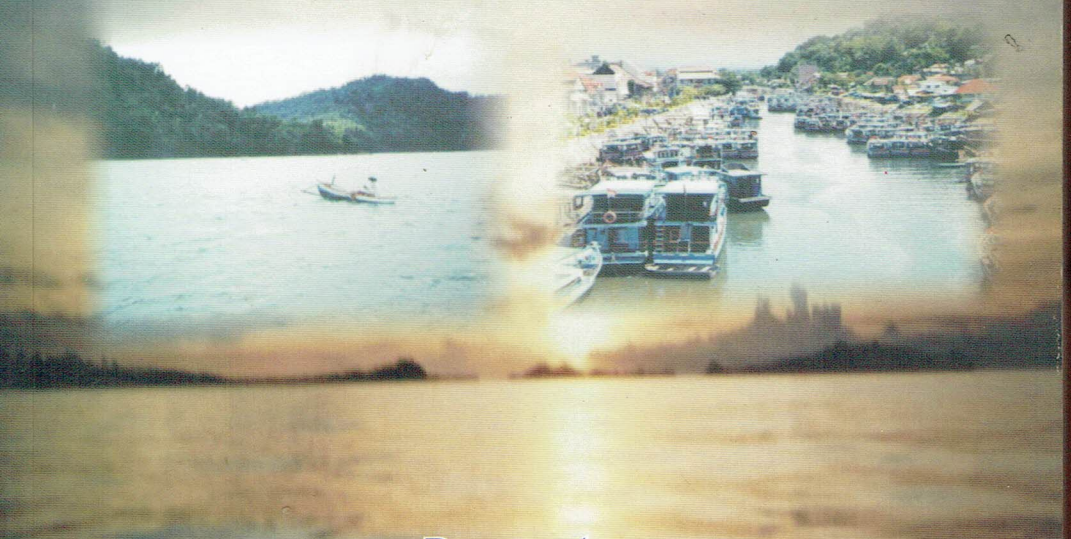


Dr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc

MEMBANGUN KELAUTAN DAN PERIKANAN BERBASIS KERAKYATAN



Pengantar
Wakil Gubernur Propinsi Sumatera Barat
Prof. Dr. Marlis Rachman, M.Sc



BUNG HATTA UNIVERSITY PRESS

Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis Kerakyatan



BUNG HATTA UNIVERSITY PRESS

Sanksi pelanggaran pasal 44: Undang-undang No. 7 Tahun 1987 tentang Perubahan atas Undang-undang No. 6 Tahun 1982 tentang hak cipta.

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 100.000.000,- (seratus juta rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 (satu), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah)



Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis Kerakyatan

Dr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc

**Penerbit
Bung Hatta Padang
2007**

Judul : **Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis Kerakyatan**
Penulis : **Dr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc.**

Sampul: Dr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc
Perwajahan: Bung Hatta University Press
Diterbitkan oleh Bung Hatta University Press, Maret 2007

Alamat Penerbit:
Bung Hatta University Press
Gedung Rektorat Lt.III (LPPM) Universitas Bung Hatta
Jl. Sumatra Ulak Karang Padang, Sumbar, Indonesia
Telp.(0751) 7051678 Ext.323, Fax. (0751) 7055475
e-mail: Lppm-bunghatta@yahoo.com

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau
seluruhnya isi buku ini tanpa izin tertulis penerbit

Isi diluar tanggung jawab percetakan
Cetakan Pertama : Maret 2007

Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Eni Kamal

Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis
Kerakyatan/ oleh Eni Kamal,---
Padang: Bung Hatta University Press, 2007
118 hlm + xxiv ; 14,8 cm

ISBN 978-979-96199-9-0

I. Perikanan

I. Judul

639.2

Kupersembahkan buat Ibu Syamsidar dan Ayahku
Ahmad. D (Alm), istriku Hj. Rima Melita,
Buah hatiku tercinta Mutiara Kamala Fatimah
Dan Intan Kamala Aisyiah
Serta Mertuaku Papa Drs. Amir, DS dan
Mama Rasinan (Alm)

Sambutan Rektor Universitas Bung Hatta

Visi Universitas Bung Hatta adalah Menjadikan Universitas Bung Hatta Bermutu dan Berkemuka dengan Misi utamanya meningkatkan mutu sumber daya manusia yang berada dalam jangkauan fungsinya. Mencermati betapa beratnya tantangan Universitas Bung Hatta terhadap dampak globalisasi, baik yang bersumber dari tuntutan internal maupun eksternal dalam meningkatkan daya saing lulusan perguruan tinggi, maka upaya peningkatan kualitas lulusan Universitas Bung Hatta adalah suatu hal yang harus dilakukan dengan terencana dan terukur. Untuk mewujudkan hal itu, Universitas Bung Hatta melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat merancang program kerja dan memberikan dana kepada dosen untuk menulis buku, karena kompetensi seorang dosen tidak cukup hanya menguasai bidang ilmunya dengan kualifikasi S2 dan S3. Kita dituntut untuk memahami elemen kompetensi yang bisa diaplikasikan dalam proses pembelajaran, melakukan riset dan menuangkan dalam bentuk buku.

Saya ingin menyampaikan penghargaan kepada saudara Dr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc yang telah menulis buku Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis Kerakyatan. Harapan saya buku ini akan tetap eksis sebagai wahana komunikasi bagi kelompok dosen dalam bidang ilmu Teknologi Penangkapan Ikan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber bahan ajar untuk mata kuliah yang diampu dan menambah khasanah ilmu pengetahuan mahasiswa.

Tantangan ke depan tentu lebih berat lagi, karena kendala yang sering dihadapi dalam penulisan buku adalah tidak dipunyai hasil-hasil riset yang bernas. Kesemuanya itu menjadi tantangan kita bersama terutama para dosen di Universitas Bung Hatta.

Sambutan Rektor Universitas Bung Hatta

Demikian sambutan saya, sekali lagi saya ucapkan selamat atas penerbitan buku ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa meridhoi segala upaya yang kita perbuat bagi memajukan pendidikan di Universitas Bung Hatta.

Padang, Maret 2007

Rektor,

Prof. Dr. Yunazar Manjang

SEKAPUR SIRIH

Wilayah pesisir dan laut beserta segenap sumberdaya dan jasa-jasa lingkungan yang terkandung di dalamnya merupakan sumber kehidupan dan sumber pembangunan yang harus dimanfaatkan dan dipelihara secara berkelanjutan, guna meningkatkan kemakmuran rakyat menuju terwujudnya masyarakat yang sejahtera, maju, dan mandiri.

Sebagai sebuah negara besar, Indonesia memiliki potensi sumberdaya wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang sangat besar, dengan luas wilayah perairan 5,9 juta kilometer, dan memiliki pulau sekitar 17.508 buah yang dikelilingi oleh garis pantai sepanjang 81.000 km.

Pada perairan yang cukup luas tersebut, hidup beranekaragam hayati flora dan fauna yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian.

Sayangnya, potensi besar ini belum dikelola, digarap dan dimanfaatkan secara optimal. Padahal, sumberdaya tersebut bisa menjadi andalan bagi pemasukan kas pemerintahan di daerah (PAD) dan devisa nasional dan juga merupakan potensi pembangunan ekonomi yang sangat besar dimasa yang akan datang, dalam arti kata pemanfaatan potensi kelautan dan perikanan dapat dipacu. Selama ini rendahnya tingkat

pemanfaatan potensi kelautan dan perikanan antara lain disebabkan oleh terbatasnya kemampuan pengelolaan sumberdaya (SDM), modal dan fasilitas lain serta teknologi yang digunakan.

Dengan kondisi ini, sangat perlu dilakukan suatu langkah pengelolaan yang lebih optimal dan terpadu terhadap potensi, dan kendala yang terdapat di wilayah pesisir dan lautan.

Kita menyadari bahwa pendayagunaan laut dan wilayah pesisir yang terjadi selama ini ternyata masih banyak yang tidak berdasarkan kepada suatu pemikiran dan tumpang tindih, terutama menjaga kelestarian sumberdaya. Degradasi dan kerusakan lahan, menurunnya kualitas tanah, bencana alam, perubahan musim yang diluar kebiasaan semakin sering kita dengar dan rasakan. Hal tersebut sebenarnya bisa dicegah apabila kita memperhatikan tiga aspek dalam eksploitasi wilayah, yakni optimal, lestari atau berkesinambungan serta konservasi.

Dalam konteks ini, kita semua tentu berharap potensi besar ini benar-benar bisa dimanfaatkan secara maksimal demi kesejahteraan masyarakat. Dan, buku ini disusun memang dilandasi pemikiran demikian, bagaimana masyarakat bisa menyandarkan punggung pada potensi besar sektor kelautan dan perikanan dimasa sekarang dan yang akan datang.

Dalam kesempatan ini, saya hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya buat Bapak Rokhmin Dahuri (Mantan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia), Bapak Prof. Dr. Yunazar Manjang (Rektor Universitas Bung Hatta), H. Hasan Basri Durin dan Masri Usman, SH (Ketua dan Sekretaris Yayasan Pendidikan Bung Hatta), Ir. Fachri Syam (Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sumatera Barat), Prof. Dr. Mukhtar Ahmad, M.Sc (Mantan Rektor UNRI), Prof. Dr. Japar Sidik Bujang (UPM Malaysia), Prof. Dr. Saberi Othman (UPM Malaysia), Ir. Firial Marahuddin, M.Sc (Mantan Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sumatra Barat) yang telah memberikan berbagai masukan, semangat dan bantuan moril, dan rekan-rekan staf pengajar di Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta, atas masukan dan kritiknya yang sangat membantu, serta saudaraku di Pusat Studi Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta; Ir Suardi ML, Boy Yendra Tamin, SH. MH., Silmi Riza Safitri,

Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya buat saudara John Nedy S dan Ira Azhar, yang telah bekerja maksimal dalam membantu penulis dalam pengumpulan data dan penyusunan, sehingga buku ini akhirnya bisa diterbitkan.

Akhirnya, saya berharap buku ini bisa bermanfaat demi pembangunan kelautan dan perikanan yang lebih mengedepankan kesejahteraan masyarakat banyak.

Terima kasih,
Padang, Maret 2007

Penulis

**Sumberdaya Kelautan dan Perikanan,
Raksasa Ekonomi Yang Masih Tidur**

Oleh : Prof. Dr. Marlis Rachman, M.Sc

Saat Saudara Eni Kamal pertama kali meminta kesediaan saya untuk memberikan pengantar dalam buku "Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis Kerakyatan" ini, terus terang saya sangat gembira dan bangga. Gembira, karena kehadiran buku ini akan semakin menambah khasanah bacaan yang berhubungan dengan kelautan dan perikanan yang sedang kita galakkan, dan bangga karena kehadirannya menunjukkan masih adanya kepedulian kita untuk menggarap dan mengelola sektor ini ke arah yang lebih maju dan profesional.

Sejak dimulainya gerakan reformasi, yang antara lain ditandai oleh jatuhnya Orde Baru, perjuangan dan kegiatan elite politik dan pejabat pemerintah sangat didominasi oleh kegiatan politik untuk bagaimana cara merebut kekuasaan atau mempertahankannya. Seolah-olah reformasi hanya mencakup reformasi bidang politik saja.

Padahal bagi rakyat banyak, khususnya bagi saudara-saudara kita yang hidup di bawah garis kemiskinan, yang penting adalah reformasi ekonomi. Karena hanya melalui perbaikan kinerja perekonomian nasional, maka kemiskinan, kesulitan mendapatkan pekerjaan, beban utang luar negeri, dan kerusuhan sosial kiranya dapat diatasi.

Oleh karena itu, adalah merupakan kewajiban kita semua sebagai bangsa, terutama elite politik dan pengambil keputusan, untuk segera meninggalkan euforia politik dan kini berkonsentrasi membenahi perekonomian nasional. Salah satu sektor riil yang sangat potensial untuk menolong bangsa ini keluar dari jebakan krisis moneter dan ekonomi adalah pada potensi kelautan dan perikanan.

Potensi Kelautan dan Perikanan

Potensi dan prospek pembangunan suatu sektor riil dapat dilihat dari sisi permintaan dan penawaran. Permintaan dunia terhadap produk perikanan, yang terdiri dari berbagai jenis ikan, udang, kerang-kerangan, rumput laut, dan biota perairan lainnya, akan semakin meningkat. Hal ini sehubungan dengan peningkatan jumlah penduduk dunia dan kesadaran global akan arti penting produk perikanan sebagai makanan sehat serta dapat meningkatkan kecerdasan dan vitalitas kehidupan manusia.

Pada umumnya produk perikanan tidak atau sedikit mengandung kolesterol, sebaliknya kandungan proteinnya sangat tinggi. Hasil studi FAO (1995) menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang erat antara tingkat konsumsi ikan per kapita dengan kecerdasan atau kemajuan suatu bangsa. Pada tahun 1996, misalnya, tingkat konsumsi ikan per kapita pertahun di Jepang, Korsel, AS, Singapura, Hong Kong, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Indonesia secara berurutan adalah 100, 85, 80, 80, 85, 40, 35, 24, dan 18 kilogram.

Era globalisasi juga akan menuntut penyediaan makanan yang dapat diterima secara internasional, tanpa memandang umur, kewarganegaraan, dan agama. Dalam hal ini, hasil kelautan dan perikanan merupakan komoditas yang paling dapat memenuhi persyaratan tersebut dibandingkan dengan bahan pangan protein hewani lainnya.

Sementara itu, pasok ikan dunia yang berasal dari hasil penangkapan ikan di laut cenderung menurun, karena dari 17 daerah penangkapan ikan (fishing ground) utama di dunia, 12 di antaranya sudah mengalami kondisi tangkap lebih (overfishing), yang berarti tidak mungkin lagi dinaikkan tingkat pengusahaannya. Dari 5 daerah penangkapan ikan yang masih belum dimanfaatkan secara optimal, salah satunya terdapat di laut Indonesia.

Apalagi sejak diberlakukan Hukum Laut Internasional pada tahun 1982, maka luas laut yang menjadi kewenangan Indonesia untuk memanfaatkan dan mengelolanya bertambah dari 3,1 juta kilometer persegi (laut Nusantara) menjadi 5,8 juta kilometer persegi. Di dalam wilayah laut tambahan seluas 2,7 juta kilometer persegi (ZEEI, Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia) terdapat sumberdaya ikan yang besar pula, terutama ikan tuna dan cakalang, serta jenis udang.

Sumberdaya Kelautan Dan Perikanan, Raksasa Ekonomi Yang Masih Tidur

Potensi lestari sumberdaya ikan laut Indonesia diperkirakan sekitar 6,18 juta ton per tahun, dan tingkat pemanfaatannya hingga saat ini baru mencapai sekitar 58 persen. Oleh karena itu, kita masih dapat meningkatkan tingkat pengusahaannya sebesar 32 persen (sekitar 2 juta ton per tahun), dan 10 persen disisakan sebagai faktor pengaman kelestarian stok ikan.

Kawasan pesisir dan laut Indonesia yang beriklim tropis, banyak ditumbuhi hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun (seagrass), dan rumput laut (seaweed). Pulau-pulau dan teluk yang jernih serta berkecepatan arus sedang, juga mempunyai potensi budidaya pantai dan laut (mariculture) yang sangat besar. Potensi budidaya perikanan pantai (tambak) adalah sekitar 830.200 hektare yang tersebar di seluruh Tanah Air, dan baru dimanfaatkan untuk budidaya (udang dan ikan bandeng) seluas 300.000 hektare.

Apabila kita dapat mengusahakan lahan tambak seluas 500.000 hektare, dengan target produksi konservatif sebesar 4 ton per hektare per tahun, maka dapat diproduksi udang sebanyak 2 juta ton per tahun. Dengan harga ekspor yang berlaku sekarang (10 dolar AS per kilogram), maka dapat dihasilkan devisa sebesar 20 miliar dolar per tahun.

Luas perairan laut yang potensial untuk kegiatan budidaya berbagai jenis ikan (kerapu, kakap, baronang, dan lain-lain), kerang-kerangan; dan rumput laut juga sangat besar yaitu sekitar 3,1 juta hektare; 971.000 hektare; dan 26.700 hektare. Sementara itu, potensi produk budidaya laut untuk ikan dan kerang-kerangan diperkirakan sebesar 46.000 ton per tahun, dan rumput laut sebesar 482.400 ton per tahun.

Dari keseluruhan potensi produk budidaya laut tersebut, sampai saat ini kita baru dapat merealisasikannya sekitar 35 persen. Jenis pemanfaatan sumberdaya hayati (perikanan) laut lain yang menyimpan potensi ekonomi raksasa adalah ekstrasi senyawa-senyawa bioaktif (natural products), seperti squalence, omega-3, phycocolloids, biopolymers, dan sebagainya, dari microalgae (fitoplankton), macroalgae (rumput laut), mikroorganisme, dan invertebrata untuk keperluan industri makanan sehat (healthy food), farmasi, kosmetika, dan industri berbasis bioteknologi lainnya. Amerika Serikat dengan potensi keanekaragaman hayati laut yang jauh lebih rendah ketimbang Indonesia, pada awal tahun 2000 sudah meraup devisa dari industri bioteknologi kelautan lebih dari 40 miliar dolar.

Sumberdaya Kelautan Dan Perikanan, Raksasa Ekonomi Yang Masih Tidur

Produksi hasil perikanan juga dapat diperoleh dari perairan tawar yang terdiri dari danau, waduk, sungai, rawa, kolam, saluran irigasi, dan sawah (sistem minapadi). Luas perairan umum (danau, sungai, waduk, dan rawa) yang potensial untuk kegiatan perikanan tangkap diperkirakan sebesar 142.000 hektare, dengan potensi produksi sebesar 356.000 ton per tahun. Potensi budidaya ikan di kolam, saluran irigasi, dan minapadi (tumpangsari antara padi sawah dan ikan) juga cukup besar, yaitu sekitar 2 juta ton per tahun. Sejauh ini, tingkat pengusahaan perikanan perairan tawar secara target diperkirakan baru mencapai 60 persen.

Berdasarkan pada analisis permintaan dan penawaran di atas, seharusnya kita optimis bahwa sumberdaya perikanan dapat dijadikan sebagai salah satu sektor andalan yang tidak saja dapat menolong bangsa Indonesia dari keterpurukan ekonomi, tetapi juga dapat mengantarkan bangsa tercinta ini menjadi bangsa yang maju dan mandiri serta makmur berkeadilan.

Visi Pembangunan Kelautan dan Perikanan

Agar kita dapat memanfaatkan sumberdaya perikanan sebagaimana kita harapkan di atas, maka perlu reformasi mendasar tentang cara kita membangun dan mengelola perikanan nasional. Pertama yang harus disepakati bersama oleh segenap komponen bangsa adalah kesamaan visi pembangunan kelautan dan perikanan, yakni suatu sistem pembangunan kelautan dan perikanan yang dapat memanfaatkan sumberdaya ikan beserta ekosistem perairan secara optimal bagi kesejahteraan bangsa Indonesia, terutama nelayan dan petani ikan, secara berkelanjutan.

Penjabaran visi ini ke dalam bentuk misi pembangunan perikanan nasional meliputi empat tujuan utama: (1) pemenuhan produk perikanan untuk kebutuhan dalam negeri; (2) peningkatan perolehan devisa; (3) peningkatan produksi perikanan sesuai dengan potensi lestari dan daya dukung lingkungannya; dan (4) peningkatan kesejahteraan nelayan dan petani ikan.

Pada tataran teknis, kita harus memperbaiki kemampuan produksi komoditas perikanan yang berdaya saing tinggi dan ramah lingkungan, sehingga produk perikanan Indonesia mampu bersaing pada era perdagangan bebas. Peningkatan kemampuan produksi dapat ditempuh melalui penguatan armada perikanan tangkap nasional. Di wilayah perairan

perbatasan dan ZEEI, seperti Selat Malaka, Laut Natuna, Laut Sulawesi, Samudera Pasifik dan Hindia, perlu ditambah armada perikanan tangkap modern yang sebanding dengan kekuatan armada penangkapan negara-negara tetangga (Thailand, Korsel, dan Jepang), seperti outgoing fishing vessel, untuk memanfaatkan sumberdaya ikan tuna, cakalang, dan udang laut-dalam yang banyak dipanen oleh nelayan asing secara ilegal.

Nilai sumberdaya ikan Indonesia yang dicuri oleh nelayan asing diperkirakan sekitar 4 miliar dolar AS pada tahun 1998. Nelayan tradisional yang beroperasi di wilayah perairan yang padat tangkap, seperti Pantura dan Selat Malaka, melalui pola kemitraan, perlu ditingkatkan kemampuannya agar dapat beroperasi di wilayah yang stok ikannya masih melimpah.

Kapasitas produksi dapat pula ditingkatkan melalui pengembangan dan penguatan budidaya perikanan, baik yang terdapat di laut, perairan payau, maupun di perairan tawar dengan menerapkan teknologi budidaya modern secara terpadu dan berwawasan lingkungan. Kemudian, untuk meningkatkan mutu dan nilai tambah, perlu pengembangan dan penguatan teknologi pasca-panen yang meliputi penanganan dan pengolahan produk.

Kapasitas pemasaran, khususnya di pasar global, harus segera diperkuat dengan berbagai cara yang efisien dan efektif, antara lain melalui pengembangan serta penguatan market intelligence yang mencakup penguasaan informasi tentang pesaing, segmen pasar, dan selera konsumen terhadap jenis dan mutu komoditas perikanan. Kerja sama dengan berbagai instansi swasta dan pemerintahan asing, juga akan membantu daya tembus pemasaran hasil perikanan Indonesia. Untuk pemasaran dalam negeri, sudah saatnya kita menerapkan sistem pemasaran rantai dingin (cold chain system) sebagaimana yang telah lama dipraktekkan di negara-negara lain.

Pendekatan teknis di atas akan berhasil, jika lingkungan bisnis (business environment) dan kebijakan ekonomi-politik pemerintah yang berkaitan dengan pembangunan/usaha perikanan, seperti prasarana dan sarana, aspek finansial, hukum dan kelembagaan, pengembangan iptek dan SDM, kebijakan desentralisasi/otonomi, dan kebijakan nilai tukar, bersifat kondusif bagi tumbuh-kembangnya pembangunan/usaha perikanan.

Dengan paradigma pembangunan perikanan tersebut, raksasa ekonomi perikanan yang masih tidur dapatlah kita bangun dan kita kendalikan untuk membantu bangsa Indonesia membangun kembali

perekonomian nasionalnya menuju bangsa yang maju dan mandiri serta adil dan makmur.

Nah, dalam konteks ini, kehadiran buku “Membangun Kelautan dan Perikanan Berbasis Kerakyatan” ini diharapkan bisa lebih bermanfaat.

Padang, Maret 2007

Wakil Gubernur Propinsi Sumatera Barat

Prof. Dr. Marlis Rachman

DAFTAR ISI

	Halaman
Sambutan Rektor Universitas Bung Hata Padang.....	vii
Sekapur Sirih.....	ix
Pengantar Wakil Gubernur Propinsi Sumatera Barat (Prof. Dr. Marlis Rachman, M. Sc).....	xiii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
BAGIAN SATU : PENDAHULUAN.....	I
BAGIAN DUA : POTENSI DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA KAWASAN PESISIR DAN LAUTAN.....	9
Perikanan, Penolong Pulihkan Krisis.....	11
Gambaran Potensi Kawasan Pesisir Dan Kelautan Sumatera Barat	14
Masalah Pengelolaan.....	18
Langkah yang harus dilakukan.....	25
BAGIAN TIGA : OTONOMI DAERAH DAN PEMBERDAYAAN NELAYAN.....	29
Potensi Besar, Nelayan Tetap Saja Miskin.....	30
Pemberdayaan Nelayan.....	34
Masalah Pengelolaan Kawasan Pesisir.....	39
Kebijakan Pemberdayaan Nelayan Dalam Otonomi Daerah.....	44
Langkah Pemberdayaan Nelayan.....	48
BAGIAN EMPAT : DESENTRALISASI PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR.....	51
Tentang Pesisir dan Pantai.....	51

Daftar Isi

Persoalan Lingkungan Pesisir dan Laut.....	54
Kerusakan Terumbu Karang.....	61
Apa Itu Ekosistem Terumbu Karang ?.....	61
Bagaimana Kondisi Terumbu Karang Indonesia.....	62
BAGIAN LIMA : PEMAHAMAN MASYARAKAT, KEBIJAKAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG DAN HUTAN MANGROVE.....	67
Terumbu Karang Menunggu Kemusnahan.....	68
Tipe dan Manfaat Ekologi Terumbu Karang.....	69
Terumbu Karang Rusak, Siapa Bertanggung Jawab ?.....	70
Bakau Hilang, Bencana Datang.....	73
Kondisi Hutan Bakau Sumatra Barat.....	75
Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove.....	78
BAGIAN ENAM : SUMBERDAYA TERPADU UNTUK MASYARAKAT.....	83
Pemanfaatan Sumberdaya Terpadu.....	83
Pemberdayaan Nelayan Dalam Otonomi Daerah.....	87
Peluang dan Tantangan.....	91
Arah Kebijakan dan Pengembangan.....	95
Landasan Hukum dan Kelembagaan.....	97
Program Strategis Dalam Pengembangan Kelautan dan Perikanan.....	99
BAGIAN AHIR : PENUTUP.....	103
Rekomendasi Kebijakan.....	107
DAFTAR ISTILAH.....	109
BIBLIOGRAFI TERPILIH.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Potensi Lestari Sumberdaya Perikanan (perkiraan per tahun).....	10
2.2. Produksi Perikanan Tangkap (Sumatera Barat Tahun 2002-2006).....	14
2.3. jumlah Alat Tangkap (Unit) Sumatera Barat Tahun 1998.....	15
2.4. Jumlah Perahu-Kapal Penangkap Ikan (unit) Sumatera Barat Tahun 2006.....	15
2.5. Lokasi dan Objek Wisata Pantai / Bahari.....	16
2.6. Panjang garis Pantai dan Jumlah Pulau Kecil per Kota / Kabupaten II di Sumatera Barat.....	17
2.7. Galangan dan Jenis Kapal yang di Produksi di Kota/ Kabupaten Pada Wilayah Pesisir dan Pantai Sumatera Barat.....	17
2.8. Jumlah Penduduk dan rata-rata Kepadatan Penduduk dalam Kabupaten dan Kota yag memiliki Pantai di Sumatera Barat Tahun 2006.....	19
2.9. Lokasi, Luas, sebaran dan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove di Sumatera Barat.....	22
3.1. PotensiLahan Budidaya Perikanan (tambak) di Indonesia Menurut Propinsi.....	42

Daftar Tabel

5.1.	data Pelanggaran Kapal-Kapal Penangkap Ikan tahun 2000-2001	71
5.2.	Hubungan areal Hutan Mangrove dengan Jumlah Produksi Udang di Beberapa Negara di Dunia.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Ikan Produk Laut Indonesia Seharusnya mampu menjadi sumber mata pencaharian, pertumbuhan ekonomi, perolehan devisa, penyediaan bahan pangan Sehat bergizidan pengembangan industri bisnis berbasis kelautan dan perikanan.....	11
2.2. Laut- Optimalisasi mampu memberikan pendapatan yang maksimal.....	12
2.3. Menebar Rumpon- Menjaga kualitas dan kuantitas hasil tangkapan.....	13
2.4. Siap Menampung Hasil Perikanan Pelabuhan Samudera Perikanan, Padang, Sumatera Barat.....	18
2.5. Kapal Sandar di Pelabuhan samudera Bungus Pemanfatannya belum optimal.....	24
3.1 Potensi Kelautan dan Perikanan Indonesia.....	30
3.2 .Pemukiman Nelayan- Masalah kemiskinan nelayan masih menjadi masalah serius bagi pemerintah.....	31
3.3 .Laut Perahu dan anak Nelayan-Kesulitn mendapatkan Kredit dari lembaga keuangan dan perbankan, menjadi kendala serius pengembangan nelayan Indonesia...	32
3.4. Kehidupan Nelayan Potensi besar perikanan belum digarap optimal.....	40.

Daftar Gambar

3.5. Dalam Era Otonomi, Saatnya Nelayan Lebih Diberdayakan.....	45
4.1. Perkampungan Nelayan Masih bergumul dengan kemiskinan.....	52
4.2. Kawasan Pesisir Perlu penataan khusus untuk menarik investor	53
4.3. Eksploitas Hutan bakau Salah satu kerusakan lingkungan....	55
4.4. Hubungan Timbal Balik Yang terjalin Antara Hutan bakau dan Kehidupan Manusia.....	57
4.5. Hutan Bakau - Perlu pelestarian untuk menjaga Kestabilan kawasan pesisir.....	57
4.6. Kerusakan Hutan Bakau akibat perilaku buruk manusia.....	59
4.7. Kerusakan Hutan Bakau Di Kawasan Pesisir di Indonesia Tiap Tahunnya Selalu Bertambah.....	60
4.8. Lemahnya Penegakan Hukum Pemanfaatan terumbu karang untuk pondasi rumah di Kepulauan Mentawai Sumatera Barat.....	62
4.9. Penambangan Terumbu Karang Merusak ekosistem dan kelestarian sumberdaya laut.....	63
5.1. Kawasan Terumbu Karang dan Hutan Mangrove Siapa yang bertanggung jawab ?.....	74
5.2. Kerusakan Hutan Mangrove - siapa yang harus Bertanggung Jawab ?.....	79

BAGIAN SATU

PENDAHULUAN

Sebagai sebuah negara besar, Indonesia memiliki potensi sumberdaya kelautan, perikanan, wilayah pesisir, jasa lingkungan dan pulau-pulau kecil. Indonesia dijuluki sebagai negara maritim dan kepulauan (Archipelagic State) terbesar di dunia, dengan luas wilayah perairan 5,9 juta kilometer (dua kali luas daratan), dan memiliki pulau sekitar 17.508 buah yang dikelilingi oleh garis pantai sepanjang 81.000 km, sehingga merupakan potensi pembangunan ekonomi yang sangat besar bagi pembangunan bangsa dan negara dan kemaslahatan umat.

