian pingsan dan mati, sehingga mereka dengan mudah mengambil ikan.

Sejarah Cyanide Fishing diawali tahun 1954 oleh mahasiswa Taiwan menangkap ikan untuk keperluan penelitian, selanjutnya tahun 1983 Indonesia dan Philipina memasok perdagangan ikan Aquarium, selanjutnya tahun 1990 terjadi putusan hakim pertama untuk kasus *Cyanide Fishing*.

C. Pukat harimau (trawl)



Gambar 11. Operasional alat Trawl Dasar (Bottom Trawl)

Pukat harimau (*trawl*) merupakan salah satu alat penangkap ikan yang digunakan oleh nelayan. Alat ini berupa jaring dengan ukuran yang sangat besar, memiliki mata jaring yang sangat rapat sehingga berbagai jenis ikan mulai dari ikan berukuran kecil sampai dengan ikan yang berukuran besar dapat tertangkap dengan menggunakan jaring tersebut. Cara kerjanya alat tangkap ditarik oleh kapal yang mana menyapu kedasar perairan. Akibat penggunaan pukat harimau secara terus menerus menyebabkan kepunahan terhadap berbagai jenis sumber daya perikanan.

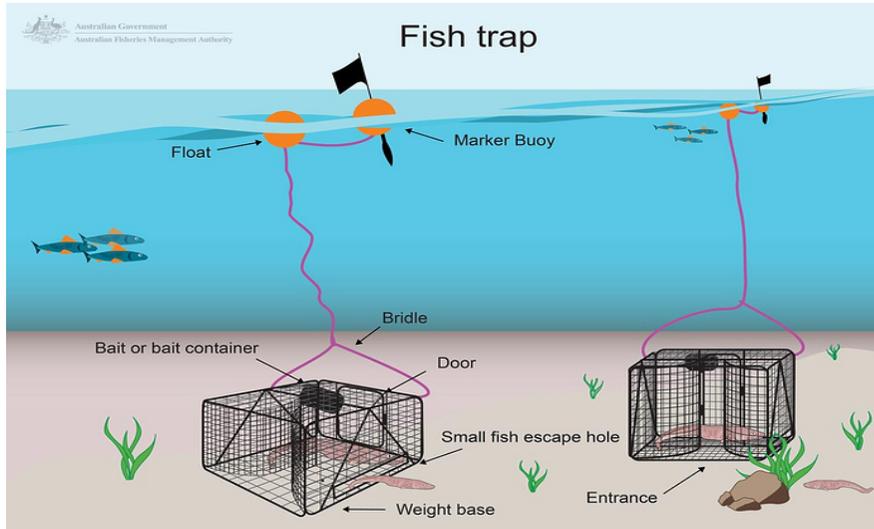
Pukat harimau (*trawl*) yang merupakan salah satu alat penangkap ikan saat ini telah dilarang di wilayah perairan Indonesia sesuai Keputusan Presiden RI No.39 Tahun 1980 tentang Penghapusan Jaring *Trawl*, namun pada kenyataannya masih banyak nelayan yang melanggar dan mengoperasikan alat tersebut untuk menangkap ikan. Indikatornya adalah karang mati, atau sulit bertahan hidup di daerah dimana nelayannya sering menggunakan pukat harimau untuk menangkap ikan.

D. Penggunaan Bubu (Trap)



Gambar 12. Alat Tangkap Bubu (Trap)

Saat ini bubu (*trap*) adalah sejenis alat yang paling banyak digunakan untuk menangkap ikan karang (Alcala dan Russ 2002) dan telah banyak dioperasikan di Indonesia dengan hasil yang memuaskan. Akan tetapi kedua alat ini memiliki banyak keterbatasan. Hasil tangkapan per unit bubu relatif sangat terbatas dan pada pengoperasiannya umumnya menggunakan terumbu karang untuk alat kamuflase. Oleh karena hasil tangkapan per unit bubu terbatas akibat sifat kejenuhan alat (Jennings *et al.* 2001), maka dioperasikan sekaligus cukup banyak bubu yang diikatkan pada satu untaian tali. Dengan cara ini pada saat penurunan dan penarikan alat sering terjadi benturan antara bubu dengan dasar perairan yang dapat mengakibatkan kerusakan pada dasar perairan terutama apabila terdapat terumbu karang (Valdemarsen and Suuronen 2003). Sehingga dapat dikatakan bahwa bubu termasuk dalam kategori alat tangkap yang tidak ramah lingkungan.



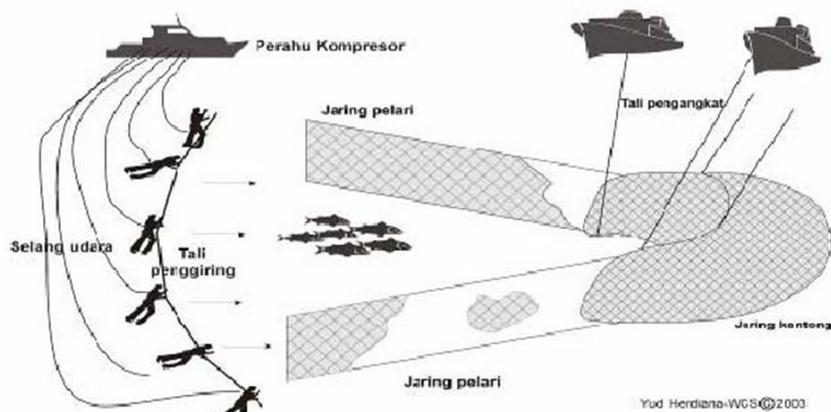
Gambar 13. Pengoperasian bubu diatas Kawasan Terumbu Karang

Alat tangkap Bubu adalah jerat yang terbuat dari anyaman bambu yang banyak digunakan di seluruh Indonesia. Bubu kembali populer karena digunakan untuk penangkapan ikan perdagangan ikan karang hidup. Meskipun pada dasarnya alat ini tidak merusak, namun pemasangan dan pengambilannya sering kali merusak terumbu karang.

Bubu biasanya dipasang dan diambil oleh para penangkap ikan dengan cara menyelam dengan menggunakan kompresor. Dibandingkan dengan penangkapan yang merusak lainnya, Bubu tidak terlalu merusak karena biasanya diletakkan di dasar lereng terumbu. Seringkali alat tangkap perangkap tersebut disamarkan oleh pecahan-pecahan karang hidup di dasar perairan.

Bubu dipasang pemberat yang saat ditenggelamkan dari perahu menabrak percabangan terumbu karang. Bubu seperti ini terutama merusak terumbu karang pada saat Bubu ditarik oleh tali pemancang untuk mengangkatnya. Bila penggunaan Bubu seperti ini terus meningkat, terutama untuk menangkap Ikan Kerapu, kegiatan penangkapan dengan alat Bubu akan menjadi sumber kerusakan terumbu karang di Indonesia.

E. Muro Ami



Gambar 3.5. Teknik pengoperasian jaring Muro-ami di Karimunjawa

Gambar 14. Alat tangkap Muro Ami

Muro Ami adalah alat tangkap yang dioperasikan dengan sasaran tangkapan ikan-ikan perairan karang seperti Ekor Kuning dan jenis ikan perairan karang lainnya. Alat tangkap ini dioperasikan

dengan mengerahkan beberapa orang penyelam dan orang-orang yang mempunyai tugas mengerahkan ikan-ikan agar masuk dalam kantong alat tangkap, oleh sebab itu pengoperasian alat ini sangat merugikan Kawasan terumbu karang, karena beberapa nelayan turun untuk menggiring ikan-ikan untuk masuk dalam kantong Muro Ami dan secara otomatis menginjak-injak hambaran karang, dengan demikian terjadi beberapa kerusakan terumbu karang yang pada umumnya dilindungi ekosistemnya, dengan demikian Muro Ami tergolong alat yang tidak direkomendasikan untuk dioperasikan di perairan karang.

3. Penyebab dan Dampak *Destructive Fishing*

Ada beberapa faktor "*Penyebab utama/alasan*" atas pelaku terhadap kegiatan *destructive fishing* di salah satu daerah di pesisir perairan Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu di daerah Pulau Wawonii dengan menggunakan bom ikan dan berupa racun (bius dan tuba), antara lain:

- Adanya Pelaku Bom dari Pihak Luar.
- Adanya Pengedaran Bahan Baku yang masuk .
- Mereka dianggap sebagai Golongan Minoritas (Terabaikan).
- Kurangnya ketegasan sanksi hukum.
- Merupakan Tradisi.

4. *Blast dan Cyanide Fishing*

Kedua istilah tersebut diatas merupakan jenis *Destructive Fishing* yang memiliki dampak berbeda dan sering terjadi di lapangan serta mudah pendeteksiannya

A. *Blast Fishing*

Menyebabkan konstruksi karang menjadi hancur berantakan, menghancurkan ekosistem terumbu karang serta mematikan ikan-ikan dan benih ikan.



Gambar. 15. Kondisi Terumbu Karang akibat *Blast Fishing*

B. *Cyanide Fishing*

Menyebabkan terjadinya pemutihan (*bleaching*) pada karang dan akhirnya karang menjadi mati keseluruhan



Gambar. 16. Kondisi Terumbu Karang akibat *Cyanide Fishing*

C. Hasil Monitoring /Pemantauan Karang

Tabel 1. Kerusakan Terumbu Karang akibat bahan peledak (BOM)

Berat Bom (Gram)	Hancur Total (M)	Karang Patah (M)	Karang Rusak (M)	Luasan Hancur (M2)
2.00 0	2, 0	3, 5	4, 5	12,5 6
500	1, 6	2, 0	3, 4	8,04
250	1, 3	2, 0	3, 5	5,30

Sumber : Herman J. Carsar Economic Analysis Of Indonesia Coral Reef, World Bank, 1996

Dampak yang ditimbulkan dari *Destructive Fishing* adalah sebagai berikut:

- Memusnahkan/merusak/mematikan ikan/bibit ikan.
- Merusak terumbu karang/ habitat lain
- Mengancam jiwa/merusak badan manusia itu sendiri.
- Sulit mencari ikan (mengurangi mata pencaharian nelayan lain).
- Mengganggu usaha nelayan lain/merusak rumput laut.
- Lebih banyak ikan terbuang dari pada hasil yang diperoleh.

5. Penanggulangan *Destructive Fishing*

Praktek penangkapan ikan tidak ramah lingkungan yang menggunakan bahan peledak (bom) dan racun (bius) makin marak dilakukan di berbagai wilayah perairan di Kabupaten Biak. Praktek semacam ini selain menimbulkan kerugian ekologis, juga menimbulkan dampak social ekonomi yang sangat besar terhadap negara dan daerah, serta dapat memicu berbagai perselisihan social yang memprihatinkan terutama akibat menurunnya produktivitas ekosistem terumbu karang.

Agar keberlanjutan sumberdaya dapat dipertahankan, maka aktivitas manusia (*antrophogenic*

causes) yang baik secara langsung maupun tidak langsung yang berpotensi merusak keberlanjutan sumberdaya ekosistem terumbu karang mestinya diminimalisasi, salahsatunya adalah penanggulangan penangkapan yang menggunakan bahan peledak. Dalam upaya meminimalisasi penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan, dengan menggunakan bahan peledak (bom) dan racun (sianida) khususnya adalah :

A. Pengembangan Mata Pencaharian

Masyarakat pesisir (nelayan) dikategorikan masih miskin dan memiliki tingkat pendidikan yang sangat rendah. Perilaku masyarakat yang cenderung destruktif sangat dipengaruhi oleh faktor ekonomi (kemiskinan) dalam memenuhi kebutuhannya dan diperparah dengan sifat keserakahan dalam mendapatkan hasil yang maksimal walaupun ditempuh dengan cara-cara yang merugikan karena bukan saja merusak lingkungan ekosistem terumbu karang saja tetapi juga memutus rantai mata pencaharian anak cucu.

Bukan hanya itu, faktor rendahnya tingkat pendidikan juga mempengaruhi perilaku masyarakat tersebut. Dengan alternative mata pencaharian (tambahan) diharapkan dapat memberikan nilai tambah sehingga masyarakat pesisir (nelayan) destruktif akan berkurang.

B. Penegakan Hukum

Secara umum maraknya kegiatan penangkapan ikan dengan merusak di beberapa daerah termasuk di Kepulauan Padaido Kabupaten Biak adalah penegakan hukum. Beberapa kasus yang tidak diselesaikan secara baik dan tuntas dan transparan memicuperilaku masyarakat. Ketidakpuasan masyarakat akibat penanganan pelanggaran tersebut semestinya diperbaiki mulai dari aparat penegakan hukum yang terkait.

C. Pendidikan Kepedulian terhadap Lingkungan

Sebagaimana yang dipaparkan dipoint pertama di atas, dimana secara umum masyarakat pesisir (nelayan) terutama yang diindikasikan sebagai pelaku penangkapan ikan dengan merusak tersebut memiliki pendidikan rendah sehingga pengetahuan tentang pentingnya ekosistem terumbu karang terbatas. Dengan pendidikan dan kesadaran tentang lingkungan dapat melalui seminar, lokakarya, workshop, studi banding dapat ditingkatkan.

D. Pengaturan Waktu, Jumlah, Usaha Penangkapan Ikan Terukur

Di beberapa lokasi pengaturan waktu, jumlah, ukuran dan wilayah tangkap sudah dikembangkan. Namun kendalanya di beberapa lokasi di Indonesia khususnya di Kepulauan Padaido merupakan sesuatu hal yang

masih sulit. Hal ini disebabkan oleh masih terbatasnya penelitian/kajian aspek-aspek dari terumbu karang dan komunitas masyarakat pesisir (nelayan) serta sumberdaya manusia pelaksana maupun pelaku kebijakan yang masih terbatas.

Implementasi dari empat *point* penanggulangan penangkapan ikan tidak ramah lingkungan dengan cara merusak (*destructive fishing*) dapat dipastikan meminimalisasi dampak dari kegiatan tersebut tentunya jika diimplementasikan dengan baik, yakni focus dan terintegrasi.

