

URGENSI PERLINDUNGAN EKOSISTEM LAUT TERHADAP BAHAYA ILEGAL FISHING

Henry Arianto
Fakultas Hukum Universitas Esa Unggul
Jalan Arjuna Utara No.9, Jakarta Barat
henry.ariantto@esaunggul.ac.id

Abstract

Indonesia is famous for maritime countries because the ocean area is wider than the land as well as the wealth of natural resources, one of which is very abundant sea products. But in fact there are many destructions and violations of the environment in the marine ecosystem. The author on this occasion will discuss about How efforts are made to tackle the destruction of marine ecosystems? In making this writing, the author uses the method of writing normative or better known as library research term. With regard to these issues it is answered that the government has considered the direction of the necessary fisheries and marine development management policies to be directed to the people's welfare, employment creation and economic growth (increasing foreign exchange and national GDP donations). The government will also strengthen the legislation related to illegal fishing. Thus hopefully no more fishing in a way that can lead to coral reef damage where this affects the marine ecosystem.

Keywords: protection, marine ecosystem, illegal fishing

Abstrak

Indonesia terkenal dengan negara maritime karena wilayah lautannya lebih luas dari pada daratan serta kekayaan sumber daya alam, salah satunya hasil laut yang sangat melimpah. Namun kenyataannya banyak terjadi perusakan dan pelanggaran terhadap lingkungan hidup yang ada di ekosistem laut. Penulis pada kesempatan kali ini akan membahas mengenai Bagaimana upaya-upaya yang dilakukan untuk menanggulangi kerusakan ekosistem laut? Dalam pembuatan penulisan ini, penulis menggunakan metode penulisan normative atau lebih dikenal dengan istilah *library research*. Terhadap permasalahan ini terjawab bahwa pemerintah telah memikirkan arah kebijakan pengelolaan pembangunan perikanan dan kelautan yang diperlukan harus diarahkan kepada kesejahteraan rakyat, penciptaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi (peningkatan devisa dan sumbangan PDB Nasional). Pemerintah juga akan memperkuat peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan ilegal fishing. Dengan demikian semoga tidak ada lagi penangkapan ikan dengan cara yang dapat mengakibatkan rusaknya terumbu karang dimana hal ini berdampak pada ekosistem laut.

Kata kunci: perlindungan, ekosistem laut, illegal fishing

Pendahuluan

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan karunia Tuhan YME yang diberikan kepada seluruh umat manusia tanpa terkecuali. Karenanya hak untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat adalah sama bagi semua manusia bahkan makhluk hidup yang ada didunia. Komponen lingkungan hidup secara garis besar terbagi tiga kelompok, yaitu kelompok biotik (flora dan fauna darat dan air), kelompok abiotik (sawah, air dan udara) dan kelompok kultur (ekonomi, sosial, budaya dan kesehatan masyarakat). Dibalik kesamaan hak tersebut,

tentunya adalah kewajiban semua manusia juga untuk menjaga dan melestarikan fungsi lingkungan hidup ini. Kewajiban disini menjurus kepada semua tindakan, usaha, dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia baik secara individu maupun secara berkelompok guna menjaga dan melestarikan lingkungan hidup.

Di Indonesia sendiri berbagai cara telah diupayakan oleh pemerintah termasuk dengan memperbaiki instrumen-instrumen hukum terutama yang terkait dengan Lingkungan Hidup. Salah satu produk hukum yang disahkan oleh pemerintah adalah Undang-

Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang yang mulai berlaku sejak Oktober 2009 dan tercatat dalam Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140 ini menggantikan peran dari Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 ini diyakini memiliki tingkat kelengkapan dan pembahasan yang lebih komperensif jika dibandingkan dengan UU No 23 tahun 1997.

Di Indonesia sendiri kurang lebih 70% permukaan dari negara tempat kita hidup ini ditutupi oleh laut. Indonesia terkenal dengan negara maritime karena wilayah lautannya lebih luas dari pada daratan serta kekayaan sumber daya alam, salah satunya hasil laut yang sangat melimpah. Namun kenyataannya banyak terjadi kerusakan dan pelanggaran terhadap lingkungan hidup yang ada di ekosistem laut.