Potensi selain fauna dan flora laut adalah berupa pertambangan minyak, gas bumi dan mineral, harta karun, serta jasa kelautan yang ada itu belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, sumberdaya tersebut bisa menjadi andalan bagi kesejahteraan untuk rakyat. Bila dimanfaatkan secara benar dan optimal, maka kita tidak perlu khawatir dengan masalah keuangan. Sebab, merujuk pada potensi itu, Indonesia sangat kaya akan potensi kelautan dan perikanan.

Data yang ada di Departemen Kelautan dan Perikanan misalnya menunjukkan bahwa peluang berusaha di bidang kelautan dan perikanan dinilai masih sangat besar karena masih banyak potensi di bidang ini yang

belum diolah, padahal permintaan produk-produk kelautan dan perikanan, baik dari domestik maupun internasional terus meningkat.

Contoh kongkritnya adalah pemanfaatan "by-catch" perikanan pukat trawl yang beroperasi di ZEE kawasan Timur Indonesia. Jumlahnya sekitar 1,5 juta ton ikan pertahun. Hal itu juga menyangkut peluang produksi ikan segar, beku, dingin, dan olahan. Sekitar 80 persen dari komoditas yang diekspor adalah ikan segar, dingin, beku, dan ikan olahan tradisional. Dengan demikian, teknologi refrigerasi, pembekuan, penanganan segar menjadi penting bagi Indonesia dan menjaga mutu hasil olahan.

Selama 20 tahun belakangan ini, Indonesia rata-rata baru bisa mengekspor 13 persen dari produksi ikan tiap tahunnya. Pada 1999, dari total produksi perikanan tangkap dan budidaya sekitar 5 juta ton, hanya 644 ribu ton yang dapat diekspor. Sebelum dan sesudah krisis, perolehan ekspor perikanan mengalami pertumbuhan positif yaitu 5,64 persen menjadi 15,7 persen. Nilai ekspor setelah krisis sekitar US\$ 1,6 miliar, kemudian akhir 1999 sudah mencapai US\$ 2,3 miliar.

Selain tak tergarap optimal, potensi sumberdaya yang melimpah di kawasan pesisir, lautan dan pulau-pulau kecil juga belum siap digarap secara optimal. Sebab, sumberdaya manusia yang ada masih rendah, belum adanya dana yang cukup, serta belum adanya persamaan persepsi antara pelaku pembangunan di sektor kelautan dan perikanan.

Persoalan serius yang menyebabkan potensi yang ada tersebut belum tergarap secara optimal adalah minimnya peran serta masyarakat dalam proses pengambilan keputusan pengelolaan. Hal itu menyebabkan masyarakat tidak terangkat kesejahteraannya oleh potensi-potensi tersebut. Kurangnya koordinasi dan kerjasama antara pelaku pembangunan (stake holder) kawasan pesisir, juga menjadi persoalan yang membuat potensi pesisir kurang terkelola.

Hal itu diperburuk oleh kemiskinan masyarakat pesisir, lemahnya penegakkan hukum, belum adanya rencana tata ruang pesisir, lautan dan pulau-pulau kecil, juga problem lain. Padahal, penataan ruang di kawasan pesisir, laut dan pulau-pulau kecil merupakan langkah yang sangat penting.

Pendahuluan

Langkah tersebut, dimaksudkan untuk memanfaatkan ruang pesisir secara harmonis, terpadu dan terintegrasi satu sama lainnya.

Pemanfaatan sumberdaya pesisir secara optimal diharapkan berjalan seiring dengan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kesejahteraan rakyat, terlindunginya ekosistem laut, pesisir dan pulau-pulau kecil.

Seperti, potensi kelautan dan perikanan di berbagai provinsi di Indonesia salah satunya Sumatera Barat memiliki kriteria daya saing sumber pertumbuhan ekonomi yang akan dikembangkan terutama di bidang kelautan dan perikanan. Daya saing yang dikembangkan itu seharusnya berdasarkan kriteria daya saing wilayah. Daya saing suatu wilayah merupakan interaksi dari beberapa elemen, yaitu fisik, geografis, ekonomi, kebijakan, sejarah dan kebudayaan.

Dalam hubungan ini didapati daya saing yang tinggi di sektor kelautan dan perikanan sehingga sektor ini dapat dijadikan "a leading sector" dalam pembangunan ekonomi masa kini dan mendatang. Yang dimaksud sektor kelautan dan perikanan disini adalah kegiatan perekonomian yang berbasis pada sumberdaya, jasa lingkungan termasuk di dalamnya perikanan laut dan pesisir, perhubungan laut, pertambangan, pariwisata laut, dan industri maritim.

Ada beberapa alasan mengapa sektor kelautan dan perikanan ini layak dijadikan sebagai "a leading sector" pembangunan. Pertama, adalah fisik-geografis, kenyataan bahwa sebagian besar wilayah Indonesia merupakan wilayah laut. Selain itu, ada kenyataan bahwa perairan Indonesia memiliki sumberdaya alam laut yang sangat kaya baik dari segi jumlah maupun diversitas.

Potensi perikanan laut ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Bukan saja kegiatan perikanan laut yang dapat dikembangkan dengan potensi sumberdaya alam laut yang dimiliki, tetapi juga kegiatan budidaya laut, budidaya perairan umum dan pariwisata laut (marine ecotourism) masih memiliki peluang pengembangan yang sangat luas.

Argumen ekonomi dan kebijakan merupakan alasan kedua mengapa sektor kelautan dan perikanan ini dapat dijadikan sebagai "a leading sector"

dalam pembangunan Indonesia. Secara ekonomi pengembangan suatu sektor perlu diprioritaskan bila sektor itu dapat memberikan efisiensi yang tinggi dibandingkan sektor lainnya. Dalam kaitan itu, sektor kelautan memiliki tingkat efisiensi yang tinggi dibandingkan dengan sektor ekonomi lainnya.

Nilai "Incremental Capital Output Ratio" (ICOR) sektor kelautan dan perikanan yang berkisar antara 3,10-4,01, relatif rendah dibandingkan dengan sektor lainnya. Dengan demikian, investasi di sektor kelautan dan perikanan memberikan efisiensi yang lebih tinggi. "Incremental Labor Output Ratio" (ILOR) sektor kelautan dan perikanan berkisar antara 7-9 persen yang menunjukkan besarnya daya serap sektor ini dalam penyerapan tenaga kerja.

Pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana merumuskan peranan pemerintah yang tepat dalam pengembangan sektor kelautan dan perikanan ini. Sebagaimana diketahui, selain potensinya yang besar dan dahsyat, sektor kelautan dan perikanan menghadapi permasalahan yang juga besar dan kompleks, terutama karena adanya struktur usaha yang dualistis.

Di satu pihak, terdapat kegiatan usaha yang tradisional dengan produktivitas yang rendah, di pihak lain terdapat kegiatan usaha modern dengan penggunaan teknologi modern dan manajemen profesional. Struktur usaha yang dualistis itu terdapat hampir di semua kegiatan kelautan dan perikanan, seperti pada usaha transportasi, s perhubungan laut, perikanan, dan industri maritim.

Berdasarkan hal tersebut pemerintah harus dapat merumuskan peranannya secara tepat dan menekankan peranannya pada tiga hal pokok. Pertama, pemerintah adalah sebagai regulator.

Sebagai regulator pemerintah berfungsi untuk menjalankan agar aturan-aturan yang ada di sektor kelautan dan perikanan dapat dipatuhi oleh semua stakeholder. Pemerintah harus menjalankan fungsinya ini secara transparan, demokratis, dan bertanggung jawab sehingga tidak ada satu pihak pun merasa dirugikan.

Pendahuluan

Pemerintah menjalankan fungsinya ini semata-mata untuk menjamin semua stakeholder untuk mendapat kepastian dan kemudahan dalam menjalankan usaha dan kegiatannya di bidang kelautan dan perikanan. Kedua, pemerintah juga adalah pelaksana program-program pembangunan yang secara langsung menyentuh dan memberdayakan lapisan masyarakat nelayan dan petani ikan sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan kesejahteraan dan menjamin adanya pemerataan serta keadilan dalam berusaha bagi peningkatan ekonomi masyarakat.

Dalam kegiatan ini pemerintah perlu bekerja sama dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan Perguruan Tinggi. Kerja sama itu diharapkan akan mempercepat pemberdayaan masyarakat pesisir khususnya nelayan dan petani ikan. Ketiga, peran pemerintah, adalah dalam penyediaan sarana yang mendukung produksi disektor kelautan dan perikanan. Ini mencakup misalnya program pembangunan pelabuhan, jalan-jalan dan sarana perhubungan lainnya. Pemerintah juga harus melibatkan lembaga pendidikan tinggi dan pihak swasta dalam kegiatan penelitian dan pengembangan ("Resource and Development").

Hasil penemuan dari kegiatan tersebut dimanfaatkan untuk kepentingan nelayan maupun pihak swasta. Selain itu, pemerintah hendaknya menyerahkan sepenuhnya kegiatan investasi dan usaha produksi kepada swasta, terutama kegiatan usaha yang memerlukan modal investasi yang besar dan risiko yang tinggi. Pihak swasta dalam, maupun luar negeri yang diharapkan menjadi motor penggerak pembangunan di bidang kelautan dan perikanan di masa mendatang akan dapat memacu pembangunan di bidang ini.

Hal itu bukan saja karena pemerintah menyadari akan keterbatasan anggaran yang dimiliki untuk menjalankan kegiatan itu, tapi juga karena pemerintah mengerti bahwa kegiatan investasi dan produksi di sektor kelautan dan perikanan lebih efisien dan efektif bila dilakukan oleh swasta. Dalam hubungan itu, pemerintah harus berusaha menjamin agar iklim investasi usaha di bidang sektor kelautan dan perikanan benar-benar kondusif bagi pengembangan investasi dan usaha di setiap wilayah dan kawasan.

Pendahuluan

Diharapkan dengan peranan pemerintah seperti itu maka daya saing dari sektor kelautan dan perikanan meningkat sehingga pada akhirnya menjadikan sektor kelautan dan perikanan sebagai "a leading sector" dalam pembangunan menjadi kenyataan.

Dengan kondisi seperti itu, sudah saatnya arah pembangunan bangsa ini memberikan perhatian lebih kepada pembangunan kelautan dan perikanan. Karena bukan saja lebih dari dua pertiga wilayah Indonesia berupa perairan, tapi lebih dari itu, sumberdaya perikanan dan sumberdaya laut lainnya bisa memberikan solusi bagi pemulihan ekonomi. Kecemasan itu setidaknya telah dijawab pemerintah dengan membentuk Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) yang sekaligus menjadi lembaga khusus dalam menangani persoalan-persoalan Kelautan dan Perikanan. Kehadiran Departemen ini lebih dimaksudkan agar pembangunan perikanan tidak berada pada kondisi minor seperti yang terjadi selama ini.

Setidaknya ada lima faktor yang melatar belakangi pembentukan Departemen Kelautan dan Perikanan. Pertama, kelautan dan perikanan merupakan potensi sumberdaya ekonomi yang cukup besar baik yang bersifat sumberdaya pulih ("renewable resources"), tak dapat pulih ("non-renewable resources"), sumber energi dan jasa-jasa lingkungan. Selain itu, awal tahun 2000 tercatat bahwa jumlah devisa yang diperoleh dari sektor perikanan sebesar 2,3 miliar dolar AS. Dengan kehadiran Departemen Kelautan dan Perikanan target 10 miliar dolar AS per tahun diyakini dengan mudah bisa tercapai.

Faktor kedua, dengan disahkannya UU Nomor 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah menimbulkan problem konflik dalam pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan. Tata ruang provinsi untuk pengelolaan wilayah adalah sejauh 12 mil laut dan batas pengelolaan wilayah kabupaten sejauh 4 mil laut. Padahal ikan, udang dan potensi perikanan yang lain adalah makhluk hidup yang bersifat dinamis dan berpindah tempat. Dengan begitu pada tataran horizontal dan vertikal akan terjadi konflik yang menimbulkan problem pengelolaan dan pemanfaatannya dalam aspek kelembagaan terutama daerah yang memiliki kelembagaan lokal seperti hak ulayat.

Faktor ketiga, untuk pengembangan industri perikanan, diperlukan kualitas lingkungan yang baik. Pada masa lalu, kualitas lingkungan yang baik

Pendahuluan

untuk industri kelautan dan perikanan kurang diperhatikan. Malah yang dihasilkan adalah kerusakan lingkungan yang merugikan sektor kelautan dan perikanan akibat pengembangan industri di sektor lain seperti kehutanan (pulp dan kayu lapis), dan pertanian.

Keempat, ruang lingkup pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan sangat besar, sehingga secara kelembagaan pengelolaan di bawah naungan Direktorat Jenderal Perikanan Departemen Pertanian dahulunya menjadi tak representatif. Sehingga sektor perikanan di bawah Departemen Pertanian mengakibatkan sektor ini menjadi sub-ordinat dari sektor pertanian. Sedang di sisi lain, klaim terhadap wilayah pesisir-daerah yang memberikan ekosistem produktif untuk perikanan banyak dilingkupi konflik kelembagaan antar Departemen. Akibatnya, pengelolaan kelautan dan perikanan tidak optimal.

Faktor Kelima, investasi dan pengembangan teknologi yang menunjang pengembangan sektor kelautan dan perikanan masih relatif rendah. Rendahnya investasi dan teknologi di sektor kelautan dan perikanan masih relatif sedikit. Rendahnya investasi dan teknologi disektor ini, karena kurangnya advokasi kebijakan yang secara politik kurang memberikan peningkatan pada aspek tersebut.

Kehadiran buku ini dimaksudkan untuk membedah persoalan-persoalan yang berkaitan dengan potensi dan tantangan yang dihadapi sektor kelautan dan perikanan dalam mewujudkan keinginan menjadikan Indonesia, sebagai sentra perikanan, sehingga didapati suatu konsep dan gambaran pembangunan perikanan yang berbasis kerakyatan.

BAGIAN DUA

**POTENSI DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KAWASAN PESISIR DAN LAUTAN**

Indonesia dengan memiliki dua pertiga perairannya, menyimpan berbagai potensi kelautan dan perikanan yang terdiri atas berbagai jenis fauna maupun flora, jasa lingkungan, sumberdaya yang tidak dapat pulih (minyak, gas, muatan kapal tenggelam dan budaya dan sejarah pesisir). Dengan potensi tersebut, prakiraan potensi laut Indonesia dapat digambarkan bahwa dari sektor perikanan saja mampu memberikan kontribusi bagi pendapatan negara senilai 32 milyar dollar AS per tahun, wilayah pesisir lestari senilai 56 milyar dollar AS dan bioteknologi sebesar 40 milyar dollar As¹.

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Tabel 2.1. Potensi Lestari Sumberdaya Perikanan (perkiraan per tahun)

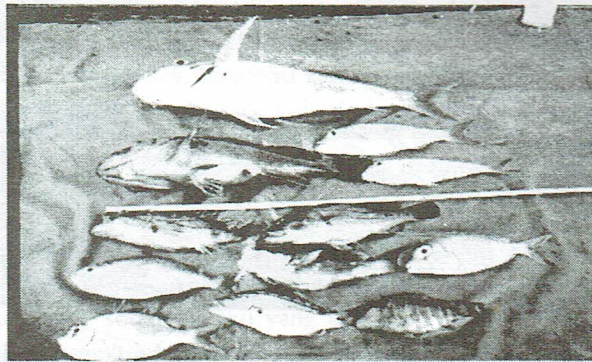
Komoditi	Potensi Lestari (ton)	Perkiraan Nilai
Perikanan Laut	4.948.824	US\$ 15.105.0011.400
Budidaya Laut	528.403	US\$ 567.080.000
Perairan Umum	356.020	US\$ 1.068.060.000
Budidaya Tambak	1.000.000	US\$ 10.000.000.000
Budidaya Air Tawar	1.039.100	US\$5.195.500.000
Total	7.872.347	US\$31.935.651.400
Bahan farmasitika laut		US\$ 40.000.000.000
Grand Total		US\$ 71.935.651.400

Sumber : Dahuri. et al, 1996

Selain itu, dalam hitungan Departemen Kelautan dan Perikanan RI, potensi pengembangan wisata bahari diperkirakan mampu memberikan kontribusi sebesar dua milyar dollar AS per tahun dan potensi minyak bumi senilai 6,6 milyar dollar AS.

Berdasar gambaran itu, jelas bahwa potensi kelautan dan perikanan Indonesia seharusnya mampu menjadi sumber mata pencaharian, pertumbuhan ekonomi, perolehan devisa, penyediaan bahan pangan sehat bergizi dan pengembangan industri bisnis berbasis kerakyatan terpadu. Namun harus diakui, lemahnya pengamanan di laut menjadikan potensi kelautan dan perikanan Indonesia kurang berjalan maksimal. Terbukti dengan maraknya pencurian ikan, penyelundupan BBM, pengangkutan kayu ilegal, penjualan pasir, pencemaran laut dan perompakan di laut.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemberdayaan potensi kelautan dan perikanan Indonesia kedepannya perlu adanya dukungan prasarana dan sarana pengawasan serta pengamanan kelautan, termasuk dengan memberdayakan sistem pengamanan oleh masyarakat yang bersifat pengawasan dengan budaya dan aturan yang turun temurun dan kearifan lokal setempat.



Gambar 2.1. Ikan Produk Laut Indonesia - Seharusnya mampu menjadi sumber mata pencaharian, pertumbuhan ekonomi, perolehan devisa, penyediaan bahan pangan sehat bergizi dan pengembangan industri bisnis berbasis kelautan dan perikanan

PERIKANAN, PENOLONG PULIHKAN KRISIS

Bertitik tolak pada kenyataan seperti itu, selayaknya Indonesia perlu mengoptimalkan industri kelautan dan perikanan, karena selama ini ekspor komoditas dari sektor tersebut belum maksimal, meski sudah dilakukan upaya dalam pengembangannya. Belum maksimalnya pemanfaatan potensi kelautan dan perikanan di dalam negeri, disebabkan oleh berbagai hal. Diantaranya karena pembangunan di masa lalu lebih terkonsentrasi pada pembangunan ke sektor-sektor lain, terutama pada kawasan daratan.

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan



Gambar 2.2. Laut - Optimalisasi mampu memberikan pendapatan yang maksimal

Optimalisasi sektor kelautan dan perikanan dalam negeri itu bisa dilakukan dengan melihat kemungkinan-kemungkinan untuk memberikan kesempatan dalam menciptakan sarana perkapalan yang lebih modern dan tangguh.

Seperti pernah diungkapkan Rokhmin Dahuri², pemerintah Indonesia menargetkan perolehan devisa dari ekspor hasil kelautan dan perikanan pada 2002 sebesar 2,4 milyar dolar AS atau naik 30 persen dari tahun 2001 yang hanya 1,8 milyar dolar AS. Menurut Rokhmin Dahuri, angka tersebut kemungkinan besar tercapai karena sektor kelautan dan perikanan memiliki keunggulan potensi yang belum dikembangkan. Sektor kelautan dan perikanan nasional memiliki potensi yang besar, beragam dan dapat diperbaharui serta memiliki daya saing. Sektor kelautan dan perikanan, juga dapat menunjang pertumbuhan sektor lain seperti sektor perdagangan, industri, jasa, pertahanan, wisata, keamanan dengan tingkat pengembalian dan keuntungan investasi dalam kegiatan ekonomi yang tinggi.

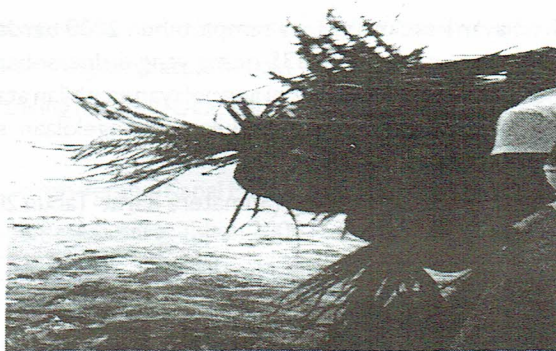
Berbicara tentang ekosistem sumberdaya pesisir dan laut adalah sangat kompleks. Seperti contoh, potensi pesisir dan kelautan Sumatera Barat dapat dijelaskan bahwa dilihat dari sumberdaya alam dan sumberdaya manusia serta sumberdaya jasa lingkungannya sangat menjanjikan dan mempunyai harapan bagi pengembangan segala aspek dan perilaku yang diperlukan bagi meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat pesisir dan begitu juga daerah lainnya di Indonesia.

² Menteri Kelautan dan Perikanan RI Kabinet Gotong Royong

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Laut

Semua kawasan pesisir pada masing-masing daerah Kabupaten/Kota yang memiliki kawasan perairan laut, sumberdaya alam yang besar berupa perikanan, hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun, estuaria dan jasa lingkungan seperti pariwisata bahari, surfing terbaik di dunia yang terletak di Kabupaten Kepulauan Mentawai, Nias serta potensi industri kapal dan galangan kapal yang berbasis kerakyatan (Sibolga, Bagan Siapi-Api).

Semua ini merupakan sumberdaya pesisir dan laut yang dapat memberikan sumbangan yang sangat besar terhadap kegiatan perekonomian masyarakat pesisir terutama untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pada setiap pelaku yang bergerak di pesisir dan laut. Jika dicermati Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, kewenangan Propinsi terhadap wilayah laut hanya 12 mil dan Kabupaten/Kota 4 mil ke arah laut untuk melakukan kegiatan eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan kekayaan laut lainnya.



Gambar 2.3. Menebar Rumpon - Menjaga kualitas dan kuantitas hasil tangkap

Sedangkan dari yang terjadi terhadap kelestarian sumberdaya alam di wilayah ini kondisinya sudah mulai terancam serius. Hal ini disebabkan banyaknya permasalahan yang ditinggalkan oleh kebijakan masa lalu. Yang dapat dinikmati oleh nelayan hanyalah kemiskinan berkepanjangan, karena batasan wilayah dan wewenang yang diberikan kepada masing-masing daerah sangat kecil dan sempit sekali.

GAMBARAN POTENSI KAWASAN PESISIR DAN KELAUTAN SUMATERA BARAT

Posisi Sumatera Barat yang terletak di pantai Barat Sumatra yang berhubungan langsung dengan Samudera Hindia mempunyai luas perairan laut sekitar 138.750 Km² belum termasuk ZEEI atau Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia dengan panjang garis pantai keseluruhannya termasuk Kabupaten Kepulauan Mentawai mencapai 2.420 Km, mempunyai jumlah pulau (kecil dan sangat kecil) sekitar 325 buah pulau dan yang terbanyak pulau-pulau kecil ini adalah di Kabupaten Kepulauan Mentawai.

Sumberdaya pesisir dan kelautan Sumatera Barat terletak dan tersebar pada 6 (enam) Kabupaten dan kota (Kabupaten Pasaman, Agam, Padang Pariaman, Kodya Padang, Pesisir Selatan dan Kabupaten Kepulauan Mentawai).

Jumlah nelayan keseluruhannya sampai tahun 2000 berdasarkan data statistik Diskan I Sumbar adalah 32.335 orang yang dirinci sebanyak 24.283 orang adalah nelayan penuh dan 8.052 orang nelayan sambilan atau musiman. Untuk lebih jelasnya potensi yang mendukung pengelolaan sumberdaya pesisir dan kelautan (Tabel 2.2 - 2.7).

Tabel 2.2. Produksi Perikanan Tangkap (Sumatera Barat Tahun 2002 - 2006)

No.	Kab/Kota	Tahun				
		2002	2003	2004	2005	2006
1	Mentawai	8.421	9.597,3	10.597,3	11.286,1	11.286,1
2	Pesisir Selatan	26.979,2	3.991,7	24.110,0	2.5591,9	25.591,9
3	Padang Pariaman	9.335,6	15.870,7	19.160,0	17.541,3	17.541,3
4	Agam	1.141,8	3.123,4	3.123,4	3.326,4	3.326,4
5	Pasaman	21.765,9	22.165,9	22.573,9*	24.041,2*	24.041,2*
6	Padang	18.101,5	18.151,5	19.160,0	20.405,4	20.405,4
7	Pariaman			6.332,7	6.722,8	9.722,8
	Jumlah	85.745	98.431,2	105.057,3	108.915,1	111.915,1

Sumber : Sumatera Barat dalam Angka (2006)

Ket : * Kabupaten Pasaman Barat

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Tabel 2.3. Jumlah Alat Tangkap (Unit) Sumatera Barat Tahun 1998

No.	Kabupaten dan Kota	PK	JI	JA	PC
1.	Pesisir Selatan	552	779	178	255
2.	Padang Pariaman	482	893	83	918
3.	Padang	248	537	116	299
4.	Agam	146	223	393	618
5.	Pasaman	814	1.236	219	125
Jumlah		2.242	3.668	989	2.215

Sumber : Diskan TK. I Sumatera Barat

Keterangan :

PK = Pukat Kantong (Payang, Dogol, Pukat Pantai)

JI = Jaring Insang (Jaring Hanyut, Trammel Net, Jaring Klitik, dll)

JA = Jaring Angkat (Bagan, Serok)

PC = Pancing (Pancing Ulur, Tonda, Rawai)

Tabel 2.4. Jumlah Perahu/Kapal Penangkap Ikan (Unit) Sumatera Barat Tahun 2006

No.	Kabupaten dan kota	PTM	PMT	KM
1.	Mentawai	642	201	36
2.	Pesisir Selatan	599	421	560
3.	Padang Pariaman	591	346	74
4.	Agam	565	76	66
5.	Pasaman Barat	1.143	43	263
6.	Padang	486	431	349
7.	Pariaman	1.221	66	56
Jumlah		5.247	1.584	1.404

Sumber : Sumatera Barat dalam Angka 2006

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Keterangan: PTM = Perahu Tanpa Motor
PMT = Perahu Motor Tempel
KM = Kapal Motor (5 50 GT)

Tabel 2.5. Lokasi dan Objek Wisata Pantai/Bahari

No.	Kabupaten dan kota	Objek Wisata
1.	Pesisir Selatan	<ul style="list-style-type: none">- Pantai- Pulau-pulau sangat kecil- Snorkling- Memancing
2.	Padang Pariaman	<ul style="list-style-type: none">- Pantai- Pulau-pulau sangat kecil- Snorkling- Memancing
3.	Padang	<ul style="list-style-type: none">- Pantai- Pulau-pulau sangat kecil- Snorkling- Memancing- Estuaria
4.	Agam	<ul style="list-style-type: none">- Pantai- Memancing- Estuaria
5.	Pasaman	<ul style="list-style-type: none">- Pantai- Pulau-pulau sangat kecil- Snorkling- Memancing- Estuaria- Ekowisata Hutan Bakau
6.	Kepulauan Mentawai	<ul style="list-style-type: none">- Pantai- Pulau-pulau sangat kecil- Snorkeling- Surfing- Memancing- Estuaria- Ekowisata Hutan Bakau

Sumber : PKMKP, 2001

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Tabel 2.6. Panjang Garis Pantai dan Jumlah Pulau Kecil per Kota / Kabupaten II di Sumatera Barat

No.	Kota/Kab	Daratan Sumatra (km)	Pulau - Pulau Kecil		Total Garis Pantai (km)
			Garis Pantai (km)	Jumlah	
1.	Pasaman	135,40	7,55	5	142,96
2.	Agam	36,97	1,50	2	38,47
3.	Pd. Pariaman	58,19	4,14	6	62,33
4.	Padang	76,05	23,58	19	99,63
5.	Pessel	234,20	44,00	20	278,20
6.	Mentawai	-	1.798,80	323	1.798,80
	Jumlah	540,81	1.879,55	375	2.420,39

Sumber : CRITC Sumatera Barat (2000)

Tabel 2.7. Galangan dan Jenis Kapal yang di produksi di Kota/Kabupaten Pada Wilayah Pesisir dan Pantai Sumatera Barat

No.	Kota / Kabupaten	Jumlah Produksi (unit)	Jenis Kapal
1	2	3	4
1.	Kota Padang		
	- Kodja Bahari	5 (th 1995)	Kapal Ikan
	- Charles	10 (th 1998) & 12 (th 99)	Kapal Ikan
	- Masyarakat Pantai (Taman Nirwana/ Bungus, Pasir Jambak, Teluk Kabung, Ulak Karang, dan Sungai Pisang	Belum Terdata	Kapal Ikan
2.	Kab. Pesisir Selatan		
1	2	3	4
	- Painan, Sungai Nyalo, Carocok dan Salido	Belum Terdata	Bagan dan Tonda
	- Surantih	4-5 buah/tahun	Bagan dan Tonda
3.	Pdg. Pariaman		
	- Taluak, Muaro Pariaman, dan Sumur	Belum Terdata	Bagan
	- Naras	5 (th 1998)	Bagan
4.	Kab. Agam		
	- Tiku	Belum terdata	Bagan
5.	Kab. Pasaman Barat		
	Air Bangis, Pulau Panjang, Sikabau, Katangian dan Mandi Angin	5-7 pertahun	Kapal ikan Bagan
6.	Kab. Mentawai	Belum Terdata	Perahu Jukung

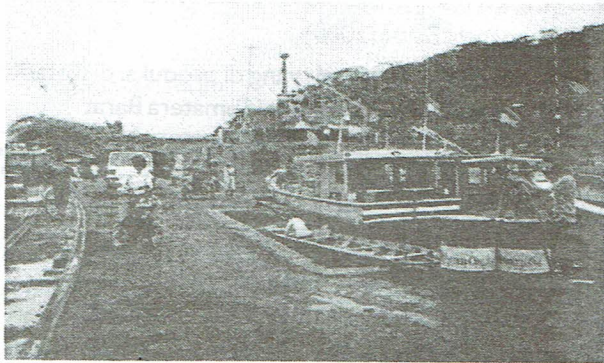
Sumber : CRITC Sumatera Barat (2000)

Keterangan : *Telah memiliki izin usaha

MASALAH PENGELOLAAN

Meski potensi dan sumberdaya pesisir dan kelautan di Sumatera Barat sangat besar, namun potensi besar ini belum mampu dimanfaatkan secara maksimal. Masalah yang dihadapkan dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan kelautan yang berwawasan lingkungan di Sumatera Barat adalah sebagai berikut :

Perairan pesisir dan laut masih merupakan tempat pembuangan sampah dan limbah terakhir bagi industri besar maupun rumah tangga



Gambar 2.4. Siap Menampung Hasil Perikanan Pelabuhan Samudera Perikanan, Padang, Sumatera Barat

Di kawasan pesisir dan laut Sumatera Barat gejala ini telah terlihat di sepanjang pantai, mulai dari Air Bangis Pasaman sampai daerah Pancung Soal, Kabupaten Pesisir Selatan telah dipenuhi oleh sampah yang terurai dan tidak dapat terurai.