TEST FORMATIF 2

1. Apakah pengertian *Destructive Fishing* dalam kerangka besar *Illegal Fishing* ?
2. Sebutkan 4 (empat) hal yang memotivasi nelayan melakukan penangkapan ikan menggunakan Bahan Peledak (bom) dan Racun (Bius) ?
3. Apakah dampak yang diakibatkan pada ekosistem saat nelayan menggunakan “Bius” dalam menangkap ikan di Kawasan terumbu karang. ?
4. Sebutkan Bahan Beracun yang digunakan dalam Tindak *Destructive Fishing* penangkapan ikan ?
5. Maraknya tindak *Destructive Fishing* disebabkan oleh 5 (lima) hal yang saling berkaitan, sebutkan ?

6. Apakah yang disebut "*Blast Fishing*" atau Bom Ikan dan apa yang disebut "*Cyanide Fishing*" atau racun ikan dalam tindak *Destructive Fishing*. ?
7. Sebutkan jenis alat penangkap ikan yang diindikasikan merusak ekosistem terumbu karang dan sumber daya ikan karang. ?
8. Sebutkan 6 (enam) dampak negative yang ditimbulkan akibat tindak *Destructive Fishing* ?

BEBERAPA KASUS DESTRUCTIVE FISHING DI INDONESIA

Beberapa kasus *Destructive Fishing* terjadi di beberapa wilayah di Indonesia, lokasi-lokasi dimaksud adalah lokasi yang tergolong ekstrim dan menonjol sekaligus dilengkapi dengan kejadian yang dapat dilaporkan, karena masih banyak wilayah perairan yang belum melaporkan kasus *Destructive Fishing* di wilayahnya.

Beberapa daerah yang tercatat jumlah kejadian pelanggaran *Destructive Fishing*, antara lain :

Papua	1	kejadian
Papua Barat	2	kejadian
Maluku	1	kejadian
Sulawesi Tenggara	3	kejadian
Sulawesi Selatan	10	kejadian
Nusa Tenggara Timur	1	kejadian
Nusa Tenggara Barat	6	kejadian
Kalimantan Timur	2	kejadian
Bali	1	kejadian
Bangka Belitung	1	kejadian
Kepulauan Riau	5	kejadian
Nangro Aceh Darussalam	4	Kejadian

Sumber : Ditjen PSDKP – KKP 2012

Beberapa daerah dan lokasi yang terdeteksi kejadian *Destructive Fishing* antara lain :

1. Bombana, Sulawesi Tenggara

A. Jenis Alat Tangkap dan Bahan Beracun dan Bius

Penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan bukan saja merusak ekosistem terumbu karang akan tetapi menimbulkan masalah. *Destructive Fishing* di perairan Sulawesi Tenggara menyebabkan polemik bagi nelayan tradisional, karena Penggunaan alat tangkap *Trawl*.

Keberadaan *trawl* (pukat harimau) di Kabupaten Bombana hingga saat ini membawa dampak negatif yang sangat besar terhadap nelayan tradisional. Keberadaan nelayan *trawl* sangat mengganggu nelayan lainnya dan tidak sedikit kerugian yang diderita oleh nelayan tradisional karena ulah nelayan *trawl*, dan yang paling menyedihkan adalah banyaknya alat tangkap bubu yang hilang setiap malam dan rusaknya alat tangkap lainnya seperti bagan dan sero karena tertabrak oleh kapal *trawl*, sehingga hampir seluruh nelayan tradisional dililit utang bukan karena hasil tangkapan kurang, melainkan alat tangkap mereka raib di perairan.

Penghapusan *trawl* di Kabupaten Bombana mengalami kendala karena tidak adanya sarana pengawasan dan lemahnya penegakkan hukum, HNSI tidak memperlihatkan peranannya dalam menyelesaikan masalah ini, sehingga nelayan tradisional semakin terjepit posisinya. Jika kondisi ini dibiarkan, maka kemungkinan terjadi anarki antara nelayan *trawl* dengan nelayan tradisional.

Dari hasil pengamatan dan pemantauan yang dilakukan terhadap masyarakat pesisir, nelayan, anggota kelompok masyarakat pengawas, dan pemerintah kelurahan ditemukan beberapa komponen *destructive fishing* di daerah pesisir perairan Sulawesi Tenggara, yaitu :

- 1) Menggunakan bahan peledak dan bahan kimia seperti : bom (dengan bahan berupa pupuk (cap matahari, beruang, obor), bius (kalium cianida – KCN) dan Tuba (akar tuba).
- 2) Penangkapan ikan dengan *trawl* (pukat harimau).

1). *Destructive fishing* dengan Bom



Gambar. 17. Penggunaan Bom untuk menangkap ikan



Gambar 18. Operasional penggunaan Bom untuk menangkap ikan

Penggunaan bahan peledak seperti bom dapat memusnahkan biota dan merusak lingkungan, penggunaan bahan peledak dalam penangkapan ikan di sekitar daerah terumbu karang menimbulkan efek samping yang sangat besar. Selain rusaknya terumbu karang yang ada di sekitar lokasi peledakan, juga dapat menyebabkan kematian biota lain yang bukan merupakan sasaran penangkapan. Oleh sebab itu, penggunaan bahan peledak berpotensi menimbulkan kerusakan yang luas terhadap ekosistem terumbu karang.

Penangkapan ikan dengan cara menggunakan bom, mengakibatkan biota laut seperti karang menjadi patah, terbelah, berserakan dan hancur menjadi pasir dan meninggalkan bekas lubang pada terumbu karang. Indikatornya adalah karang patah, terbelah,

tersebar berserakan dan hancur menjadi pasir, meninggalkan bekas lubang pada terumbu karang.



Gambar 19. Kerusakan Terumbu karang akibat Bahan Peledak (Bom)



2). *Destructive fishing* dengan Racun Sianida dan Bius

Bahan beracun yang sering dipergunakan dalam penangkapan ikan, seperti sodium atau

potassium sianida. Penangkapan dengan cara ini dapat menyebabkan kepunahan jenis-jenis ikan karang, misalnya ikan hias, kerapu (*Epinephelus* spp.), dan ikan napoleon (*Chelinus*). Racun tersebut dapat menyebabkan ikan besar dan kecil menjadi "mabuk" dan mati. Disamping mematikan ikan-ikan yang ada, sisa racun dapat menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan terumbu karang, yang ditandai dengan perubahan warna karang yang berwarna warni menjadi putih yang lama kelamaan karang menjadi mati. Indikatornya adalah karang mati, memutih, meninggalkan bekas karang yang banyak akibat pengambilan ikan di balik karang.



Gambar 20. Pembiusan ikan di Terumbu karang



Gambar 21. Cara pembiusan ikan di terumbu karang

secara umum terutama pada daerah-daerah yang mempunyai jumlah terumbu karang yang cukup tinggi, karena kebanyakan ikan-ikan dasar bersembunyi atau melakukan pembiakan pada lubang-lubang terumbu karang. Sedang pelaku pembius memasukkan/ menyemprotkan obat kedalam lubang dan setelah beberapa lama kemudian ikan mengalami stress kemudian pingsan dan mati, sehingga mereka dengan mudah mengambil ikan.

Ketersediaan Bahan Baku Bom dan Bius (Kasus Taman Nasional Takabonerate)

Bahan baku bom → detonator bom ikan:

Diperoleh dari jaringan oknum pegawai swasta dan beredar ke nelayan –
nelayan



Gambar 22. Jalur Penyelundupan Pupuk Cap Matahari (Bahan Peledak Bom Ikan Nelayan)

SUMBER : Asri (2017) dalam Arif Satrya

Penyuplai alat dan bahan utama Bom adalah pedagang khusus yg memang bekerja menyediakan alat dan bahan Bom dan mempunyai jaringan kerjasama yang baik dengan Punggawa (DFW 2003)- Kasus Taman nasional Takabonerate



Gambar 23. Jalur Pengedaran Pupuk Cap Matahari (Bahan Peledak Bom Ikan Nelayan)

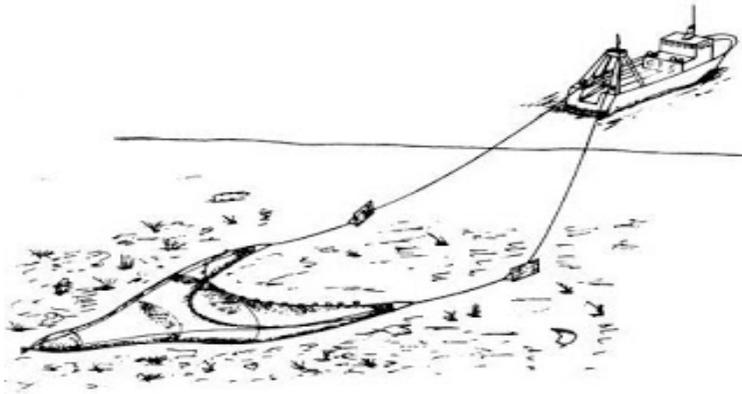
SUMBER : Asri (2017) dalam Arif Satriya

3). *Destructive fishing* dengan *Trawl* (Pukat Harimau).

Pukat harimau (*trawl*) merupakan salah satu alat penangkap ikan yang digunakan oleh nelayan. Alat ini berupa jaring dengan ukuran yang sangat besar, memiliki lubang jaring yang sangat rapat sehingga berbagai jenis ikan mulai dari ikan berukuran kecil sampai dengan ikan yang berukuran besar dapat tertangkap dengan menggunakan jaring tersebut. Cara kerjanya alat tangkap ditarik oleh kapal yang mana menyapu ke dasar perairan. akibat penggunaan pukat harimau secara terus menerus menyebabkan kepunahan terhadap berbagai jenis sumber daya perikanan seperti yang terjadi di perairan Bagan Siapi-Api Provinsi Sumatera Utara dan di Selat Tiworo Provinsi Sulawesi Tenggara.



Gambar 24. Kapal *Trawl* (Pukat Harimau) di Kab. Bombana Sultra.



Gambar 25. Pengoperasian Trawl (Pukat Harimau).

Pukat harimau (*trawl*) yang merupakan salah satu alat penangkap ikan saat ini telah dilarang di wilayah perairan Indonesia sesuai Keputusan Presiden RI No.39 Tahun 1980 tentang Penghapusan Jaring *Trawl*, namun pada kenyataannya masih banyak nelayan yang melanggar dan mengoperasikan alat tersebut untuk menangkap ikan. Indikatornya adalah karang mati, atau sulit bertahan hidup di daerah dimana nelayannya sering menggunakan pukat harimau untuk menangkap ikan.

Menurut data dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bombana terdapat 105 unit kapal dengan alat tangkap trawl yang beroperasi di perairan Selat Tiworo yang berasal dari daerah kecamatan Rumbia. Sedangkan nelayan yang menggunakan *trawl* sebanyak 127 orang (23 %) dari keseluruhan nelayan.

Namun Keberadaan *trawl* (pukat harimau) di Kabupaten Bombana hingga saat ini membawa dampak negatif yang sangat besar terhadap nelayan

tradisional. Keberadaan nelayan *trawl* sangat mengganggu nelayan lainnya dan tidak sedikit kerugian yang diderita oleh nelayan tradisional karena ulah nelayan *trawl*, dan yang paling menyedihkan adalah banyaknya alat tangkap bubu yang hilang setiap malam dan rusaknya alat tangkap lainnya seperti bagan dan sero karena tertabrak oleh kapal *trawl*, sehingga hampir seluruh nelayan tradisional dililit utang bukan karena hasil tangkapan kurang, melainkan alat tangkap mereka raib di perairan. Rata-rata alat tangkap bubu yang hilang setiap malamnya hingga mencapai 100 buah. Jika dirupiahkan harga 1 unit bubu adalah Rp. 15.000,-. Jadi kerugian nelayan setiap malamnya mencapai Rp. 1.500.000,-. Kondisi ini sudah berlangsung sejak tahun 1998.

Dampak keberadaan *Trawl* terjadinya perselisihan antara nelayan *trawl* dengan nelayan tradisional sudah berulang kali terjadi; bahkan sudah mengarah ke tingkat anarkis. Upaya melakukan perdamaian sudah sering dilakukan melalui pembagian jalur penangkapan tetapi kesepakatan ini selalu dilanggar oleh nelayan *trawl*. Kesepakatan tidak dibarengi dengan pengawasan, sehingga aksi penolakan terhadap *trawl* semakin gencar dilakukan oleh nelayan tradisional.

Kendala penghapusan *trawl* di Kabupaten Bombana mengalami kendala karena tidak adanya

sarana pengawasan dan lemahnya penegakkan hukum, sedangkan organisasi nelayan setempat sebagai wadah nelayan dipertanyakan perannya. Jika kondisi ini dibiarkan, maka kemungkinan terjadi anarki antara nelayan *trawl* dengan nelayan tradisional.

B. Jenis Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) Untuk *Destructive Fishing*

Berdasarkan temuan yang ditemukan terhadap pelaku *destructive fishing* bahan-bahan yang sering digunakan adalah :

1). Bahan Beracun

- Potasium Cianida digunakan untuk penangkapan ikan didaerah karang, bahan ini biasa digunakan tukang mas.
- Racun hama pertanian seperti merek Dexon, Diazino, Basudin, Acodan digunakan untuk penangkapan ikan air tawar di sungai atau perairan umum, bahan ini sering digunakan didaerah transmigrasi dan masyarakat lain disekitar perairan umum.
- Deterjen digunakan untuk penangkapan ikan di daerah karang.
- Akar Tuba digunakan untuk penangkapan ikan didaerah karang.
- Tembakau digunakan untuk penangkapan ikan didaerah karang.

2) Bahan Berbahaya

- Belerang korek api seperti merek Diponegoro, Segi tiga ungu digunakan untuk penangkapan ikan teri dan ikan karang.
- Pupuk urea seperti merek matahari, tiga obor dan tengkorak digunakan untuk penangkapan ikan didaerah karang dan permukaan. Bahan ini bersama korek api diatas diracik sebagai bahan peledak diisi dalam botol korek api sebagai sumbu bahan peledak.
- Aliran listrik (strom) digunakan untuk penangkapan ikan di sawah, kali-kali kecil dan daerah genangan air.