Keadaan tersebut menyebabkan nelayan melakukan kegiatan eksploitasi terhadap ikan-ikan secara besar-besaran dengan menggunakan berbagai cara yang tidak sesuai dengan kode etik perikanan yang bertanggung jawab dan merusak serta mencemar lingkungan hidup dilaut. Cara yang umumnya digunakan oleh nelayan adalah melakukan *illegal fishing* yakni suatu cara penangkapan ikan (*fishing*) dengan cara *illegal* seperti pemboman, penggunaan bahan beracun, serta penggunaan alat tangkap trawl (pukat harimau).

Oleh karenanya penulis pada kesempatan kali ini akan membahas mengenai Bagaimana upaya hukum yang dapat dilakukan untuk menanggulangi kerusakan ekosistem laut? Dalam pembuatan penulisan ini, penulis menggunakan metode penulisan normative atau lebih dikenal dengan istilah *library research*.

Pembahasan Ekosistem Laut

Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem bisa dikatakan juga suatu tatanan kesatuan secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.

Ekosistem merupakan penggabungan dari setiap unit biosistem yang melibatkan interaksi timbal balik antara organisme dan lingkungan fisik sehingga aliran energi menuju kepada suatu struktur biotik tertentu dan terjadi suatu siklus materi antara organisme dan anorganisme. Ekosistem laut sebagai salah satu ekosistem di dunia, merupakan suatu dunia sendiri, di mana ada di dalamnya terdapat proses dan komponen-komponen kehidupan yang serupa dengan proses yang terjadi pada ekosistem daratan. Ekosistem air laut luasnya lebih dari 2/3 permukaan bumi (+ 70 %), karena luasnya dan potensinya yang sangat besar, ekosistem laut menjadi perhatian banyak orang. Ekosistem laut disebut juga ekosistem bahari yang merupakan ekosistem yang terdapat di perairan laut, terdiri atas ekosistem perairan dalam, ekosistem pantai pasir dangkal/bitarol, dan ekosistem pasang surut. Habitat laut (oseanik) ditandai oleh salinitas (kadar garam) yang tinggi dengan ion Cl⁻ mencapai 55% terutama di daerah laut tropik, karena suhunya tinggi dan penguapan besar. Di daerah tropik, suhu laut sekitar 25°C. Perbedaan suhu bagian atas dan bawah tinggi.

Di daerah dingin, suhu air laut merata sehingga air dapat bercampur, maka daerah permukaan laut tetap subur dan banyak plankton serta ikan. Gerakan air dari pantai ke tengah menyebabkan air bagian atas turun ke bawah dan sebaliknya, sehingga memungkinkan terbentuknya rantai makanan yang berlangsung balk. Habitat laut dapat dibedakan berdasarkan kedalamannya dan wilayah permukaannya secara horizontal.

Ciri - ciri Ekosistem Air laut

Ciri-ciri lingkungan ekosistem air laut-Adanya hampasan gelombang air laut maka di daerah pasang surut yang merupakan perbatasan darat dan laut terbentuk gundukan pasir, dan jika menuju ke darat terdapat hutan pantai yang terbagi menjadi beberapa wilayah. Ciri-ciri lingkungan ekosistem air laut adalah sebagai berikut :

- a. Salinitas tinggi terutama di daerah tropis, sedangkan di daerah dingin cukup rendah.
- b. Ekosistem laut tidak dipengaruhi oleh iklim dan cuaca.
- c. Arus laut yang selalu berputar timbul karena perbedaan temperatur dan perputaran bumi.

Makhluk hidup yang hidup di daerah ekosistem air laut adalah ikan, biota laut dan Karang.