Lebih dari 75 persen sampah yang memenuhi kawasan pesisir dan laut Sumatera Barat adalah sampah yang tidak dapat terurai berupa plastik, botol dan kaleng. Sampah ini berserakan di pantai dan pada perairan wilayah pesisir. Keberadaan sampah ini di wilayah pesisir sangat memprihatinkan, hal ini mempengaruhi hasil tangkapan nelayan tradisional dalam

mengoperasikan alat tangkapnya seperti pukat pantai, dogol dan lain-lain. Dari hasil penelitian yang dilakukan di kawasan pesisir pantai Padang terhadap hasil tangkapan pukat pantai, didapati 45 persen hasil tangkapannya adalah sampah plastik dan kaleng minuman.

Selain mempengaruhi hasil tangkapan limbah ini juga menyebabkan tidak stabilnya perairan, dimana sampah plastik dan kaleng akan terurai selama *berpuluh-puluh tahun dan ini menyebabkan terjadi pencemaran lingkungan jangka panjang.*

Daerah pesisir merupakan wilayah padat penduduk

Dengan menjadikan kawasan pesisir sebagai tempat pertumbuhan dan pembangunan, akan mengakibatkan aktivitas dan tekanan terhadap kawasan pesisir menjadi semakin sangat tinggi. Akibatnya, wilayah pesisir akan terancam kelestarian sumberdaya alamnya. Hal ini dapat dilihat bahwa beberapa pembangunan perumahan sangat banyak dibangun di kawasan pantai, terutama di Kota Padang dan hampir 35% masyarakatnya tinggal di kawasan pesisir dan juga kawasan Kabupaten/kota lainnya.

Tabel 2.8. Jumlah Penduduk dan Rata-rata Kepadatan Penduduk dalam Kabupaten dan Kota yang memiliki Pantai di Sumatera Barat tahun 2006

Kabupaten dan kotamadya	Jumlah	Luas Daerah (km²)	Kepadatan (per km²)
Pesisir Selatan	423.093	5.794,95	73
Padang Pariaman	378.208	1.328,79	285
Padang	799.736	69.496	1151
Agam	424.789	232,30	190
Pasaman Barat (2005)	328.655	3.877,77	85
Mentawai	64.540	6.011,35	11
Pariaman	70.032	73,36	955

Sumber : Sumatra Barat dalam Angka (2006)

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Pemerintah Kota tidak lagi memperhatikan kaedah lingkungan dalam memberi izin pembangunan perumahan, sehingga beberapa tempat plasma nuffah sudah tidak ada lagi di kawasan tersebut. Efeknya, produktivitas perairan menjadi sangat miskin.

Tanda-tanda mulainya lingkungan pesisir mengalami pemiskinan diperlihatkan dengan semakin sedikitnya hasil tangkapan nelayan di perairan pantai akibat kesuburan perairan tidak lagi menjamin kelangsungan hidup biota laut seperti ikan dan lain-lain.

Kegiatan perekonomian banyak tertumpu pada wilayah pesisir

Wilayah pesisir yang secara alamiah merupakan pembatas antara daratan dan lautan secara otomatis, menjadi penghubung kedua wilayah ini terutama dalam kegiatan perekonomian. Untuk menjadikan wilayah pesisir sebagai pendukung kegiatan perekonomian maka berbagai fasilitas dibangun di kawasan ini seperti pelabuhan umum, dan khusus, industri, pertambangan dan pariwisata.

Di Sumatera Barat, kegiatan ini telah mulai terlihat seperti pelabuhan umum Teluk Bayur, pelabuhan Batu Bara, Pelabuhan Pertamina, Pelabuhan Perikanan, pabrik kayu lapis, karet, penggalan pasir serta kegiatan wisata di sekitar pulau kecil dan pantai. Hal ini sedikit banyak telah mengakibatkan penurunan daya dukung perairan pantai. Hilangnya daya dukung ini akan dapat diperkecil bila pengelolaan lingkungannya dilaksanakan secara terpadu dan terencana, seperti secara berkala dilakukan pemantauan lingkungan, sehingga didapati cara pengelolaan yang berkelanjutan setiap priode berikutnya dan seterusnya.

Rusaknya ekosistem pesisir

Ekosistem mangrove yang ada di Sumatera Barat menurut Laporan Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta telah mengalami kerusakan 25 50 persen dari potensi mangrove yang ada.

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Sementara kondisi terumbu karang menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Universitas Bung Hatta telah mengalami kerusakan mencapai 75 persen dari potensi terumbu karang yang ada di perairan Sumatera Barat.

Ekosistem padang lamun telah mulai terusik akibat tekanan kegiatan di darat maupun adanya pengerukan beberapa bagian wilayah pantai maupun penambangan pasir.

Sementara ekosistem estuaria yang banyak terdapat di sepanjang pantai Sumatera Barat telah terancam keberadaannya sehingga tidak dapat lagi menjalankan fungsinya sebagai salah satu sumber penyalur nutrisi untuk bahan yang dapat meningkatkan produktivitas produsen primer di kawasan pesisir, sehingga dapat menstimulasi pencemaran yang berasal dari daratan.

Hal ini diakibatkan banyaknya pembangunan kebun dan pabrik sawit, pabrik karet, pertanian, industri dan pemukiman di sepanjang pantai, dimana limbah buangan dialirkan melalui sungai yang pada akhirnya bermuara ke laut.

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

Tabel 2.9. Lokasi, Luas, Sebaran dan Tingkat Kerusakan Hutan Mangrove di Sumatera Barat

Daerah	Luas (ha)	Kawasan Sebaran	Tingkat Kerusakan (%)
Kab. Pasaman	3.250	Air Bangis, Sikabu, Sikalang, Maligi, Sasak, Mandiangin, Katiagan, dan pulau-pulau	30
Kab. Pesisir Selatan	325	Carocok, Tarusan, TI Betung, air Haji, Lowong dan pulau-pulau	70
Kab. Pdg. Pariaman	200	Sunur, Sungai Limau, Gasan, Kotif Pariaman, Khusus Mentawai belum tercatat	80
Kab. Agam	55	Tiku, ujung Labung, Sunsubang, dan Labuhan	50
Kota Padang	120	Sungai Pisang, Bungus Teluk Kabung, Koto Tengah dan pulau-pulau	70
Jumlah	3.750		57.25

Sumber: Kamal (1999)

Penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan potasium

Kegiatan penangkapan ini sangat mengancam keberadaan sumberdaya alam pesisir terutama terumbu karang. Terumbu karang merupakan sebagai pendukung keberadaan sumberdaya perikanan. Bila terumbu karang rusak, maka ikan akan hilang dari wilayah tersebut. Rusaknya terumbu karang akan mempengaruhi kehidupan nelayan, pendapatan nelayan dan keluarganya akan terancam. Gejala ini telah lama melingkupi nelayan baik di daratan Sumatera Barat maupun Kepulauan Mentawai.

Penggunaan bom dan potasium ini merupakan jalan pintas dalam penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan dan secara jangka panjang akan mengancam kelestarian sumberdaya alam Sumatera Barat di masa datang, sehingga untuk memulihkan kondisi perairan diperlukan waktu yang sangat lama.

Penggunaan alat tangkap yang relatif tidak selektif

Kecilnya variasi alat tangkap yang digunakan nelayan mengakibatkan ukuran dan jenis ikan tertentu akan terancam keberadaannya. Hal ini akan berpengaruh pada keseimbangan lingkungan pesisir dan lautan yang pada akhirnya akan merugikan bagi masyarakat. Gejala ini telah terlihat di daerah ini sejak beberapa tahun terakhir, dimana alat tangkap banyak terkonsentrasi pada alat tangkap Bagan dan jaring hamparan.

Data terakhir² menunjukkan bahwa jumlah alat tangkap Bagan mencapai 872 unit dengan jumlah trip 139.852 trip dengan produksi 28.161,20 ton. Alat tangkap Bagan yang dioperasikan malam hari dilihat dari segi wisata hal ini merupakan hiburan yang menarik, karena di sepanjang perairan pantai Sumatera Barat diterangi listrik dari lampu bagan bagai sedang dilaksanakan pesta besar.

Tetapi bila dilihat dari segi kelestarian lingkungan, khususnya perikanan seperti ikan teri, telur ikan dan anak-anak ikan, sedang mengalami ancaman yang berat. Akibat dari ancaman ini hasil tangkapan ikan oleh alat tangkap bagan per unit usaha pada dekade terakhir ini menunjukkan penurunan yang sangat tajam.

Penggunaan alat tangkap yang tidak direkomendasi

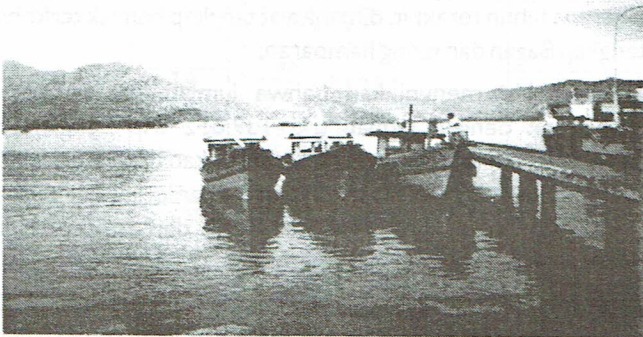
Penggunaan alat tangkap oleh nelayan maupun pengusaha di daerah ini maupun dari luar daerah yang tidak direkomendasi oleh pengambil kebijakan akan mempengaruhi kelestarian sumberdaya pesisir dan lautan serta kehidupan masyarakat pesisir (nelayan) yang tidak menggunakan alat tangkap tersebut.

Hal ini telah terjadi di perairan Sumatera Barat dengan telah beroperasinya pukat harimau (trawl), puluhan alat tangkap jaring hamparan dasar, mulai dari Air Bangis Pasaman sampai Air Haji. Metode operasi alat tangkap ini seperti layaknya pukat harimau (trawl) hanya dibedakan pada pemakaian 'otter board'. Pada alat tangkap jaring hamparan Dasar tidak

² Pusat Kajian Mangrove dan Karsten Pesisir Universitas Bung Hatta, 1998

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

ditemukan otter board atau pembuka mulut jaring. Setiap tahunnya nelayan Air Bangis minimal telah menangkap 2 (dua) unit Pukat Harimau yang sedang beroperasi di daerah tersebut yang nota bene merupakan kapal Indonesia dengan ABK di dominasi warga negara Thailand.



Gambar 2.5. Kapal Sandar di Pelabuhan Samudera Bungus - Pemanfaatannya belum optimal

Namun bila dicermati laporan dari nelayan jaring hamparan dasar yang beroperasi diperairan pantai Sumatera Barat telah menggunakan otter board, sehingga mengakibatkan segala yang dilalui oleh alat tangkap ini akan masuk ke dalam jaring. Keadaan ini membuat sumberdaya perikanan (ikan dan udang) terancam.

Permasalahan lain yang mengancam kelestarian sumberdaya alam khususnya sumberdaya alam dapat pulih adalah pemanfaatan ruang pesisir dan lautan yang belum terencana, pengawasan yang belum intensif, pengelolaan pesisir masih bersifat sektoral, pengetahuan masyarakat pesisir khususnya dan masyarakat umumnya tentang kelautan masih rendah, pembinaan terhadap pengguna pesisir belum dilakukan secara intensif, belum adanya regulasi yang dapat diimplementasikan dalam pengelolaan pesisir dan masalah yang sangat klasik yaitu keterbatasan dana dan

permodalan.

LANGKAH YANG HARUS DILAKUKAN

Untuk menciptakan pemanfaatan sumberdaya alam pesisir dan lautan yang optimal dan bekesinambungan serta sumberdaya alam terjaga kelestariannya perlu dilakukan langkah-langkah nyata untuk meredam dan atau memperkecil permasalahan yang terjadi dan akan terjadi di wilayah pesisir dan lautan, seperti :

- a. Penataan dan pemanfaatan ruang pesisir yang disesuaikan dengan fungsi dan daya dukung kawasan.
- b. Pengembangan pengelolaan wilayah pesisir harus dilakukan secara terpadu yang dilakukan oleh semua pihak terkait dan tidak egosektoral..
- c. Peningkatan pengetahuan dan bimbingan secara intensif bagi masyarakat pesisir khususnya dan masyarakat umumnya tentang sumberdaya alam pesisir dan lautan secara menyeluruh.
- d. Pembentukan gugus Satuan Tugas dalam pengembangan pengelolaan Pesisir dan lautan yang berbentuk Samsat (Sistem Administrasi Manunggal Satu Atap) atau semacam samsat kelautan yang melibatkan berbagai instansi terkait. Sehingga perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan dapat dilakukan secara intensif.
- e. Pengadaan regulasi yang dapat diimplementasikan dalam pengembangan dan pengelolaan sumberdaya alam pesisir yang dituangkan dalam bentuk peraturan baik tingkat propinsi maupun ditingkat kabupaten dan kota.
- f. Mengimplementasikan teknologi sederhana pemasangan rumpon dasar (terumbu karang buatan) dan rumpon permukaan di perairan pantai dan lepas pantai kepada nelayan atau pelaku ekonomi di kawasan pesisir dan kelautan dalam memberdayakan perekonomian masyarakat pesisir yang sekaligus meningkatkan kesejahteraan dengan adanya hasil tangkapan yang lebih baik.

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

- g. Penggalian dan pemanfaatan dana secara skala prioritas serta mendorong peran serta pihak perbankan dan swasta.

Sehubungan dengan wilayah pesisir mempunyai kekayaan dan keanekaragaman sumberdaya alam terutama yang dapat pulih menjadikan wilayah perairan ini sangat produktif. Produktivitas primer di wilayah pesisir seperti estuaria, hutan bakau, padang lamun dan terumbu karang ada yang dapat mencapai lebih dari 10 ton/km²/tahun, yaitu sekitar 100200 kali lebih besar dibandingkan dengan produktivitas primer yang ada di perairan laut bebas (lepas pantai). Tingginya produktivitas primer di wilayah pesisir, memungkinkan tingginya produktivitas sekunder seperti ikan dan hewan laut lainnya. Sehingga wilayah ini mampu menyumbangkan devisa kepada negara. Hal ini ditunjukkan bahwa 75%80% produksi perikanan nasional berasal dari hasil tangkapan di wilayah pesisir atau perairan pantai oleh nelayan tradisional dengan sarana penangkapan yang masih sederhana.

Produktivitas primer di wilayah pesisir yang relatif telah mengakibatkan wilayah perairan laut Sumatera Barat yang termasuk dalam perairan Samudera Hindia bagian Barat Sumatra terkandung potensi sumberdaya ikan pelagis besar, ikan pelagis kecil, ikan demersal, ikan karang, udang dan lain-lain dengan total potensi lestari sekitar 535.330,8 ton per tahun, dimana tingkat pemanfaatan secara regional baru mencapai sekitar 37 persen (1996) sedangkan secara nasional sekitar 58,5 persen (2000).

Memperhatikan potensi wilayah pesisir dan laut serta keberadaan sumberdaya alam yang semakin memprihatinkan diperlukan kebijakan pengelolaan terpadu yang dilakukan oleh semua pihak terkait sehingga kesejahteraan nelayan sekitar 7.000 KK yang mendiami wilayah pesisir Sumatera Barat dapat ditingkatkan.

Untuk mencapai tujuan diatas diperlukan kerja keras dari semua pihak mengingat saat ini kondisi sumberdaya alam pesisir dan lautan disepanjang perairan Sumatera Barat dikhawtirkan akan terancam kelestariannya dan juga diperlukan suatu produk hukum yang dapat mengatur pemanfaatan sumberdaya bagi kelangsung orang banyak,

Potensi Dan Pengelolaan Sumberdaya Kawasan Pesisir Dan Lautan

terutama masyarakat nelayan yang berdomisili disepanjang kawasan pesisir Sumatera Barat.

Sebab, sektor kelautan dan perikanan yang selama ini belum tergarap optimal sesungguhnya memiliki daya lenting dan daya pulih sangat tinggi, karena relatif lebih tahan terhadap krisis. Pemanfaatan sumberdaya alam di laut secara benar akan memberi kontribusi besar dalam perekonomian nasional. Sebaliknya, pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan yang tidak menganut kaidah-kaidah ekologi dan potensi lestariannya akan menimbulkan dampak negatif bagi kelanjutan usaha di sektor ini.

Meskipun kontribusi sektor kelautan dan perikanan dalam perekonomian nasional cukup signifikan dibanding sektor lain, namun hingga sekarang potensi yang besar dan beragam ini belum dimanfaatkan secara optimal. Saat ini, Indonesia menduduki peringkat keenam sebagai produsen perikanan dunia, bahkan industri tambak udang telah menjadi sumber devisa utama dan menduduki peringkat kelima setelah minyak, sawit, karet, "timber" dan kayu lapis.

BAGIAN TIGA

OTONOMI DAERAH DAN PEMBERDAYAAN NELAYAN

Indonesia sebetulnya bisa disebut Benua Maritim, mengingat lebih dari 20 juta kilometer persegi luasnya berupa laut. Bahkan sebanyak lebih kurang 50 juta penduduknya tinggal di kawasan pesisir pantai. Pembinaan SDM dan teknologi tepat guna dan modern diperlukan untuk mengelola kawasan maritim Indonesia, karena tanpa memperhatikan SDM dan teknologi sulit rasanya untuk mengeksplorasi kawasan maritim secara optimal.

Menurut Helmut⁴, dalam sebuah buku yang diluncurkan belum lama ini, berdasarkan riset yang dilakukan Jerman, Norwegia, dan Denmark, menyebutkan bahwa masih banyak wilayah lepas pantai Indonesia yang belum dieksplorasi karena kelangkaan SDM. Padahal, sumber daya energi dan mineralnya cukup berpotensi. Bahkan, berdasarkan riset yang dilakukan Helmut dan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), telah ditemukan substansi mineral dalam perairan Indonesia yang bisa dijadikan bahan bakar alternatif.

Substansi berupa gas "hydrate" ini sampai sekarang masih menjadi pengkajian serius antara ilmuwan Jerman dan BPPT dalam proyek gabungan Jerman dan Indonesia.

⁴Peneliti soal kelautan dan perikanan dari Jerman

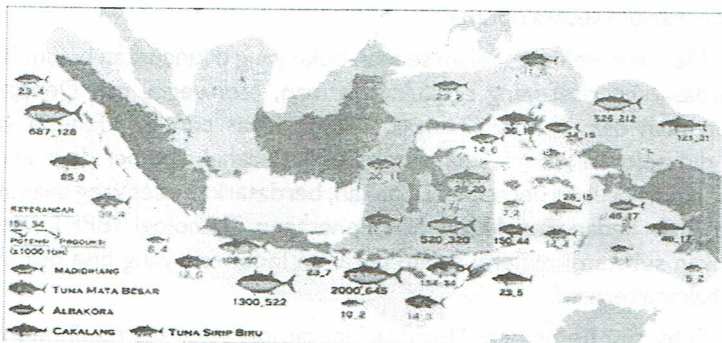
Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

Pembangunan kelautan tidak hanya membutuhkan tenaga pengelola saja, melainkan harus lebih dari itu. Sebab, untuk eksplorasi dan penelitian menyeluruh atas segala sumber daya maritim Indonesia, dibutuhkan kesiapan lebih dari apa yang dimiliki sekarang ini.

Saya pribadi berpendapat, bahkan Amerika Serikat pun akan kesulitan mengelola benua maritim raksasa seperti yang dimiliki Indonesia," demikian Helmunt memaparkan. Meski demikian, Indonesia tetap harus memperhatikan masalah maritimnya. Terbentuknya Departemen Kelautan dan Perikanan dinilainya sebagai langkah yang cukup baik. Untuk tahap awal, saat ini setidaknya Indonesia lebih memperketat pengawasan wilayah maritimnya berkaitan dengan penangkapan ikan ilegal dan ini pun haruslah diikuti pula oleh Provinsi, Kabupaten/kota bahwa masalah kelautan dan perikanan haruslah diurus dalam satu Dinas dan tidak digabungkan dengan Dinas atau Instansi lainnya.

POTENSI BESAR, NELAYAN TETAP SAJA MISKIN

Seperti telah diurai dalam bagian-bagian sebelumnya, banyak potensi kelautan dan perikanan yang belum tergarap secara optimal. Potensi besar itu bisa dilihat dari gambar 3.1.



Sumber: Departemen Kelautan dan Perikanan RI

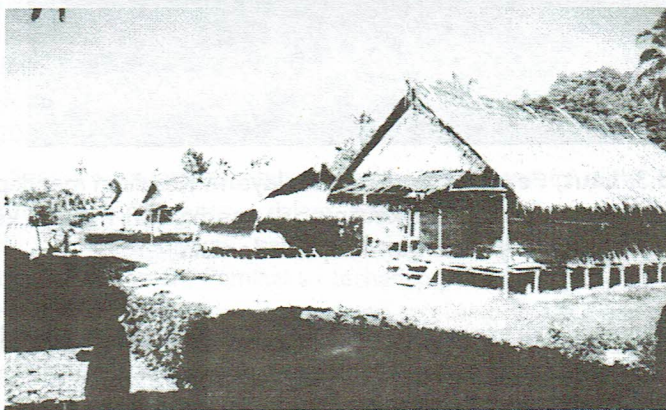
Gambar 3.1. Potensi Kelautan dan Perikanan Indonesia

Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

Selain tidak tergarap optimal, potensi sumberdaya yang melimpah di kawasan pesisir, lautan dan pulau-pulau kecil juga belum siap digarap secara optimal. Sebab, SDM yang ada masih rendah, belum adanya dana yang cukup, serta belum adanya persamaan persepsi antara pengelola dengan pengambil kebijakan.

Masalah serius lainnya yang menyebabkan fenomena itu terjadi antara lain disebabkan minimnya peran serta masyarakat dalam proses pengambilan keputusan pengelolaan. Akibatnya, kesejahteraan masyarakat tetap tidak terangkat oleh potensi-potensi tersebut.

Kurangnya koordinasi dan kerjasama antara pelaku pembangunan (stakeholder) kawasan pesisir, juga turut memberi andil yang besar terhadap persoalan yang membuat potensi pesisir kurang terkelola. Hal itu diperburuk oleh kemiskinan masyarakat pesisir, lemahnya penegakkan hukum, belum adanya rencana tata ruang pesisir, lautan dan pulau-pulau kecil. Padahal, misalnya, penataan ruang di kawasan pesisir, laut dan pulau-pulau kecil merupakan langkah yang sangat penting dan strategis. Langkah tersebut, dimaksudkan untuk memanfaatkan ruang pesisir secara terpadu dan terencana serta terkendali.



Gambar 3.2. Pemukiman Nelayan masih menjadi masalah serius bagi pemerintah Indonesia, meski potensi yang di kandung sektor

kelautan dan perikanan sangat menjanjikan

Pemanfaatan sumberdaya pesisir secara optimal diharapkan berjalan seiring dengan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kesejahteraan rakyat, dan terlindunginya ekosistem laut, pesisir dan pulau-pulau kecil.

Yang tidak kalah pentingnya juga adalah berkaitan dengan pembiayaan. Sudah menjadi rahasia umum, bahwa persoalan klasik yang dihadapi para nelayan kita adalah menyangkut soal pendanaan. Para pelaku bisnis kelautan sangat mendambakan adanya sebuah lembaga keuangan yang bisa mengatasi setiap jengkal permasalahan mereka dalam menjalankan aktivitas.



Gambar 3.3. Laut, Perahu dan Anak Nelayan - Kesulitan mendapatkan kredit dari lembaga keuangan dan perbankan, menjadi kendala serius pengembangan nelayan Indonesia

Selama ini, mereka sangat kesulitan untuk mendapatkan kredit dari bank pemerintah dan swasta. Walaupun ada, prosesnya memakan waktu yang sangat panjang dan melelahkan. Jadi, sudah saatnya dipikirkan untuk membentuk sebuah lembaga pembiayaan yang mengkhhususkan diri menangani persoalan nelayan dan para pelaku bisnis kelautan dan perikanan.

Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

Kebijakan moneter dan fiskal yang diterapkan pemerintah selama ini belum cukup mendorong kemajuan sektor kelautan dan perikanan. Tingkat suku bunga untuk usaha perikanan di Indonesia masih tergolong tinggi. Kondisi ini jelas sangat berbeda jauh dibanding negara-negara lain. Jepang misalnya, tingkat suku bunga yang diberlakukan untuk sektor perikanan hanya tiga persen per tahun, Malaysia melalui Bank Pertaniannya hanya membebankan bunga 1-3 persen pertahun, Thailand dan Australia hanya 3-6 persen per tahun, sementara Indonesia berada jauh diatas angka-angka tersebut.

Untuk itulah, guna menjadikan sektor kelautan dan perikanan sebagai lokomotif perekonomian dibutuhkan perubahan mendasar dalam kebijakan moneter dan fiskal. Adanya perubahan kebijakan pembangunan nasional dari yang selama ini lebih berorientasi pada wilayah darat kepada wilayah perairan, merupakan peluang yang cukup besar bagi perbankan untuk membantu pembiayaan sektor laut.

Presiden Megawati Soekarno Putri sendiri disaat Beliau berkuasa telah menyerukan agar para menteri dalam kabinetnya benar-benar serius dalam membantu petani dan nelayan⁵. Secara tegas Presiden memerintahkan Menteri Pertanian, Menteri Kelautan dan Perikanan, untuk bersama-sama dengan menteri dan pejabat terkait lainnya, segera menyelesaikan persoalan dasar yang melingkupi kehidupan para petani, petambak, peternak, dan nelayan dan begitu juga Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada acara hari Nusantara di Provinsi Sumatera Barat di akhir tahun 2006 yang lalu.

Secara isi, pidato tersebut sungguh mulia. Selama ini, para petani dan nelayan terus terpinggirkan dalam pembangunan. Petani malah terus menjadi korban kebijakan pangan nasional yang selalu menjadi bias kepentingan perkotaan. Pemihakan terhadap petani dan nelayan memang sudah saatnya dikemukakan. Terlepas dari kejelian penyusun naskah pidato tersebut dalam melihat hal yang mendasar, tentu mempunyai ketersentuhan hati pada nasib petani, petambak, peternak, dan nelayan.

Persoalannya, mungkinkah ketersentuhan hati serta instruksi tersebut cukup kuat untuk mengangkat nasib petani dan nelayan ? Tampaknya tidak. Berbagai syarat lain perlu pula dipenuhi agar upaya untuk

⁵ Dalam acara penyerahan penghargaan tahunan pangan 2001 di Istana Negara, Jakarta

membantu nasib petani dan nelayan benar-benar terwujud.

Kerja keras menteri teknis tidak akan optimal, bila pemberdayaan petani dan nelayan tidak masuk dalam agenda utama pembangunan ekonomi nasional. Karena itu, instruksi pertama Presiden semestinya ditujukan pada Menko Perekonomian agar memilih bingkai pembangunan ekonomi nasional yang dapat menempatkan pemberdayaan petani dan nelayan di posisi sentral tanpa mengabaikan bingkai pembangunan ekonomi yang bertumpu pada pasar global.

Di sisi sebaliknya, Presiden juga perlu memahami peran daerah dalam upaya besar tersebut. Kerja paling konkret untuk mengangkat nasib petani dan nelayan justru harus dilakukan oleh pihak Kabupaten/kota. Hal demikian memerlukan finalisasi mengenai penataan otonomi daerah. Jika daerah dapat memperoleh kepastian mengenai tugasnya dalam memberdayakan petani dan nelayan, pusat juga harus memberi kepedulian khusus pada masalah tersebut, departemen teknis akan lebih terfokus untuk meningkatkan kapasitas daerah sehingga mampu memikul tugas yang cukup kompleks ini.

PEMBERDAYAAN NELAYAN

Wacana tentang bagaimana mengelolah potensi Sumberdaya Kelautan (SDK) kita yang demikian besar, menemukan momentumnya jika melihat arus perkembangan kecenderungan titik episentrum ekonomi dunia yang berangsur-angsur semakin bergeser dari kawasan petrodollar di Timur Tengah ke kawasan Pasifik yang potensial.

Seorang pakar futurology, John Hay mengungkapkan, "Atlantik adalah samudra masa lampau, Mediterran (Laut Tengah) adalah samudra masa kini, dan Pasifik adalah samudra masa depan (ocean of the future)"⁶

Namun yang terpenting adalah bagaimana nelayan bisa lebih diberdayakan di era desentralisasi. Sebab, semangat pengelolaan sumberdaya kelautan adalah semangat otonomi yang meletakkan daerah sebagai sumbu utama lokomotif pelaksanaannya. Dalam konteks ini, daerah memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengelola SDK-nya dengan

⁶ Jhon Naisitt dan Patricia Aburdence, 1990

tujuan utama tentunya pada kesejahteraan daerah dan masyarakat yang ada di dalamnya.

Namun, Undang-undang No 22 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah, terutama berkaitan dengan ketentuan pada Pasal 10, tidak sejalan dengan upaya pengembangan sektor perikanan, bahkan bersifat kontraproduktif.

Pasal 10 ayat 2 pada UU tersebut mengatur wewenang daerah, dalam eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan kekayaan sumberdaya ikan hanya terbatas pada 12 mil laut untuk pemerintah provinsi dan 4 mil untuk pemerintah Kabupaten/kota. Penjelasan menyebutkan, khusus untuk penangkapan ikan tradisional, tidak dibatasi wilayah laut. Masalahnya, karena batasan tradisional belum ditentukan dengan pasti.

Kondisi ini menggambarkan bahwa terjadi kontraproduktif terhadap pengembangan perikanan. Akibatnya, pengembangan perikanan di dalam batas-batas laut tersebut yang menjadi wewenang daerah akan sulit dilaksanakan. Hal ini terjadi, karena mobilitas nelayan yang tinggi dalam menangkap ikan.