C. Penyebab Destructive Fishing

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan kami ini secara perorangan (pembom aktif dan non aktif), bahwa dalam beberapa faktor "*Penyebab utama/alasan*" atas pelaku terhadap kegiatan *destructive fishing* di salah satu daerah di pesisir perairan Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu didaerah Pulau Wawonii dengan menggunakan bom ikan dan berupa racun (buis dan tuba), antara lain :

- Adanya Pelaku Bom dari Pihak Luar.
- Adanya Pengedaran Bahan Baku yang masuk
- Mereka dianggap sebagai Golongan Minoritas (Terabaikan)

- Kurangnya ketegasan sanksi hukum
- Merupakan Tradisi

Berdasarkan wawancara dengan masyarakat nelayan (Pelaku Bom aktif dan non Aktif) serta informasi dari pihak pemerintah Kelurahan Langara Laut, anggota Pokmaswas dan Petugas Satker PSDKP Kendari, bahwa pelaku bom ikan di Perairan Wawonii, bukan saja dari nelayan setempat, tetapi juga berasal dari desa-desa lain, seperti : Desa di Pulau Cempedak dan sekitarnya (Kec. Laonti) Kabupaten Konawe Selatan dan Desa Mekar, Bajo Indah dan Sekitarnya (Kec. Soropia) Kab. Konawe. Berdasarkan informasi tersebut di atas, maka masyarakat nelayan di Kelurahan Langara Laut, menyarankan kepada Pemerintah agar bom ikan baik dari dalam maupun dari luar wilayah Wawonii perlu ditindak tegas (diberikan sanksi hukum yang sesuai dengan Undang-Undang Perikanan)

D. Penanganan Pelaku Destructive Fishing

Pelaku *destructive fishing* yang berada di pesisir Propinsi Sulawesi Tenggara tidak pernah jera (kapok) atau takut dengan ancaman hukuman dan bahaya yang menyintai terhadap diri mereka. Sudah banyak kasus tewasnya pelaku karena terkena bom yang belum sempat dibuang atau banyaknya tersangka sudah diadili di pengadilan yang sudah mempunyai keputusan yang tetap.



Gambar 26. Korban Yang Tewas akibat bom ikan.



Gambar 27. Korban Yang Terpotong Tangan akibat bom ikan.

Beberapa kasus Tindak Pidana Perikanan kategori *destructive fishing* yang ditangani oleh Satker PSDKP Kendari terlihat pada tabel dibawah ini

Tabel 2. Penanganan Kasus Tindak Pidana Perikanan *destructive fishing* oleh Satker PSDKP Kendari.

No.	TAHUN	HANDAK (BOM)	BIUS	TRAWL	KETERANGAN
1	2002	1 kasus	-	-	Proses hukum
2	2003	-	-	5 kasus	Proses hukum
3	2004	2 kasus (2 orang)	-	-	Proses hukum
4	2005	2 kasus (2 orang)	-	-	Proses hukum
5	2006	2 kasus (2 orang)	-	7 kasus	Proses hukum
6	2007	1 kasus (5 orang)	-	3 kasus	Proses hukum

Sumber Data : Satker PSDKP Kendari 2007.

Sedangkan kasus Tindak Pidana Perikanan yang ditangani oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten/Kota, Kepolisian dan TNI Angkatan Laut dapat dilihat pada tabel dibawah..

Tabel 3. Penanganan Kasus Tindak Pidana Perikanan *destructive fishing* oleh Instansi Lain.

No.	TAHUN	HANDAK (BOM)	BIUS	TRAWL	KETERANGAN
1	2000	24 kasus (24 orang)	-	57 kasus	Proses hukum
2	2001	12 kasus (30 orang)	-	5 kasus	Proses hukum
3	2002	3 kasus (3 orang)	-	3 kasus	Proses hukum
4	2003	-	-	-	-

No.	TAHUN	HANDAK (BOM)	BIUS	TRAWL	KETERANGAN
5	2004	11 kasus (11 orang)	-	-	Proses hukum
6	2005	1 kasus (1 orang)	6 kasus (6 orang)	-	Proses hukum
7	2006	5 kasus (5 orang)	3 kasus (3 orang)	-	Proses hukum
8	2007	3 kasus (5 orang)	-	7 kasus	Proses hukum

Sumber Data : DKP Propinsi Sultra 2007

2. Kepulauan Seribu

Kepulauan Seribu yang terletak di sebelah utara Teluk Jakarta dan Laut Jawa, Jakarta memiliki 110 buah pulau. Kepulauan Seribu terkenal dengan keindahan terumbu karang dan ikan-ikannya. Hal ini tentu saja menarik perhatian komunitas sekitar untuk menangkap ikan-ikan cantik itu dan menjualnya di Jakarta. Pencari ikan hias menyelam di sekitar terumbu-terumbu karang untuk mencari ikan hias. Untuk menangkap ikan hias, mereka menyemprotkan potas yang disimpan dalam botol aqua ke anemon yang berada di terumbu karang.

Dalam air laut, potas akan terurai menjadi sodium dan ion potassium. Pada manusia, potas dapat menghentikan transportasi haemoglobin, begitu pula pada ikan. Bila air di sekitar ikan tercemar oleh potas, maka suplai oksigen pada ikan semakin berkurang dan menyebabkan ikan tersebut pingsan.

Sehingga tidak berapa lama mereka kembali menyelam, dan tinggal memunguti ikan-ikan hias yang pingsan. Penyemprotan potas berulang kali pada

terumbu karang juga mengakibatkan terjadinya pemutihan dan kematian terumbu karang. Setiap penyemprotan potas akan menjangkau area terumbu karang seluas 4 x 4 meter. Lama-kelamaan terumbu karang akan mati. Tak ada ikan lagi, karena ikan-ikan membutuhkan terumbu karang sebagai rumah dan habitatnya.

3. Lampung

Pada awalnya nelayan pulau Pahawang khususnya dan Lampung umumnya tidak mengenal penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak (bom), namun semenjak datangnya masyarakat nelayan yang berasal dari luar Lampung (Bugis) di tahun 1970-an penggunaan bom sebagai alat tangkap mulai dilakukan hingga saat ini. Penangkapan dengan cara ini banyak dilakukan oleh nelayan yang berasal di luar Pulau Pahawang seperti Desa Gebang (Kabupaten Lampung Selatan), Kelurahan Kangkung (Bandar Lampung) dan Kelurahan Kota Karang (Kota Bandar Lampung) dengan cara memantau/ menyelam terlebih dahulu pada lokasi tertentu. Pengeboman dilakukan untuk mendapatkan ikan dalam jumlah yang banyak dalam waktu yang singkat pada gosong (gundukan terumbu karang dibawah laut) dan tubiran (terumbu karang yang berada di pingir pantai)/lokasi tempat mengumpulnya banyak ikan dilakukan bukan hanya pada siang hari akan tetapi juga dilakukan pada malam hari oleh nelayan bagan.

Ironinya adalah pengeboman dilakukan di kawasan yang merupakan wilayah pengawasan/kekuasaan AL yang berbatasan dengan Pulau Pahawang. Dampak yang diterima oleh nelayan Pulau Pahawang adalah hilangnya akses terhadap lokasi penangkapan ikan tersebut yang mengakibatkan pengurangan hasil penangkapan ikan. Pengeboman juga merenggut jiwa pelakunya, beberapa kejadian yang mengakibatkan kematian terjadi di lokasi pengeboman maupun di lokasi perakitan bom. Banyak sudah kejadian yang mengakibatkan kematian namun pelaku tidak jera untuk menghentikannya.

Kasus Teluk Kiluan, Lampung yang terletak di titik pertemuan antara arus Samudra Hindia dengan perairan Selat Sunda. Pada bulan Februari-April 2009, marak terjadi penangkapan lobster menggunakan bom ikan dan potas di Teluk Kiluan. Kapal pengebom ikan beroperasi dengan cara berhenti di depan perairan Teluk Kiluan. Dari kapal besar, nakhoda kapal akan menurunkan perahu jukung yang berisi pendayung, pencari ikan, dan pengebom ikan. Ketika sumber ikan sudah ditemukan, pengebom akan turun menyelam dan mengebom terumbu karang sehingga ikan dan terumbu karang mati. Ikan yang biasanya dicari adalah ikan kerapu dan simba. Potas digunakan untuk menangkap lobster. Potas disemprotkan ke lubang-lubang pada terumbu karang tempat lobster tinggal. Akibat kegiatan menggunakan bom ikan, wilayah terumbu karang di perairan Teluk

Kiluan rusak. Wilayah terumbu karang di perairan Teluk Kiluan diperkirakan seluas lima hektar. Sekitar separuhnya kini rusak akibat kegiatan pengeboman ikan.

4. Sulawesi Selatan

Di Sulawesi Selatan, kerusakan terumbu karang akibat bom ikan juga terjadi. Saat ini, sekitar 55% terumbu karang di Sulawesi Selatan telah rusak akibat bom ikan. Cara penangkapan ikan seperti ini telah merusak ekosistem yang ada di bawah permukaan laut, termasuk terumbu karang Taman Nasional Takabonerate, Kabupaten Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan. Taman Laut Takabonerate merupakan taman laut ketiga terindah di dunia yang memperoleh piagam penghargaan dunia pada pertemuan Internasional Kelautan (*World Ocean Conference*) di Manado, Sulut, 11 – 15 Mei 2009. Tidak hanya terumbu karangnya yang rusak, melainkan jutaan spesies biota laut yang unik bisa terancam akibat pemboman ikan.

A. Potret *Destructive Fishing* di Liukang



Sumber : <https://sabahkinimirror.blogspot.co.id>

Gambar .28. Bom Ikan

Perairan Spermonde termasuk di dalamnya Liukang Tuppabiring dahulunya merupakan salah satu daerah *Fishing ground* yang terkenal di Nusantara. Selain itu, kawasan ini pula merupakan jalur lintas kapal-kapal dagang antar pulau maupun antar negara. Tidak mengherankan bila di beberapa pulau di Liukang Tuppabiring menurut penuturan masyarakat pernah disinggahi bahkan dihuni oleh orang dari bangsa Cina maupun Jepang. Sebut saja salah satunya adalah pulau Sarrapo Lompo.

Sebagai daerah *Fishing ground* perairan ini sangat kaya akan sumberdaya ikan. Kekayaan sumberdaya ini menjadi magnet tersendiri bagi para nelayan baik dari dalam maupun luar negeri. Berbagai cara dilakukan untuk mengeksploitasi sumberdaya

tersebut termasuk dengan menggunakan teknik penangkapan dengan cara-cara yang merusak (*Destructive Fishing*).

Pada era tahun 1900-an penggunaan bahan peledak dengan bahan baku bubuk mesiu mulai dikenal dan dipergunakan oleh nelayan. Pengguna teknik penangkapan ini pada masa itu masih sedikit disebabkan oleh beberapa alasan diantaranya: bahan baku yang tersedia terbatas, besarnya resiko yang dihadapi oleh pengguna, dan kecenderungan nelayan yang masih berburu ikan-ikan pelagis.

Era tahun 1940-an hingga 1990-an dianggap masa puncak penggunaan teknik penangkapan ini. Sedang memasuki tahun 2000-an, aktivitas ini mulai menurun hingga sekarang. Sementara itu, untuk penggunaan teknik penangkapan dengan menggunakan bahan bius (*sianida*) mulai banyak dipergunakan oleh nelayan pada era tahun 1980-an dan kecenderungannya terus meningkat hingga saat ini.

Para nelayan-nelayan tua (senior) sering mengungkapkan bahwa dahulu mereka dapat menangkap ikan atau memancing ikan dari kolong-kolong rumah maupun melalui pintu belakang rumah-rumah mereka. Boleh jadi ungkapan ini bermakna denotatif atau dalam arti sebenarnya yaitu mereka benar-benar melakukan penangkapan dari jarak yang sangat dekat dengan tempat tinggal mereka, namun juga bisa bermakna konotatif atau makna

kiasan/samaran yang mengandung makna bahwa sumberdaya ikan di perairan ini sangat melimpah hingga mereka tidak merasa khawatir akan kehabisan sumber makanan.

Terlepas dari makna denotatif maupun konotatif, ungkapan tersebut merupakan gambaran nyata betapa melimpahnya sumberdaya ikan pada masa lampau di perairan ini. Terkait dengan hal ini, lokasi-lokasi penangkapan nelayan dahulunya dominan berada disekitar pulau selain melakukan penangkapan di wilayah laut dalam.

Berbagai alat tangkap serta teknik penangkapan dilakukan oleh masyarakat mulai dari memancing, memasang bubu hingga menjaring. Selain itu, ketika teknik penangkapan dengan menggunakan bahan peledak dikenal dan dipelajari oleh nelayan, daerah-daerah disekitar pulau tidak luput dari sasaran peledakan dengan frekuensi kejadian yang cukup tinggi.

Salah seorang nelayan menceritakan bahwa bila sebuah ledakan terjadi, daratan pulau terasa terguncang bahkan mampu menyebabkan bangunan permanen retak seperti yang terjadi di pulau Sarappo Lompo. Guncangan itu menyebabkan menara maupun bangunan masjid mengalami retak pada beberapa sisinya. Hal ini menggambarkan jarak antara pusat ledakan dengan pulau cukup dekat dengan daya ledak yang cukup kuat. Kejadian seperti ini berlangsung hingga akhir tahun 1990-an. Memasuki tahun 2000-an

ke atas aktivitas penangkapan dengan menggunakan bahan peledak di sekitar pulau mulai berkurang.

Berkurangnya aktivitas penangkapan dengan menggunakan bahan peledak di sekitar pulau tidak berarti penangkapan dengan cara ini menurun. Faktanya, aktivitas penangkapan serupa meningkat di daerah-daerah pinggiran luar gugus kepulauan (seperti di sekitar pulau Suranti, Gondongbali, Pandangan, Kapoposang dan Jangangjangangngang) seiring dengan berkurangnya aktivitas penangkapan di sekitar pulau.