Ekosistem Laut Terumbu Karang Dan Fungsinya

Terumbu karang atau coral reefs merupakan ekosistem laut tropis yang terdapat di perairan dangkal yang jernih, hangat (lebih dari 22oC), memiliki Kadar CaCO₃ atau Kalsium Karbonat tinggi, dan komunitasnya didominasi berbagai jenis hewan karang keras. Kalsium Karbonat ini berupa endapan massif yang dihasilkan oleh organisme karang (Filum Scedaria, Kelas Anthozoa, Ordo Madreporaria Scleractinia), alga berkapur, dan organisme lain yang mengeluarkan CaCO₃.

Arah perkembangan terumbu organik dikontrol oleh keseimbangan ketiga factor yaitu hidrologis, batimetris, dan biologis. Jika ketiga factor seimbang, terumbu berkembang secara radial dan akan terbentuk terumbu paparan dan apabila pertumbuhan ini berlanjut akan terbentuk terumbu pelataran bergoba. Namun jika perkembangan radial dibatasi oleh kondisi batimetri akan terbentuk terumbu paparan lonjong. Terumbu yang terakhir ini tidak membentuk lagun yang benar dan depresi menyudut merupakan penyebaran pasir. Sedangkan terumbu paparan dinding terbentuk pada kondisi batimetris dan hidrologis tidak simetris, di mana perkembangan terumbu terbatas pada satu atau dua arah. Kondisi ini akan menghasilkan perkembangan terumbu secara linier, dan membentuk terumbu dinding berupa terumbu dinding tanduk dan terumbu dinding garpu. Terbentuknya terumbu dinding garpu ini menunjukkan adanya arus pasang surut yang kuat.

Terumbu karang dapat berkembang dan membentuk suatu pulau kecil. Dari 5 jenis pulau yaitu Pulau Benua atau Continental Islands, Pulau Vulkanik atau Volcanic Islands, Pulau Daratan Rendah atau Low Islands, Pulau Karang Timbul atau Raised Coral Islands, dan Pulau Atol atau Atolls, 2 yang terakhir terbentuk dari terumbu karang. Di sisi lain, dari 10 jenis bentuk lahan, terumbu karang adalah salah satunya. Bentuk lahan ini adalah bentuk lahan organik yaitu berupa binatang. Bentuk lain yang berhubungan dengan terumbu karang adalah bentuk lahan karst, yaitu terbentuk melalui proses karstifikasi pada

batuan kalsiumkarbonat. Namun bentuk lahan karst ini terbentuk secara alami melalui proses eksogenik dan endogenik dan berlangsung pada skala besar. Sedangkan terumbu karang terbentuk secara organik dan relatif perlahan sehingga lebih memungkinkan adanya campur tangan manusia dalam pertumbuhannya.

Hasil identifikasi bentuk lahan mencerminkan karakteristik fisik lahan dan untuk mendapatkannya dengan melalui analisis geomorfologis. Geomorfologi adalah studi yang mendeskripsi bentuk lahan dan proses-proses yang menghasilkan bentuklahan serta menyelidiki hubungan timbal-balik antara bentuklahan dan proses-proses tersebut dalam susunan keruangan.



Sumber: slideshare.net

Terumbu karang mempunyai fungsi yang amat penting bagi kehidupan laut, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai Spawning Ground dan Nursery Ground. Secara alami, terumbu karang merupakan habitat bagi banyak spesies laut untuk melakukan pemijahan, peneluran, pembesaran anak, makan dan mencari makan feeding & foraging, terutama bagi sejumlah spesies yang memiliki nilai ekonomis.
2. Sebagai pelindung pantai, dan ekosistem pesisir lain padang lamun dan hutan mangrove dari terjangan arus kuat dan gelombang besar.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kerusakan Ekosistem Laut

Penangkapan ikan dengan menggunakan alat yang ilegal merupakan kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan tidak bertanggung jawab dan bertentangan

dengan kode etik penangkapan, Illegal fishing termasuk kegiatan malpraktek dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan yang merupakan kegiatan pelanggaran hukum. Kegiatan illegal fishing 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 oleh nelayan khususnya nelayan tradisional. Untuk menangkap sebanyak-banyaknya ikan-ikan karang yang banyak digolongkan kedalam kegiatan illegal fishing karena kegiatan penangkapan yang dilakukan semata-mata memberikan keuntungan hanya untuk nelayan tersebut dampak 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 berkarang.