Sulit Dibatasi

Seharusnya, keberadaan UU No 22 tahun 1999 mengantisipasi terjadinya hal demikian. Dengan UU yang ada sekarang, pengembangan perikanan daerah provinsi dan daerah kota atau kabupaten akan menjadi sulit dibatasi oleh wilayah 12 mil laut dari garis pantai. Karena penggunaan tipe dan jenis teknologi penangkapan ikan saat ini yang berlaku di banyak daerah sudah melampaui batas-batas 12 mil laut tersebut. Bahkan, dengan armada penangkapan ikan yang ada, nelayan lokal sudah mampu untuk menangkap ikan di perairan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) yang lebih jauh dari 12 mil laut.

Terlepas dari potensi masalah dan kelemahan yang ada pada konsepsi ini, secara teori dan empiris, keberhasilan konsep inipun bukan suatu impian. Bagaimanapun juga, kapasitas daerah yang sudah dimiliki sebelumnya dalam hal penangkapan ikan perlu dipelihara. Karena itu, diperlukan sebuah tambahan wewenang pemerintah provinsi dan kota atau

kabupaten untuk mengelola, yaitu memberikan izin penangkapan, memantau kegiatan perikanan dalam hubungannya dengan eksplorasi, eksploitasi, dan konservasi. Karena pada dasarnya, praktik dekonsentrasi adalah pelimpahan wewenang dari pemerintah pusat kepada gubernur atau perangkat pemerintah pusat di daerah dan praktik tugas perbantuan, bisa digunakan sebagai wahana untuk memberikan tambahan wewenang bagi daerah dalam mengelola pemanfaatan sumberdaya ikan diatas batas 12 mil laut.

Secara empiris, trendi menuju otonomisasi pengelolaan sumberdaya kelautan ini pun di beberapa negara sudah teruji dengan baik. Contohnya bagus dalam hal ini adalah Jepang. Dengan panjang pantai kurang lebih 34.590 km dan 6.200 pulau besar kecil, Jepang menerapkan pendekatan otonomi melalui mekanisme "coastal fishery right"-nya yang terkenal itu. Dalam konteks ini, pemerintah pusat hanya memberikan "basic guidelines" dan kemudian kebijakan lapangan diserahkan kepada provinsi (ken) atau kota (machi; shi; tou) melalui FCA (Fishebyry Cooperative Association).

Dengan demikian, terdapat mozaik pengelolaan yang bersifat site-specific menurut kondisi lokasi di wilayah pengelolaan masing-masing.

Pendekatan pembangunan termasuk dalam konteks sumberdaya kelautan, seringkali meniadakan keberadaan organisasi lokal (local organization). Meningkatnya perhatian terhadap berbagai variabel local menyebabkan pendekatan pembangunan dan pengelolaan beralih dari sentralisasi ke desentralisasi yang salah satu turunannya adalah konsep otonomi pengelolaan sumberdaya kelautan.

Dalam konteks ini pula, kemudian konsep CBM (community based management) dan CM (Co-Management) muncul sebagai "policy badies" bagi semangat "kebijakan dari bawah" (bottom up policy) sejak tahun 1980-an khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya alam⁷

Dalam amandemen UU Perikanan yang dilakukan mulai Mei tahun 2001, pemerintah Jepang kembali meningkatkan fungsi pelimpahan wewenang ke daerah dalam hal pengelolaan sumberdaya perikanan. Contoh lain adalah UU Perikanan Magnusonnya Amerika Serikat (AS) yang meletakkan RFMC (Regional Fishery Management Council) sebagai ujung

tombak pengelolaan perikanan di AS. Turunan dari kebijakan ini misalnya adalah konsep CDQ (Community Development Quota) yang sukses diterapkan di SDK Bering, Alaska.

Pendekatan Global

Semangat otonomi dalam pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan bukan berarti tanpa kelemahan dan masalah. Seperti yang akhir-akhir ini dikhawatirkan oleh beberapa pengamat, potensi out of control mechanism dari para pengambil kebijakan di daerah sebagai akibat dari euforia desentralisasi berpelaunag menghambat tercapainya tujuan otonomisasi pengelolaan SDK. Selain itu, kekhawatiran praktik-praktik chauvinism berlebihan juga memiliki potensi kontribusi kegagalan yang sama. Padahal, pengelolaan SKD tidak bisa dilihat dari pendekatan lokal saja, melainkan juga harus dilihat dari dimensi global, khususnya untuk sumberdaya perikanan dan problem-problem pencemaran.

Dimensi global ini terasa semakin penting ketika Depertemen Kelautan dan Perikanan berencana memberdayakan nelayan kecil, sehingga diharapkan proporsi artisanal fisheries dan industrial fisheries menjadi lebih berimbang.

Dengan meningkatkan kemampuan nelayan kecil menjadi nelayan yang mampu bersaing dengan armada kapal besar, maka asumsinya adalah perairan laut lepas (offshore) yang menjadi sasaran. Baik optimalisasi penangkapan di perairan ZEEI atau malah mampu berubah ke distant waters fisheries seperti negara-negara perikanan maju lainnya. Sementara itu, spesies ikan ekonomi penting diperairan tersebut pad a umumnya tergolong sebagai highly migratory dan straddling fishstocks .

Dalam konteks inilah, pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan dengan pendekatan global diperlukan. Paling tidak ada tiga alasan pentingnya globaisasi pengelolaan kelautan ini:

- a) Secara ekologi, jenis laut tidak bersekat, sehingga kekuasaan teritorial terhadap laut tidak dapat mengurangi arti pentingnya pengelolaan global. Karena faktor ekologi inilah, beberapa konsep aturan untuk beberapa spesies ikan khususnya yang tergolong ke

dalam "straddling and highly migratory fish" harus dibuat dalam skala global dan melampaui batas-batas teritorial negara. Kasus-kasus IUU (Illegal, Unreported and unregulated) fishing dan FOC (flag of convenience) memicu pentingnya pengelolaan bersama ini.

- b) Seperti yang juga dikhawatirkan oleh Friedheim, "problem excess demand" dari sumberdaya alam sebagai konsekuensi dari meningkatnya populasi dunia termasuk peran laut sebagai sumber protein hewani bagi peningkatan ketahanan pangan (food security) penduduk dunia tidak hanya dapat diantisipasi dalam skala nasional, apalagi regional atau lokal, melainkan merupakan problem global.
- c) Isu-isu lingkungan seperti kelangkaan sumberdaya perikanan, degradasi pesisir, bencana tumpahan minyak, dan lain-lain menjadikan secara fisik tidak akan optimal memberikan jasanya bagi manusia. Problem ini membutuhkan penyelesaian secara multilevel dari nasional, regional, hingga global.

Alternatif Solusi

Guna melengkapi pendekatan lokal sehingga jiwa dari otonomi daerah dalam konsep SDK di Indonesia, maka pendekatan global dapat dijadikan sebagai komplemen dari pendekatan local.

Paling tidak, ada tiga kata kunci dari global ocean governance (GOG) yaitu, asas kesamaan (equitility) efisiensi (efficient) alokasi pemanfaatan sumberdaya kelautan, menyediakan cara pemecahan konflik pemanfaatan sumberdaya kelautan, dan meningkatkan aksi kolektif dari segenap stake holder terhadap masalah-masalah sumberdaya kelautan⁶.

Ketika Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) dilansir FAO⁷ tahun 1995, sejak itu pendekatan GOG mulai diimplementasikan ke dalam tataran regional dan negara. Untuk wilayah laut lepas, pengelolaan sumberdaya perikanan dianjurkan dalam set-up RMO (Regional Management Organization) yang artinya "mewajibkan" kita untuk mengelola sumberdaya kelautan bersama-sama dengan negara yang secara geoeconomis terletak dalam wilayah yang sama, kekhawatiran terhadap problem hegemoni otomatis gugur, karena kaidah GOG yang utama adalah

⁶ Robert Friedheim, 1972

⁷ Salah satu badan PBB yang mengurus masalah Pangan Dunia

equity dan efficient. Dalam prakteknya, pengelolaan bersama ini tidak hanya mencakup masalah pemanfaatan sumberdaya, melainkan juga menyangkut konservasi dan upaya kontrol terhadap pemanfaatan sumberdaya yang berpotensi merusak lingkungan kelautan. Karena efek kerusakan tersebut bisa berdampak global.

Dalam konteks Indonesia, tentu saja pemikiran ini sangat relevan mengingat posisi geopolitik dan geoekonomi kita yang sangat strategis. Upaya Australia menarik Indonesia menjadi anggota CCSBT (Convention for Conservation Southern Bluefin Tuna) menjadi salah satu bukti bahwa dalam pengelolaan SDK, penyelesaian masalah yang tetap diperlukan. Karena laut itu sendiri pada dasarnya walaupun terletak di wilayah yurisdiksi suatu negara, tetap saja bersifat global.

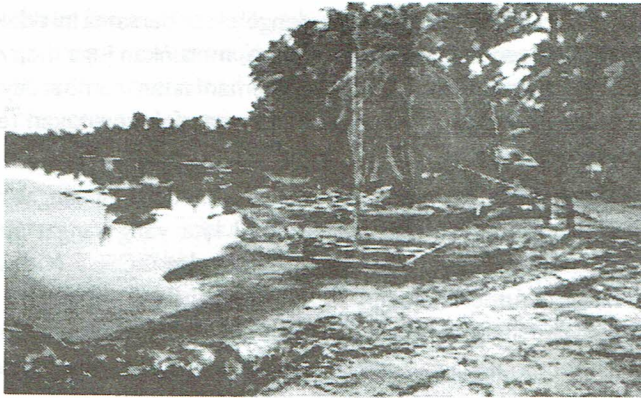
MASALAH PENGELOLAAN KAWASAN PESISIR

Wilayah pesisir (coastal zone) adalah wilayah peralihan ekosistem darat dan laut yang saling mempengaruhi dimana kearah laut 12 mil dari garis pantai untuk propinsi dan sepertiga wilayah laut propinsi untuk kabupaten dan kota dan kearah darat batas administrasi kabupaten dan kota¹⁰.

Sejak REPELITA VI, pemerintah mencanangkan kebijakan sub-sektor kelautan yang memanfaatkan sumberdaya pesisir sebagai salah satu modal dasar pembangunan. Sumberdaya pesisir tersebut diharapkan berperan penting dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional dan meningkatkan devisa, lapangan kerja, pendapatan dan kesejahteraan penduduk Indonesia. Sumberdaya pesisir tersebut mempunyai keunggulan komparatif karena tersedia dalam jumlah yang besar, beraneka ragam dan merupakan lautan tropis yang terkaya di dunia.

Pemanfaatan sumberdaya tersebut dapat dilakukan dengan biaya eksploitasi yang relatif murah sehingga mampu menciptakan kapasitas penawaran (supply capacity) yang tinggi dan kompetitif. Di sisi lain, kebutuhan pasar (market demand) masih terbuka sangat besar dikarenakan kecenderungan permintaan terhadap barang dan jasa kelautan terus meningkat bagi pasar domestik maupun pasar global.

¹⁰ Dengan kata lain, wilayah pesisir merupakan peralihan dan interaksi antara ekosistem darat dan laut. Wilayah ini sangat kaya akan sumberdaya alam dan jasa lingkungan yang disebut sumberdaya pesisir, Sumberdaya pesisir terdiri dari sumberdaya hayati dan non hayati, padang lamun dan biota laut lain beserta ekosistemnya, sedangkan unsure non-hayati terdiri dari sumberdaya mineral dan abiotik lain di lahan pesisir, permukaan air, di kolom air, dan di dasar laut.



Gambar 3.4. Kehidupan Nelayan Potensi besar perikanan belum digarap optimal

Kekayaan sumberdaya tersebut mendorong berbagai stake holder seperti instansi pemerintah, dunia usaha dan masyarakat untuk meregulasi dan memanfaatkannya. Kehadiran berbagai stake holder dalam mengeksploitasi sumberdaya pesisir sering diikuti dengan berbagai perencanaan dan regulasi pemanfaatan. Masing-masing stake holder tersebut menyusun perencanaannya tanpa mempertimbangkan perencanaan yang disusun pihak lain pada sumberdaya dan ruang yang sama, khususnya di wilayah pesisir yang berkembang pesat. Setiap kebijakan instansi dan perencanaan pengguna sumberdaya memuat maksud, tujuan, dan target dalam memanfaatkan sumberdaya pesisir tersendiri. Perbedaan tujuan, sasaran dan rencana tersebut telah memicu dan memacu kompetisi dalam pemanfaatannya, sehingga menimbulkan tumpang tindih dalam pengelolaannya yang pada akhirnya bermuara pada terjadi konflik dalam pemanfaatan.

Konflik pengelolaan ini semakin berkembang dengan lemahnya kapasitas kelembagaan Pemerintah Daerah (Pemda) dalam mengkoordinasikan perencanaan sektoral dan swasta besar.

Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

Akan tetapi lahirnya otonomi yang lebih luas melalui Undang-Undang No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (UUPD), telah memberikan mandat dan kewenangan bagi Pemerintah Daerah untuk mengelola dan mengkoordinasi pemanfaatan sumberdaya pesisirnya. Pasal 3 UUPD menyatakan bahwa wilayah Daerah Propinsi terdiri atas wilayah darat dan wilayah laut sejauh 12 mil laut yang diukur dari garis pantai ke arah laut. Selanjutnya dalam Pasal 10 UUPD memberikan kewenangan kepada Daerah Kabupaten dan Daerah Kota untuk mengelola sumberdaya nasional sepertiga dari wilayah laut Daerah Propinsi.

Kewenangan Pemda meliputi kewenangan eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan sumberdaya alam, serta tanggung jawab untuk melestarikannya. Kewenangan dalam tata ruang, administrasi dan bantuan penegakan hukum, serta bantuan penegakan kelautan.

Sejak awal, sektor kelautan dan perikanan diyakini bisa menjadi salah satu dewa penolong bagi pemulihan krisis ekonomi. Pemulihan krisis ekonomi ini berdasarkan potensi perikanan yang dimiliki dan juga pengalaman pembangunan di negara lain tentang kelautan dan perikanan yang sebenarnya memiliki sumber daya yang kecil seperti Norwegia, dimana sektor kelautan dan perikanan (bisa) menjadi sektor andalan.

Itu terjadi karena kinerja kelautan dan perikanan kita masih rendah. Seperti ekspor perikanan Indonesia yang hanya 1,76 milyar dollar AS, sementara Thailand telah mencapai 4,5 milyar dollar AS. Contoh lain, menyangkut tambak udang. Thailand misalnya telah mampu memproduksi delapan ton per hektar per tahun, sedangkan Indonesia hanya mencapai 400 kg per tahun.

Tabel 3.1. Potensi Lahan Budidaya Perikanan (tambak) di Indonesia Menurut Propinsi

No.	Propinsi	Luas (ha)	%
1.	Aceh	10.000	1,20
2.	Sumatera Utara	12.000	1,44
3.	Sumatera Barat	2.000	0,24
4.	Riau	54.000	6,50
5.	Jambi	12.000	1,44
6.	Sumatera Selatan	38.00	4,58
7.	Bengkulu	2.000	0,24
8.	Lampung	4.000	0,48
9.	Nusa Tenggara Barat	600	0,07
10.	Nusa Tenggara Timur	200	0,02
11.	Kalimantan Barat	8.000	0,96
12.	Kalimantan Tengah	2.000	0,24
13.	Kalimantan Selatan	12.000	1,44
14.	Kalimantan Timur	52.000	6,26
15.	Sulawesi Selatan	12.000	1,44
16.	Sulawesi Tenggara	5.000	0,60
17.	Sulawesi Tengah	3.400	0,41
18.	Sulawesi Utara	1.000	0,12
19.	Maluku	20.000	2,41
20.	Irian Jaya	580.000	69,86
	Total	830.200	100,00

Sumber: Dahuri et.al (1996)

Dari sini bisa ditarik kesimpulan bahwa sebagai sebuah negara Maritim, Indonesia masih tertinggal dengan negara lain baik dalam soal tambak, pembudidayaan, penangkaran ikan, dan pengolahan ikan, karena penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) yang rendah dan manajemen profesional yang masih kurang. Dapat diartikan, menjadi masalah utama adalah persoalan internal yaitu produktivitas nelayan kita yang masih rendah. Selain produktivitas yang sangat rendah, juga masalah kelembagaan yang kurang mendukung sektor kelautan dan perikanan karena pada masa lalu hanya diurus oleh Dirjen.

Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

Sedangkan masalah eksternal adalah dukungan dari instansi yang belum kondusif seperti sektor keuangan kucuran kredit untuk perikanan hanya mencapai 0,02 persen, karena banyak yang beranggapan bahwa sektor perikanan berisiko tinggi.

Sudahlah minim pengetahuan, dalam prakteknya, para nelayan seringkali menjadi "kuda beban" bagi pihak lain. Tak jarang, nelayan yang sedang melaut menjadi korban tindakan-tindakan kasar bahkan sampai penodongan dan perampasan bahan bakar.

Tak hanya itu, sejak dulu bantuan modal dari pemerintah untuk meningkatkan pendapatan dan peralatan mereka juga sangat kurang. "Kami kalah bersaing dan diperlakukan kasar jika berada di luar kawasan perairan Sumatra," ujar Rofiq, nelayan asal Pesisir Selatan, Sumatra Barat.

Soal kurangnya bantuan atau kredit untuk nelayan memang diakui sangat kecil. Dan itu telah terjadi sejak zaman Orde Baru. Dari ketersediaan modal yang ada, kata Rohmin, hanya 0,02 persen yang dikucurkan pemerintah kala itu (orde baru) untuk kesejahteraan masyarakat pesisir. Tapi saat ini, pihaknya mengaku sudah mengalokasikan dana sebesar Rp 105,8 miliar untuk 30 propinsi dalam bentuk proyek pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir.

Pihaknya juga mengakui, nelayan kita masih ketinggalan dibanding nelayan asal negara tetangga, Thailand dan Malaysia. Menurut Rochimin, nelayan kita saat berangkat melaut tidak membawa es curah di palkanya dan meletakkan begitu saja ikan hasil tangkapannya di dek kapal, yang mengakibatkan ketika sampai didarat ikan akan bau. Sementara, nelayan Thailand dan Malaysia, sebelum berangkat mereka sudah menyiapkan es curahnya di palka, hingga ikan hasil tangkapannya bisa langsung didinginkan, dan saat sampai di darat, ikan tidak bau dan masih dalam keadaan segar.

KEBIJAKAN PEMBERDAYAAN NELAYAN DALAM OTONOMI DAERAH

Dalam pemberdayaan nelayan dan pengelolaan kawasan pesisir, setidaknya ada lima prinsip dasar yang harus dipakai. Prinsip dasar ini yakni pengelolaan pesisir terpadu seperti yang menjadi perencanaan Departemen Kelautan dan Perikanan. Kelima prinsip tersebut yakni :

a. Keterpaduan Integrasi Perencanaan Sektor Secara Horisontal

Integrasi perencanaan horisontal, memadukan perencanaan dari berbagai sektor, seperti sektor pertanian dan sektor konservasi yang berada di hulu, sektor perikanan, sektor pariwisata, sektor perhubungan laut, sektor industri maritim, sektor pertambangan lepas pantai, sektor konservasi laut, dan sektor pengembangan kota.

b. Integrasi Perencanaan Secara Vertikal

Integrasi Perencanaan Vertikal meliputi integrasi kebijakan dan perencanaan mulai dari tingkat Desa, Kecamatan, Kabupaten dan kota, Propinsi, sampai Nasional.

c. Integrasi Ekosistem Darat dengan Laut

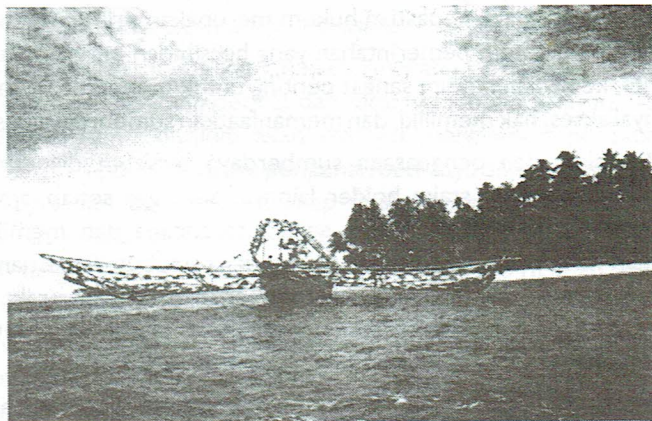
Perencanaan pengelolaan pesisir terpadu diprioritaskan dengan menggunakan kombinasi pendekatan batas ekologis misalnya daerah aliran sungai (DAS), dan wilayah administratif Propinsi, Kabupaten dan kota, dan Kecamatan sebagai basis perencanaan. Sehingga dampak dari suatu kegiatan di DAS, seperti kegiatan pertanian dan industri perlu diperhitungkan dalam pengelolaan pesisir.

d. Integrasi Sains dengan Manajemen

Pengelolaan Pesisir Terpadu perlu didasarkan pada input data dan informasi ilmiah yang valid untuk memberikan berbagai alternatif dan rekomendasi bagi pengambil keputusan dengan mempertimbangkan kondisi, karakteristik sosial-ekonomi budaya, kelembagaan dan bio-geofisik lingkungan setempat.

e. Integrasi antar Negara

Pengelolaan wilayah pesisir yang berbatasan dengan negara tetangga perlu mengintegrasikan kebijakan dan perencanaan pemanfaatan sumberdaya pesisir masing-masing negara. Integrasi kebijakan ataupun perencanaan antar negara antara lain mengendalikan faktor-faktor penyebab kerusakan sumberdaya pesisir yang bersifat lintas negara, seperti di antar Pulau Batam dengan Singapura.



Gambar 3.5. Dalam era Otonomi, saatnya nelayan lebih diberdayakan

Sejalan dengan otonomi daerah, maka kewenangan pengelolaan wilayah pesisir telah diserahkan pada Daerah sebagaimana diamanatkan dalam pasal 10 UUPD, yaitu yang berkaitan dengan eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan kekayaan laut, tata ruang dan administrasi serta penegakan hukum di laut. Untuk itu hal-hal yang perlu diperhatikan adalah kesiapan Daerah dan kemampuan kelembagaannya untuk mengembangkan tanggung jawab dan kewenangan yang diberikan dalam mengelola sumber daya pesisir di daerah.

Tujuan utama dari pengelolaan pesisir terpadu adalah untuk dapat dimanfaatkannya sumberdaya pesisir dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat dan pelaksanaan pembangunan nasional, dengan tidak

mengorbankan kelestarian sumberdaya pesisir di dalam memenuhi kebutuhan baik untuk generasi sekarang maupun bagi generasi yang akan datang. Untuk itu, laju pemanfaatan sumberdaya pesisir harus dilakukan kurang atau sama dengan laju regenerasi sumberdaya hayati atau laju inovasi untuk menemukan substitusi non-hayati. Dalam hal ketidakmampuan manusia mengantisipasi dampak lingkungan di pesisir akibat berbagai aktivitas, maka setiap pemanfaatan harus dilakukan dengan hati-hati.

Pada bagian lain, kepastian hukum merupakan prinsip utama dalam penyelenggaraan sistem pemerintahan yang bersih dan berwibawa. Dalam konteks ini, kepastian hukum sangat penting untuk menentukan siapa yang mempunyai akses, hak memiliki, dan memanfaatkan sumberdaya pesisir.

Pemilikan dan penguasaan sumberdaya tersebut dilindungi oleh negara dan diakui oleh stake holder lainnya. Sehingga setiap orang atau kelompok dapat mengelola pesisir secara terencana dan memiliki rasa kepemilikan yang menjadi nilai dasar pelestarian tersebut. Kepastian hukum dapat memberikan rasa keadilan dan keamanan pada masyarakat dalam melaksanakan kegiatan pemanfaatan sumberdaya pesisir tanpa intervensi oleh pihak penguasa atau pengguna sumberdaya dari daerah lain.

Bagi dunia usaha, kepastian hukum memberikan jaminan keamanan investasinya dalam jangka panjang serta mengurangi resiko berusaha. Sedangkan bagi Pemda, kepastian hukum dapat menjamin konsistensi dan kebijakan pelaksanaan otonomi daerah secara penuh dan bertanggung jawab.

Bukan rahasia lagi kalau perikanan Indonesia memiliki masalah ketimpangan struktural yaitu sudah lama didominasi armada skala kecil. Magnitudnya bergeser secara perlahan, namun trendnya tetap sama yaitu skala kecil tetap mayoritas. Secara ilustrasi pada tahun 1994, nelayan skala kecil mendominasi 84 persen dan setelah berselang selama 5 (lima) tahun dengan berbagai program dan proyek, sedikit menurun menjadi 82 persen. Dengan kata lain perubahan struktural tidak terjadi selama lima tahun terakhir.

Akibat dominasi perikanan skala kecil ini, maka produktivitas perikanan menjadi rendah, yang akhirnya membuat rendahnya pendapatan rata-rata nelayan dan petani ikan. Karena pendapatan yang rendah dan hal tersebut berlangsung dari tahun ke tahun, maka sebagian besar nelayan dan petani ikan terperangkap dalam kemiskinan struktural. Selain itu, secara struktural pula sebagian kecil nelayan skala besar dari tahun ke tahun meraih pendapatan yang tinggi sebagai refleksi dari keunggulan mereka dalam hal teknologi, modal, pasar dan manajemen usaha.

Untuk itulah diperlukan sebuah langkah dan formula yang tepat dalam upaya meningkatkan derajat dan taraf kehidupan nelayan. Budidaya perikanan¹¹, misalnya diyakini akan mampu menggenjot perekonomian mereka. Sangat tepat kiranya jika perikanan budidaya dikembangkan, karena produksi ikan dari perikanan tangkap tidak dapat diandalkan. Mengapa demikian, dari data yang ada menunjukkan bahwa tingkat eksploitasi perikanan tangkap telah mencapai 100 persen dari JTB (Jumlah Tangkapan Yang Diperbolehkan).

Indonesia dengan iklim tropiknya memiliki potensi sumberdaya perikanan budidaya yang cukup besar, baik untuk pengembangan usaha perikanan air tawar, payau maupun laut. Potensi pengembangan usaha budidaya di perairan umum (di sungai, waduk, empang, danau dan rawa) sebesar 550.000 Ha, pembudidayaan di kolam sebesar 375.000 Ha, dan pembudidayaan di sawah (minapadi) sebesar 240.000 Ha.

Sampai dengan akhir tahun 1999 luas usaha pembudidayaan ikan tercatat mencapai 594.176 Ha (sebesar 2,3% dari luas potensi pembudidayaan), terdiri dari usaha budidaya laut sebesar 388 Ha (0,0015%), tambak sebesar 393.196 Ha (1,5%) kolam sebesar 65.889 Ha (0,25%), keramba jaring apung sebesar 34 Ha (0,0001%), sawah sebesar 135.057 Ha (0,52%).

Pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan budidaya yang baru mencapai 2,3 persen menunjukkan bahwa usaha perikanan budidaya masih sangat potensial untuk dapat ditingkatkan, khususnya bagi usaha budidaya laut dan pembudidayaan ikan di danau. Sedangkan untuk

¹¹ Kawasan Budidaya adalah kawasan yang di tetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya buatan.

pengembangan usaha budidaya tambak harus dilakukan dengan pendekatan kehati-hatian dan secara ketat memperhatikan kelestarian ekosistem jalur hijau hutan mangrove.

LANGKAH PEMBERDAYAAN NELAYAN

Kita tahu, bahwa wilayah pesisir adalah wilayah yang merupakan mosaik dari ekosistem yang kaya dan sangat beragam serta merupakan sumberdaya yang sangat strategis bagi keberadaan ekonomi, sosial dan pembangunan suatu negara. Wilayah pesisir yang kaya dan sangat beragam sumberdayanya sangat dipengaruhi oleh kegiatan manusia yang sangat kompleks.

Di sektor ekonomi terjadi persaingan dalam pemanfaatan ruang dan sumberdaya di wilayah pesisir sehingga seringkali mengakibatkan pola pemanfaatan dan pembangunan yang tidak berkelanjutan.

Sumberdaya pesisir berkarakter pelik dan sangat penting bagi ekosistem global kita. Pendekatan perencanaan pembangunan wilayah pesisir yang sifatnya sektoral telah terbukti tidak dapat memecahkan masalah pemanfaatan dan pengelolaan wilayah pesisir. Begitu pula pembangunan dan perencanaan tata ruang dengan pendekatan sektoral tidak dapat mencapai pemanfaatan yang bijaksana dan berkelanjutan. Karena itulah Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu mencerminkan alternatif pendekatan yang berbeda dengan perencanaan dan pengelolaan tradisional bagi wilayah pesisir.

Dalam konteks Otonomi Daerah, kewenangan yang diberikan untuk kabupaten dan kota dalam mengatur dan mengurus sendiri potensi kelautannya, sudah menjadi modal dasar bagi peningkatan kemampuan daerah dalam ber-otonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Karena itu, kebutuhan akan adanya institusi dan lembaga yang mampu mengarahkan, menjembatani dan memfasilitasi pemberdayaan potensi kelautan dan perikanan, menjadi faktor penting yang paling mutlak dalam mencapai hasil yang maksimal. Pembentukan institusi dan kelembagaan di bidang kelautan dan perikanan secara teritorial hendaknya

Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut ;

- 1) Adanya kewenangan yang jelas memungkinkan Daerah Kabupaten dan kota dalam mengatur dan mengurus sendiri potensi kelautan secara lebih berdayaguna dan berhasil guna sesuai dengan kebutuhan daerah dan aspirasi masyarakat.
- 2) Wilayah kecamatan sebagai perangkat Daerah Kota kian memperkuat Pemerintah Kota mengambil kebijakan dalam rangka pemberdayaan sumberdaya kelautan dalam wilayah Kota sesuai dengan potensi yang tersedia.
- 3) Kelurahan sebagai wilayah pemerintahan terkecil yang merupakan perangkat dari Pemerintah Daerah Kota merupakan modal dasar dalam pengambilan kebijaksanaan dalam pengembangan dan pengelolaan potensi kelautan kelurahan sepanjang kawasan pesisir Kota atau Kabupaten, dan dengan mengembangkan kerja sama antara kelurahan .