Hampir semua responden mengakui adanya perpindahan lokasi penangkapan tersebut, sebagian menyebutkan ada yang berpindah ke daerah lain seperti Kalimantan dan Sulawesi tengah. Perpindahan lokasi ini terutama disebabkan oleh semakin menurunnya hasil tangkapan disekitar pulau. Nelayan beranggapan bahwa menggunakan bahan peledak untuk penangkapan di sekitar pulau hanya berujung pada kerugian karena biaya operasional yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan keuntungan yang diperoleh dari hasil tangkapan. Oleh sebab itu, selain berpindah lokasi penangkapan beberapa nelayan memilih untuk beralih kepada alat tangkap lain seperti gae, bagan atau selam kompressor.

Namun demikian, kurangnya hasil tangkapan bukanlah satu-satunya alasan yang menyebabkan nelayan beralih pada alat tangkap lain. Seperti kasus yang terjadi di pulau Kapoposang, dimana hampir

semua nelayan meninggalkan cara penangkapan dengan menggunakan bahan peledak setelah 11 orang nelayan meninggal dunia ketika berusaha mengambil bubuk mesiu dari hulu ledak mortir peninggalan penjajah Belanda. Peristiwa ini terjadi pada tahun 1980-an (PPTK, 2006), jauh sebelum pulau ini ditetapkan sebagai salah satu kawasan Taman Wisata Alam Laut (TWAL). Sejak saat itu, nelayan di pulau Kapoposang tidak lagi menggunakan bahan peledak dalam penangkapan, mereka kembali menggunakan pancing dan pukat.

Kondisi di atas tidak jauh berbeda dengan teknik penangkapan dengan menggunakan bius (*sianida*), bahkan ada kecenderungan peningkatan pengguna teknik ini dibanding pengguna bahan peledak. Hal ini cukup beralasan karena adanya fenomena peningkatan permintaan pasar terhadap ikan sunu hidup yang mendorong nelayan berlomba-lomba memenuhi kebutuhan pasar tersebut (Saleh, 2010). Responden menyebutkan lokasi yang paling sering dikunjungi oleh pengguna teknik tangkap ini adalah pulau Gondongbali, Kapoposang, Suranti, Jangangjangangngang dan wilayah di sekitarnya.

Tahun 1980-an hingga tahun 2000 dianggap masa puncak penggunaan teknik tangkap ini. Setelah tahun 2000, aktivitas penangkapan mulai mengalami penurunan terutama penangkapan yang dilakukan di sekitar pulau. Namun demikian, jumlah pengguna teknik

penangkapan ikan dilarang oleh pemerintah. Sehingga untuk memuluskan aksinya dan menghindari kecurigaan petugas pada umumnya mereka melakukan *kamuflase* (penyamaran). *Kamuflase* yang sering dilakukan adalah dengan menggunakan alat tangkap yaitu menyertakan alat tangkap lain seperti jaring atau pukat serta pancing di atas armada tangkapnya. Secara sepintas armada tangkap yang mereka kemudikan mengangkut alat tangkap pukat misalnya, namun pada kenyataannya dalam melakukan penangkapan mereka tidak menggunakan pukat tersebut melainkan bahan busu atau bahan peledak yang telah mereka persiapkan sebelumnya.

Selain itu, terkadang teknik penangkapan yang digunakan oleh sebuah armada tangkap lebih dari satu cara. Penggunaan bahan peledak atau busu menjadi salah satu cara lain yang umum digunakan. Hal ini diperkuat oleh laporan DFW (*Destructive Fishing Watch*) yang menyebutkan bahwa 68% nelayan di kepulauan Spermonde adalah pengguna alat tangkap *destructive*. Armada penyelam kompresor merupakan salah satu contoh yang nyata, dimana dalam melakukan penangkapan atau pencarian teripang juga biasanya mereka membawa serta tombak dan busu. Tujuannya adalah selain mencari target utama (teripang) mereka juga melakukan penangkapan terhadap jenis-jenis lain yang bernilai ekonomis tinggi.

Pelaku kegiatan *destructive fishing* disinyalir kuat merupakan nelayan-nelayan yang berasal dari pulau Karanrang, Ballang Caddi, Sarappo Caddi, dan Gondongbali. Selain itu, juga ada yang berasal dari pulau-pulau yang berada di perairan Makassar antara lain dari pulau Barrang Caddi dan Bonetambu. Walau demikian, secara tersirat responden mengungkapkan bahwa hampir semua nelayan yang berasal dari pulau-pulau kecil di perairan Spermonde ini berpotensi sebagai pelaku *destructive fishing*.

Meski masyarakat pulau mengetahui pelaku *destructive fishing*, namun ternyata tindakan antisipasi atau pencegahan terhadap aksi ini jarang dijumpai di kepulauan. Masyarakat pada umumnya memilih diam atau tidak melaporkan aksi-aksi *destructive fishing* yang mereka ketahui atau mereka jumpai. Sikap ini tidak lebih lahir sebagai manifestasi rasa individualistik yang berusaha untuk melindungi kepentingan sendiri, selain karena kekecewaan terhadap penegakan hukum yang ditenggarai banyak penyimpangan dalam prakteknya di wilayah kepulauan.

B. Kepulauan Spermonde

Kepulauan Spermonde yang terdiri kurang lebih dari 120 pulau (Hutchinson (1945) dalam Moka (1995), terletak antara 4⁰27'00" - 5⁰29'00" Lintang Selatan dan 119⁰2'00" 119⁰33'00" Bujur Timur. Posisi tersebut

menunjukkan kepulauan ini berada pada bagian Selatan Selat Makassar atau di sisi Barat-Daya Semenanjung Sulawesi Selatan (*Spermonde Shelf*), terlepas dari Dangkan Sunda (Molengraaf, 1929; Umbgrove, 1947 dalam Moka, 1995; POKJA COREMAP-Sulsel, 2002). Lebar paparan Spermonde dari daratan utama (*mainland*) ke arah Barat sekitar 40 kilometer (BKSDA, 1997) dengan kedalaman maksimum 60 meter (Moka, 1995).

Secara administratif, Kepulauan Spermonde masuk dalam kewenangan beberapa pemerintah daerah otonom (Kabupaten/Kota) di Provinsi Sulawesi Selatan, yaitu Kabupaten Maros, Kabupaten Takalar, Kota Makassar, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, dan Kabupaten Barru. Namun demikian, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan memiliki jumlah pulau yang terbesar, kemudian diikuti oleh Kota Makassar.

Lokasi pemboman ikan yang dimaksud adalah wilayah, kawasan dan daerah yang terkait dengan kegiatan pemboman ikan yang berlangsung di Kepulauan Spermonde, baik secara langsung dijadikan sebagai daerah tangkapan (*fishing ground*) dan lokasi-lokasi yang secara tidak langsung mempunyai keterkaitan terhadap berlangsungnya kegiatan pemboman ikan di Kepulauan Spemonde, seperti lokasi asal pelaku dan lokasi pemasaran.

Lokasi-lokasi sasaran penangkapan ikan menggunakan bom umumnya dilakukan di daerah rata-rata terumbu karang (*reef flat and slope*) termasuk

taka (patch reef) dan sekitar tubir (*reef edge*), dan sebagian kecil diantaranya dilakukan di perairan pantai. Namun demikian yang menarik bahwa kegiatan pemboman ikan tidak hanya terjadi di sekitar terumbu karang, namun juga pada daerah di luar terumbu karang atau perairan lepas (9%)

Ada 2 alasan utama nelayan PITRaL menangkap pada daerah terumbu karang adalah (1) Pada daerah terumbu karang terdapat banyak ikan yang bernilai ekonomis penting/tinggi, dan (2) Arus relatif kecil sehingga mudah untuk mengumpulkan hasil pengeboman. Sedangkan pada daerah di luar terumbu karang didominasi oleh nelayan yang menangkap dengan menggunakan bagan.



Gambar 30. Aktifitas nelayan kepulauan Spermonde menggunakan perahu mesin tempel (Dok. DFW, 2003)

TES FORMATIF 3

1. Di daerah Bombana, Sulawesi Tenggara perlakukan *Destructive Fishing* dalam bentuk apa saja. ?
2. Sebutkan apa saja perlakuan *Destructive Fishing* yang menggunakan Bahan Beracun Berbahaya (B3) ?
3. Penyebab *Destructive Fishing* di daerah Sulawesi Tenggara, serta akibat yang diderita oleh pelaku *Destructive Fishing* dilakukannya ?
4. Jelaskan secara singkat perilaku *Destructive Fishing* di daerah Kepulauan Seribu, Lampung, Sulawesi Selatan. Liukang Tuppabiring dan Kepulauan Spermonde. ?

ANCAMAN TERHADAP KELESTARIAN EKOSISTEM LAUT

1. Aktivitas Penangkapan Ikan *Illegal Fishing*

Kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan nelayan dengan menggunakan bahan peledak, bahan beracun dan menggunakan alat tangkap trawl, bertentangan dengan kode etik penangkapan dalam CCRF. Kegiatan ini umumnya bersifat merugikan bagi sumberdaya perairan yang ada. Kegiatan ini semata-mata hanya akan memberikan dampak yang kurang baik bagi ekosistem perairan, akan tetapi memberikan keuntungan yang besar bagi nelayan. Dalam kegiatan penangkapan yang dilakukan nelayan dengan cara dan alat tangkap yang bersifat merusak yang dilakukan khususnya oleh nelayan tradisional.

Untuk menangkap sebanyak-banyaknya ikan karang yang banyak, digolongkan kedalam kegiatan *illegal fishing*. Karena kegiatan penangkapan yang dilakukan semata-mata memberikan keuntungan hanya untuk nelayan tersebut, dan berdampak kerusakan untuk ekosistem karang. Kegiatan yang umumnya dilakukan nelayan dalam melakukan penangkapan dan termasuk kedalam kegiatan *illegal fishing* adalah penggunaan alat tangkap yang dapat merusak ekosistem seperti kegiatan penangkapan dengan pemboman, penangkapan dengan menggunakan racun

serta penggunaan alat tangkap *trawl* pada daerah yang memiliki karang.

Kegiatan penangkapan dengan menggunakan bahan peledak merupakan cara yang sering digunakan oleh nelayan tradisional memanfaatkan sumberdaya perikanan khususnya di dalam melakukan penangkapan ikan-ikan karang. Penangkapan ikan-ikan karang dengan menggunakan bahan peledak dapat memberikan akibat yang buruk, baik bagi ikan-ikan yang akan ditangkap maupun untuk karang yang terdapat pada lokasi penangkapan. Penggunaan bahan peledak dalam penangkapan ikan di sekitar daerah terumbu karang menimbulkan efek samping yang sangat besar. Selain rusaknya terumbu karang yang ada di sekitar lokasi peledakan, juga dapat menyebabkan kematian biota lain yang bukan merupakan sasaran penangkapan. Oleh sebab itu, penggunaan bahan peledak berpotensi menimbulkan kerusakan yang luas terhadap ekosistem terumbu karang.

Kegiatan yang marak dilakukan oleh nelayan adalah dengan menggunakan obat bius atau bahan beracun lainnya. Bahan beracun yang umum dipergunakan dalam penangkapan ikan dengan pembiusan seperti *sodium* atau *potassium sianida*. Seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen terhadap ikan hias dan hidup, memicu nelayan untuk

melakukan kegiatan penangkapan yang merusak dengan menggunakan racun *sianida*. Kegiatan ini umum dilakukan oleh nelayan untuk memperoleh ikan hidup.

Hasil yang diperoleh dengan cara ini memang merupakan ikan yang masih hidup, tetapi penggunaannya pada daerah karang memberikan dampak yang sangat besar bagi terumbu karang. Selain itu penangkapan dengan cara ini dapat menyebabkan kepunahan jenis-jenis ikan karang tertentu. Racun tersebut dapat menyebabkan ikan besar dan kecil menjadi mabuk dan mati. Disamping mematikan ikan-ikan yang ada, sisa racun dapat menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan terumbu karang, yang ditandai dengan perubahan warna karang yang berwarna-warni menjadi putih yang lama kelamaan karang menjadi mati.

Kegiatan lain yang termasuk kedalam kegiatan *illegal fishing* adalah penggunaan alat tangkap *trawl* pada daerah karang. Kegiatan ini merupakan kegiatan penangkapan yang bersifat merusak dan tidak ramah lingkungan. Penggunaan alat tangkap *trawl* pada daerah karang dapat dilihat pada kasus yang terjadi di perairan Bagan Siapi-Api, Provinsi Sumatera Utara dan di Selat Tiworo, Provinsi Sulawesi Tenggara. Sebagaimana telah kita ketahui bersama, penggunaan alat tangkap ini sudah dilarang penggunaannya di

Indonesia karena alat tangkap tersebut termasuk kedalam alat tangkap yang sangat tidak ramah lingkungan karena memiliki selektifitas alat tangkap yang sangat buruk. Alat yang umumnya digunakan oleh nelayan berupa jaring dengan ukuran yang sangat besar, memiliki lubang jaring yang sangat rapat sehingga berbagai jenis ikan mulai dari ikan berukuran kecil sampai dengan ikan yang berukuran besar dapat tertangkap dengan menggunakan jaring tersebut.

Cara kerjanya alat tangkap ditarik oleh kapal yang mana menyapu ke dasar perairan. Akibat penggunaan pukat harimau (*trawl*) secara terus menerus menyebabkan kepunahan terhadap berbagai jenis sumber daya perikanan. Hal ini dikarenakan ikan-ikan kecil yang belum memijah tertangkap oleh alat ini sehingga tidak memiliki kesempatan untuk memijah dan memperbanyak spesiesnya. Selain hal tersebut, dampak yang ditimbulkan oleh penggunaan alat tangkap ini pada daerah karang adalah rusaknya terumbu karang akibat tersangkut ataupun terbawa jaring.