Kegiatan Penangkapan Dengan Menggunakan Bahan Peledak

Penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak merupakan cara yang sering digunakan oleh nelayan tradisional di dalam memanfaatkan sumberdaya perikanan khususnya didalam melakukan penangkapan ikan-ikan karang. Penangkapan ikan-ikan karang dengan menggunakan bahan peledak dapat memberikan akibat yang kurang 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. Penggunaan bahan peledak di

daerah terumbu karang akan menghancurkan struktur terumbu karang dan dapat meninggalkan gunung serpihan karang hingga beberapa meter lebarnya, Selain memberi dampak yang buruk untuk karang, kegiatan penangkapan dengan menggunakan bahan peledak juga berakibat buruk untuk ikan-ikan yang ada. Ikan-ikan yang ditangkap dengan menggunakan bahan meledak umumnya tidak memiliki kesegaran yang sama dengan ikan-ikan yang ditangkap dengan menggunakan alat tangkap ramah lingkungan. Walaupun demikian adanya, nelayan masih tetap menggunakan bahan peledak di dalam melakukan kegiatan penangkapan karena hasil yang mereka peroleh cenderung lebih besar dan cara yang dilakukan untuk melakukan proses penangkapan tergolong mudah.

Kegiatan Penangkapan Dengan Menggunakan Bahan Beracun

Selain penggunaan bahan peledak di dalam penangkapan ikan di daerah 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. Akan 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. Di samping 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.

Kegiatan Penangkapan Dengan Mengguna-kan Alat Tangkap Trawl

Kegiatan lain yang termasuk ke dalam 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. Nelayan di Sulawesi Utara cenderung tidak memperdulikan hukum yang ada. Mereka tetap melakukan proses penangkapan dengan menggunakan alat tangkap trawl. 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 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. Jaring yang tersangkut akan menjadi patah dan akhirnya menghambat pertumbuhan dari karang itu sendiri. Apabila hal ini terus berlanjut maka ekosistem karang akan mengalami kerusakan secara besar-besaran dan berakibat pada punahnya ikan-ikan yang berhabitat pada daerah karang tersebut.



Sumber: nasional.republika.co.id

Dampak yang lain kegiatan manusia pada ekosistem terumbu karang di antaranya sebagai berikut :

1. Penambangan karang dengan atau tanpa bahan peledak Perusakan habitat dan kematian masal hewan terumbu karang.
2. Pembuangan limbah panas Meningkatnya suhu air 5-10°C di atas suhu ambien, dapat mematikan karang dan biota lainnya.
3. Pengundulan hutan di lahan atas Sedimen hasil erosi dapat mencapai terumbu karang di sekitar muara sungai, sehingga mengakibatkan kekeruhan yang menghambat difusi oksigen ke dalam polib.
4. Pengerukan di sekitar terumbu karang Meningkatnya kekeruhan yang mengganggu pertumbuhan karang.
5. Penangkapan ikan dengan bahan peledak Mematikan ikan tanpa dikriminasi, karang dan biota avertebrata yang tidak bercangkang.

Kebijakan Pemerintah Indonesia.

Secara umum, arah kebijakan pengelolaan pembangunan perikanan dan kelautan yang diperlukan harus diarahkan kepada kesejahteraan rakyat, penciptaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi (peningkatan devisa dan sumbangan PDB Nasional). Secara spesifik diarahkan kepada :

- a. Peningkatan kesejahteraan nelayan Indonesia.
- b. Peningkatan pemberdayaan nelayan.
- c. Pengembangan pendidikan, pelatihan, pengetahuan dan ketrampilan sumberdaya manusia pengelola sumberdaya laut dan perikanan.
- d. Penguatan kelembagaan nelayan di tingkat lokal dan nasional.

e. Desentralisasi pembangunan sektor kelautan dan perikanan yang searah dengan sistem desentralisasi pemerintahan daerah atau otonomi daerah.