Selama ini, pemanfaatan dan pengelolaan kelautan dan perikanan dihadapkan pada beberapa kendala. Setidaknya, ada delapan persoalan pokok yang menjadi permasalahan nyata secara berkelanjutan di masing-masing daerah. Ke delapan persoalan itu, yaitu :

- ✗ Over fishing, terutama di perairan pantai (4 mil) dan sebagian perairan lepas pantai.
- ✗ Pemanfaatan yang tidak optimal diperairan lepas pantai dan laut dalam.
- ✗ Teknologi, umumnya alat tangkap yang digunakan masih tradisional dan variasi alat tangkap kecil.
- ✗ Sumberdaya manusia, lemahnya kemampuan sumberdaya manusia dan masih rendahnya keinginan menyeluruh dari pihak birokrat untuk pengembangan perikanan.
- ✗ Kerusakan habitat dan degradasi lingkungan.
- ✗ Lemahnya peraturan dan penegakan hukum.

Otonomi Daerah Dan Pemberdayaan Nelayan

- ✍ Kelembagaan perikanan yang belum atau tidak profesional.
- ✍ Belum adanya tata ruang pesisir.

Untuk itulah, masing-masing daerah diharapkan memiliki rencana induk kelautan dan perikanan, guna menyusun rencana penggunaan ruang kawasan pesisir dan lautan yang dapat diimplementasikan dan mengakomodasikan seluruh potensi andalan, sehingga tidak terjadi (lagi) pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan arahan rencana, daya dukung lingkungan dan potensi yang ada.

Upaya ini sekaligus harus diikuti dengan langkah menunjang keseimbangan produksi perikanan antar wilayah sekitar kawasan pesisir di kabupaten dan kota dan antar daerah yang dapat saling terkait guna menumbuhkan pasar yang kompetitive serta mewujudkan pemerataan pembangunan di daerah, sekaligus mengembangkan komoditas perikanan dalam skala besar guna mendorong peningkatan sektor agrobisnis.

Tujuannya, selain sebagai pendataan kelembagaan kelautan dan perikanan yang sudah ada, juga untuk identifikasi dan kajian kegiatan yang dapat digabungkan menjadi satu kegiatan usaha kelautan dan perikanan.

BAGIAN EMPAT

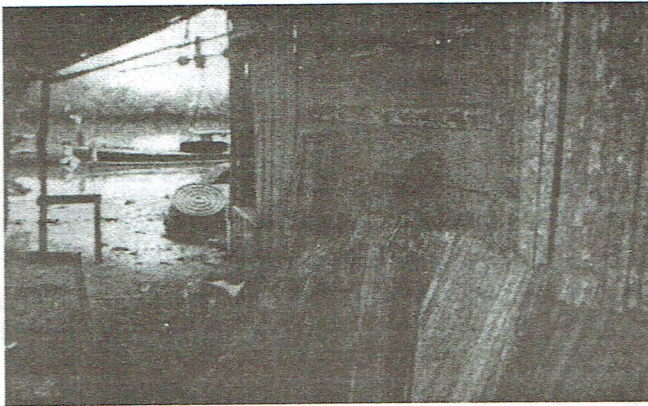
DESENTRALISASI PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR

TENTANG PESISIR DAN PANTAI

Saat ini Indonesia sedang menghadapi krisis multi dimensi, bagaimana meningkatkan pertumbuhan ekonomi dari sektor riil secara berkelanjutan tanpa merusak daya dukung dan fungsi lingkungannya. Salah satu sektor riil tersebut ialah pemanfaatan sumberdaya pesisir. Hal ini disebabkan karena wilayah pesisir menyusun sekitar sembilan persen dari wilayah Indonesia, tetapi memberikan kontribusi bagi PDRB sebesar 24.50 %. Didalamnya terkandung kekayaan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan yang sangat kaya dan beragam, seperti perikanan, terumbu karang, hutan mangrove, minyak dan gas, bahan mineral, objek pariwisata, dan industri perkapalan rakyat.

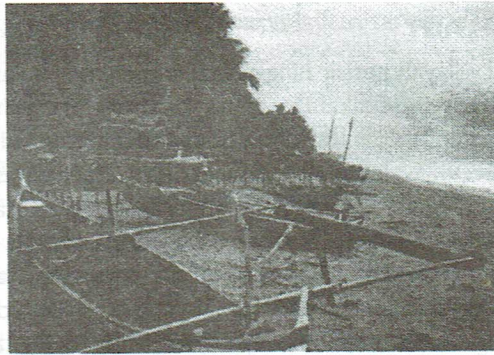
Sementara itu, sumberdaya alam di daratan seperti hutan, dan lahan pertanian semakin langka atau sukar untuk dikembangkan. Padahal pertumbuhan penduduk dengan segenap kebutuhannya terus meningkat dari tahun ke tahun.

Di balik harapan yang tinggi tersebut, pembangunan wilayah pesisir selama ini, menunjukkan hasil yang kurang optimal dan cenderung tidak berkelanjutan. Dibeberapa kawasan pesisir yang padat penduduk dan tinggi intensitas pembangunannya, terjadi laju kerusakan biogeo-fisik lingkungan habitat utama pesisir seperti kerusakan mangrove, terumbu karang, padang lamun, estuaria, termasuk intensitas pencemaran dari darat, tangkap lebih (over-fishing), dan abrasi pantai telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan.



Gambar 4.1. Perkampungan Nelayan Masih bergumul dengan kemiskinan

Penduduk pesisir itu sendiri sebagian besar masih bergumul dengan kemiskinan akibat produktivitas sumberdaya yang semakin berkurang, kerusakan lingkungan, dan kemiskinan ini sekaligus menjadi penyebab kerusakan lingkungan pesisir. Kemiskinan dan kelangkaan lapangan kerja bagi masyarakat pesisir mendorong laju eksploitasi sumberdaya pesisir melalui penggunaan berbagai bahan dan alat yang tidak ramah lingkungan, seperti racun sianida dan perambahan hutan mangrove. Disisi lain banyak pulau-pulau kecil yang potensial tetapi terisolasi dan belum tersentuh pembangunan sehingga sumberdaya tidak bermanfaat bagi pembangunan nasional.



Gambar 4.2. Kawasan Pesisir Perlu penataan khusus untuk menarik investor

Masalah lain yang krusial adalah adanya ketidakjelasan pemilikan dan penguasaan sumberdaya pesisir serta ketidakpastian hukum yang menjamin investor mengembangkan usahanya. Ketidakjelasan pemilikan sumberdaya pesisir mendorong berkembangnya konflik pemanfaatan antara stake holder dan konflik kewenangan antar instansi yang berwenang. Bila konflik ini berkembang maka pihak yang terkait sering mengabaikan kelestarian sumberdayanya.

Untuk mengatasi laju kerusakan bio-geofisik lingkungan pesisir, konflik pemanfaatan dan kewenangan serta ketidakpastian hukum tersebut maka perlu diterapkan pendekatan pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu (Integrated Coastal Zone Management) dan Undang-Undang Pengelolaan Wilayah Pesisir. Salah satu kendala legalisasi ini adalah belum adanya Undang-Undang pengelolaan Wilayah Pesisir, karena undang-undang yang ada justru memberikan ketidakpastian hukum bagi stake holder dalam melaksanakan pembangunan di wilayah pesisir. Banyak stake holder dan instansi sektor yang terkait mempunyai interpretasi hukum yang berbeda dan menggunakan mandat hukum untuk kepentingan sektornya saja. Untuk itu perlu dibuatkan ditiap propinsi, kabupaten dan kota dalam bentuk peraturan daerah (Perda).

PERSOALAN LINGKUNGAN PESISIR DAN LAUT

Definisi wilayah pesisir hingga saat ini belum ada yang baku, namun demikian terdapat kesepakatan umum di dunia wilayah pesisir adalah wilayah peralihan antara daratan dan lautan. Apabila ditinjau dari garis pantai (coast line) maka wilayah pesisir memiliki dua macam batas (boundaries)¹².

Defenisi wilayah pesisir yang digunakan di Indonesia adalah wilayah pertemuan antara darat dan laut, kearah darat wilayah pesisir meliputi bagian daratan, baik kemiringan maupun terendam air yang masih dipengaruhi sifat-sifat laut seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin. Sedangkan kearah laut wilayah pesisir mencakup bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses alami yang terjadi didaerah seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun yang disebabkan karena kegiatan manusia di darat seperti penggundulan hutan dan pencemaran¹².

Batasan wilayah pesisir dalam rapat Nasional "Marine Resources Evaluation and Planning" (MREP) pada bulan Agustus di Manado, telah disepakati bahwa defenisi wilayah pesisir adalah wilayah peralihan antara darat dan laut dimana ke arah darat meliputi seluruh bagian wilayah desa yang berbatasan langsung dengan garis pantai, dan ke arah laut mencakup perairan sejauh 12 mil dari garis pantai pada surut terendah.

Defenisi lain¹⁴ disebutkan bahwa yang disebut wilayah pesisir adalah batas spasial ke arah barat dimana pengaruh laut masih ada, terutama pengaruh pasang surut (batas ekosistem air payau). Dari defenisi wilayah pesisir di atas memberikan suatu pengertian bahwa wilayah pesisir di atas memberikan suatu pengertian bahwa wilayah pesisir merupakan wilayah yang dinamis dan mempunyai kekayaan habitat yang sangat beragam di darat dan laut serta saling berintegrasi antara habitat tersebut. Sedangkan Kamal¹⁵ menyebutkan bahwa defenisi kawasan pesisir akan berubah-ubah batasannya dari pengaruh pasang surut yang didasarkan oleh perubahan fenomena alam yang dapat terjadi setiap saat.

Menurut Sorensen dan Mc Ceary¹⁶, terdapat beberapa alternatif pilihan yang dapat dijadikan acuan bagi negara-negara di dunia dalam menentukan batasan wilayah pesisir yang tegak lurus garis pantai.

¹² Dahuri, et al, 1996

¹³ Soegiarto, 1976

¹⁴ Ris, 1993

¹⁵ Kamal, 2002

Desentralisasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir

Pada satu ekstrim, batas wilayah pesisir dapat meliputi suatu kawasan yang luas melalui dari batasan lautan terluar ZEE sampai daratan yang masih dipengaruhi oleh iklim laut.

Pada ekstrim lainnya, suatu wilayah pesisir hanya meliputi suatu kawasan peralihan antara ekosistem daratan yang sangat sempit, yaitu dari garis rata-rata pasang tertinggi sampai 200 meter ke arah laut meliputi garis pantai pada saat rata-rata pasang terendah.

Untuk kepentingan pengelolaan, batas ke arah darat dari suatu wilayah pesisir dapat di tetapkan dalam dua macam, yaitu wilayah perencanaan (planning zone) dan batas untuk wilayah pengaturan (regulation zone) atau pengelolaan keseharian (day to day management). Batas wilayah perencanaan sebaiknya meliputi seluruh daerah daratan dimana terdapat kegiatan manusia (pembangunan) yang dapat menimbulkan dampak secara nyata terhadap lingkungan dan sumber daya di wilayah pesisir dan lautan, sehingga batas wilayah perencanaan lebih luas dari wilayah pengaturan.



Gambar 4.3. Eksploitasi Hutan Bakau-- Salah Satu kerusakan lingkungan

Dalam wilayah “day to day management”, pemerintah atau pihak pengelola memiliki kewenangan penuh untuk mengeluarkan atau menolak izin kegiatan pembangunan. Sementara itu, bila kewenangan semacam ini

berada di luar batas wilayah pengaturan, maka akan terjadi tanggung jawab bersama antara instansi pengelolaan wilayah pesisir dalam "regulation zone" dengan instansi atau lembaga yang mengelola daerah hulu atau laut lepas.

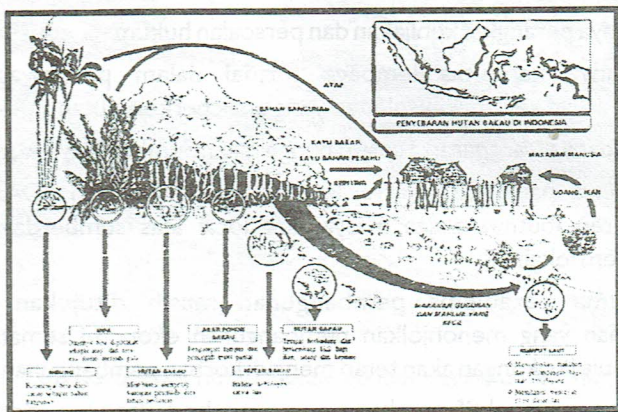
Mengenai pengelolaan wilayah pesisir yang kompleks, ada beberapa alasan pentingnya koordinasi" sebagai berikut:

- ✎ Kompleksitas kepentingan publik ini jumlahnya tinggi.
- ✎ Akibat dari konflik dan dampak dari suatu sektor terhadap sektor lain yang selain melibatkan intervensi pemerintah cukup tinggi.
- ✎ Suatu pertimbangan melibatkan sumberdaya masyarakat (kepemilikan masyarakat) dan perlindungannya.
- ✎ Air adalah sumberdaya fluida yang tidak dapat dimiliki dalam pengertian biasa dan secara simultan memengaruhi semua kepentingan pesisir.
- ✎ Suatu macam koordinasi yang besar dari berbagai kebijakan pemerintah dibutuhkan di wilayah pesisir.
- ✎ Ada kecenderungan kepentingan internasional terhadap materi atau bahan dari pesisir.

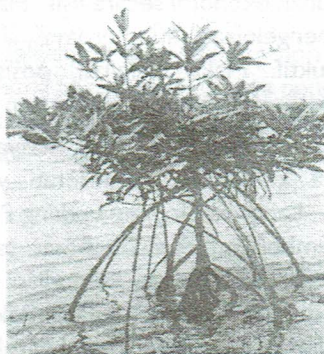
Dari beberapa batasan di atas maka dapat dikemukakan bahwa koordinasi perlu dilakukan dalam suatu kegiatan yang melibatkan lebih dari satu pihak pada satu tataran wilayah yang sama, karena perbedaan kepentingan. Dengan koordinasi akan dihindari : tumpang tindih, kesimpangsiuran, pembenturan, pertentangan, kekacauan, kekembaran, kekosongan tindakan. Dengan koordinasi akan dapat diwujudkan keterpaduan, keserasian, keselarasan, keharmonisan berbagai kepentingan dan kegiatan, kesatuan atau keselarasan keputusan, ketertiban dalam pencapaian tujuan bersama.

Tiap kegiatan pembangunan di wilayah pesisir dan laut oleh suatu sektor atau pihak terkait akan memberikan dampak positif maupun dampak negatif terhadap pihak terkait lainnya. Karena itu perencanaan sektor perlu direncanakan sejak awal secara terpadu antar berbagai pihak terkait sehingga rehabilitasi, atau pencegahan sudah dapat diantisipasi sebelum kegiatan diimplementasikan.

Secara teknis, wilayah pesisir didefinisikan sebagai wilayah dimana daratan berbatasan dengan laut, batas di daratan meliputi daerah-daerah yang tergenang air maupun yang tidak tergenang air yang masih dipengaruhi oleh proses-proses laut¹⁸



Gambar 4.4. Hubungan timbal balik yang terjalin antara hutan bakau dengan kehidupan manusia



Gambar 4.5. Hutan Bakau Perlu pelestarian untuk menjaga kestabilan kawasan pesisir

¹⁸ Seperti pasang surut, angin laut dan industri garam. Sedangkan batas di laut adalah daerah-daerah yang dipengaruhi oleh proses-proses alami serta daerah-daerah laut yang dipengaruhi oleh kegiatan manusia di daratan

Desentralisasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir

Secara eksplisit, Kawasan Pesisir adalah wilayah pesisir tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan kriteria tertentu¹⁹.

Dalam perjalanannya, ada empat hal pokok yang menyebabkan lingkungan terus menjadi persoalan di Indonesia yaitu ;

- 1) Lemahnya perangkat kebijakan dan persoalan hukum
- 2) Rendahnya kapasitas lembaga formal dalam pengawasan dan pengendalian kegiatan eksploitasi yang tidak berkelanjutan
- 3) Tidak adanya transparansi dalam pengelolaan Sumber Daya Alam dan
- 4) Rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan SDA sebagai akibat tercabutnya akses masyarakat local atas sumberdaya dalam ekosistem lokalnya.

Selama paradigma pembangunan masih ditujukan kepada pembangunan yang menonjolkan pembangunan ekonomi semata, maka selama itu pula lingkungan akan tetap menjadi korban pembangunan.

Dalam perspektif pembangunan yang berkelanjutan, berkeadilan sosial dan demokratis, posisi masyarakat dan lingkungan adalah fokus utama. Selama ini, pembangunan kita dicirikan dengan pengelolaan alam yang tidak berkelanjutan, tidak berkeadilan sosial dan sangat sektoral serta menargetkan pembangunan ekonomi secara fisik. Hal ini akan berdampak kepada pelaksanaan pengelolaan sumberdaya alam yang cenderung eksploitatif dan destruktif. Maka disinilah, posisi masyarakat justru terpinggirkan dan menjadi korban oleh pembangunan itu sendiri.

Pengorbanan hak-hak adat dan ulayat masyarakat dimulai dengan dilahirkannya beberapa kebijakan pemerintah yang tidak mewakili kepentingan masyarakat. Lahirnya Undang-undang Pokok Agraria (UUPA) No. 5 tahun 1960 memberikan dampak besar terhadap tersingkirnya masyarakat adat dan beserta ulayatnya, kemudian penyingkiran hak-hak masyarakat dipertegas dengan Undang-undang Pokok Kehutanan No 5 tahun 1967²⁰ secara keseluruhan kebijakan tersebut telah mengambil alih hak ulayat masyarakat adat ke tangan negara.

¹⁹ Seperti karakteristik fisik, biologi, social, dan ekonomi, untuk dipertahankan keberadaannya.

²⁰ Kemudian diperbaharui dengan UU No 41 tahun 1999

Hak menguasai oleh negara tersebut secara sistematis menjadikan wewenang masyarakat adat atas ulayat mereka tidak diakui lagi.



Gambar 4.6. Kerusakan hutan bakau Akibat perilaku buruk manusia

Persoalan paling besar yang dihadapi sektor kelautan adalah praktek “destructive fishing”²¹ dengan menggunakan bom dan sianida. Praktek ini telah terjadi dikarenakan oleh bertumpuk-tumpuknya masalah nelayan dan sektor kelautan, kemiskinan, terpinggirkannya masyarakat nelayan oleh kebijakan penataan ruang yang sentralistik dan non partisipatif, kebijakan yang bias kepada pengusaha besar, tidak jelasnya penguasaan lahan laut dan tidak diakuiinya kawasan pengelolaan tradisional milik masyarakat, pembangunan pariwisata dengan system resort dan rendahnya disiplin aparat penegak hukum.

²¹ Penangkapan ikan yang merusak



Gambar 4.7. Kerusakan Hutan Bakau di kawasan pesisir di Indonesia tiap tahunnya selalu bertambah

Sektor perikanan yang “open access” menimbulkan kerusakan sumberdaya laut dan termarginalkannya masyarakat pesisir dan nelayan kecil oleh pemilik modal besar. Sekarang, kita banyak mendengar keluhan nelayan kecil bahwa dulu mereka bisa mendapatkan ikan dengan mudah, tapi sekarang mereka semakin sulit untuk mendapatkan hasil yang mencukupi.

Kehancuran terumbu karang karena kegiatan penangkapan dengan memakai bom, putasium, trawl membuat masyarakat nelayan semakin miskin.

Penebangan hutan mangrove untuk berbagai kepentingan seperti areal pemukiman, industri, pariwisata, tambak udang dan lainnya akan menimbulkan masalah berkurangnya “benefit mangrove”, hilangnya pendapatan masyarakat lokal, kerusakan lingkungan pesisir dan kehilangan keanekaragaman sehingga berimplikasi pada penurunan daya dukung ekosistem pesisir dan mangrove, yang berdampak pula pada keberlanjutan produksi udang yang merupakan salah satu sumber nafkah masyarakat pesisir yang berada pada kawasan mangrove.

KERUSAKAN TERUMBU KARANG

Hanya beberapa meter di bawah permukaan laut, kita akan menemukan suatu dunia lain yang penuh dengan warna dan bentuk. Dunia terumbu karang yang indah dan merupakan rumah bagi ribuan jenis binatang dan tumbuhan laut yang memiliki nilai ekonomi dan estetika tinggi. Setiap makhluk hidup yang tinggal di ekosistem terumbu karang memiliki fungsi yang berbeda dan saling bergantung satu dengan lainnya.

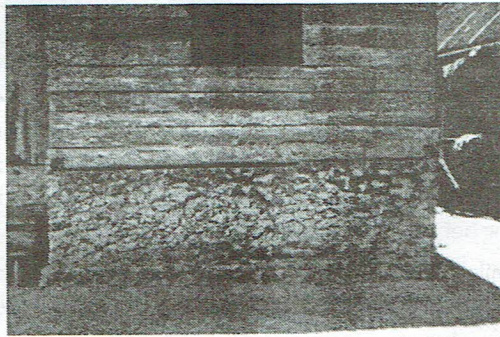
Namun inilah dunia yang akan dengan cepat musnah, bila tidak kita menjaganya sekarang. Terumbu karang adalah salah satu ekosistem laut yang sangat rapuh dan sedang terancam kelangsungan hidupnya. Dengan tingkat perusakan yang berlangsung sekarang ini, kurang lebih 70% dari terumbu karang Indonesia akan musnah dalam abad ini.

APA ITU EKOSISTEM TERUMBU KARANG ?

Dalam ekosistem terumbu karang terdapat karang yang keras dan lunak. Karang Batu adalah karang yang keras disebabkan oleh adanya zat kapur yang dihasilkan oleh binatang karang. Melalui proses yang sangat lama, binatang karang yang kecil (polyp) membentuk koloni karang yang kental, yang sebenarnya terdiri atas ribuan individu polyp²².

Manfaat terumbu karang adalah untuk sumber ikan dan makanan laut lainnya yang mengandung protein tinggi, melindungi pantai dan penduduk dari hantaman ombak dan arus, kekayaan pariwisata bahari yang berdaya jual tinggi (memancing, menyelam, snorkeling, diving), sumber kekayaan laut yang bisa digunakan sebagai obat-obatan alami, dan sebagai laboratorium alam untuk pendidikan dan penelitian.

²² Karang batu ini menjadi pembentuk utama ekosistem terumbu karang sebenarnya sangat rapuh, mudah hancur dan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan



Gambar 4.8. Lemahnya penegakan hukum --Pemanfaatan Terumbu Karang untuk pondasi rumah di Kepulauan Mentawai Sumatra Barat

BAGAIMANA KONDISI TERUMBU KARANG INDONESIA ?

Sebelum pertanyaan itu diajukan, ada baiknya pula kita mempertanyakan, apakah bangsa Indonesia adalah bangsa perusak, khususnya terhadap terumbu karang?.

Entahlah. Yang jelas, berdasarkan sebuah penelitian yang dilakukan Birkland pada 1977, di Indonesia ada sekitar 60-70 persen penutupan karang hidup mengalami kerusakan yang sangat serius. Dan, hanya 5 persen yang masih dalam kondisi baik.

Sementara, Suharsono, seorang peneliti senior terumbu karang Indonesia dari LIPI menyebut secara umum penyebab kerusakan karang di Indonesia disebabkan oleh adanya peristiwa blaching dan aktivitas manusia. Misalnya, banyaknya nelayan yang menangkap ikan dengan menggunakan peledak dan potasium.

Padahal, terumbu karang merupakan salah satu ekosistem di daerah pesisir, habitat bagi ikan karang, hewan moluska, bibalvia, dan rumput laut, serta hewan lainnya yang secara keseluruhan memiliki nilai ekonomis penting bagi masyarakat pesisir. Sedangkan secara fisik, karang berfungsi melindungi pantai dari gempuran ombak dan abrasi pantai.

Sejumlah penelitian dan pemantauan selama beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang Indonesia sudah sangat memprihatinkan. Luas terumbu karang Indonesia yang diperkirakan mencapai $\pm 60.000 \text{ km}^2$ dengan kondisi terumbu karang yang baik hanya 5,56%. Kerusakan terumbu karang ini dapat dibagi dalam 3 penyebab yaitu :

- a. Faktor keserakahan manusia menyebabkan terjadinya praktek eksploitasi yang tidak bertanggung jawab seperti penggunaan bahan peledak dan racun dengan bahan kimia dalam penangkapan ikan.
- b. Faktor ketidak tahuan dan ketidak pedulian menyebabkan terjadinya kerusakan akibat polusi dan sedimentasi oleh pembuangan limbah industri ke sungai dan laut, penambangan pasir laut dan pantai yang tidak ramah lingkungan, serta penambangan batu karang.
- c. Faktor alami antara lain pemanasan global, el nino, letusan gunung berapi dan tsunami juga turut mempercepat kerusakan terumbu karang yang memang sangat rentan terhadap perubahan lingkungan.








Gambar 4.9. Penambangan terumbu karang Merusak ekosistem dan kelestarian sumberdaya laut

Kerusakan terumbu karang ini akan secara langsung akan berpengaruh pada kehidupan nelayan. Ikan menjadi susah didapat, hasil tangkapan menurun dan berakibat harga ikan akan menjadi semakin mahal. Semua ini akan mempengaruhi kondisi perekonomian Indonesia.

Pemerintah telah menyadari perlu adanya tindakan segera dalam menyelamatkan terumbu karang Indonesia dari kepunahan. Kesadaran itu setidaknya tercermin dengan Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang atau Coral Reef Rehabilitation and Management Program (Coremap).

Program ini melibatkan seluruh instansi yang terkait dalam pengelolaan terumbu karang, seperti pemerintah daerah, perikanan, pariwisata, dan lingkungan hidup, Program Coremap terdiri dari 5 komponen penting yaitu :

-  Program berbasis masyarakat.
-  Program penguatan kelembagaan.
-  Program monitoring, kontrol dan pengawasan.
-  Program penyadaran masyarakat.
-  Program dukungan ilmiah.

Program dirumuskan melalui kampanye "Selamatkan Terumbu Karang, Sekarang" atau "Kampanye Sekarang" yang dicanangkan langsung oleh Presiden Abdurrahman Wahid pada tanggal 21 Pebruari 2000.

Pertanyaannya kemudian adalah mengapa harus sekarang?

Karena terumbu karang perlu waktu yang sangat lama untuk tumbuh dan pulih kembali seperti sediakala. Karang bertumbuh dengan sangat lambat. Itupun bila kondisi lingkungan lainnya terpenuhi, seperti antara lain kejernihan air dan kecukupan sinar matahari.

Saat ini saja, kondisi terumbu Karang Indonesia mengalami penurunan drastis hingga 90% dalam lima puluh tahun terakhir akibat penangkapan dalam lima puluh tahun terakhir akibat penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan.

Menurut peneliti di Yayasan Terumbu Karang Indonesia (Terangi), Jan Henning Steffen menyebutkan bahwa, akibat kerusakan terumbu karang tersebut, Bali telah menghabiskan satu juta dolar AS selama beberapa tahun untuk usaha-usaha perlindungan sejauh 500 meter garis pantai.

Sementara itu, fungsi terumbu karang secara ekologis adalah sebagai daerah asuhan dan habitat berbagai biota serta sebagai fungsi perlindungan pulau dari badai. Secara ekonomis terumbu karang juga berfungsi sebagai sumber perikanan, sumber obat, pariwisata dan ornamen aquarium. Luas total terumbu karang Indonesia yang mencapai 85.200 km persegi, merupakan terluas ke dua di dunia setelah "Great Barrier Reef".

Menurut data CITES, Indonesia merupakan eksportir karang hidup terbesar di dunia, tercatat 200 ribu buah selama tahun 1992 dan 800 ribu buah selama tahun 1999. Sumbangan produksi terumbu karang Indonesia di sektor perikanan tercatat 2,7 miliar dolar AS per tahun dan sektor pariwisata sebesar 600 juta dolar AS per tahun.

Walaupun pertumbuhan karang tergolong lambat, namun pengambilan karang dengan cara merusak tetap saja berlangsung sehingga mengakibatkan tidak tersedianya stok karang yang mencukupi permintaan apalagi karang yang diperdagangkan di pasar dalam jumlah besar.

BAGIAN LIMA

PEMAHAMAN MASYARAKAT, KEBIJAKAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG DAN HUTAN MANGROVE

Hampir disetiap pertemuan, mulai dari seminar, lokakarya, sarasehan dan tulisan-tulisan populer, kita kerap mendengar bahwa negara kita kaya raya akan keanekaragaman hayati darat dan laut, pesisir, perairan tawar dan menduduki peringkat nomor satu, dua atau tiga di dunia.

Selama ini kita juga diberikan informasi bahwa sudah terjadi perusakan lingkungan hidup secara besar-besaran pada hutan, terumbu karang di pesisir dan badan-badan air baik laut maupun tawar. Tapi pernahkah terpikirkan bahwa, pengembangan pelestarian lingkungan hidup memerlukan pemikiran mendalam dan komitmen yang berkelanjutan antara pengambil kebijakan, pengelola kawasan, masyarakat ilmiah dan masyarakat luas (LSM, penduduk setempat). Bila masing-masing pihak tidak merasakan keuntungannya dari usaha ini, maka rasa acuh tak acuh akan mendominasi, dan usaha itu jelas tidak akan berlanjut.

Di Indonesia, seringkali terjadi pergantian pengambil kebijakan dan pejabat sangat membuka peluang, usaha pelestarian yang berjangka panjang

itu malah tidak mendapat tempat sama sekali. Kalaupun mendapat tempat, akibat pergantian yang tidak beraturan menyebabkan rancangan yang telah disusun tidak lagi berlanjut.

TERUMBU KARANG MENUNGGU KEMUSNAHAN

Menurut sejarahnya, terumbu karang muncul pertama kali sekitar 475 tahun lalu sebagai hasil dari bersatunya binatang seperti ubur-ubur dengan tumbuhan bersel satu membentuk organisme persenyawaan yang disebut polyps.