Desctructive Fishing Watch (DFW), mengungkapkan kegiatan nelayan yang menangkap ikan dengan cara-cara yang tidak ramah lingkungan tentu saja merugikan nelayan itu sendiri. Dengan meningkatkan kesadaran nelayan, maka pemikiran nelayan akan terbuka dan nelayan akan mengerti

betapa merugikannya melakukan kegiatan *illegal fishing* dalam proses penangkapan ikan khususnya pada daerah karang sehingga kegiatan penangkapan tersebut dapat beralih menjadi penangkapan yang ramah lingkungan dan menjadikan ekosistem perairan khususnya ekosistem terumbu karang tempat dimana dilakukannya proses penangkapan dapat lestari.

Peningkatan kesadaran ini dapat dilakukan dengan dilakukannya penyuluhan ke wilayah nelayan, dan pendidikan dari kecil di sekolah daerah pesisir. Agar betul-betul bisa langsung menyerang akar permasalahan dan menanamkan kesadaran sejak awal untuk menjaga terumbu karang sebagai rumah ikan. Jika tidak dicegah, cara-cara penangkapan yang tidak ramah lingkungan maka yang rugi nelayan itu sendiri (Zulficar Muhtar, 2012).

Meskipun kesadaran sudah tercipta di nelayan, tapi tetap tidak akan bertahan lama jika masalah kesejahteraan nelayan tidak segera ditangani. Oleh sebab itu, sangat dibutuhkan campur tangan pemerintah karena memang sudah seharusnya begitu. Dengan adanya bantuan pemerintah yang tepat sasaran maka peningkatan kesejahteraan nelayan sudah tidak jadi sekedar impian lagi tapi dapat diwujudkan. (Zulfikar Muhtar, 2012)

Tindakan nyata yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan *illegal fishing* pada ikan-ikan karang khususnya untuk memperbaiki daerah karang yang rusak adalah dengan melakukan transplantasi karang ataupun pembuatan terumbu karang buatan. Terumbu karang buatan adalah suatu struktur yang dibangun untuk menyediakan lingkungan, habitat, sumber makanan, tempat pemijahan dan asuhan, serta perlindungan pantai sebagaimana halnya terumbu karang alam.

Namun demikian pemerintah yang belum menunjukkan perhatian yang optimal dalam mengelola sistem alami dan kualitas lingkungan kawasan pesisir dan lautan khususnya terumbu karang dan lemahnya penegakan hukum (*law enforcement*). Tapi kita tidak bisa terus menunggu hal ini berubah kita semua harus turun tangan terutama yang peduli. Kita dapat turut mengawasi penegakan hukum, mengawasi jika terjadi pengerusakan terumbu karang, dan terus menyuarakan dan bertukar pikiran dengan nelayan akan betapa pentingnya terumbu karang terhadap hasil tangkapan ikan mereka nanti. (Zulfikar Muhtar, 2012)

Dengan Terlaksananya semua tindakan atas pasti akan memberikan dampak nyata pada nelayan dan kelestarian terumbu karang walau mungkin tidak dalam waktu singkat untuk menyelesaikan masalah ini sepenuhnya.

2. Praktek *Destructive Fishing* Rugikan Nelayan

Penangkapan ikan tidak ramah lingkungan (PITRaL) atau *Destructive Fishing* merupakan suatu aktivitas penangkapan ikan yang cenderung eksploratif dan tidak memperhatikan kaidah-kaidah konservasi. Alat PITRaL yang sering digunakan adalah bahan peledak (bom), racun sianida (bius), trawl (masih diperdebatkan), bubu tindis dan muroami. Akan tetapi yang dianggap paling signifikan dalam perusakan terumbu karang adalah Pitral dengan bom dan racun.

Praktek PITRaL dengan bom dan racun selain merusak ekosistem terumbu karang juga telah menimbulkan kerugian ekonomi, memicu berbagai perselisihan dan konflik social. Bila keadaan ini dibiarkan terus maka diperkirakan dalam waktu 15 tahun ke depan terumbu karang Indonesia akan habis.

Di Propinsi Sulawesi Selatan, penangkapan ikan tidak ramah lingkungan merupakan masalah yang sangat sulit untuk diatasi. Perusakan terumbu karang akibat bom dan bius masih banyak dilakukan. Disinyalir bahwa Kepulauan Spermonde yang terletak di sebelah barat propinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu pusat kegiatan PITRaL.

Berdasarkan penelitian *Destructive Fishing Watch* (DFW) Indonesia di Kepulauan Spermonde mengungkapkan bahwa 64,88 persen nelayan adalah

pelaku PITRaL. Dari pelaku PITRaL tersebut 68 persen adalah pengebom, 27 persen pembius dan 5 persen pelaku keduanya, mereka dominan dan berdomisili di pulau-pulau dalam kawasan. Lokasi pengeboman dan pembiusan tersebar meluas di seluruh kawasan Spermonde. Intensitas pengeboman cenderung meningkat pada musim barat (Oktober-Maret) sementara intensitas pembiusan relatif tinggi di semua musim.

Faktor-faktor pemicu PITRaL seperti desakan ekonomi, tingkat pendidikan dan kesadaran yang rendah, lemahnya penegakan hukum, permintaan pasar yang tinggi, ketersediaan jalur distribusi bahan baku bom dan bius, serta persepsi masyarakat tentang stok ikan yang tinggi menyebabkan aktivitas PITRaL terus berlangsung.

Organisme target PITRaL dengan pemboman ini bervariasi. Variasi jenis tangkapan ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain musim dan lokasi tangkapan, daya jangkauan sarana penangkapan, alat tangkap yang digunakan serta harga dan permintaan pasar terhadap jenis ikan tertentu (DFW Indonesia, 2012)

Menurut survei DFW, sebagian besar organisme yang menjadi target pemboman di Kepulauan Spermonde adalah jenis vertebrata laut, baik

yang berada di sekitar perairan pantai, di daerah terumbu karang maupun di perairan laut lepas. Hal tersebut memungkinkan untuk dilakukan karakterisasi berdasarkan kelompok pelagis dan demersal. Pengelompokan juga dapat dilakukan berdasarkan kategori lokasi, yakni kategori perairan pantai, terumbu karang, tubir dan perairan lepas.

Pada pelaku pemboman yang berskala besar, pemboman biasa dilakukan pada malam hari. Mereka menggunakan lampu sebagai alat bantu untuk mengumpulkan ikan disekitar perahu. Lampu tersebut dipasang dibagian depan, kanan dan kiri perahu. Setelah beberapa waktu lampu menyala dan sudah terlihat banyak ikan, beberapa lampu dimatikan sehingga lampu yang menyala hanya satu. Kemudian lampu yang menyala tersebut, dibawah ke lepa-lepa bagian belakang kapal motor. Setelah beberapa waktu bom dijatuhkan,” ungkapnya.

Jika diurutkan secara sistematis, maka kegiatan pemasaran hasil tangkapan yang dilakukan oleh nelayan atau kelompok nelayan hingga sampai ke tangan konsumen dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu Pelaku Pengumpul atau Pengangkut dan Pelaku Pemasaran.

Para pelaku transaksi perdagangan ikan-ikan hasil pengeboman ini dimulai dari nelayan sebagai

sumber utama, kemudian dilanjutkan kepada Pa'balolang atau Pacato yang langsung menjemput ikan hasil tangkapan nelayan tersebut di laut atau ke punggawa pulau yang kadang bertindak sebagai pedagang pengumpul," ujarnya.

Ikan-ikan yang ditangkap dengan metode pengeboman umumnya dapat dikenali berdasarkan kondisi morfologisnya pada saat dijual di PPI. Ciri-ciri spesifiknya antara lain terdapat tulang-tulang yang patah sehingga menonjol keluar, matanya berwarna merah, dan dagingnya menjadi sangat lunak. Namun mengingat ukuran dan kondisi ikan yang dijual cukup beragam, sehingga sulit untuk betul-betul bisa membedakan dengan hasil ikan yang non-bom. (Zulfikar Mochtar, 2012)

Apabila jenis ikan-ikan tersebut ditemukan dalam jumlah besar ketika didaratkan oleh punggawa dan pedagang, bisa dipastikan merupakan hasil pengeboman. Ketika dijual ke pasar, biasanya ikan-ikan yang ditangkap dengan menggunakan bom berharga lebih rendah dari harga ikan-ikan sejenis yang diperoleh dengan cara-cara memancing, jaring atau non-bom lainnya.

Kegiatan praktek penangkapan ikan dengan menggunakan bom telah sekian lama berlangsung di Kepulauan Spermonde. Kegiatan penangkapan ikan

secara umum maupun yang menggunakan bahan peledak sedikit banyak mempunyai pengaruh secara ekonomis terhadap tingkat kehidupan nelayan selama ini.

Secara fisik peningkatan taraf hidup nelayan umumnya nampak pada peningkatan pendapatan. Seorang nelayan kecil karena mendapat untung besar kemudian bisa beralih menjadi punggawa yang memberi modal bagi nelayan lainnya. Pada pulau-pulau yang diindikasikan merupakan pulau tempat para pembom berasal, banyak ditemukan rumah-rumah permanen dengan perabot rumah tangga yang lengkap.

Namun hal ini juga bersifat tidak merata dan masih ada pengecualian hanya pada segelintir nelayan. Tidak ada data yang dapat menjelaskan secara jelas tingkat pendapatan nelayan yang berubah secara signifikan dari hasil pemboman. Hasil penelitian dari Sosial Ekonomi Spermonde (2000), hanya menggambarkan tingkat pendapatan rata-rata penduduk dari satu pulau yang berindikasi sebagai asal para pembom lebih tinggi jika dibandingkan dengan pulau lainnya yang penduduknya kebanyakan sebagai nelayan tradisional.

Secara ekonomis, dampak praktek penangkapan ikan dengan bahan peledak walaupun tidak signifikan, akan meningkatkan pendapatan

nelayan sehingga daya beli akan semakin meningkat. Pada pulau-pulau yang terindikasikan sebagai pulau asal para pembom seperti di Pulau Karanrang, harga bahan kebutuhan sehari-hari lebih tinggi dibandingkan dengan pulau lainnya dimana harga menyesuaikan daya beli masyarakat setempat.

TES FORMATIF 4

1. Apa saja yang dikategorikan sebagai aktivitas penangkapan ikan *Illegal (Illegal Fishing)* ?
2. Jelaskan secara singkat pengoperasian jenis alat *Trawl* (Pukat Harimau) yang dianggap merusak Sumber Daya Ikan dan lingkungannya. ?
3. Apakah langkah nyata mengatasi kerusakan ekosistem Terumbu Karang yang pada umumnya mengalami kerusakan yang disebabkan tindakan *Destructive Fishing* ?
4. Apakah dampak yang terjadi apabila terjadi pembiaran praktek penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan ?
5. Apakah ciri-ciri spesifik pada ikan- ikan yang ditangkap dengan bahan peledak (Bom)

STRATEGI MENGATASI *DESTRUCTIVE FISHING*

1. Beberapa Pendekatan

Berbagai cara dan strategi telah dilakukan untuk meminimalisasi bahkan mengendalikan kerusakan lingkungan laut, khususnya terumbu karang oleh tindak *destructive fishing*, namun seringkali terhambat oleh factor-faktor yang sangat sulit untuk diatasi karena berkaitan dengan pelaku usaha yang berlinggung dibalik untuk kebutuhan kehidupan keseharian. Oleh sebab itulah maka berbagai pendekatan telah dilakukan, dengan melibatkan masyarakat pelaku usaha di lapangan, tua tua adat bahkan rambu rambu hukum adat setempat sehingga diharapkan dapat berjalan selaras dengan upaya perlindungan terhadap lingkungan laut khususnya Terumbu karang dan biota yang hidup di dalamnya.

Strategi mengatasi Tindak *Destructive Fishing* sebaiknya bersifat menyeluruh dan simultan serta tidak parsial berdiri sendiri-sendiri, artinya melalui pendekatan yang bersifat komprehensif, yakni pendekatan dari sisi pemerintah (*Government Approach*), pendekatan Komunitas (*Comunitarian Approach*) dan pendekatan Pasar (*Marketing Approach*), Arif Satriya, 2018. Selanjutnya pendekatan -pendekatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

A. Pendekatan Pemerintah (*Government Approach*)

a. Memiliki ciri-ciri

- Bergantung pada program pemerintah beserta pendanaannya

- Dengan bermodalkan regulasi, berupa kebijakan formal, berupa Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Menteri bahkan sampai Peraturan Daerah.
 - Mekanisme dan cara kerjanya cenderung formal, kaku dan tidak fleksibel
- b. Isue Strategisnya
- Berpedoman pada UU Nomor 45/2009 tentang perubahan UU Nomor 31/2004 tentang perikanan, dan UU Nomor 1/2004 tentang perubahan Nomor 27/2007 tentang PWP3K
 - Rentang keelaluasaannya : tergantung Anggaran, Fasilitas dan Sumber Daya Manusia
 - Terjadinya Konflik dan Kepentingan

B. Pendekatan Komunitas (Comunitarian Approach)

a. Memiliki ciri-ciri

- Masyarakat dianggap lebih efektif dan berperan penting dalam mengendalikan *Destructive Fishing* dengan melalui adat dan tradisi local (*tradisional fishing right*), seperti awiq-awiq di Lombok, Sashi di Haruku Maluku dan lain-lain
- Basis regulasinya adalah Adat lokal dan revitalisasi adat dan non adat.
- Lokasi yang spesifik, dikenal oleh masyarakat dan komunitas terdekat dengan mereka.

b. Isue Strategisnya

- Terjadi fenomena melemahnya institusi lokal karena menguatnya orientasi pasar

- Munculnya kecemburuan di kalangan masyarakat sehingga menimbulkan konflik horizontal
- Adanya keragaman motivasi yang timbul dalam masyarakat

C. Pendekatan Pasar (Marketing Approach)

a. Memiliki ciri-ciri

- Ketergantungan pada perilaku konsumen
- Institusi *eco-labeling* dianggap paling efektif.
- Adanya tindakan Voluntary – kesukarelaan

Selanjutnya dari beberapa pendekatan tersebut dapat dilakukan tindakan antisipatif kedepan, yakni adanya *The Way Forward* yang meliputi beberapa aspek yang dianggap akan berpengaruh dalam mengatasi *Destructive Fishing*, antara lain :

- Aspek Institusi : Keseimbangan proporsional dalam Pengelolaan kolaboratif antara pemerintah, masyarakat (komunitas) dan Pasar.
- Aspek Teknis : Tersedianya Instrumen Monitoring dan Konservasi
- Aspek Ekonomi : dimunculkan adanya mata pencaharian Alternatif bagi komunitas.
- Aspek Hukum : Adanya Instrumen baru sebagai Alat Bukti dan peningkatan Intensifikasi Pengawasan.