Penguatan Perundang-Undangan Illegal Fishing

Atas dasar diterimanya Deklarasi Djuanda yang kemudian dikuatkan United Nations Convention on The Law of The Sea (UNCLOS) tahun 1957, yang kemudian melahirkan sejumlah pengaturan laut dan pengaturan dibidang perikanan, serta didukung dengan konsep lima pilar yang disampaikan Presiden Jokowi didepan KTT Asia Timur di Nay Pyi Taw, Myanmar, maka Indonesia secara yuridis memiliki kekuatan untuk menjaga kedaulatannya dari gangguangangguan asing, termasuk illegal fishing dalam wilayah perairan laut Indonesia. Laut Indonesia yang terhampar luas dari Sabang (Barat) sampai Merauke (Timur), dan dari gugusan pulau Biaro (bagian utara Sulut) sampai gugusan pulau Alor (bagian selatan batas Timur Leste dan Australia) merupakan bagian dari wilayah Indonesia yang perlu dijaga, karena kedaulatan.

Demi menjaga kekayaan ikan dan kekayaan laut lainnya, maka di dalam Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, diatur dengan tegas bahwa dalam rangka mendukung kebijakan pengelolaan sumberdaya ikan, maka Menteri menetapkan beberapa hal, karena berkaitan dengan kesejahteraan dan kedaulatan negara.

Beberapa hal berupa penetapan dan kewajiban bagi pengelola perikanan dalam Pasal 7 ayat (1) dan (2) yang penulis menyoroti adalah jenis, jumlah, dan ukuran alat penangkapan ikan, jenis, jumlah, ukuran dan penempatan alat bantu penangkapan ikan, persyaratan atau standar prosedur operasional penangkapan ikan, sistem pemantauan kapal perikanan, ukuran atau berat minimum jenis ikan yang boleh ditangkap, jenis ikan yang dilarang untuk diperdagangkan, dimasukkan, dan dikeluarkan ke dan dari wilayah negara Republik Indonesia, dan jenis ikan yang dilindungi.

Dalam Undang-Undang tersebut di atas dipandang penting, karena yang demikian itu adalah sasaran dan/atau yang selama ini dilakukan oleh para pelaku illegal fishing yang

sulit diatasi. Atas dasar hukum itu dan fakta empirik, maka menteri perikanan dengan tegas menerapkan aturan dengan tanpa ragu-ragu, artinya sudah ada petunjuk riil yang tinggal dieksekusi oleh petugas dilapangan. Sekarang berkaitan dengan beberapa hal itu, maka menteri lebih mempertegas lagi dengan mengeluarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 2 Tahun 2015 tentang Pukat Harimau (Trawl).

Upaya-Upaya Dalam Menanggulangi Kerusakan Ekosistem Laut

Dewasa ini sumber daya alam dan lingkungan telah menjadi barang langka akibat tingkat ekstraksi yang berlebihan over-exploitation dan kurang memperhatikan aspek keberlanjutan. Padahal secara ekonomi dapat meningkatkan nilai jual, namun di sisi lain juga bias menimbulkan ancaman kerugian ekologi yang jauh lebih besar, seperti hilangnya lahan, langkanya air bersih, banjir, longsor, dan sebagainya. Kegagalan pengelolaan SDA (Sumber Daya Alam) dan lingkungan hidup ditengarai akibat adanya tiga kegagalan dasar dari komponen perangkat dan pelaku pengelolaan. Pertama akibat adanya kegagalan kebijakan lag of policy sebagai bagian dari kegagalan perangkat hukum yang tidak dapat menginternalisasi permasalahan lingkungan yang ada. Kegagalan kebijakan lag of policy terindikasi terjadi akibat adanya kesalahan justifikasi para policy maker dalam menentukan kebijakan dengan ragam pasal-pasal yang berkaitan erat dengan keberadaan SDA dan lingkungan. Artinya bahwa, kebijakan tersebut membuat blunder sehingga lingkungan hanya menjadi variabel minor.