Miliaran polyps yang membentuk anemone atau tumbuhan mungil yang saling tersambung dengan jaringan perangkai sehingga dapat berbagi makanan dan bereaksi terhadap rangsangan. Polyps menyuling garam dari air laut untuk membentuk tempurung kalsium karbonat yang berbentuk mangkok untuk melindungi tubuhnya.

Namun, polyps adalah pembangunan yang lambat, Great Barrier Reef di Australia mulai di bangun sekitar 25 juta tahun lalu.

Untuk tetap bisa hidup, tumbuh dan berkembang, kebanyakan terumbu karang membutuhkan suhu yang tetap dan air jernih sehingga sinar matahari dapat mencapai mereka.

Indonesia terkenal sebagai salah satu pusat keanekaragaman karang batu dunia²³. Terumbu karang atau kumpulan berbagai jenis makhluk hidup dasar laut dengan penghuni utamanya adalah karang batu, tersebar hampir di seluruh kepulauan Indonesia mulai dari Sabang hingga Papua dengan jumlah karang batu sekitar 400 jenis dari 74 marga.

Ratusan jenis karang batu yang membentuk terumbu karang cantik, hidup berdampingan bersama hewan-hewan dan tumbuhan laut lainnya, saling menghidupi dan membentuk komunitas bawah laut atau ekosistemnya, selama ribuan tahun di perairan Indonesia.

Namun kondisinya kini tinggal menanti kemusnahan, ketika tangan-tangan manusia, dalam kegiatan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, mengganggu, merusak dan menghancurkannya.

²³ Pesisir Indonesia memiliki sumber daya kelautan, termasuk terumbu karang dengan luas sekitar 75 ribu sekitar KM². Ditambah lagi dengan koleksi ikan hias yang tersebar di seluruh perairan Tanah Air yang mencapai sekitar 251 jenis

Tanpa disadari, berbagai aktivitas yang dilakukan manusia mengancam keberadaan biota laut nan elok tersebut hingga memusnahkannya dari seluruh populasi yang ada. Musnahnya terumbu karang akan berakibat luas, karena mahluk hidup lain akan terkena imbas, termasuk dalam jangka panjang akan mengusik para nelayan, pecinta wisata bahari, penyayang flora dan fauna laut serta penjaga ekologi.

Dari data yang ada²⁴, kondisi terumbu karang yang sangat memprihatinkan. Sekitar 40 persen terumbu karang yang ada dalam kondisi rusak berat, sebagian besar telah hancur atau mati. Sedangkan 54 persen lainnya mengalami kerusakan sedang dan hanya enam persen dalam kondisi sangat baik.

TIPE DAN MANFAAT EKOLOGI TERUMBU KARANG

Keberadaan terumbu karang membawa dampak positif terhadap perekonomian masyarakat nelayan. Bukan hanya dampak ekonomi, melainkan juga membawa dampak ekologi.

Secara ekonomi, terumbu karang akan meningkatkan produksi ikan yang selanjutnya akan berdampak pada pengembangan industri terkait lainnya, misalnya ekspor ikan, mutiara laut dan wisata bahari.

Selain itu, ada beberapa jenis alga (ganggang) yang hidup dalam ekosistem terumbu karang dan memiliki nilai ekonomis tinggi setelah diolah lebih lanjut menjadi makanan ternak, bahan baku, obat-obatan dan kosmetik.

Secara ekologi, terumbu karang berfungsi sebagai tempat hidup mahluk laut, yaitu sebagai tempat bertelur, berkembang biak, membesarkan anak serta sebagai sumber makanan ikan.

Fungsi penting lainnya, terumbu karang yang terdapat di sekitar pantai merupakan pelindung pantai dari hempasan ombak yang keras. Rusaknya rumah bagi berbagai macam hewan laut untuk berlindung, mencari makan dan berkembang biak itu menyebabkan hewan laut pergi mencari tempat perlindungan baru dan dikhawatirkan tidak pernah kembali ke habitat semula. Akibatnya, para nelayan pun akan mengalami penurunan hasil tangkapan ikan dan sangat berpengaruh pada penurunan pendapatan dan kesejahteraan nelayan.

²⁴ Data yang di keluarkan dari hasil penelitian Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) tahun 2001

TERUMBU KARANG RUSAK, SIAPA BERTANGGUNGJAWAB ?

Terumbu karang adalah rumah bagi ribuan jenis flora dan fauna laut. Namun, kondisinya kini menderita akibat aktivitas manusia dan perubahan iklim yang semakin memanas.

Penelitian lain²⁵ menemukan 18 titik lokasi di seluruh dunia yang kawasan terumbu karangnya rusak dengan tingkat keparahannya yang tinggi, menengah dan rendah.

Dari 18 titik rawan itu, 10 diantaranya merupakan kawasan konservasi yang meskipun hanya meliputi 0,03 persen dari luas laut dunia, namun mempengaruhi lebih dari sepertiga total terumbu karang dunia dan menjadi tempat tinggal bagi lebih dari dua pertiga organisme laut yang ada di dunia. Robert dan timnya memetakan secara geografis 1.700 spesies ikan, 804 spesies karang, 662 spesies keong dan 69 spesies udang karang atau lobster.

Menurut para ilmuwan itu, penyebab kerusakan adalah ulah manusia²⁶ seperti aktivitas pertanian, penebangan hutan, pembangunan kota telah menghasilkan sejumlah besar endapan, makanan dan bahan pencemar ke dalam perairan pantai. Penggunaan bahan peledak dan racun dalam menangkap ikan seperti yang terjadi di Samudra India dan Samudra Pasifik juga memperparah kerusakan terumbu karang.

Masalah rusaknya terumbu karang memang menarik, selalu menarik dan tidak akan pernah habis-habisnya dikupas dalam waktu singkat. Sebagai contoh di Sumatra Barat, keunikan dan keindahan terumbu karang sudah sangat sulit untuk dicari. Sebab, dari 70 lokasi terumbu karang yang ada tinggal 3 lokasi dalam kondisi baik. Itupun hanya terdapat di dua daerah, Kabupaten Pesisir Selatan dan Kabupaten Padang Pariaman.

Punahnya terumbu karang disebabkan banyak hal, terutama akibat masih banyaknya kapal penangkap ikan yang melakukan pelanggaran. Satu hal yang mencolok adalah penangkapan ikan oleh kapal-kapal yang menggunakan bom ikan, sehingga menyebabkan hancurnya terumbu karang di sekitarnya.

²⁵ Callum M Robert dan timnya dari Departemen Organismic and Evolutionary Biology Harvard University.

²⁶ Lokasi yang paling tinggi resiko kerusakannya adalah Filipina, Teluk Guyana, Kepulauan Sunda Kelapa, Kepulauan Mascarene, Afrika Selatan bagian timur,

Pemahaman Masyarakat, Kebijakan Pengelolaan Terumbu Karang Dan Hutan Mangrove

Selain bom, pukat harimau yang sering juga membawa akibat yang sangat fatal terhadap keberadaan terumbu karang. Berikut tabel data pelanggaran kapal-kapal penangkap ikan tahun 2000-2001.

Tabel. 5.1. Data Pelanggaran Kapal-Kapal Penangkap Ikan Tahun 2000-2001

NO	Prop/ Kabupaten	Jml. Kapal	Negara Asal	Penyidik	Keterangan
1.	DI Aceh	40 buah	Thailand	Perwira TNI-AL	Kapal dirampas untuk negara
2.	Kalimantan Barat	33 buah	Thailand	- Satpol Perwira TNI-AL PPNS	24 an 4 bh kapal belum ada putusan 3 bh belum ada putusan (tertangkap oleh masyarakat dan Muspika Kendawangan)
3.	Pondok Dayung	5 buah	Thailand	Perwira TNI-AL	Dilelang ditingkap penyidikan (belum ada putusan)
4.	Surabaya (Armatim)	7 buah	Thailand	Perwira TNI-AL	5 buah putusan Pn dirampas banding, 2 buah didenda
5.	Semarang	2 buah	Thailand	Perwira TNI-AL	Dalam proses pemberkasan
6.	Bangka	4 buah	Thailand	Perwira TNI-AL	Dalam proses pemberkasan
7.	Belitung	2 buah	Thailand	PPNS Belitung	1 buah dirampas untuk negara 1 buah dalam proses pemberkasan
8.	Natuna	2 buah	Vietnam	Perwira TNI-AL	1 buah putus Pn dan dirampas untuk negara 1 buah dilelang
9.	Tarakan	5 buah	Thailand	Perwira TNI-AL dan PPNS	1 buah dirampas dan dibakar oleh massa 4 buah diputuskan/dirampas untuk negara
10.	Sorong	1 buah	Thailand	POLRI/TNI- AL/PPNS	dirampas untuk negara
JUMLAH		101 BUAH			

Sumber : Dirjen Pengendalian Sumberdaya Kelautan dan Perikanan, 26 April 2001

Kandasnya sumber daya alam pesisir dan kelautan itu disebabkan oleh belum adanya aturan hukum yang mengikat masalah pesisir dan kelautan. Setelah dilakukan pengejaran dan penangkapan terhadap kapal penangkap ikan secara liar, mereka lolos dari tuntutan hukum. Jaksa tidak

bisa membuat tuntutan, karena tidak ada peraturan terutama dalam bentuk Perda.

Hukum adat dulunya sangat ampuh ketika daerah masih mengacu kepada pemerintahan Nagari, dimana hukum adat dapat diberlakukan. Apabila ada orang asing menangkap ikan di daerah mereka, maka masyarakat tersebut akan menangkap orang tersebut dan memberlakukan hukum adat. Perubahan situasi politik pemerintahan yang merubah nagari menjadi desa, membuat kaum kehilangan fungsi, sehingga hukum adat perlahan-lahan menjadi kehilangan peran.

Hadirnya Undang-undang No 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah mencanangkan untuk daerah tingkat II memiliki wilayah kekuasaan 4 mil. Dengan sulitnya perekonomian masyarakat akhir-akhir ini dan diberlakukannya Otoda, sudah seharusnya ada sikap untuk melakukan suatu tindakan dalam mengamankan, mengembangkan dan melestarikan sumber daya alam pesisir dan kelautan yang kita miliki.

Ada tiga tipe terumbu karang yang sangat lazim di temukan dalam perairan Indonesia, yaitu terumbu karang tepi (fringing reef) yang terdapat disepanjang pantai, mulai dari batas air surut rendah ke arah laut. Terumbu karang jenis ini akan tumbuh baik di daerah yang berombak. Terumbu karang jenis ini melindungi sekitar dua pertiga dari garis pantai Indonesia yang panjangnya mencapai 791 km.

Jenis kedua adalah terumbu karang atol. Terumbu karang ini terbentuk di sekeliling gunung api yang lambat laun tenggelam ke dasar laut. Beberapa atol ada yang berbentuk cincin mengitari laguna dengan kedalaman hingga 45 meter, dimana bentuknya seperti tapal kuda atau setengah lingkaran.

Jenis ketiga adalah terumbu karang penghalang (barrier reef) yang umumnya terdapat di sejajar garis pantai di tengah laut atau di luar wilayah pesisir pantai.

BAKAU HILANG, BENCANA DATANG

Hutan mangrove di definisikan sebagai komunitas yang hidup di dalam kawasan lembab, berlumpur dan dipengaruhi oleh pasang surut²⁷

Odiun dan Heald, Japar, Kamal dan Kamal dkk²⁸ mendefinisikan hutan mangrove sebagai suatu sistem gabungan komponen darat dan akuatik yang merangkum tumbuhan dan hewan. Komponen tumbuhan ini terdapat di kawasan berlumpur, berpasir, berkarang dan berair.

Hewan pada tumbuhan mangrove meliputi kehidupan yang didapati hidup dan berkembang pada akar, batang, Lumpur dan perairannya.

Luas kawasan ini di dunia sangat beragam²⁹. Di Indonesia sendiri kawasan mangrove dapat ditemukan pada setiap kepulauan dengan perkiraan luasnya 2,5 juta Ha (Gisen, 1993), 3,5 juta Ha (Dit.Bina Program INTAG, 1996) dan 4,5 juta Ha (Spalding dkk, 1997). Keberadaan hutan mangrove terluas ada di Irian Jaya ± 1.350.000 Ha (38%), Kalimantan 978.200 Ha (28%) dan Sumatra 673.3000 Ha (19%). Setelah dilakukan pengejaran dan penangkapan terhadap kapal penangkap ikan secara liar, mereka lolos dari tuntutan hukum. Jaksa tidak bisa membuat tuntutan, karena tidak ada peraturan terutama dalam bentuk Perda.

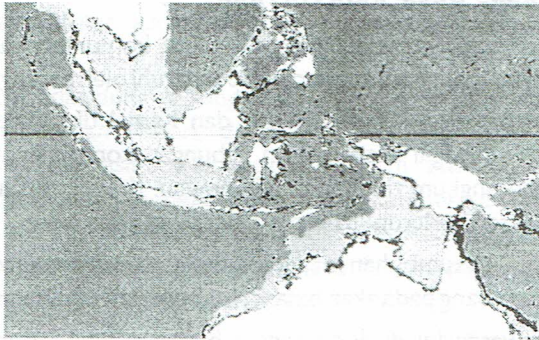
Hukum adat dulunya sangat ampuh ketika daerah masih mengacu kepada pemerintahan Nagari, dimana hukum adat dapat diberlakukan. Apabila ada orang asing menangkap ikan di daerah mereka, maka masyarakat tersebut akan menangkap orang tersebut dan memberlakukan hukum adat. Perubahan situasi politik pemerintahan yang merubah nagari menjadi desa, membuat kaum kehilangan fungsi, sehingga hukum adat perlahan-lahan menjadi kehilangan peran.

Hadirnya Undang-undang No 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah mencanangkan untuk daerah tingkat II memiliki wilayah kekuasaan 4 mil. Dengan sulitnya perekonomian masyarakat akhir-akhir ini dan diberlakukannya Otoda, sudah seharusnya ada sikap untuk melakukan suatu tindakan dalam mengamankan, mengembangkan dan melestarikan sumber daya alam pesisir dan kelautan yang kita miliki.

²⁷ Davis, 1940

²⁸ Odiun dan Heald, 1972 ; Japar, 1992, Kamal, 1997 dan Kamal dkk, 1998

²⁹ Menurut Lauly dalam Ogino dan Chihara, (1998), luas hutan mangrove 15 juta Ha ; Spalding dkk (1997) menyebutkan 18,1 juta Ha ; Groom Bridge (1992) menyebutkan 19,9 juta Ha. Untuk kawasan Asia luasnya



Gambar. 5.1. Kawasan Terumbu Karang dan Hutan Mangrove di Indonesia

Hutan mangrove merupakan suatu ekosistem yang unik dan mempunyai tiga fungsi pokok, yakni sebagai berikut :

A. Fungsi fisik

Mangrove menjaga garis pantai agar tetap stabil, melindungi pantai dari gempuran ombak dan abrasi, sebagai wilayah penyangga terhadap rembesan air laut (intuisi) serta sebagai filter sedimen dan pencemaran lainnya yang masuk ke laut.

B. Fungsi Biologis

Kawasan mangrove bisa berfungsi sebagai daerah asuhan dan tempat pemijahan (nursery ground dan spawning ground) ikan, udang, kepiting, kerang dan biota perairan lainnya, sebagai tempat bersarang serta tempat persinggahan bagi burung-burung yang bermigrasi. Habitat alami berbagai jenis flora lainnya (anggrek) dan fauna (buaya dan kura-kura)³⁰.

C. Fungsi Ekonomi

Mengingat sekitar 80 persen dari seluruh jenis ikan laut yang dikonsumsi manusia hidupnya bermula pada ekosistem hutan mangrove yang bernilai ekonomis lainnya seperti udang, kepiting dan moluska.

³⁰ Secara bio-ekologis ada beberapa fungsi dari hutan mangrove, yakni meningkatkan kesuburan perairan dengan adanya masukan serasah daun mangrove melalui proses oleh organisme pemotong dan mikroba pengurai akan mengimput nutrient tersedia kedalam air serta mencegah terjadinya keasaman tanah

Berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yang memperlihatkan adanya korelasi positif antara produksi udang dengan luas hutan mangrove, seperti digambarkan dalam Tabel 5.2. berikut ini.

Tabel. 5.2. Hubungan Areal Hutan Mangrove Dengan Jumlah Produksi Udang di beberapa Negara di Dunia

Lokasi/Negara	Hasil Tangkapan (Ton)	Luas Mangrove (Ha)	Koefisien Korelasi
Australia	0,2-15	0,1-0,8	0,76 (6)
Malaysia	0-25	0-50	0,74 (7)
Teluk Mexico	10-10.1000	1-100	0,975 (15)
Filipina	0-25	1-42	0,62 (6)
Afrika Barat	1,6-4,5	1-183	---
Samudra Hindia	1,7 - 3,8	1-183	---
Jawa	0,48	1,0	---

Sumber : Duta Rimba/Maret-April 77-78/XX/1999 dalam Kamal. et. al (1999)

KONDISI HUTAN BAKAU SUMATRA BARAT

Di Sumatera Barat sendiri, areal penyebaran hutan mangrove yang terdata di Kabupaten Pasaman 16 lokasi (8 desa dan 5 pulau) dengan potensi 6.046,50 Ha kondisi 4.583,75 Ha. Kabupaten Agam terdapat di 9 desa dengan potensi 313,5 Ha dan kondisi 53,5 Ha. Kabupaten Pesisir Selatan 325 Ha. Kabupaten Padang Pariaman 200 Ha (4 desa) dan Kota Padang 120 Ha (3 kelurahan dan beberapa pulau) dan 32.600 Ha di pesisir gugusan pulau Kepulauan Mentawai³¹

Khusus di Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat, hutan bakau disana mulai terusik. Bahkan, di beberapa pulau sudah habis. Dampaknya sekarang, beberapa pulau di daerah yang baru dua tahun lepas dari Kabupaten Padang

Pariaman dan menjadi kabupaten tersendiri itu terancam abrasi dan dikhawatirkan beberapa pulau kecil akan tenggelam.

Kerusakan secara umum hutan mangrove di Mentawai dimulai sebagai dampak pembangunan yang tidak berlandaskan wawasan lingkungan, sehingga kondisi di Mentawai sudah mulai memprihatinkan. Yang paling menarik dari kerusakan mangrove di kawasan itu adalah di Pulau Penanggalan Besar dan kecil, yang termasuk dalam gugusan pulau di Siberut, Karang Batu, Tua Pejat Sikabalu dan Malilimok.

Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir (PKMKP) Universitas Bung Hatta Padang dalam penelitiannya menemukan sebuah kerusakan yang sangat parah dengan dibabatnya hutan mangrove langka yaitu spesies Teruntum Bunga Putih (*Lumnitzera* sp) oleh salah satu perusahaan yang mengelola kawasan wisata bahari di daerah tersebut. Perusahaan itu diyakini membangun sebuah dermaga kapal dan cottage tanpa melakukan kajian atas dampak lingkungan sekitarnya. Selain itu, kerusakan mangrove di Mentawai juga diakibatkan kegiatan HPH dan ulah masyarakat yang menebang mangrove untuk dijadikan bahan bakar.

Akibat rusaknya hutan mangrove disitu, aliran sedimen akan leluasa masuk ke laut dan rusaknya ekosistem lainnya, seperti padang lamun, rumput laut dan karang. Akhirnya, perairan di sekitar pulau-pulau itu akan tercemar oleh partikel-partikel padat yang juga mengganggu pada kehidupan biota perairan seperti ikan, kimia dan jasad renik lainnya, sehingga menyebabkan suatu perairan akan miskin dengan makanan dan otomatis memutus rantai kehidupan yang terdapat di perairan.

Akibat lain, hewan yang hidup di perairan tersebut semakin menipis dan mulai menghilang. Hal ini terbukti dari hasil tangkapan nelayan yang jauh dibawah tingkat produktivitas primer hutan mangrove yang bisa mencapai 20 kali lipat produktivitas perairan lepas pantai.

Dampak yang lebih besar, jika ekosistem mangrove punah, berarti jenis fauna akuatik pun akan ikut punah karena tidak adanya sumber makanan pada perairan di sekitar mangrove.

Bahkan, pembabatan hutan bakau punya andil dalam menenggelamkan beberapa pulau di Kepulauan Seribu, di lepas pantai Jakarta Utara, misalnya Pulau Air Kecil dan Pulau Ubi Kecil. Karena selain memiliki akar yang menonjol dan kukuh, hutan itu juga turut menjaga pantai dari abrasi dengan memecah ombak sehingga tak langsung menghantam daratan. Selain itu, hutan bakau berfungsi sebagai tempat hidup berkempul dan berkembang biota laut, burung, dan reptil.

Padahal, untuk memulihkan kondisi ekologi sebuah pulau diperlukan waktu 7-10 tahun. Kalau tidak ada upaya pemulihan dari sekarang, pulau seperti Penanggalan Besar dan kecil akan tenggelam dalam waktu kedepan dan wisata bahari selancar yang merupakan kawasan terbaik di dunia di sekitar pulau itu akan hilang.

Solusi terbaik yang harus dilakukan adalah dengan melakukan pengawasan terhadap beberapa penyebab kerusakan hutan mangrove di Mentawai. Kemudian menghentikan kegiatan para pengelola wisata bahari yang tidak mengindahkan lingkungan di lokasi tempat usahanya.

Pemda setempat juga seharusnya tidak memberi izin membangun dermaga dan rumah penginapan pada setiap pulau kecil yang luasnya kurang dari lima hektar, seperti yang terjadi pada Pulau Penanggalan Besar dan pulau lainnya di Kepulauan Mentawai yang total luas bakaunya mencapai 32.200 hektar.

Seperti telah disinggung, walaupun keberadaan hutan mangrove unik dan terbatas, namun memiliki beberapa permasalahan dalam upaya pengelolaan hutan tersebut. Diantara permasalahan yang paling sering diperbincangkan di setiap daerah adalah :

Belum adanya instansi yang bertanggungjawab untuk pelestarian hutan mangrove sehingga terjadi tumpang tindih dalam pengelolaan antara kepentingan sektor perikanan, perkebunan, pertanian, tata ruang atau transmigrasi

- ✎ Belum adanya Peraturan Daerah yang mengatur tentang pentingnya keberadaan hutan Mangrove secara ekologi (perikanan) dan kebutuhan lahan pemukiman serta fungsi lainnya

- ✎ Tidak berdayanya instansi terkait dalam mempertahankan daerah batas pantai dan areal konservasi hutan mangrove, terutama dalam upaya pembukaan areal perkebunan sawit dan lain-lain.
- ✎ Masyarakat masih menganggap bahwa ekosistem hutan mangrove berfungsi untuk menampung limbah pabrik seperti yang terjadi di Sumatra Barat seperti di Teluk Sarabua (limbah Tapioka) dan Kota Padang (limbah pabrik triplek dan karet) serta dan limba domestik.
- ✎ Akibat jumlah penduduk tiap tahun selalu bertambah, terutama pada kabupaten dan kota, hutan mangrove telah menjadi alternatif utama pembukaan pemukiman areal transmigrasi untuk pemerataan penduduk seperti kawasan di laut Pasaman dan perumahan real estate di Padang.

KEBIJAKAN PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE

Mau tidak mau, permasalahan seperti ini harus diantisipasi sedini mungkin demi mempertahankan kehidupan generasi mendatang. Langkah pengelolaan secara baik dan terpadu harus dipandang sebagai suatu hal mutlak yang harus dilakukan. Pengelolaan hutan mangrove diharapkan dapat berlangsung sebagai berikut :

- ✎ Walaupun hutan mangrove mampu memperbaharui keberadaannya, namun membutuhkan waktu yang relatif lama dengan persyaratan ekologi yang spesifik. Untuk itu diperlukan sebuah upaya untuk pemanfaatan yang mengacu kepada prinsip pemanfaatan sumberdaya alam secara berkesinambungan.
- ✎ Sudah saatnya dilakukan pembatasan aktivitas penebangan dan pemanfaatan hutan mangrove secara komersial dan kepentingan lain, mengingat keberadaan hutan mangrove secara langsung dan tidak langsung, sangat penting secara ekonomi dalam upaya peningkatan gizi masyarakat dari sektor perikanan dan sebagai pengamanan pada kawasan pesisir.
- ✎ Sudah saatnya dilakukan penyuluhan-penyuluhan terpadu di desa-desa pantai, tentang fungsi dan manfaat hutan mangrove secara

- ✍ berkelanjutan.
- ✍ Perlu disosialisasikan peraturan dan petunjuk teknis untuk pelestarian hutan mangrove, seperti SK Dirjenkan No HJ/4/29/1975 tentang Penetapan jalur hijau pada kawasan hutan mangrove hanya 10 m dari tepi sungai dan 50 m dari garis pantai dan tahun 1984 diterbitkan SKB antara Mentan dan Menhut No 50/246/Kpts/4/1984 dan 082/Kpts-II/1984 menetapkan jalur hijau yang sifatnya sementara, hanya 200 m dari garis pantai. Tahun 1997 Mendagri tanggal 24 September 1997 mengeluarkan Instruksi No 26 tahun 1997 yang isinya menginstruksikan kepada Gubernur, Walikota dan Bupati seluruh Indonesia untuk menetapkan jalur hijau hutan mangrove di masing-masing daerahnya.



Gambar. 5.2. Kerusakan Hutan Mangrove - Siapa yang harus bertanggungjawab?

Mengingat begitu pentingnya keberadaan hutan mangrove secara fisika, kimia, biologi dan geologi serta ekonomi, maka perlu diambil sejumlah langkah dan upaya dalam pelestarian hutan mangrove. Langkah yang bisa dilakukan antara lain :

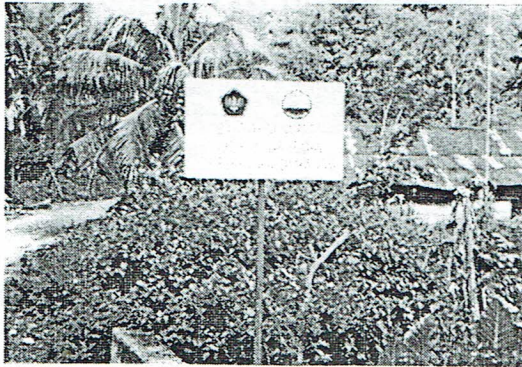
Perlu ditetapkan penghijauan secara spasial dan ekologis untuk mengoptimalkan keberadaan potensi mangrove yang tersedia, mengingat saat ini kondisinya hampir 35 % mengalami kerusakan.

Perlu penjabaran Undang-undang No 24 tahun 1992 tentang Penetapan Ruang, Keppres No 32 tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung dan Instruksi Mendagri No 26 tahun 1997 tentang penetapan jalur hijau hutan mangrove untuk semua wilayah di Indonesia, terutama Sumatera Barat dan disebarakan ke desa-desa pantai melalui penyuluhan terpadu

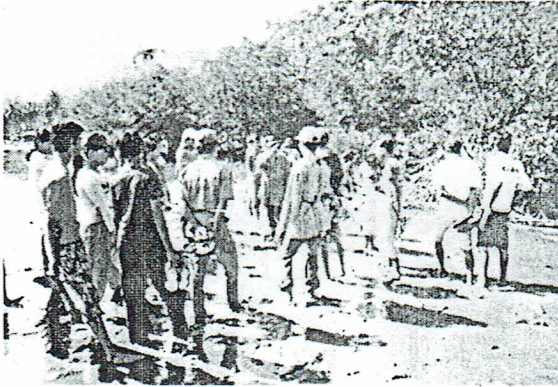
Perlu adanya pendataan secara menyeluruh, mengingat investarisasi baru terlaksana untuk beberapa daerah.

Dari data yang ada, lahan untuk pelestarian mangrove cukup luas, maka sudah saatnya dilakukan reboisasi (penanaman hutan kembali) terutama di kawasan sekitar lahan pemukiman penduduk desa-desa pantai.

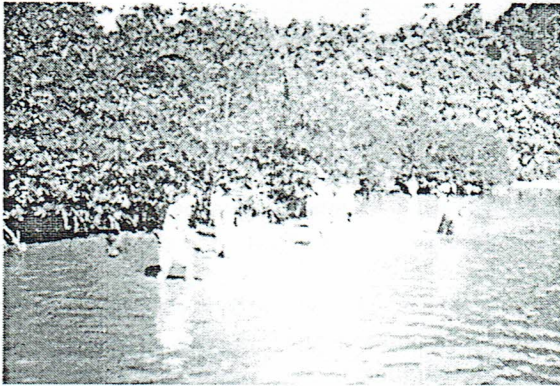
Perlu adanya penelitian terpadu antara instansi terkait dalam upaya pemanfaatan hutan mangrove yang berwawasan lingkungan.



Gambar 5.3. Salah Satu Kegiatan Sosialisasi dan Konservasi Ekosistem Mangrove Kerjasama Mitra Bahari Regional Center Sumatera Barat dengan Universitas Bung Hatta



Gambar 5.4. Partisipasi Masyarakat di Sekitar Kawasan Ekosistem Mangrove dalam Kegiatan Sosialisasi dan Konservasi Ekosistem Mangrove di Bungus, Kota Padang



Gambar 5.5. Pemilihan Buah Mangrove di Lokasi Terkonsentrasinya Hutan Bakau di Pesisir Pantai Bungus, Kota Padang



Gambar 5.6. Pembibitan Mangrove dengan Sistem Polybag

BAGIAN ENAM

SUMBERDAYA TERPADU UNTUK MASYARAKAT

PEMANFAATAN SUMBERDAYA TERPADU

Peran wilayah pesisir dan lautan, saat ini menjadi bagian penting dari kegiatan pembangunan dan perekonomian Indonesia. Secara ekonomis wilayah ini menjanjikan potensi komersial yang sangat besar karena memiliki kekayaan dan keanekaragaman sumberdaya alam yang dapat pulih seperti ikan, terumbu karang, hutan mangrove, dan lainnya, sedangkan yang tidak dapat pulih yakni minyak dan gas, bahan tambang, dan jasa lingkungan (environmental services) seperti pariwisata dan perhubungan.

Ditunjukkan bahwa 80 % dari seluruh kegiatan yang terkait dengan sektor kelautan telah menyumbang kesempatan kerja sebesar 16 juta penduduk atau sekitar 24 % dari total angkatan kerja³².