2. *Community Base Conservation* (Berbasis Masyarakat Konservasi)

Merupakan pendekatan dengan memanfaatkan kearifan local guna mendukung perlindungan lingkungan dan biota yang ada didalamnya, sehingga terjaga kelestariannya.

1. *Cultural Identitiy (Case of sasi Haruku)*

Di Haruku, Maluku Tengah, terdapat Sasi Lompa yang sudah dilakukan sejak tahun 1600. Tradisi tersebut merupakan perpaduan antara sasi laut dan sasi sungai. Adapun lompa (trisina baelama) merupakan ikan sejenis sarden yang dijaga di laut adat mereka. Umumnya, tradisi tutup Sasi dilakukan dari bulan April hingga September di kawasan yang dijaga oleh kewang, sebutan bagi para penjaga lingkungan di wilayah adat. Dengan adat inilah lingkungan dapat terjaga.

2. *Protection From Intruder (Case of Karimujawa)*

Keterlibatan masyarakat dala pengelolaan perikanan di Karimun Jawa telah memberikan dampak yang signifikan terhadap keberlangsungan berbagai sumberdaya di wilayah ini,” ungkap Dr. Stuart Campbell, penulis utama laporan ini. “Salah satu hasil nyata adalah meningkatnya stabilitas biomassa terumbu karang sejak peraturan zona diberlakukan disini. Hal lain yang juga penting adalah meningkatnya kondisi sosial ekonomi dan daya tawar masyarakat secara politis, mereka adalah kunci dalam pengembangan-pengembangan keberlanjutan alam di wilayah ini.”

Taman Nasional Karimun Jawa memiliki luas sekitar 1100 kilometer persegi dan terdiri dari 27 pulau besar dan kecil serta didiami oleh sekitar 9000 orang. Kawasan perlindungan ini adalah salah satu kawasan konservasi laut pertama di Indonesia yang dinilai memiliki keragaman hayati yang luar biasa di Indonesia. Sistem terumbu pesisir memberikan perlindungan bagi berbagai jenis ikan yang ada di wilayah ini, sekaligus menjadi sebuah upaya konservasi jangka panjang untuk menjaga berbagai spesies yang ada di kawasan ini.

3. *Religious (Case of Raja Ampat)*

Ketua Dewan Adat Suku Maya Raja Ampat, Kristian Tebu yang memberikan keterangan terpisah mengharapkan bahwa masyarakat harus komitmen dengan apa yang telah dideklarasikan perlindungan Pantai Warebar karena itu, kata dia, jika dibiarkan maka akan mengganggu keseimbangan lingkungan dan pada akhirnya akan berdampak pada turunnya kualitas sumber daya alam. Begitu besarnya pengaruh Ketua Dewan Adat dalam memotivasi masyarakat guna peduli dalam perlindungan lingkungan.

4. *Tourism Business (Case of Awiq-awiq Lombok)*

Awik awik merupakan sanksi secara adat guna melindungi lingkungan dari tindakan kerusakan, sehingga membatasi setiap tindakan kerusakan oleh masyarakat dan pendatang.

Aturan dan Sanksi *Awig-Awig*

Aturan	Sanksi
• Dilarang menangkap ikan hias	Rp 500,000
• Dilarang menggunakan alat bius	Rp 2,500,000 dan penyitaan perahu/alat tangkap
• Dilarang melakukan pengeboman	Rp 5,000,000 (US\$ 555), penyitaan perahu/alat tangkap
• Dilarang menggunakan trawl dan muroami	Rp 15,000,000 penyitaan perahu/alat tangkap

3. Kerangka Hukum

International

- a. *UN Covention on the Law of The Sea*, 1982
- b. *UN Fish Stock Agreement*, 1995
- c. *Convention of Biological Diversiti*, 1992
- d. *Convention on International in Endagered Species*, 1973
- e. *FOA Port State Agreement*, 2009
- f. *FAO Code Of Conduct For Responsible Fisheries*, 1995
- g. *FAO IPOAs on Fishing Capacity (1999) and IUU (2001)*
- h. *FAO International Guidelines for the Management of Deep Sea Fisheries in The High Sea*

Nasional

- a. Undang Undang No. 45/2009 tentang perubahan Undang Undang No. 31/2004 tentang Perikanan
- b. Undang Undang No. 1/2014 tentang perubahan Undang-Undang No. 27/2007 tentang PWP3K

ANALISIS DAN REKOMENDASI

Nelayan adalah kelompok masyarakat yang bermukim di kawasan pantai umumnya menggantungkan sumber kehidupan dari sektor kelautan dan perikanan. Dalam memanfaatkan sumberdaya kelautan dan perikanan sering kali terjadi eksploitasi secara besar-besaran namun tidak mempertimbangkan aspek kelestarian lingkungan. Persoalannya adalah cara-cara yang dilakukan selama ini seringkali bertentangan dengan prinsip-prinsip tata laksana perikanan yang bertanggungjawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries - CCRF*).

Konkritnya sebagai nelayan tradisional telah melakukan penangkapan ikan dengan cara-cara *destructive fishing* salah satu bagian dari *Illegal Fishing* yaitu kegiatan menangkap ikan yang dilakukan oleh masyarakat/nelayan dengan cara merusak sumberdaya ikan dan ekosistemnya seperti pemboman ikan, penggunaan racun sianida, pembiusan dan penggunaan alat tangkap ikan seperti *trawl* (pukat harimau) serta mengeksploitasi habitat laut yang dilindungi.

Destructive fishing merupakan kegiatan malpraktek dalam penangkapan ikan atau pemanfaatan sumberdaya perikanan yang secara yuridis menjadi

pelanggaran hukum. Secara umum, maraknya *destructive fishing* disebabkan oleh beberapa faktor

1. Rentang kendali dan luasnya wilayah pengawasan tidak seimbang dengan kemampuan tenaga pengawas yang ada saat ini
2. Terbatasnya sarana dan armada pengawasan di laut
3. Lemahnya kemampuan SDM Nelayan Indonesia dan banyaknya kalangan pengusaha bermental pemburu rente ekonomi
4. Masih lemahnya penegakan hukum
5. Lemahnya koordinasi dan komitmen antar aparat penegak hukum.

1. Persepsi Masyarakat Terhadap *Destructive Fishing*

Kegiatan *destructive fishing* seperti bom, bus dan tuba berpengaruh terhadap kelangsungan ekosistem laut dan pantai, terutama pada daerah yang memiliki terumbu karang. Kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan bom menyebabkan karang hancur, ikan-ikan kecil mati, bahkan kelangsungan jiwa dari pelaku juga dapat terancam bahkan sampai mati. Selain itu, kegiatan penggunaan bom juga dapat menyebabkan kegiatan budidaya ikan dalam keramba terganggu dan penggunaan obat bus dapat merusak

pertumbuhan budidaya rumput laut berubah menjadi putih dan mati.

Dari wawancara dengan warga setempat, secara umum *destructive fishing* banyak ditentang oleh para nelayan dan ibu rumah tangga terutama nelayan kecil dan nelayan usaha budidaya (rumput laut dan keramba) untuk itu perlu ada upaya penyadaran terhadap mereka yang melakukan pemboman, bahkan kalau sudah pernah mendapatkan pembinaan kemudian melakukan lagi maka ditindak sesuai dengan aturan hukum yang berlaku.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat diatas, bahwa penangkapan ikan dengan cara *destructive fishing* (bom, bus, dan sejenisnya) adalah sangat tidak menguntungkan bagi kehidupan serta dapat menyebabkan kerusakan habitat laut yang pada akhirnya mempengaruhi lapangan kerja mereka. Hal ini terbukti dari pernyataan masyarakat sebagaimana pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Jenis dan Persentase Dampak *destructive fishing* (Bom, Bius dan Sejenisnya)

No	Jenis/bentuk Dampak Illegal Fishing	Jumlah Responden	Prosentase (%)
1	Memusnahkan/merusak/mematikan ikan/bibit ikan	10	25
2	Mengancam jiwa/merusak badan	7	17,50
3	Sulit mencari ikan (mengurangi mata pencaharian nelayan lain)	5	12,50
4	Mengganggu usaha nelayan lain/merusak rumput laut	4	10
5	Merusak karang/habitat laut	3	10
6	Lebih banyak ikan terbuang dari pada hasil yang diperoleh	1	2,50
7	Menjadi tradisi	6	15
8	Tidak Tahu	4	10
TOTAL		40	100

Sumber Data : Satker PSDKP Kendari 2007.

2. Strategi Penanganan *Destructive Fishing*

Secara umum penanganan *destructive fishing* yaitu cara :

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat melalui sosialisasi, penyuluhan atau penerangan terhadap dampak negatif yang diakibatkan oleh penangkapan ikan secara ilegal.

2. Mencari akar penyebab kenapa *destructive fishing* itu dilakukan. Apakah motif ekonomi atau ada motif lainnya. Setelah diketahui permasalahan, upaya selanjutnya melakukan upaya preventif.
3. Meningkatkan penegakan dan penataan hukum.
4. Melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan sumberdaya ikan.
5. Perlu adanya dukungan kelembagaan dari pemerintah. Artinya harus ada yang mengurus kasus ini.

Berdasarkan hasil pemantauan yang dilakukan selama ini ditemukan *destructive fishing* dengan menggunakan bahan peledak dan kimia seperti Bom, Bius dan Tuba, Pukat Harimau (*Trawl*). Pencegahan terhadap penangkapan ikan dengan menggunakan bahan-bahan peledak dan kimia lainnya seperti bom ikan, Bius, Racun Cianida adalah bukan persoalan yang mudah, apalagi aktifitas ini sudah mengakar dan membudaya bagi kalangan nelayan tradisional.

Strategi penanganan masalah *Destructive Fishing* ini mengangkat studi kasus yang terjadi di Wilayah Sulawesi Tenggara, dengan cakupan wilayah meliputi Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan daerah lain yang termonitor dalam kinerja pengawasan sumberdaya Kelautan dan Perikanan, antara lain Lampung dan Kepulauan Seribu. Beberapa strategi penanganan masalah, antara lain :

A. Peningkatan Ekonomi Nelayan

Dari hasil wawancara terhadap masyarakat nelayan, termasuk pelaku bom aktif dan non aktif, bahwa apalagi kegiatan *destructive fishing* dilarang maka mereka harus di beri mata pencaharian alternatif yang bernilai ekonomis sesuai dengan bidang/pengetahuan dan keterampilan masyarakat dan dalam penyalurannya harus tepat sasaran, bukan hanya pada nelayan tertentu atau yang hanya dekat dengan pejabat. Sebab jika tidak, maka strategi yang terbangun tidak menyelesaikan masalah.

Beberapa mata pencaharian alternatif yang diusulkan oleh masyarakat nelayan, sebagai berikut

- a. Budidaya rumput laut
- b. Budidaya ikan keramba Tancap.
- c. Alat Penangkapan Bubu
- d. Tambahan Modal Usaha Bagi Pedagang Ikan (Papalele antar Pulau)

B. Penguatan Kelompok Masyarakat Pengawas

Kelompok masyarakat pengawas di Kelurahan Langara Laut di sebut "Kelompok Masyarakat Pengawas Samudera – KMPS". Sesuai hasil wawancara dengan masyarakat setempat termasuk nelayan pelaku bom yang sudah non aktif, bahwa keberadaan kelompok msyarakat pengawas yang dibina oleh Satker PSDKP Kendari sangat

menekankan intensitas kegiatan *destructive fishing* di Kelurahan Langara Laut dan Kawasan perairan Pulau Wawonii secara umum

Sejalan dengan kegiatan kelompok masyarakat pengawas yang rata-rata mereka adalah nelayan yang berpendapatan rendah termasuk mantan pelaku bom ikan, maka pihak Satker PSDKP Kendari dan Instansi teknis terkait (Dinas Perikanan Provinsi dan Kabupaten Konawe) harus memperhatikan keberlangsungan usaha dan kehidupan mereka karena mereka selain bertanggung jawab menjaga laut selaku anggota pengawas, juga mereka tetap bekerja sebagai nelayan.

Untuk mendukung aktivitas kelembagaan kelompok pengawas dan kehidupan sosial ekonomi anggota, maka diperlukan bentuk-bentuk strategi penguatan sebagai berikut :

1) Peningkatan Sarana dan Prasarana Pendukung Kelompok Masyarakat Pengawas

Dalam rangka peningkatan kinerja dan jangkauan operasi Kelompok Masyarakat Pengawas Samudera yang maksimal maka di butuhkan sarana dan prasarana yang antara lain :

- a. Alat transportasi yang mempunyai kapasitas GT yang lebih besar ketimbang yang dimiliki oleh pelaku bom (minimal kapal mesin tempel 40 PK). Sebagai contoh sewaktu Tim Satker PSDKP Kendari dan Anggota

KMPS turun lapangan diperairan Langara Laut ada sekelompok orang yang siap akan melemparkan bom dan ketika kami mendekati, mereka melarikan diri dengan menggunakan bodi batang bermesin tempel sehingga tidak mungkin untuk mengejar pelaku karena perahu kami menggunakan mesin katinting.

- b. Radio (HT) 3 unit
- c. Handycam 1 unit
- d. Posko Pengawasan 1 unit
- e. Identitas (Atribut anggota).