Padahal, dunia internasional saat ini selalu mengaitkan segenap aktivitas ekonomi dengan isu lingkungan hidup, seperti green product, sanitary safety, dan sebagainya. Selain itu, proses penciptaan dan penentuan kebijakan yang berkenaan dengan lingkungan ini dilakukan dengan minim sekali melibatkan partisipasi masyarakat dan menjadikan masyarakat sebagai komponen utama sasaran yang harus dilindungi. Contoh menarik adalah kebijakan penambangan pasir laut. Di satu sisi, kebijakan tersebut dibuat untuk membantu menciptakan peluang investasi terlebih pasarnya sudah jelas. Namun di sisi lain telah menimbulkan dampak yang cukup signifikan

dan sangat dirasakan langsung oleh nelayan dan pembudidaya ikan di sekitar kegiatan. Bahkan secara tidak langsung dapat dirasakan oleh masyarakat di daerah lain. Misalnya terjadi gerusan/abrasi pantai, karena karakteristik wilayah pesisir yang bersifat dinamis. Kedua adanya kegagalan masyarakat lag of community sebagai bagian dari kegagalan pelaku pengelolaan lokal akibat adanya beberapa persoalan mendasar yang menjadi keterbatasan masyarakat. Kegagalan masyarakat lag of community terjadi akibat kurangnya kemampuan masyarakat untuk dapat menyelesaikan persoalan lingkungan secara sepihak, disamping kurangnya kapasitas dan kapabilitas masyarakat untuk memberikan pressure kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan berkewajiban mengelola dan melindungi lingkungan.

Ketidakterdayaan masyarakat tersebut semakin memperburuk bargaining position masyarakat sebagai pengelola local dan pemanfaat SDA dan lingkungan. Misalnya saja, kegagalan masyarakat melakukan penanggulangan masalah pencemaran yang diakibatkan oleh kurang perdulinya publik swasta untuk melakukan internalisasi eksternalitas dari kegiatan usahanya. Contohnya banyak pabrik-pabrik yang membuang limbah yang tidak diinternalisasi ke daerah aliran sungai yang pasti akan terbuang ke laut atau kebocoran pipa pembuangan residu dari proses ekstraksi minyak yang tersembunyi, dan sebagainya. Ketiga adanya kegagalan pemerintah lag of government sebagai bagian kegagalan pelaku pengelolaan regional yang diakibatkan oleh kurangnya perhatian pemerintah dalam menanggapi persoalan lingkungan. Kegagalan pemerintah terjadi akibat kurangnya kepedulian pemerintah untuk mencari alternatif pemecahan persoalan lingkungan yang dihadapi secara menyeluruh dengan melibatkan segenap komponen terkait stakeholders. Dalam hal ini, seringkali pemerintah melakukan penanggulangan permasalahan lingkungan yang ada secara parsial dan kurang terkoordinasi.

Dampaknya, proses penciptaan co-existence antar variable lingkungan yang menuju keharmonisan dan keberlanjutan antar variabel menjadi terabaikan. Misalnya saja, solusi pembuatan tanggul-tanggul penahan

abrasi yang dilakukan di beberapa daerah Pantai Utara (Pantura) Jawa, secara jangka pendek mungkin dapat menanggulangi permasalahan yang ada, namun secara jangka panjang persoalan lain yang mungkin sama atau juga mungkin lebih besar akan terjadi di daerah lain karena karakteristik wilayah pesisir dan laut yang bersifat dinamis.