Ketangguhan sektor ini telah berhasil menjadi salah satu penyelamat perekonomian nasional sebagai penghasil devisa dan penyedia kesempatan kerja³³. Selain itu pergeseran konsentrasi kegiatan ekonomi global dari Poros Eropah-Atlantik ke Poros Asia-Pasifik menjadikan kekayaan

³² Pakpahan, 1999

sumberdaya pesisir sebagai aset unggulan nasional yang perlu dimanfaatkan secara berkelanjutan³⁴.

Oleh karenanya orientasi pembangunan pemerintah Indonesia yang mulai meningkatkan peranan sumberdaya pesisir dan lautan sebagai sumber pertumbuhan baru bagi peningkatan "Gross National Product" (GNP).

Pada strategi pembangunan Kabinet Gotong Royong sampai tahun 2004 menetapkan sektor Kelautan dan Perikanan, Pertanian dan Kehutanan, Perhubungan serta Pariwisata sebagai Leading sektor pembangunan karena sektor-sektor ini dalam pengelolaan pemanfaatannya berbasiskan pada sumberdaya alam yang dapat pulih³⁵

Dari 210 juta penduduk Indonesia, sebagian besar menghuni wilayah pesisir. Ekosistem pesisir merupakan sumber kehidupan bagi rakyat, bahkan selama bertahun-tahun telah menjadi pendukung bagi pembangunan sosial dan ekonomi di Indonesia.

Sekitar 24 persen pendapatan ekonomi Indonesia berasal dari industri berbasis pesisir dan lautan seperti perikanan, pariwisata, dan transportasi. Namun ironisnya, masyarakat pesisir yang langsung bergantung pada sumberdaya pesisir dan lautan, merupakan masyarakat termiskin di Indonesia.

Fenomena ini mengindikasikan, bahwa tantangan terbesar bagi Indonesia adalah bagaimana mengembangkan teknik pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir yang secara simultan merangsang pertumbuhan ekonomi, serta melakukan upaya konservasi terhadap sumberdaya lingkungan.

Saat ini, wilayah pesisir dan lautan telah menjadi prioritas dalam rencana pembangunan tingkat lokal dan tingkat nasional. Agar rencana tersebut efektif, diperlukan suatu kapasitas institusi yang lebih kuat, kemampuan pengelolaan yang lebih baik, dan dukungan serta partisipasi masyarakat, sehingga regenerasi pelaku usaha dan nelayan lebih ditingkatkan.

Selama ini, perikanan Indonesia memiliki masalah oleh adanya ketimpangan struktural. Ketimpangan yang disebabkan persoalan dominasi armada skala kecil. Magnitudnya bergeser secara perlahan, namun trendnya tetap sama, yaitu skala kecil tetap mayoritas.

³⁴ Sarwono, 2000

³⁵ Dahuri, 1995; Rais, 1996

³⁶ Dahuri, 2001

Secara ilustrasi pada tahun 1994, nelayan skala kecil mendominasi 84 persen dan setelah berselang selama lima tahun dengan berbagai program dan proyek, sedikit menurun menjadi 82 persen. Dengan kata lain, perubahan struktural tidak terjadi selama lima tahun terakhir.

Akibat dominasi perikanan skala kecil ini, maka produktivitas perikanan menjadi rendah, yang akhirnya membuat rendahnya pendapatan rata-rata nelayan dan petani ikan. Karena pendapatan yang rendah dan berlangsung dari tahun ke tahun, maka sebagian besar nelayan dan petani ikan terperangkap dalam kemiskinan struktural. Selain itu, secara struktural pula sebagian kecil nelayan skala besar dari tahun ke tahun meraih pendapatan yang tinggi sebagai refleksi dari keunggulan mereka dalam hal teknologi, modal, pasar dan manajemen usaha.

Ada banyak langkah yang bisa dilakukan untuk memberdayakan masyarakat nelayan, terutama dalam kerangka Otonomi Daerah saat ini. Salah satunya, bagaimana melakukan pengelolaan sumberdaya pesisir secara baik dan terpadu.

Dalam wilayah day to day management, pemerintah atau pihak pengelolaan memiliki kewenangan penuh untuk mengeluarkan atau menolak izin kegiatan pembangunan. Sementara itu, bila kewenangan semacam ini berada di luar batas wilayah pengaturan, maka akan terjadi tanggung jawab bersama antara instansi pengelolaan wilayah pesisir dalam regulation zone dengan instansi dan lembaga yang mengelola daerah hulu harus sejalan dan sinergi antara kebijakan dengan sumberdaya alam³⁶.

Dalam setiap pemanfaatan sumberdaya alam terjadi suatu proses yang menimbulkan dampak terhadap lingkungan, baik dampak positif atau negatif. Sebaliknya kualitas lingkungan juga menentukan kelangsungan suatu kegiatan, artinya lingkungan yang rusak dapat menyebabkan suatu usaha tidak dapat beroperasi.

Menurut Gesamp³⁷, Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu adalah suatu proses yang mempersatukan kepentingan pemerintah dan masyarakat, ilmu dan pengelolaan, sektoral dan publik, dalam menyiapkan dan melaksanakan perencanaan terpadu bagi perlindungan dan pembangunan ekosistem dan sumberdaya pesisir.

Tujuan dari Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu adalah untuk

³⁶Dahuri, et al, 1996

meningkatkan kualitas hidup manusia yang tergantung pada sumberdaya pesisir serta pada saat yang bersamaan mempertahankan keanekaragaman hayati serta produktivitas sumberdaya pesisir tersebut.

Pengelolaan Wilayah Pesisir yang Terpadu memberikan kerangka kerja dan perangkat bagi penentu kebijakan, perencana, dan pengelola sumberdaya dalam memenuhi tantangan pembangunan berkelanjutan di wilayah pesisir. Bila diterapkan dalam saat yang tepat dan komprehensif, Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu dapat memberikan perangkat bagi perencanaan investasi yang menjanjikan serta pemanfaatan tata ruang yang baik di wilayah pesisir dan sumberdayanya.

Proses Pengelolaan Wilayah Pesisir adalah proses yang dinamis. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tahap-tahap yang ada dalam program Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu beragam, sejalan dengan kemampuan institusional dan tingkat kerumitan isu yang akan dikedepankan.

Sejak awalnya, inisiatif Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu dirancang untuk mengembangkan kesadaran masyarakat, membangun kapasitas, mengembangkan kerjasama, memperkuat kerangka kelembagaan dan hukum, dan merumuskan serta melaksanakan rencana aksi yang dibangun berdasarkan isu.

Dengan berkembangnya kemampuan dan pengalaman pengelola, lingkup program Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu dapat berkembang untuk menyelesaikan masalah-masalah baru di wilayah pesisir, dan selanjutnya mengembangkan keterampilan dalam pengelolaan, membangun kerjasama antar lembaga, kolaborasi, serta memadukan pembangunan dan perlindungan lingkungan.

Langkah ini dipandang perlu untuk dilakukan, demi mencapai tujuan akhir, yakni memperbaiki dan mempertahankan kualitas hidup masyarakat di wilayah pesisir serta memperbaiki dan mempertahankan kelestarian ekosistem dan lingkungan wilayah pesisir.

Pengalaman di banyak negara membuktikan bahwa keberhasilan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu tercapai apabila berpijak atas beberapa prinsip dasar. Antara lain, penerapan proses demokratis, partisipatif dan transparan bagi semua pihak terkait dalam perencanaan dan pelaksanaan, dan kemauan keras untuk membangun kapasitas masyarakat dalam

bekerjasama dengan lembaga pemerintah setempat.

PEMBERDAYAAN NELAYAN DALAM OTONOMI DAERAH

Pembangunan telah menjadi salah satu dari banyak upaya penting untuk reorder kondisi sosial dan fisik selama abad ini. Konsep yang mendasari kebijakan pembangunan suatu negara akan selalu berubah, sepanjang hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan standar kehidupan dari berjuta manusia di banyak negara. Hal ini dilandasi oleh suatu pemikiran bahwa kebijakan yang sama akan dapat memperburuk kondisi berjuta manusia lainnya dan menimbulkan perubahan dalam sistem biofisik yang dapat berakibat tidak menyenangkan bagi keseluruhan populasi di planet ini.

Pengejawantahan dari beberapa gangguan tersebut menjadi acuan para perencana pembangunan dan pembuat kebijakan untuk mempertimbangkan kembali defenisi pembangunan sebelumnya, menguji ulang hubungan antara pola perilaku manusia dan dinamika sistem sumberdaya alam, serta untuk memberikan perhatian yang lebih besar dalam preservasi dan menggunakan sumberdaya alam dan lingkungan dengan lebih bijaksana untuk pembangunan manusia³⁸.

Saat teori pembangunan dikembangkan di tahun 1940-an dan 1950-an, memaksimalkan pertumbuhan ekonomi, out put industri dan produksi ekspor melalui strategi penanaman modal intensif, secara luas mengabaikan pertanyaan tentang distribusi dan menganggap bahwa keuntungan akan sedikit pada kelompok miskin dalam negara berkembang. Sumberdaya alam yang dapat ditransformasikan untuk keperluan produktif, dieksploitasi secara besar-besaran tanpa memperhatikan preservasi dan sifat renewable, serta tanpa memperhatikan konsekuensi sosial, fisik atau ekonomi sebagai akibat dari penipisan atau perusakan lingkungan.

Hal ini menjadi jelas selama tahun 1960-an, dimana kebijakan kemiskinan yang tersebar luas tidak segera diperbaiki untuk pengembangan bangsa, sehingga terjadi gap antara golongan kaya dan golongan miskin dan antara elite dan mayoritas masyarakat miskin di kebanyakan negara berkembang.

³⁸Ruddle dan Rondinelli (1983)

Pada saat itu terdapat sedikit perhatian terhadap perbedaan dalam kondisi budaya, politik, sosial atau ekonomi yang mentransfer banyak metode dan pendekatan pembangunan menjadi tidak cocok. Yang sangat penting, kebijakan pembangunan sektoral yang dikejar di banyak negara berkembang selama tahun 1960 an mengabaikan fakta bahwa prakondisi pembangunan gaya Western sering tidak dapat diciptakan.

Banyak negara miskin memiliki perekonomian yang berbasis pada pertanian dengan sejumlah manusia yang hidup pada level mata pencaharian tersebut. Eksploitasi dan ekspor sumberdaya alam menimbulkan sedikit manfaat bagi golongan miskin, khususnya bagi yang hidup didaerah marginal yang level pendapatannya menghambat perluasan permintaan internal pertanian dan barang industri.

Di sedikit negara, dimana strategi konvensionalnya bekerja secara efektif, pemerintah melaksanakan kebijakan distribusi pendapatan dan kesejahteraan yang lebih adil dan menyebar luaskan partisipasi dalam aktivitas produktif. Mereka menerangkan begitu berartinya land reform, mencegah perbedaan upah di pedesaan dan perkotaan, menyediakan insentif pertanian dan harga bagi pendukung alat pertanian, mendistribusikan layanan infrastruktur dan sosial secara luas di daerah pedesaan, menganjurkan keluarga berencana dan pengawasan populasi, serta meletakkan penekanan yang kuat bagi pembangunan sumberdaya manusia melalui pendidikan dan pelatihan, sehingga mayoritas populasi dapat berpartisipasi dalam aktivitas ekonomi.

Di banyak zone pesisir tropis negara sedang berkembang, seperti Indonesia, kecepatan pertumbuhan transpor perairan dan percepatan pertumbuhan ekstraksi sumberdaya non renewable, berkombinasi dengan pertumbuhan pertanian, industri, pariwisata dan rekreasi, perkembangan kota dan masalah pembuangan limbah di tanah pesisir yang berdekatan dengan pemanfaatan tradisional air laut dan merupakan bahaya yang lebih serius bagi kesehatan manusia.

Kita tahu, bahwa, wilayah pesisir adalah wilayah yang merupakan mosaik dari ekosistem yang kaya dan sangat beragam serta merupakan sumberdaya yang sangat strategis bagi keberadaan ekonomi, sosial dan pembangunan suatu negara. Wilayah pesisir yang kaya dan sangat beragam sumberdayanya sangat dipengaruhi oleh kegiatan manusia yang sangat kompleks.

Di sektor ekonomi terjadi persaingan dalam pemanfaatan ruang dan sumberdaya di wilayah pesisir sehingga seringkali mengakibatkan pola pemanfaatan dan pembangunan yang tidak berkelanjutan.

Sumberdaya pesisir berkarakter unik dan sangat penting bagi ekosistem global kita. Pendekatan perencanaan pembangunan wilayah pesisir yang sifatnya sektoral telah terbukti tidak dapat memecahkan masalah pemanfaatan dan pengelolaan wilayah pesisir. Begitu pula pembangunan dan perencanaan tata ruang dengan pendekatan sektoral tidak dapat mencapai pemanfaatan yang bijaksana dan berkelanjutan. Karena itulah Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu mencerminkan alternatif pendekatan yang berbeda dengan perencanaan dan pengelolaan tradisional bagi wilayah pesisir.

Dalam konteks Otonomi Daerah, kewenangan yang diberikan untuk kabupaten dan kota dalam mengatur dan mengurus sendiri potensi kelautannya, sudah menjadi modal dasar bagi peningkatan kemampuan daerah dalam berotonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Karena itu, kebutuhan akan adanya institusi dan lembaga yang mampu mengarahkan, menjembatani dan memfasilitasi pemberdayaan potensi kelautan dan perikanan, menjadi faktor penting yang paling mutlak dalam mencapai hasil yang maksimal. Pembentukan institusi dan kelembagaan di bidang kelautan dan perikanan secara teritorial hendaknya dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut ;

- 1) Adanya kewenangan yang jelas memungkinkan Daerah Kabupaten dan Kota untuk mengatur dan mengurus sendiri potensi kelautan dan perikanan secara lebih berdayaguna dan berhasilguna sesuai dengan kebutuhan daerah dan aspirasi masyarakat.
- 2) Wilayah kecamatan sebagai perangkat Daerah Kota kian memperkuat Pemerintah Kabupaten dan Kota mengambil kebijakan dalam rangka pemberdayaan sumberdaya kelautan dalam wilayah Kota Padang sesuai

dengan potensi yang tersedia.

- 3) Kelurahan atau desa sebagai wilayah pemerintahan terkecil yang merupakan perangkat dari pemerintah daerah kabupaten dan kota merupakan modal dasar dalam pengambilan kebijaksanaan dalam pengembangan dan pengelolaan potensi kelautan sepanjang kawasan pesisir, dan dengan mengembangkan kerja sama antara kelurahan atau desa.

Selama ini, pemanfaatan dan pengelolaan perikanan dan kelautan dihadapkan pada beberapa kendala. Setidaknya, ada delapan persoalan pokok yang menjadi permasalahan nyata secara berkelanjutan di masing-masing daerah. Ke delapan persoalan itu, yaitu :

Over fishing, terutama di perairan pantai (4 mil) dan sebagian perairan lepas pantai.

- ✎ Pemanfaatan yang tidak optimal diperairan lepas pantai dan laut dalam.
- ✎ Teknologi, umumnya alat tangkap yang digunakan masih tradisional dan variasi alat tangkap kecil.
- ✎ Sumberdaya manusia, lemahnya kemampuan sumberdaya manusia dan masih rendahnya keinginan menyeluruh dari pihak birokrat untuk pengembangan perikanan.
- ✎ Kerusakan habitat dan degradasi lingkungan.
- ✎ Lemahnya peraturan dan penegakan hukum.
- ✎ Kelembagaan perikanan yang belum atau tidak profesional.
- ✎ Belum adanya tata ruang pesisir.

Untuk itulah, masing-masing daerah diharapkan memiliki Rencana Induk Kelautan dan perikanan (RIPK), guna menyusun rencana penggunaan ruang kawasan pesisir dan lautan yang dapat diimplementasikan dan mengakomodasikan seluruh potensi andalan, sehingga tidak terjadi lagi pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan arahan rencana, daya dukung lingkungan dan potensi yang ada.

Upaya ini sekaligus harus diikuti dengan langkah menunjang keseimbangan produksi perikanan antar wilayah sekitar kawasan pesisir dikabupaten dan kota dan antar daerah yang dapat saling terkait guna menumbuhkan pasar yang kompetitive serta mewujudkan pemerataan

pembangunan di daerah, sekaligus mengembangkan komoditas perikanan dalam skala besar guna mendorong peningkatan sektor agrobisnis.

Tujuannya, selain sebagai pendataan kelembagaan kelautan dan perikanan yang sudah ada, juga untuk identifikasi dan kajian kegiatan yang dapat digabungkan menjadi satu kegiatan usaha kelautan dan perikanan.

PELUANG DAN TANTANGAN

Selama PJP I, produksi perikanan tumbuh rata-rata 7 persen setiap tahunnya. Namun, mengingat masih besarnya laju pertumbuhan penduduk, kenaikan produksi tersebut belum memberikan peningkatan yang berarti dalam tingkat konsumsi ikan per kapita. Tingkat konsumsi ikan per kapita rata-rata 19 kg/kapita/tahun masih relatif rendah dan penyebarannya tidak merata. Penduduk yang tinggal di Pulau Jawa yang mencapai 10 juta jiwa, menempati urutan terendah. Beberapa daerah di luar Jawa, seperti Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya, serta Nusa Tenggara Timur, konsumsi ikan per kapita melampaui standar yang telah ditetapkan FAO yakni 26.5 kg/tahun.

Neraca perdagangan internasional perikanan Indonesia memperlihatkan pertumbuhan yang sangat meyakinkan dan surplus. Sebagai gambaran, pada tahun 1975, ekspor perikanan Indonesia bernilai US\$ 83,3 juta dan pada tahun 1984, telah mencapai US\$ 1,42 Miliar. Impor produksi perikanan yang di dominasi oleh tepung ikan tiap tahun meningkat dan pada tahun 1994 tercatat mencapai nilai sebesar US\$ 136,7 juta. Dengan demikian, pada tahun tersebut neraca perdagangan Indonesia, surplus lebih dari US\$ 1,2 Miliar.

Walaupun masih terdapat peluang bagi peningkatan produksi perikanan melalui penangkapan, sumberdaya laut kita tidak akan mampu memenuhi kebutuhan penduduk yang terus meningkat. Pada tahun 2007, kebutuhan ikan domestik diperkirakan akan mencapai 5,8 juta ton dan untuk ekspor sekitar 1,5 juta ton. Dikoreksi dengan angka 10 persen susut, maka paling tidak perikanan Indonesia harus mampu memproduksi sekitar 8 juta ton ikan, yang berarti akan terjadi kesenjangan sekitar 2,3 juta ton terhadap tingkat produksi maksimum lestari atas MSY ikan laut yang besarnya 6,7 juta ton. Defisit tersebut diharapkan dapat diatasi melalui pengembangan

akuakultur.

Berdasarkan proyeksi tersebut, akuakultur menjadi tumpuan harapan dalam memenuhi kebutuhan ikan domestik dan ekspor di masa depan. Namun untuk mengembangkan akuakultur akan dihadapkan kepada tantangan menyusutnya lahan budidaya darat dan terjadinya degradasi lingkungan. Laju konservasi lahan budidaya untuk pembangunan dan pemukiman terutama di Pulau Jawa akan jauh lebih cepat dari pada pencetakan lahan untuk kepentingan budidaya ikan. Lahan degradasi lingkungan di berbagai daerah juga akan meningkat akibat pencemaran dan erosi. Pencemaran disamping penangkapan ikan yang tidak terkendali pada perairan umum menyebabkan produksinya terus menurun dan berbagai jenis ikan terancam punah. Pencemaran perairan umum juga ikut mempengaruhi penurunan produktivitas budidaya.

Proyeksi itu sekaligus juga mengharuskan kita untuk lebih berorientasi kerakyatan dalam membangun sektor perikanan. Namun, upaya membangun perikanan berbasis kerakyatan akan dihadapkan pada dua hal pokok. Kedua permasalahan dimaksud adalah :

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Perkembangan IPTEK yang pesat sedang berlangsung di negara maju, baik di bidang perikanan tangkap, maupun pasca panen. Perkembangan IPTEK tersebut harus dapat diikuti, diakses, dan dimanfaatkan bagi pembangunan perikanan di Indonesia dimasa sekarang dan seterusnya.

Dibidang perikanan tangkap, IPTEK yang diperlukan adalah untuk mendukung diperolehnya informasi stok secara spasial dan temporal bagi beberapa jenis ikan potensial. Penguasaan akan informasi tersebut secara cepat dan tepat akan sangat berguna bagi penentuan teknologi penangkapan ikan bagi setiap wilayah untuk menjamin kelestarian sumberdaya. IPTEK untuk mendukung pemanfaatan sumberdaya samudera dan laut dalam tentu juga akan sangat diperlukan.

Dibidang budidaya, harus dikembangkan bibit dan benih unggul dan komoditas budidaya yang baru, khususnya jenis-jenis ikan karang dan ikan laut yang bernilai ekonomis tinggi. Pemanfaatan spesies perikanan perairan umum untuk diversifikasi komoditas budidaya ikan air tawar harus terus

dikembangkan. Untuk itu, diperlukan program breeding yang jelas dan terkontrol, domestikasi dan pengembangan teknologi akuakultur yang ramah lingkungan dan efisien dalam penggunaan sumberdaya alam, termasuk air dan energi.

Dibidang pasca panen, IPTEK diperlukan untuk pengembangan produk baru baik pangan maupun non pangan (farmasi, pakan ikan, ternak, atau industri lain).

Perkembangan IPTEK mutlak memerlukan dukungan jaringan informasi dan peralatan pilot-plant serta laboratorium yang memadai. Untuk itu, dapat ditempuh cara kerjasama dengan lembaga Litbang maupun industri, baik didalam negeri maupun di luar negeri. Pembentuk jaringan organisasi profesi maupun jaringan (network) lain sangat bermanfaat untuk memudahkan penguasaan teknologi sekaligus efisiensi dalam penggunaan sumberdaya dan fasilitas ristek.

Sumberdaya Manusia Perikanan (SDM)

Perkembangan perikanan pada masa mendatang yang di dukung IPTEK yang lebih maju akan menuntut ketersediaan sumberdaya manusia yang memadai, terutama dari segi kualitas. Tingkat kualitas sumberdaya manusia yang ada harus dapat mengimbangi perkembangan IPTEK tersebut. Hal ini ditandai dengan semakin dihargainya profesionalisme dan kondisi ini sangat diperlukan saat mulai terjadinya swastanisasi atau pergeseran pengelola dalam bisnis perikanan.

Peningkatan kualitas dan kemampuan sumberdaya manusia tidak hanya ditekankan terhadap peneliti saja, tetapi juga terhadap semua insan yang terlibat dalam perkembangan perikanan, termasuk pengguna produk perikanan. Karenanya akan dibutuhkan dana dan peluang yang memadai serta merata bagi keperluan untuk mendapatkan pendidikan dan pelatihan di Lembaga Diklat atau Perguruan Tinggi. Selain itu, tidak kalah pentingnya adalah bahwa peningkatan sumberdaya manusia perikanan juga dipengaruhi oleh political will dari pemerintah, khususnya yang menyangkut pendidikan dan latihan.

Pengembangan sumberdaya manusia perikanan tidak hanya sekedar untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan saja, melainkan juga menyiapkan kemungkinan transfer tenaga ahli/teknisi perikanan antar

institusi dalam negeri dan luar negeri pada era globalisasi. Dengan demikian, tenaga ahli dan teknisi Indonesia harus siap memasuki persaingan bebas sebagai tenaga profesional perikanan.

Namun, pengembangan itu bukan tidak memiliki tantangan. Tantangannya cukup berat, terutama menyangkut dua hal :

1. Terjadinya akulturasi semangat kebaharian dan
2. Kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya dan lingkungan.

Dengan demikian, di dalam pengembangan sumberdaya manusia perikanan selain perlu disediakan kesempatan peningkatan kualitas melalui pendidikan secara formal dan non-formal, juga perlu ditumbuhkan semangat kebaharian dan rasa ikut memiliki masyarakat terhadap sumberdaya perikanan. Selain itu, juga perlu dilakukan mobilisasi tenaga berkualitas dari sub sektor lain untuk ikut berperan di dalam pembangunan perikanan untuk mengisi kekurangan dan ketimpangan yang ada.

Kelembagaan

Untuk melakukan itu semua, diperlukan sebuah kelembagaan yang efektif, efisien dan bersifat dinamis. Kelembagaan tersebut harus disesuaikan dengan bidang dan permasalahan yang dihadapi. Pembidangan penelitian perikanan yang sesuai dalam menghadapi permasalahan sampai tahun 2007 adalah bidang sumberdaya, akuakultur dan pasca panen perikanan serta jaringan pemasaran.

Masalah sumberdaya ikan akan berkisar pada pemanfaatan yang optimal dan berkelanjutan. Sedang mengenai akuakultur akan menjadi penting sebagai penunjang peningkatan produksi ikan, mengingat keterbatasan dukungan sumberdaya tangkap. Diversifikasi dan pengembangan produk baru yang mampu bersaing di pasar global akan sangat ditentukan oleh kegiatan pasca panen. Oleh sebab itu, dalam kelembagaan penelitian perikanan setingkat Puslit untuk menangani masalah penelitian Sumberdaya Perikanan, Puslit Akuakultur, dan Puslit Pasca Panen Perikanan akan sangat relevan.

Dengan demikian, pengelompokan kegiatan penelitian sudah tidak lagi didasarkan atas ekosistem, tetapi lebih ditekankan pada bidang dan komoditas.

Hal ini perlu dilakukan mengingat sumberdaya perikanan dan sumberdaya penelitian yang ada belum dimanfaatkan secara optimal. Tantangan yang akan dihadapi dalam hal ini adalah terbatasnya fasilitas, sumberdaya manusia yang memiliki keahlian sesuai dengan bidang-bidang tersebut. Selain itu, fasilitas dan kualitas serta kuantitas sumberdaya manusia masih perlu disesuaikan dengan kondisi/permasalahan yang ada.

Untuk merealisasikan perubahan kelembagaan tersebut perlu dilakukan reorganisasi dan realokasi fasilitas dan sumberdaya manusia sesuai dengan bidangnya. Realokasi tersebut juga akan diikuti dengan pengembangan sumberdaya manusianya, baik kuantitas, maupun kualitas supaya perubahan kelembagaan akan menjadi kegiatan penelitian yang efisien, efektif dan mendapatkan hasil penelitian yang unggul.

ARAH KEBIJAKAN DAN PENGEMBANGAN

Dalam konteks ini, kebijakan dan pengembangan Kelautan dan Perikanan nasionalnya diarahkan demi terciptanya suatu sistem eksplorasi dan eksploitasi kelautan dan perikanan yang maju dan mandiri, berorientasi pada kegiatan agroindustri dan agrowisata yang berwawasan lingkungan sehingga wilayah pesisir dan laut beserta segenap sumberdaya dan jasa-jasa yang terkandung didalamnya dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dan menjadi sumber kehidupan dan pembangunan bagi meningkatnya kemakmuran masyarakat.

Mewujudkan keinginan itu, ada sejumlah langkah yang harus dilakukan. Langkah-langkah tersebut antara lain;

- ✎ Meningkatkan penataan segenap lembaga pembangunan sektor Kelautan dan perikanan yang berbasis pada pembangunan masyarakat, pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan secara optimal, terpadu serta menerapkan manajemen profesional pada setiap mata rantai usaha sub sektor kelautan,
- ✎ Meningkatkan kemampuan masyarakat kawasan pantai dalam pemanfaatan sumberdaya kelautan, perikanan dan jasa lingkungan kelautan secara optimal, efisien dan secara berkelanjutan dan berbasis pada peningkatan IPTEK dan merata kesegenap lembaga pelaku

- pembangunan kelautan dan perikanan.
- ✎ Merumuskan kebijaksanaan tata ruang wilayah pesisir yang antara lain meliputi tata ruang kawasan pengkapan tradisional dan modern, tata ruang kawasan, engembangan budidaya laut, sehingga sesuai dengan karakteristik biofisik (ekologis) wilayah serta mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi dan budaya.
 - ✎ Meningkatkan sarana dan prasarana penangkapan ikan (seperti kapal ikan, alat tangkap, dan pelabuhan) pengolahan serta pemasaran bagi meningkatkan produksi perikanan tangkap.
 - ✎ Melakukan restocking berbagai jenis sumberdaya ikan laut ekonomis penting serta penelitian tentang potensi sumberdaya perikanan demi menjaga kelestarian potensi serta terhindar dari overfishing (kelebihan tangkap) dan gejala kepunahan di kawasan laut yang secara bio teknis memungkinkan (feasible).
 - ✎ Melakukan penelitian dasar tentang identifikasi potensi pembangunan budidaya laut, kondisi sumberdaya, sifat biologis, sifat permintaan, kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat dan kecenderungan perubahan tingkah laku konsumen yang dicerminkan oleh perubahan tingkah laku konsumen yang dicerminkan oleh perubahan permintaan serta kebijaksanaan pembangunan dan tata ruang pemerintah pusat dan daerah, untuk perkembangan dan penguatan jaringan serta daya tembus pemasaran produk dan jasa kelautan, baik untuk pasar dalam negeri maupun manca negara.
 - ✎ Menciptakan iklim yang kondusif bagi partisipasi segenap masyarakat di Sektor Kelautan mengingat usaha budidaya laut yang umumnya membutuhkan teknologi tinggi dan investasi yang relatif besar.
 - ✎ Membuat sistem informasi kelautan yang merupakan pengembangan dari sistem informasi geografis daerah.
 - ✎ Meningkatkan prasarana dan sarana untuk pemanfaatan pulau-pulau serta pesisir pantai untuk kegiatan wisata, terutama wisata bahari.
 - ✎ Melakukan pelatihan, peningkatan moral bagi pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat pesisir dan sentra kegiatan wisata bahari, sehingga lebih berorientasi kepada budaya pembangunan berkelanjutan guna

- menjaga kelestarian lingkungan laut dan pesisir serta menumbuhkan rasa peduli lingkungan dan kepemilikan bersama dan peningkatan penyadaran masyarakat (public awareness).
- ✎ Meningkatkan akses masyarakat pesisir terhadap permodalan, pasar teknologi, management, informasi dan aset ekonomi produktif lainnya.
- ✎ Membentuk sistem dan mekanisme hukum bagi penegakan hukum yang tegas dan berwibawa.
- ✎ Menetapkan suatu lembaga yang mampu mengelola segenap kiprah pembangunan kelautan dan perikanan Kota daerah dan mengatur secara terpadu, sehingga tidak terjadi tumpang tindih kepentingan antar masing-masing lembaga yang sudah ada.