2) Penguatan Kapasitas Sosial Ekonomi Anggota Pengawas Bentuk usaha ekonomi produktif yang diusulkan oleh anggota Kelompok Masyarakat Pengawas Samudera, yaitu :

- a. Alat tangkap ikan Bubu (100 Unit) + Kompresor (1 Unit)
- b. Kapal Ikan (kapal gai – bahasa lokal) 2 Unit
- c. Jaring Insang (10 Unit)
- d. Budidaya Rumput Laut
- e. Budidaya Ikan dalam keramba tancap.

C. Kerjasama Instansi Terkait (Tim Gabungan Terpadu)

Kelompok Masyarakat Pengawas Laut dan Pantai yang ada di Kelurahan Langara Laut, masih tergolong muda dan merupakan hal baru bagi sebagian masyarakat setempat, maka strategi gerakan yang diperlukan adalah kerja sama Instansi teknis terkait secara terpadu yang meliputi :

1. Unsur Kelompok Masyarakat Pengawas samudera
2. Kepolisian
3. ABRI (unsur Angkatan Laut dan Angkatan Darat
4. Dinas Kelautan dan Perikanan
5. Anggota Satuan Pengawas Perikanan Satker PSDKP Kendari. Bentuk kegiatan kerjasama (Tim Gabungan Terpadu – TIGER) antara lain :
 - a. Penegakan hukum secara merata (Pelaku bom ikan dan pengedar bahan baku)
 - b. Gerakan penyadaran
 - c. Pelacakan Pengedaran dan Bahan Baku Bom Ikan dan sejenisnya

3. Pencegahan Pelaku Bom dari Pihak Luar

Berdasarkan wawancara dengan masyarakat nelayan (Pelaku Bom aktif dan non Aktif) serta informasi dari pihak pemerintah Kelurahan Langara Laut, anggota Pokmaswas dan Petugas Satker PSDKP Kendari, bahwa pelaku bom ikan di Perairan Wawonii, bukan saja dari nelayan setempat, tetapi juga berasal dari desa-desa lain, seperti : Desa di Pulau Cempedak dan sekitarnya (Kec. Laonti) Kabupaten Konawe Selatan dan Desa Mekar, Bajo Indah dan Sekitarnya (Kec. Soropia) Kab. Konawe.

Berdasarkan informasi tersebut di atas, maka masyarakat nelayan di Kelurahan Langara Laut, menyarankan kepada Pemerintah agar bom ikan baik dari dalam maupun

dari luar wilayah Wawonii perlu ditindak tegas (diberikan sanksi hukum yang sesuai dengan Undang-Undang Perikanan).

Secara Ringkas, Strategi mengatasi Destructive Fishing dengan cara Konservasi dan Manajemen Perikanan, sedangkan langkah konservasi merupakan pertentangan antara Pemerintah (teknokrat) dengan masyarakat (khususnya masyarakat yang melanggar).

PENUTUP

Pada prinsipnya laut dipandang sebagai wilayah yang *open access*. Prinsip ini berdiri di atas asas bahwa laut merupakan “common property right” (kepemilikan bersama). Konsep ini menyebabkan orang secara logis dapat melakukan penangkapan kapan saja, di mana saja, berapapun jumlahnya, dan dengan alat tangkap apa saja.

Permintaan pasar yang tinggi terhadap produk perikanan tertentu, menjadi salah satu alasan utama para nelayan berlomba-lomba melakukan eksploitasi sumberdaya ikan. Selain itu, bertambahnya jumlah nelayan yang mengakses wilayah penangkapan yang sama, menciptakan suasana kompetisi yang tinggi di antara mereka, sehingga masing-masing berusaha mendapatkan sumberdaya sebanyak-banyaknya dalam waktu singkat.

Nelayan akhirnya terdorong untuk menciptakan dan menggunakan alat tangkap dan cara-cara penangkapan yang mampu mendapatkan hasil tangkapan dalam jumlah besar dalam waktu singkat, tanpa lagi memperhatikan apakah cara tersebut dapat merusak lingkungan atau tidak.

Sebuah alat tangkap dan cara-cara penangkapan tidak dikatakan merusak bila memenuhi kriteria sesuai dengan standar ***Code of Conduct for Responsible Fisheries*** (CCRF) sebagai berikut :

1. Mempunyai selektifitas yang tinggi
2. Tidak merusak habitat
3. Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi
4. Tidak membahayakan nelayan
5. Produksi tidak membahayakan konsumen
6. *By-catch* (tangkapan terbuang) rendah
7. Dampak ke biodiversiti rendah
8. Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi
9. Dapat diterima secara sosial

Karena itulah penggunaan bahan peledak (*potasium*) dan bius (*sianida*) dalam penangkapan ikan tergolong sebagai upaya penangkapan yang tidak ramah lingkungan. Penggunaan bahan peledak, selain membahayakan penggunanya (nelayan), juga tidak memiliki selektifitas. Semua jenis ikan bahkan biota lain yang berada dalam jangkauan radius ledakannya akan rusak atau mati.

Sedang bius, meskipun dipergunakan untuk menangkap target tertentu (seperti ikan karang ekonomis tinggi) namun, dampak yang ditimbulkannya sangat luas. Bius yang dilepaskan di air akan meracuni target yang menyebabkan target "pingsan" beberapa saat, sekaligus meracuni biota atau spesies lain yang

berada disekitarnya. Kematian karang dalam skala yang luas --oleh para ahli-- diduga kuat sebagai efek langsung penggunaan bus ini.

Pukat harimau (trawl) dilarang penggunaannya di Indonesia karena dianggap tidak ramah lingkungan berdasarkan Keputusan Presiden (Keppres) RI Nomor 39/1980. Namun, sejak tahun 2008 silam, pelarangannya dicabut melalui Peraturan Menteri (Permen) Nomor 06/Men/2008. Menteri Kelautan dan Perikanan kala itu (Freddy Numberi) beralasan karena trawl tidak dilarang penggunaannya di negara lain seperti Malaysia dan beberapa negara Eropa.

Terlepas apakah keputusan ini memiliki motif atau tidak, pada faktanya trawl sudah terbukti tidak ramah lingkungan dan menimbulkan banyak masalah lingkungan di berbagai tempat. Aspek “destructive”nya terletak pada :

- 1) rendahnya tingkat selektifitas ,menangkap ikan juvenil sampai yang dewasa;
- 2) merusak habitat dasar perairan (bottom trawl);
- 3) *By-catchnya* tinggi, menangkap tidak saja pada target spesies tetapi juga terkadang banyak menangkap ikan *non-target*;
- 4) Dampak pada *biodiversity* tinggi, sering juga tertangkap biota yang dilindungi seperti penyu,dll;
- 5) Kadang menimbulkan konflik sosial, terutama dengan nelayan bubu.

TES FORMATIF 5

1. Prinsip prinsip CCRF apakah yang dilanggar oleh pelaku usaha yang melakukan Tindak *Destructive Fishing* ?
2. Apakah penyebab terjadinya *Destructive Fishing* di perairan laut Indonesia, sebutkan 5(lima) hal penyebab *Destructive Fishing* secara umum ?
3. Apakah persepsi masyarakat tentang dampak *Destructive Fishing* terhadap kegiatan budidaya di laut seperti budidaya ikan dalam Karamba, Budidaya Rumput Laut dan lain-lain ?
4. Sebutkan strategi penanganan *Destructive Fishing* ?
5. Apa saja mata pencaharian alternative yang dianggap mengatasi alih profesi pelaku *Destructive Fishing* ?
6. Sarana apa saja yang bisa mendukung operasional Kelompok masyarakat Pengawas Perikanan (Pokwasmas) ?

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari tulisan ini adalah sebagai berikut:

“*Destructive Fishing*” merupakan **kegiatan** penangkapan yang dilakukan nelayan seperti menggunakan bahan peledak, bahan beracun dan menggunakan alat tangkap *trawl*, bertentangan dengan kode etik penangkapan.

Adapun bentuk-bentuk kegiatan yang dikatakan sebagai *destructive fishing* yaitu penggunaan bahan peledak seperti bom, penggunaan bahan kimia seperti kalium cianida, dan juga penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti *trawl* dan bubu.

Dampak yang ditimbulkan dari *destructive fishing* adalah sebagai berikut yaitu Memusnahkan/merusak/mematikan ikan/bibit ikan, Merusak terumbu karang/habitat lain, Mengancam jiwa/merusak badan manusia itu sendiri, Sulit mencari ikan (mengurangi mata pencaharian nelayan lain), Mengganggu usaha nelayan lain/merusak rumput laut, dan Lebih banyak ikan terbuang dari pada hasil yang diperoleh.

Penanggulangan penangkapan ikan tidak ramah lingkungan yaitu: pengaturan waktu, jumlah, ukuran dan

wilayah tangkap, pendidikan dan penyadaran tentang lingkungan, penegakan hukum, dan pengembangan mata pencaharian.

JAWABAN TES FORMATIF

I. TES FORMATIF 1

- 1.a. Istilah yang mengacu pada penggunaan alat tangkap ikan dengan cara atau di tempat-tempat sedemikian rupa sehingga satu atau lebih komponen kunci dari suatu ekosistem dilenyapkan, dihancurkan atau tidak lagi menyediakan fungsi ekosistem yang penting.
- b. Penangkapan ikan yang merusak mengacu pada penggunaan alat dan/atau praktek yang menimbulkan resiko tinggi kerusakan local atau global pada populasi target, spesies terkait atau tergantung habitatnya. Sehingga menghilangkan kapasitas mereka untuk memproduksi untuk generasi sekarang dan yang akan datang karena tidak adanya pemulihan.
2. Diakibatkan oleh kegiatan perikanan yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan peledak, racun, penggunaan alat tangkap *Trawl* (pukat harimau), penambangan karang sebagai bahan bangunan jalan dan rumah serta pengambilan bunga karang untuk souvenir, disamping adanya faktor alam. Yakni adanya gempa tektonik yang mempercepat degradasi terumbu karang.
3. Faktor alami (*autogenic causes*) seperti bencana alam yang diluar kemampuan manusia, dan aktivitas manusia

(*Anthropogenic cause*), baik secara langsung, seperti penggunaan pupuk organik dan an organik serta pestisida pada aktivitas pertanian di darat, karena bahan-bahan tersebut hanyut ke laut melalui aktivitas run off, termasuk tindak penebangan hutan yang mengakibatkan erosi yang menyebabkan sedimentasi yang masuk di perairan laut dan menutupi polip-polip karang.

4. Penggunaan bahan peledak yang mematikan ikan dan merusak ekosistem terumbu karang. Penggunaan racun sianida yang merusak terumbu karang dan ikan-ikan yang ada didalamnya.
5. Penggunaan pupuk pertanian jenis Amonium Nitrat yang menjadi Bom Ikan memerlukan langkah sinergitas antar Lembaga pemerintahan, meskipun UU perikanan bersifat khusus atau *Lex Specialis* tetapi tidak mengatur dan menjangkau tata niaga pupuk pertanian. Oleh sebab itu perlu didukung otoritas pelaku UU seperti Lembaga pertanian, dan apabila terindikasi legalitas impornya diragukan maka diperlukan aturan dibawah kendali instansi Bea Cukai. Dengan demikian tidak saling mempersalahkan tetapi saling mendukung dalam kinerja dan mengatasi kendala.
6. Untuk mengetahui pengertian *Destructive Fishing* dan alat tangkap, material yang digunakan. Tindakan yang merusak, dan dampak yang ditimbulkan serta upaya yang dilakukan untuk meminimalisasi bahkan menghilangkan tindak *Destructive Fishing* dalam segala wujud dan bentuknya.

II. TES FORMATIF 2

1. *Destructive fishing* merupakan kegiatan *Illegal Fishing*, yakni tindakan kegiatan usaha penangkapan ikan dengan alat tangkap atau alat bantu penangkapan ikan yang bersifat merusak Sumber Daya Ikan dan ekosistemnya.
2. 4(empat) hal yang memicu munculnya tindak kegiatan *Destructive Fishing* antara lain :
 - (1) Desakan kebutuhan ekonomi subsisten masyarakat
 - (2) Masih rendahnya pemahaman akan pentingnya pemanfaatan SDP yang berkelanjutan.
 - (3) Meningkatnya permintaan pasar Luar Negeri khususnya ikan hidup
 - (4) Inkonsistensi lemahnya penegakan hukum dalam mencegah pengiriman material bahan peledak dan obat bius
3. Dampak yang terjadi
 - (1) Punahnya jenis-jenis ikan karang, seperti ikan hias karang, kerapu, napoleon, dan jenis lainnya.
 - (2) Saat dilakukan pembiusan dengan semprot, ikan ikan mengalami pingsan atau mati, disamping itu rusaknya terumbu karang
4. Jenis bahan beracun yang digunakan antara lain :
 - (1) Potasium sianida, untuk penangkapan ikan di terumbu karang, bahan ini banyak dijumpai digunakan para tukang mas.
 - (2) Racun hama pertanian seperti Dexon, Diasino, Basudin, Acodan, sering digunakan untuk penangkapan ikan di air tawar, sungai dan perairan umum.

- (3) Deterjen, Akar Tuba dan Tembakau yang digunakan di Terumbu karang
5. 5(lima) hal penyebab maraknya *Destructive Fishing* :
- (1) Rentang kendali dan luas wilayah pengawasan tidak seimbang dengan kemampuan tenaga pengawas.
 - (2) Terbatasnya sarana prasarana dan armada pengawasan di laut
 - (3) Lemahnya kemampuan SDM nelayan dengan kalangan pelaku usaha yang hanya berburu keuntungan sesaat dan melupakan dampak terhadap lingkungan.
 - (4) Lemahnya penegakan hukum
 - (5) Lemahnya koordinasi dan komitmen antar aparat penegak hukum di laut.
6. Blast Fishing adalah penangkapan ikan menggunakan bahan peledak yang materialnya adalah Aminium Nitrat yang mengakibatkan rusaknya ekosistem terumbu karang
Cyanide Fishing adalah penangkapan ikan dengan menggunakan bahan kimia Kalium Cyanida (KCN) yang disemprotkan di terumbu karang dan ikan yang menyebabkan rusaknya terumbu karang.
7. Alat-alat penangkap ikan yang mendukung rusaknya Kawasan terumbu karang antara lain : *Trawl* (pukat harimau), Trap (perangkap) seperti bubu yang dioperasikan di terumbu karang dan Muro Ami.
8. Dampak yang ditimbulkan akibat tindakan *Destructive Fishing* antara lain :
- (1) Memusnahkan/merusak dan mematikan ikan-ikan dan bibit-bibit ikan.