Dalam menanggulangi permasalahan illegal fishing (penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang ilegal) yang ada sehingga tidak berkelanjutan dan menyebabkan kerusakan yang berdampak besar maka diperlukan solusi yang tepat untuk menekan terjadinya kegiatan tersebut seperti:

1. Peningkatan kesadaran masyarakat nelayan akan bahaya yang ditimbulkan dari illegal fishing (penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang ilegal).
2. Peningkatan pemahaman dan pengetahuan nelayan tentang illegal fishing.
3. Melakukan rehabilitasi terumbu karang.
4. Membuat alternatif habitat karang sebagai habitat ikan sehingga daerah karangalami tidak rusak akibat penangkapan ikan.
5. Mencari akar penyebab dari masing-masing masalah yang timbul dan mencarikan solusi yang tepat untuk mengatasinya.
6. Melakukan penegakan hukum mengenai perikanan khususnya dalam hal pemanfaatan yang bertanggung jawab.
7. Meningkatkan pengawasan dengan membuat badan khusus yang menangani dan bertanggung jawab terhadap kegiatan illegal fishing.

Selain itu, upaya yang dilakukan dalam menanggulangi penangkapan ikan yang secara ilegal adalah peningkatan kesadaran dan pengetahuan masyarakat nelayan mengenai illegal. 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. Tapi penyuluhan itu tidak akan dapat bertahan lama jika akar dari semua masalah itu tidak segera di selesaikan yaitu faktor kemiskinan.

Penanggulangan yang lain yaitu untuk memperbaiki ekosistem terumbu karang yang

marak dilakukan oleh lembaga pemerintah, swasta maupun lembaga swadaya masyarakat adalah dengan membudidayakan terumbu karang, yakni dengan pemasangan terumbu karang buatan artificial reef yang diprakarsai oleh Departemen Kelautan Perikanan. Konservasi terumbu karang adalah hal yang mutlak, dan tidak dapat ditawar ataupun ditunda karena waktu tumbuh karang yang lama dan manfaatnya yang begitu besar untuk biota laut terutama ikan, karenanya bila hasil tangkapan nelayan tidak ingin menurun maka secara bersama-sama masyarakat harus melindungi kawasan terumbu karang. Untuk itu diharapkan nelayan atau siapapun juga tak lagi melakukan penangkapan ikan dengan cara yang merusak. Lebih baik lagi jika sikap tak merusak itu lahir dari kesadaran sendiri. Meskipun proses penyadaran ini memerlukan waktu, namun harus dilakukan secara terus menerus oleh semua pihak.

Kesimpulan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan ekosistem laut yakni penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang ilegal, Penggunaan dengan menggunakan alat tangkap yang ilegal yakni dengan kegiatan penangkapan dengan menggunakan bahan peledak, dengan menggunakan bahan beracun, dan dengan menggunakan alat tangkap trawl. Dampak utama yang di sebabkan oleh penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang ilegal yakni punahnya SDI (Sumber Daya Ikan) serta biota-biota lain yang hidup di dalam air dan Kerusakan Ekosistem Perairan Laut. Upaya-upaya yang di lakukan dalam menanggulangi kerusakan ekosistem laut yakni dengan melibatkan masyarakat untuk berpartisipasi, meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem laut.

Secara umum, pemerintah juga telah memikirkan arah kebijakan pengelolaan pembangunan perikanan dan kelautan yang diperlukan harus diarahkan kepada kesejahteraan rakyat, penciptaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi (peningkatan devisa dan sumbangan PDB Nasional). Pemerintah juga akan memperkuat peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan ilegal fishing. Dengan demikian semoga tidak ada lagi penangkapan ikan dengan cara yang

dapat mengakibatkan rusaknya terumbu karang dimana hal ini berdampak pada ekosistem laut.

Daftar Pustaka

- Anonym. (2012). *Dampak Kerusakan Terumbu Karang* <http://hendraa.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 24 November 2012; Indonesia.
- Anonym. (2012). *Upaya Penanggulangan Kerusakan Terumbu Karang* <http://sangsurya-wahana.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 24 November 2012; Indonesia.
- Dahuri R. et al. (2001). *Kerusakan Ekosistem Laut*. Gramedia; Jakarta
- Hamid, (2007). *Penangkapan Ikan dengan Menggunakan Bahan Peledak*. Gramedia; Jakarta
- Zuidam, (1985). *Terumbu Karang Dan Fungsinya*. Erlangga; Surabaya