- (2) Merusak ekosistem terumbu karang dan habitat lainnya
- (3) Mengancam Jiwa/mencelakai manusia yang melakukannya
- (4) Mengurangi dan menutup mata pencaharian nelayan lain yang menangkap secara normal dan tidak melanggar ketentuan penangkapan ikan.
- (5) Merusak dan mengganggu usaha budidaya ikan, seperti budidaya ikan dalam karamba serta budidaya rumput laut.
- (6) Lebih banyak ikan ikan yang terbuang dibandingkan ikan-ikan yang menjadi sasaran tangkapan yang dicari.

III. TES FORMATIF 3

1. Bentuk kegiatan *Destructive Fishing* antara lain :
 - (1) Menggunakan alat tangkap *Trawl* (pukat harimau) yang merusak hamparan terumbu karang
 - (2) Menggunakan bahan peledak dengan bahan dasar pupuk Amonium Nitrat (cap Matahari, Beruang dan Obor)
 - (3) Menggunakan bius (Kalium Cyanida-KCN) dan Tuba (Akar Tuba)
2. Disamping g bahan beracun, dijumpai juga bahan berbahaya, antara lain :
 - (1) Bahan beracun antara lain Potasium Sianida, racun hama tanaman seperti Dexon, Diazino, Basudin, Acodan yang digunakan di air tawar serta Akar tuba, Tembakau dan Deterjen yang digunakan di Terumbu karang di laut.

- (2) Bahan Berbahaya seperti Belerang korek Api, merek Diponegoro, segitiga ungu untuk menangkap ikan di perairan karang
 - (3) Pupuk Urea cap Matahari, tiga Obor dan Cap tengkorak, bahan ini diracik sebagai bahan peledak yang diisikan dalam botol-botol.
 - (4) Aliran listrik (Stroom) yang digunakan swah-sawah dan sungai-sungai dan genangan air tawar.
3. Akibat tindakan *Destructive Fishing* dengan bahan peledak, banyak dijumpai pelaku yang mengalami luka berat dan cacat fisiknya seperti terpotong tangan dan kakinya bahkan ada yang sampai mengalami kematian.
4. Beberapa wilayah yang terdapat tindak *Destructive Fishing*
- (1) Kepulauan Seribu, banyak dijumpai yang menggunakan bahan kima “potas” yang ditamoung dalam botol air mineral, selanjutnya disemprotkan pada hamparan terumbu karang dalam laut. Potas ini kemudian terurai menjadi Sodium dan Ion Potasium yang menyebabkan ikan kekurangan suplai oksigen akhirnya pingsan, disisi lain semprotan “potas” mengakibatkan rusaknya hamparan terumbu karang yakni memutih, selanjutnya mati.
 - (2) Di wilayah lampung ditemukan pelaku *Destructive Fishing* dengan bahan peledak dan penggunaan bahan kimia jenis potas, terutama di wilayah pulau Pahawang, teluk Kiluan yang mengalami kerusakan sampai mencapai 5 Hektar.

(3) 55% terumbu karang di Sulawesi Selatan mengalami kerusakan oleh tindakan Destructive Fishing dalam bentuk bahan peledak (bom), termasuk daerah Liukang Tuppabiring dan Kepulauan Spermonde.

IV. TES FORMATIF 4

1. Kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak, bahan beracun (bahan kimia) dan alat tangkap yang merusak ekosistem seperti alat tangkap Trawl (pukat harimau) yang tidak memperhitungkan dapat kerusakan lingkungan dan pelestarian sumberdaya ikan.
2. Cara pengoperasian alat tangkap Trawl dengan cara alat diturunkan sampai ke dasar perairan dengan posisi menyapu dasar perairan, selanjutnya ditarik dalam kurun waktu tertentu, sehingga kondisi dasar perairan tersapu dan teraduk bahkan mengalami kerusakan.
3. Beberapa langkah nyata :
 - (1) Meningkatkan langkah-langkah pengawasan penangkapan ikan, penegakan hukum serta mengaktifkan peran serta masyarakat pelaku usaha dalam bentuk Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas)
 - (2) Memperbaiki daerah terumbu karang dengan membuat Terumbu Karang Buatan (TKB), serta secara rutin terus melakukan transplantasi karang yang ditempatkan pada Terumbu Karang Buatan (TKB) yang sudah dipersiapkan.

4. Dampak Pembiaran Tindak Destructive Fishing, antara lain :
 - (1). Akan memicu berbagai perselisihan dan konflik social secara horizontal
 - (2) akan menimbulkan kerugian secara ekonomi, yakni karang akan semakin habis
 - (3) Berkembangnya perdagangan ikan Illegal karena ikan hasil tindak Destructive Fishing, baik dengan bahan peledak maupun dengan bahan kimia ditampung tersebdiri dan dibeli secara khusus di kalangan pelaku destructive fishing
5. Ciri-ciri ikan yang diperoleh dengan tindak Destructive Fishing, antara lain tulang-tulang patah, bahkan sampai menonjol keluar badan ikan, mata berwarna merah, tekstur daging ikan menjadi sangat lunak.

V. TES FORMATIF 5

1. Prinsip-prinsip CCRF yang dilanggar oleh tindak destructive Fishing antara lain :
 - (1) Mempunyai selektivitas tinggi
 - (2) Tidak merusak habitat
 - (3) Menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi
 - (4) Tidak membahayakan nelayan
 - (5) Produksi tidak membahayakan konsumen
 - (6) Hasil tangkapan sampingan (by catch) rendah
 - (7) Dampak ke Biodiversity rendah
 - (8) Tidak membahayakan ikan-ikan yang dilindungi
 - (9) Dapat diterima secara sosial

2. 5(lima) hal penyebab terjadinya Destructive Fishing :
 - (1) Rendahnya tingkat selektivitas alat tangkap
 - (2) Rusaknya habitat dasar perairan oleh operasional Bottom Trawl
 - (3) Hasil tangkapan sampingan (by Catch) yang tinggi
 - (4) Dampak pada biodiversity tinggi, seperti sering tertangkapnya biota yang dilindungi, seperti penyu dll)
 - (5) Sering menimbulkan konflik social sesama nelayan
3. Dampak Destructive Fishing pada budidaya rumput laut dan budidaya ikan dalam karamba sangat dirasakan, terutama sebaran racun dan bahan peledak yang berimbas pada penyediaan bibit ikan secara alami, dan matinya ikan-ikan kecil serta gangguan racun pada hamparan budidaya rumput laut.
4. Strategi penanganan Destructive Fishing
 - (1) Meningkatkan kesadaran masyarakat melalui sosialisasi, penyuluhan/penerangan tentang dampak negative Destructive Fishing.
 - (2) Mencari penyebab dan motivasi pelaku destructive fishing, dan mencari solusi dan tindak preventif.
 - (3) Pendekatan penegakan hukum dan penertiban secara langsung dan terus menerus.
 - (4) Melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan sumberdaya ikan dan lingkungannya.
 - (5) Mempertajam fungsi Lembaga pengawas pemerintah.
5. Mata Pencaharian Alternatif
 - (1) Budidaya rumput laut
 - (2) Budidaya ikan dalam karamba (pembesaran)

- (3) Pengembangan alat tangkap bubu yang ramah lingkungan
 - (4) Tambahan modal bagi pedagang ikan di pulau-pulau kecil yang mengalami kerusakan kawasan terumbu karangnya
6. Sarana Pendukung Pokmaswas
- (1) Kapal pengawas perikanan dan perairan yang dikelola oleh masyarakat sebagai sarana pengawasan perairan lingkungan terdekat.
 - (2) Adanya sarana komunikasi seperti HT dan HP
 - (3) Adanya fosko pengawasan yang dikelola oleh masyarakat
 - (4) Adanya Legalitas masyarakat sebagai perangkat pengawas perikanan yang mendukung pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Best, M.B. and Boekschoten, G.S, 1989. *Comparative Qualitative Studies on Coral Species Composition in Various Reef Sites in Eastern Indonesia Archipelago*.
- Destructive Fishing Watch (DFW), 2001. *Pelatihan Investigasi Destructive Fishing bagi Jurnalis. Laporan Kegiatan*. Makassar. Sulawesi Selatan.
- Destructive Fishing Watch (DFW), 2003. *Laporan : Kajian Cepat (Rapid Assessment) Kegiatan Penangkapan Ikan Tidak Ramah Lingkungan (PITRaL) di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan* . Kerjasama COREMAP dan DFW. Makassar. Sulawesi Selatan.
- Direktorat Jenderal Perikanan, 1999. *Tatalaksana Untuk Perikanan. Bagian Proyek Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Sulawesi Selatan*.
- Ditjen BANGDA dan Ditjen BKSDA, 1997. *Buku 1 : Rencana Pengelolaan Taman Wisata Alam Laut Pulau Kapoposang Kabupaten Pangkajene Propinsi Sulawesi Selatan; Rancangan Laporan Akhir*. Sulawesi Selatan
- Hutchinson., D.R., 1945. *Coral Reef and Cay of the Makassar Straits*. HQ Air Force SW - Pacific Area Intell.
- International Marinelife Alliance (IMA), 2001. *Country Status Overview on Reef Fisheries Exploitation and Trade in Indonesia*. IMA. Jakarta.
- Johannes, R.E. and Riepen, M., 1995. *Environmental, Economic and Social Implications of the Live Reef Trade in Asia and the Western Pacific*. The Nature Conservancy. Jakarta.
- Jompa, J., 1996. *Monitoring and Assessment of Coral Reef in Spermonde Archipelago, South Sulawesi, Indonesia*. Unpubl. M.Sc. Thesis, McMaster University.
- Moka, A.G., 2001. *Bentuk Kepulauan Spermonde (Sangkarang). Materi Pendidikan dan Latihan Metodologi Penelitian Terumbu Karang*. Puslitbang Oseanologi LIPI UNHAS - BAPPEDA Sulawesi Selatan - COREMAP- POSSI Sulawesi Selatan. Makassar. Indonesia
- Nessa, M.N., 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Laut Sulawesi Selatan yang Berkelanjutan* . Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Universitas Hasanuddin.

Makassar.

Pet-Soede, L., 2000. *Options For Co-Management of an Indonesia Coastal Fishery*. Wageningen Universiteit. Wageningen. The Netherlands.

Pet-Soede, L., et al., 1999. *Economics of Blast Fishing in Spermonde Archipelago, Indonesia*. Environmental Conservation.

Sembiring, S.N. dan Husbani, F., 1999. *Kajian Hukum dan Kebijakan Pengelolaan Kawasan Konservasi di Indonesia : Menuju Pengembangan Desentralisasi dan Peningkatan Peran serta Masyarakat*. Lembaga Pengembangan Hukum Lingkungan Indonesia Indonesian Center for Environmental Law. Natural Resources Management Program. USAID.

Subandi, N., 2002. *Pengembangan Metode Penyidikan Ilmiah dalam Pembuktian Kasus-kasus Penangkapan Ikan dengan Bahan Peledak dan Sianida*. Usulan Penelitian. Program Pascasarjana Insitut Pertanian Bogor. Bogor.

Suharsono, 1981. *Beberapa Penyebab Kerusakan Terumbu Karang*. Lembaga Oseanologi Nasional-LIPI. Jakarta.

Tim Studi Analisa Sosial Coremap Propinsi Sulawesi Selatan, 1996. *Studi Analisa Sosial untuk Program Perencanaan Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang Sulawesi Selatan : Buku II. Analisa Lingkungan Sosial (Social Assessment)*. Kerjasama LIPI dengan Fakultas ISIPOL Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.

Tim Studi Sosioeconomic Assessment Pokja Coremap Sulawesi Selatan, 2001. *Penilaian Kondisi Sosial dan Ekonomi di Kepulauan Spermonde dan Kepulauan Sembilan Sulawesi Selatan*.

YKL Indonesia, 1999. *Laporan Akhir Survei Oseanografi untuk Penanggulangan Kerusakan Pantai Pulau Kodingareng Lompo*. Kerjasama Yayasan Konservasi Laut Indonesia dan Plan International (Program Unit Ujung Pandang). Makassar. Indonesia.

World Resources Institute, Washington-USA. <http://www.wri.org>

<http://coastalunhas.com/increas/data/fa2420db2f9ca24683105e6287b86fa8.pdf>

<http://www.scribd.com/doc/12065540/Penangkapan-Ikan-Tidak-Ramah-Lingkungan-Dampak-Dan-Penanggulangannya>

<http://www.scribd.com/doc/14685001/DAMPAK-SOSEK-DESTRUCTIVE-FISHING>

<http://mukhtar-api.blogspot.com/2008/09/destructive-fishing-di-perairan.html>

<http://why-theocean.blogspot.com/2013/02/destructive-fishing.html>

Posted by [Isma Riskiani](#) at [02:50](#)

Reactions:

[Email This](#)[Blog This!](#)[Share to Twitter](#)[Share to Facebook](#)[Share to Pinterest](#)

Labels: [Destructive](#), [destructive Fishing](#), [Fishing](#), [Isu-isu Kontemporer](#), [Penangkapan ikan Merusak](#)

Location: [Makassar, Indonesia](#)

Link Sumber :

<http://www.wajahbahariku.web.id/2013/05/solusi-alternatif-mengatasi-over-387.html#ixzz4yT6EaF48>



AMaFRaD  PRESS

Penerbit :
AMAFRAD Press
Gedung Mina Bahari III Lantai 6
Jl. Medan Merdeka Timur No.16
10110 Jakarta Pusat
Telp. (021) 3513300 Fax: 3513287
Email : amafradpress@gmail.com
Nomor IKAPI: 501/DKI/2014

ISBN 978-623-6464-52-6



ISBN 978-623-6464-53-3 (PDF)