LANDASAN HUKUM DAN KELEMBAGAAN

A. Aspek Hukum

Pengelolaan wilayah pesisir dan laut baik sektor perikanan dan sumberdaya pesisir lainnya selama ini cenderung berada di bawah kendali pemerintah pusat. Semua peraturan-peraturan dan kebijaksanaan dibuat oleh pemerintah pusat, sementara pemerintah daerah merupakan pelaksana peraturan-peraturan dan kebijaksanaan tersebut. Karena kurangnya koordinasi antara lembaga yang terkait menyebabkan lemahnya pelaksanaan di lapangan yang mengakibatkan implementasinya tidak terlalu kuat.

B. Aspek Kelembagaan

Berbagai lembaga telah dibentuk untuk menangani kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan sektor kelautan. Pertama, berdasarkan Kepres No. 36 Tahun 1971, telah dibentuk Panitia Koordinasi Penyelesaian Masalah Kawasan Nasional dan Dasar Laut (Pankorwilnas). Lembaga ini bertanggung jawab mengenai pembinaan kawasan negara dan yurisdiksi nasional mengenai kelautan. Kedua, pada tahun 1972 telah dibentuk Badan Koordinasi Keamanan Laut (Bakorkamla). Lembaga ini dibentuk dimaksudkan untuk mengkoordinasikan, mengendalikan dan menyelenggarakan penegakan hukum dan kedaulatan di perairan yurisdiksi nasional. Ketiga, berdasarkan Kepres No. 27 Tahun 1975 telah dibentuk panitia Inventarisasi dan Evaluasi Kekayaan Alam (PKA) dan dalam

pengembangan selanjutnya telah dibentuk Panitia Riset dan Teknologi Kelautan serta Industri Maritim (PTK)³⁹.

Disamping itu, masih ada beberapa lembaga yang bidang tugasnya mencakup aspek kelautan seperti Badan Koordinasi Pemetaan Nasional (Bakosurtanal) dan instansi sektoral yang bertanggung jawab sesuai dengan tugas dan fungsi utama tersebut.

Namun, seperti disinggung terlebih dahulu, kelembagaan yang menangani secara khusus mengenai kelautan, terutama yang berkaitan dengan pembinaan kawasan dan masyarakat pesisir masih belum berkembang. Secara de facto Pemerintah Daerah mempunyai peranan penting dalam proses tersebut, namun secara de jure belum diatur secara jelas.

Untuk itu, perlu dipikirkan konsep dan strategi pengembangan daerah terutama untuk mendorong proses keterpaduan pembangunan di daerah dan proses pengintegrasian aspek pembangunan sektor kelautan dengan pengembangan kawasan dan pembinaan masyarakat pesisir dan masyarakat lain yang kehidupannya bergantung pada sektor kelautan.

Untuk meningkatkan peran serta aktif daerah, perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Investarisasi kelembagaan dan sistem kerja kelembagaan yang menangani pengelolaan kawasan pesisir dan laut.
- b. Pengembangan kelembagaan yang mampu mengintegrasikan pengelolaan kawasan pesisir dan laut dengan aktifitas pembangunan lain di darat sehingga mampu memadukan proses perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pembangunan kelautan dan daratan.
- c. Pengembangan sistem kelembagaan yang berorientasikan pada prinsip pengintegrasian antara pembangunan kawasan pesisir dan laut dengan pembinaan dan pemberdayaan masyarakat pesisir.

Dalam pengembangan kelembagaan yang mampu mengelola informasi mengenai informasi yang berkaitan dengan kelautan dan perikanan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi di pelabuhan. Pembentukan pusat data di tingkat propinsi dan kabupaten dan kota sangat diperlukan sehingga data yang dievaluasi secara terus menerus dapat digunakan sebagai penunjang dalam upaya strategis.

³⁹ PKA berfungsi mengkoordinasikan inventarisasi dan evaluasi sumber daya laut, sedangkan PTK bertugas untuk mengkoordinasikan perumusan kebijaksanaan pemanfaatan sumberdaya laut.

PROGRAM STRATEGIS DALAM PENGEMBANGAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

I. Lingkungan Hidup

Dalam subsektor lingkungan hidup program-program strategis pokok yang perlu dilakukan dalam pembangunan antara lain :

- a. Rehabilitasi vegetasi mangrove di wilayah pesisir.
- b. Penanggulangan pencemaran limbah domestik, limbah pertambangan dan tumpahan minyak kapal.
- c. Penyuluhan dan pelatihan tata cara pengelolaan lahan pertanian di lahan kritis, DAS hulu untuk menurunkan laju erosi dan sedimentasi tanah.
- d. Penyuluhan masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan pesisir dan lautan, dilanjutkan dengan penyadaran dan peningkatan kepedulian.
- e. Pemberian materi pendidikan tentang kesadaran lingkungan dan cinta sumberdaya kelautan bagi anak-anak sekolah.
- f. Inventarisasi kondisi sumberdaya kelautan diseluruh wilayah propinsi secara berskala.
- g. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan lingkungan hidup, seperti pemeliharaan kebersihan dan kesehatan lingkungan.
- h. Mengembangkan teknologi pengelolaan limbah dan daur ulang barang bekas.

I. Perikanan Laut

Program strategis dalam subsektor perikanan laut meliputi :

- a. Pengembangan armada perikanan tangkap yang berbasis pada masyarakat.
- b. Pemanfaatan armada perikanan tangkap modern di perairan ZEE.
- c. Peningkatan penyuluhan tentang keamanan penanganan dan pengelolaan pangan asal laut untuk memperoleh mutu produk yang memenuhi standar internasional.
- d. Peningkatan kerjasama diantara nelayan, Pemda dan Angkatan Laut RI dalam pemeliharaan keamanan sumberdaya kelautan, seperti pencurian ikan oleh nelayan asing.
- e. Peningkatan tingkat konsumsi komoditi hasil perikanan pada masyarakat

sebagai upaya pemenuhan gizi protein.

- f. Pengembangan budidaya tambak dan budidaya laut yang berwawasan lingkungan.
- g. Pengaturan rantai pemasaran produk perikanan di dalam dan di luar negeri untuk menjaga stabilitas harga dan pendapatan nelayan dan pengusaha.
- h. Mengembangkan kerjasama nelayan dengan industri milik dalam negeri.

2. Industri Maritim

Sebagai bahan dari pendukung aktivitas dalam subsektor pariwisata, perhubungan dan perikanan, maka industri maritim mempunyai beberapa hal yang perlu dibenahi, antara lain :

- a) Melakukan studi desain perahu/kapal tradisional yang sesuai dengan kondisi perairan.
- b) Mengembangkan upaya budidaya pohon kayu sesuai dengan layak untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu dan kapal.
- c) Memberikan pendidikan teknik konstruksi perkapalan bagi pengusaha kecil di bidang industri maritim.
- d) Memberikan pendidikan teknik perbengkelan mesin-mesin kapal kepada nelayan lokal.
- e) Mengembangkan penggunaan bahan-bahan pengawetan kayu alami.
- f) Mengembangkan kemitraan antara pengusaha besar dengan industri pembuatan perahu dan kapal milik masyarakat lokal.
- g) Mengembangkan kegiatan atau usaha industri maritim berwawasan lingkungan.

4. Tata Ruang

Hal penting yang segera dilakukan dalam pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan adalah penataan ruang kawasan pesisir. Program-program strategis yang perlu dikembangkan meliputi :

- a. Melakukan identifikasi terhadap potensi-potensi sumberdaya kelautan diseluruh wilayah pesisir dan laut.
- b. Menyempurnakan tata ruang yang disusun pada tahun 1990 dengan perkembangan pemanfaatan ruang yang baru.

PENUTUP

BAGIAN TUJUH

PENUTUP

Pembangunan wilayah pesisir dan lautan yang mempertimbangkan faktor ekosistem (site specific) dan masyarakat sekitar (human specific) dapat dilaksanakan dengan baik jika informasi dan data tentang aspek-aspek wilayah pesisir dan lautan, baik aspek fisik (sumberdaya alam dan lingkungan) dan aspek non fisik (sosial, ekonomi dan karakteristik budaya masyarakat) diketahui dengan baik. Data dan informasi tersebut menjadi tolok ukur bagi perencanaan pembangunan wilayah pesisir dan lautan, serta mendukung sektor swasta mengembangkan investasi.

Dalam konteks proyek MREP, informasi sumberdaya wilayah pesisir dan lautan yang dikumpulkan adalah dalam rangka penyusunan perencanaan pembangunan sumberdaya tersebut secara berkelanjutan⁴⁰.

Pembangunan berkelanjutan yang merupakan strategi pembangunan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa menurunkan atau merusak kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan aspirasinya, memiliki dimensi ekologis, sosial ekonomi budaya, sosial politik, hukum dan kelembagaan.

⁴⁰Dahuri, 1995

PENUTUP

Khusus berkaitan dengan dimensi ekologis, dimaksudkan agar pembangunan wilayah pesisir dan lautan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Untuk memenuhi hal itu, diperlukan tiga hal pokok. Pertama, setiap kegiatan pembangunan hendaknya ditempatkan di lokasi yang secara biofisik sesuai dengan persyaratan biofisik dari kegiatan pembangunan tersebut. Dengan perkataan lain, perlu adanya tata ruang pembangunan wilayah pesisir dan lautan.

Kedua, bahwa laju pembuangan limbah ke dalam wilayah pesisir dan lautan hendaknya tidak melebihi kapasitas asimilasi wilayah tersebut. Artinya, perlu pengendalian pencemaran. Untuk ini diperlukan informasi tentang sumber dan kuantitas limbah dari setiap jenis limbah yang masuk ke dalam wilayah pesisir dan lautan, tingkat kualitas perairan pesisir dan lautan dan kapasitas asimilasi perairan tersebut. Ketiga, laju tingkat pemanfaatan sumberdaya alam wilayah pesisir dan lautan khususnya yang dapat pulih, hendaknya tidak melampaui kemampuan pulih dalam kurun waktu tertentu. Artinya perlu pemanfaatan sumberdaya alam secara optimal. Untuk ini diperlukan informasi tentang potensi lestari dari setiap sumberdaya alam tersebut dari waktu ke waktu. Dalam hal pemanfaatan sumberdaya alam yang dapat pulih, seperti minyak dan gas serta mineral, perlu dilakukan secara cermat dan dampak negatif lingkungan yang mungkin timbul ditekan seminimal mungkin. Untuk ini diperlukan informasi tentang dampak lintas kegiatan (sektoral) dan interaksi antar ekosistem⁴¹.

Permasalahan yang dapat mengancam kelestarian sumberdaya kelautan dan perikanan khususnya sumberdaya alam dapat pulih adalah pemanfaatan ruang pesisir dan lautan yang belum terencana, pengawasan yang belum intensif, pengelolaan pesisir masih bersifat sektoral, pengetahuan masyarakat pesisir khususnya dan masyarakat umumnya tentang kelautan masih rendah, pembinaan terhadap pengguna pesisir belum dilakukan secara intensif, belum adanya regulasi yang dapat diimplementasikan dalam pengelolaan pesisir dan masalah yang sangat klasik

Pembangunan kelautan tidak hanya membutuhkan tenaga pengelola saja, melainkan harus lebih dari itu. Sebab, untuk eksplorasi dan penelitian menyeluruh atas segala sumberdaya maritim Indonesia, dibutuhkan kesiapan lebih dari apa yang dimiliki sekarang ini.

⁴¹ Dahuri, 1995

PENUTUP

Kebijakan moneter dan fiskal yang diterapkan pemerintah selama ini belum cukup mendorong kemajuan sektor kelautan dan perikanan. Tingkat suku bunga untuk usaha perikanan di Indonesia masih tergolong tinggi.

Dalam pemberdayaan nelayan dan pengelolaan kawasan pesisir, setidaknya ada lima prinsip dasar yang harus dipakai. Prinsip dasar ini yakni pengelolaan pesisir terpadu seperti yang menjadi perencanaan Departemen Kelautan dan Perikanan. Kelima prinsip tersebut yakni :

- a. Keterpaduan Integrasi Perencanaan Sektor Secara Horisontal
- b. Integrasi Perencanaan Secara Vertikal
- c. Integrasi Ekosistem Darat dengan Laut
- d. Integrasi Sains dengan Manajemen, dan
- e. Integrasi antar Negara

Penduduk pesisir sendiri sebagian besar masih bergumul dengan kemiskinan akibat produktivitas sumberdaya yang semakin berkurang, kerusakan lingkungan, dan kemiskinan ini sekaligus menjadi penyebab kerusakan lingkungan pesisir. Kemiskinan dan kelangkaan lapangan kerja bagi masyarakat pesisir mendorong laju eksploitasi sumberdaya pesisir melalui penggunaan berbagai bahan/alat yang tidak ramah lingkungan, seperti racun sianida dan perambahan hutan mangrove. Disisi lain banyak pulau-pulau kecil yang potensial tetapi terisolasi dan belum tersentuh pembangunan sehingga sumberdaya tidak bermanfaat bagi pembangunan nasional.

Masalah lain yang krusial adalah adanya ketidakjelasan pemilikan dan penguasaan sumberdaya pesisir serta ketidakpastian hukum yang menjamin investor mengembangkan usahanya. Ketidakjelasan pemilikan sumberdaya pesisir mendorong berkembangnya konflik pemanfaatan antara stakeholder dan konflik kewenangan antar instansi yang berwenang. Bila konflik ini berkembang maka pihak yang berkait sering mengabaikan kelestarian sumberdayanya.

Penebangan hutan mangrove untuk berbagai kepentingan seperti areal pemukiman, industri, pariwisata, tambak udang dan lainnya akan menimbulkan masalah berkurangnya benefit mangrove, hilangnya pendapatan masyarakat lokal, kerusakan lingkungan pesisir dan kehilangan

PENUTUP

keanekaragaman. Implikasinya pada penurunan daya dukung ekosistem pesisir dan mangrove, yang berdampak pula pada keberlanjutan produksi udang yang merupakan salah satu sumber nafkah masyarakat pesisir yang berada pada kawasan mangrove.

Sementara kerusakan terumbu karang akan secara langsung berpengaruh pada kehidupan nelayan. Ikan menjadi susah didapat, hasil tangkapan menurun dengan akibat harga ikan akan menjadi semakin mahal. Semua ini akan mempengaruhi kondisi perekonomian Indonesia.

Proses Pengelolaan Wilayah Pesisir adalah proses yang dinamis. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tahap-tahap yang ada dalam program Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu beragam, sejalan dengan kemampuan institusional dan tingkat kerumitan isu yang akan dikedepankan.

Sejak awalnya, inisiatif Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu dirancang untuk mengembangkan kesadaran masyarakat, membangun kapasitas, mengembangkan kerjasama, memperkuat kerangka kelembagaan dan hukum, dan merumuskan serta melaksanakan rencana aksi yang dibangun berdasarkan isu.

Upaya membangun perikanan berbasis kerakyatan akan dihadapkan pada dua hal pokok. Kedua permasalahan dimaksud adalah :

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

IPTEK yang diperlukan adalah untuk mendukung diperolehnya informasi stok secara spasial dan temporal bagi beberapa jenis ikan potensial.

Sumberdaya Manusia Perikanan

Perkembangan perikanan pada masa mendatang yang di dukung IPTEK yang lebih maju akan menuntut ketersediaan sumberdaya manusia yang memadai, terutama dari segi kualitas. Tingkat kualitas sumberdaya manusia yang ada harus dapat mengimbangi perkembangan IPTEK tersebut.

PENUTUP

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Untuk membangun perikanan berbasis kerakyatan, diperlukan sejumlah rekomendasi, agar kebijakan lebih terarah.

Untuk Kapal/Perahu Penangkap Ikan

- a. Rasionalisasi dan optimalisasi pemanfaatan Kapal Bagan
- b. Optimalisasi pemanfaatan Kapal Tonda
- c. Optimalisasi dan penambahan Perahu Payang
- d. Motorisasi perahu tanpa motor
- e. Introduksi Kapal Purse Seine dan Long Line
- f. Pengembangan dan pembinaan industri pembangunan kapal ikan
- g. Pengembangan teknologi tepat guna dan berhasil guna dalam rekayasa industri kapal ikan.

Alat Tangkap

- a. Rasionalisasi dan pembatasan mata waring Bagan
- b. Optimalisasi dan penambahan alat tangkap payang dan rawai dasar
- c. Optimalisasi alat tangkap pancing ulur
- d. Pembatasan/pelarangan alat tangkap lampara dasar yang beroperasi menyerupai trawl.
- e. Introduksi alat tangkap purse seine, long line dan alat tangkap lain yang dianggap efisien dan efektif
- f. Mencanangkan program Rumpon Inti Rakyat (RIR) pada kawasan tangkap nelayan yang berbasis tradisional dan semi modern
- g. Mengembangkan rekayasa alat tangkap yang bersesuaian dengan kondisi perairan

PENUTUP

Nelayan

- a. Pembinaan sistem agribisnis dan agro industri
- b. Pembinaan tentang inovasi dan adopsi teknologi
- c. Pelatihan dan pembinaan nelayan yang terpadu dan terarah
- d. Pengembangan budidaya ikan yang bernilai ekonomis penting
- e. Pembinaan pasca panen bagi hasil tangkapan nelayan
- f. Perlu program regenerasi nelayan yang tingkat pendidikannya lebih baik dari yang ada sekarang.

Jenis Ikan Hasil Tangkapan

- a. Optimalisasi penangkapan ikan pelagis besar melalui sarana kapal dan alat tangkap yang memadai
- b. Pembinaan sumberdaya ikan karang melalui pemasangan terumbu karang buatan/rumpon dasar
- c. Pembinaan sumberdaya ikan pelagis kecil dan besar melalui pemasangan rumpon permukaan

DAFTAR ISTILAH

- ✍ Kawasan Budidaya adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya buatan.
- ✍ Kawasan Pesisir adalah wilayah pesisir tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan kriteria tertentu, seperti karakteristik fisik, biologi, sosial, dan ekonomi, untuk dipertahankan keberadaannya.
- ✍ Kawasan Kota Pantai adalah kawasan pesisir yang dibangun secara intensif di perairan dangkal pantai untuk pengembangan potensi ekonomi, strategi pertahanan dan sebagai pusat pemerintahan. Penggunaan tanahnya lebih berorientasi ekonomis, seperti untuk perkantoran, pergudangan, pelabuhan, industri maritim, tempat kegiatan rekreasi yang produktif.
- ✍ Kawasan Desa Pantai adalah perkembangan dan pertumbuhannya dimulai oleh pembentukan kelompok masyarakat yang mata pencahariannya erat dengan sumberdaya lautan. Pemukiman umumnya berorientasi ke arah laut.
- ✍ Kontur adalah suatu garis yang menghubungkan titik-titik yang bernilai sama. Biasanya berdasarkan suatu datum horizontal, misalnya kedalaman laut rata-rata.
- ✍ Kekeruhan adalah berkurangnya kejernihan Air karena adanya benda-benda yang melayang suatu ukuran mengenai banyaknya bahan tersuspensi air.
- ✍ Konservasi sumberdaya alam laut adalah pengelolaan sumberdaya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediannya dengan tetap memelihara dan

- meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya, serta merehabilitasi sumberdaya alam laut yang rusak.
- ✎ Silviculture adalah suatu bentuk dari agroforestry yang merupakan pengkombinasian dari kegiatan budidaya ikan dengan penanaman hutan bakau pada suatu lokasi yang juga dikenal sebagai tambak tumpang sari.
 - ✎ Sempadan Pantai adalah daerah sepanjang pantai yang diperuntukan bagi pengamanan dan pelestarian pantai.
 - ✎ Tata Ruang adalah wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang, baik direncanakan maupun tidak.
 - ✎ Terumbu Karang adalah jenis hewan laut berukuran kecil yang disebut polip, hidupnya menempel pada substrat seperti batu atau dasar yang keras dan berkelompok membentuk koloni. Hewan ini menghasilkan deposit berupa kalsium karbonat yang terakumulasi menjadi terumbu.
 - ✎ Terumbu Karang Buatan adalah habitat buatan yang dibangun di laut dengan maksud memperbaiki ekosistem yang rusak sehingga dapat memikat jenis-jenis organisme laut untuk hidup dan menetap; biasanya terbuat dari timbunan bahan-bahan, seperti bekas ban mobil, cor-coran semen/beton, bangkai kerangka kapal, badan mobil dan sebagainya.
 - ✎ Wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang terbatas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administrasi dan atau aspek fungsional.
 - ✎ Wilayah laut adalah ruang laut yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan/atau aspek fungsional.
 - ✎ Wilayah pesisir (coastal zone) adalah wilayah peralihan ekosistem darat dan laut yang saling mempengaruhi dimana kearah laut 12 mil dari garis pantai untuk propinsi dan sepertiga wilayah laut propinsi untuk kabupaten/kota dan kearah darat batas administrasi kabupaten/kota.
 - ✎ Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) adalah zona maritim yang berdekatan dengan atau yang membentang 200 mil laut dari garis pangkal yang

Daftar Istilah

digunakan untuk mengukur wilayah laut kewenangan diberikan secara internasional negara pantai mempunyai hak berdaulat untuk eksplorasi, eksploitasi, konservasi dan pengelolaan sumberdaya alam di zona tersebut.

- ✎ Zonasi adalah sebagai salah satu bentuk rekayasa teknik pemanfaatan ruang, merupakan upaya penetapan batas-batas fungsional suatu peruntukan (kawasan budidaya, pemukiman dan lindung) sesuai dengan potensi sumberdaya, daya dukung dan proses-proses ekologis yang berlangsung sebagai satu kesatuan dalam sistem tersebut. Penetapan batas-batas fungsional wilayah pesisir erat berkaitan dengan aspek sosial dan budaya masyarakat pesisir.

BIBLIOGRAFI TERPILIH

- Anonymous. 1998. Buku Tahunan Statistik Perikanan Tingkat Propinsi. Kerjasama Pemerintah Propinsi Sumatera Barat dan Dinas Perikanan. 101 Halaman.
- _____. 2006. Buku Sumatra Barat Dalam Angka. Kerjasama Bappeda Sumbar dengan BPS Sumbar.
- _____. 2000. Buku Tahunan Statistik Perikanan Tingkat Propinsi. Kerjasama Pemerintah Propinsi Sumatera Barat dan Dinas Perikanan. 101 Halaman.
- _____. 2000. Pola Dasar Pembangunan Daerah Kota Padang Th 2001-2005. Pemerintah Kota Padang. 51 Halaman.
- _____. 2000. Produk Domestik Regional Bruto Kota Padang Menurut Lapangan Usaha. Kerjasama Bappeda Tingkat II Padang dan BPS Kota Padang. 82 Halaman.
- _____. 2001. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan. 26 Halaman.
- Bengen, D.G. 1999. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. PKSPL, IPB. Bogor.
- Cicin-Sain, B & Knecht, R. 1998. Integrated Ocean and Coastal Management. Washington, DC: Islands Press.
-

Bibliografi Terpilih

- Clark, R.J. 1996. Coastal Zone Management Hand Book. CRC Lewis Publishers. Boca Raton. Florida. 694 Halaman.
- Clark, R.J. 1998. Coastal Zone Management For The New Century. Ocean Coastal Management.
- Dahuri, R., Jacob Rais., Sapta P., G. Sitepu. 1996.. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta. 299 Halaman.
- Dahuri, R., dkk. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Dan Lautan Secara Terpadu. PT Pradnya Paramita. Jakarta. 299 Halaman.
- Dahuri, R. 1998. Model Pembangunan Ekosistem Pulau-Pulau Kecil Secara Optimal dan Berkelanjutan : Studi Kasus Pulau Siberut.
- Dahuri, R. 2000. Kami Dituding Menjual Kedaulatan Negara. Majalah Forum Keadilan Edisi No. 7 tanggal 21 Mei 2000, Jakarta. Halaman 79.
- Dahuri, R. 2001. Otonomi Pengelolaan Sumberdaya Laut Dalam. Suara Pembaruan 23 April.
- Damanhuri, H. 2001. Studi Pendahuluan Potensi Sumberdaya Penyu (Sea Turtle) di Pulau Penyu, Sumatra Barat. Jurnal Mangrove Pesisir. 38 Halaman
- Departemen Eksplorasi Kelautan dan Perikanan. 2001. 2002. [Www.depl.co.id](http://www.depl.co.id)

Bibliografi Terpilih

- Dinas Perikanan Sumatera Barat. 1998. Peraturan Perundang-undangan di Bidang Perikanan. Dinas Perikanan Sumatera Barat. Padang.
- Direktorat Jenderal Pembangunan Daerah. 1998. Pedoman Perencanaan dan Pengelolaan Zona Pesisir Terpadu. Direktorat Jenderal Bangsa Departemen Dalam Negeri. Jakarta. 281 Halaman.
- Djunaedi, A. 1997. Usulan Model Perencanaan Pengelolaan Wilayah Pesisir. UPT Pusat Komputer, UGM. Yogyakarta.
- Etty, A. 1996. Pemanfaatan Sumberdaya Kelautan dan Tantangan Liberalisasi Ekonomi Dalam Menghadapi Era Perdagangan Bebas. Kumpulan Makalah Seminar Maritim Indonesia. Direktorat Teknologi Inventarisasi Sumberdaya Alam Deputy Bidang PKA BPP Teknologi Kerjasama Dengan Sekretariat Jenderal Dewan Pertahanan Keamanan Nasional Jakarta. Halaman 111 124.
- FAO. 1982. Management and Utilization of Mangrove in Asia and The Pasific FAO Enviromental Paper 3. FAO, Rome. 160 Halaman.
- Helmut. 2001. Cermin Persahabatan Jerman Indonesia.
- Hotta, K. dan I. M. Dutton. 1995. Coastal Management in The Asia-Pasific Region : Issues and Approaches. Japan International Marine Science and Technology Federation. Tokyo. Japan. 421 Halaman.
- Kamal, E. 1998. Potensi dan Pengelolaan Mangrove di Sumatera Barat. PKMKP Universitas Bung Hatta, Padang.
- Kamal, E., dkk. 1999. Kebijakan dan Pengelolaan Ekoturisme Wilayah Pesisir di Sumatera Barat. PKMKP Universitas Bung Hatta. Padang.

Bibliografi Terpilih

- Kamal, E. 2000. Sumberdaya Alam Pasaman Perlu di Manfaatkan. PKMKP Universitas Bung Hatta. Padang.
- Kamal, E. 2001. Hutan Mangrove Sumatera Barat dan Permasalahannya. PKMKP Universitas Bung Hatta. Padang.
- Kamal, E., dkk. 2001. Hutan Mangrove Sumatera Barat dan Permasalahannya. Jurnal Mangrove dan Pesisir. 38 Halaman.
- Kamal, E. 2002. Pemberdayaan Masyarakat Nelayan dan Pendekatan Budaya. PKMKP Universitas Bung Hatta. Padang.
- Kamal, E. 2002. Pola dan Strategi Pengelolaan Kawasan Pesisir. PKMKP Universitas Bung Hatta. Padang.
- Kamaluddin, L. M. 2000. Desentralisasi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Makalah Konferensi Nasional II Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Indonesia tanggal 15 - 17 Mei 2000. Makassar. 28 Halaman.
- Kompas. 2001. Harian. Jakarta.
- Latief, CH. 1999. Konsep Pembangunan Berbasis Sumberdaya Alam Untuk Kaum Indonesia. Puslitbang Pengetahuan Atmosfer LAPAN Bandung. 15 Halaman.
- Lawrence, D. 1998. Pengelolaan Wilayah Pesisir Secara Terpadu : Buku Pedoman Teori dan Praktek Untuk Peserta Pelatihan. Great Barrier Reef Marine Park Authority. Australia.

Bibliografi Terpilih

- Malik, A. 1999. *Pembangunan Berbasis Sumberdaya Alam. Beberapa Pemikiran Mengenai Wilayah Laut dan Tata Ruangnya*. Kepala Biro Kelautan, Kedirgantaraan, Lingkungan Hidup dan IPTEK. BAPPENAS. Jakarta. 5 Halaman.
- Martosubroto, P. Nurzali Naamin, Ben. B. Abdul Malik. 1991. *Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan Laut di Perairan Indonesia*. Direktorat Jenderal Perikanan. Puslitbang Perikanan. Puslitbang Oceanologi LIPI. 105 Halaman.
- Mawardi, I. 1999. *Arah Kebijakan Pembangunan Ekonomi di Kawasan Timur Indonesia*. Kepala Biro Bantuan Pengembangan Regional II Bandung. Bandung. 12 Halaman.
- Nurifdinsyah, J., dkk. 2001. *Manajemen dan Pengembangan Pulau-Pulau Kecil Untuk Ekoturisme Pesisir*. PKMKP. Universitas Bung Hatta. Padang.
- Raharjo, Y. 1996. *Community Based Management di Wilayah Pesisir. Pelatihan Perencanaan Wilayah Pesisir Terpadu*. PKSPL. IPB. Bogor.
- Retraubun, A.F.W. 2000. *Kebijakan Pemerintah Tentang Eksplorasi, Eksploitasi dan Konservasi Sumberdaya Hayati Laut*. Makalah Utama Seminar Nasional Biologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember tanggal 2 Agustus 2000. Surabaya. 10 Halaman.
- Retraubun, A.F.W. 2001. *Pengelolaan Pulau-pulau Kecil*. Makalah Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu, Bogor tanggal 29 Oktober 3 November 2001. Bogor. 12 Halaman.

Bibliografi Terpilih

Soemarwoto, O. 1999. Eko-efisiensi Dalam Perencanaan Tata Ruang. UKPI HMTPL Bandung. 7 Halaman.

Soerianegara, I., Z. Coto, T.B. Suselo, P.H.J. Nainggolan, Supriyanto, K. Sumawidjaja, S. Rahardjo, J. Purwanto, dan E.M. Adiwilaga. 1985. Ekologi Produksi Ekosistem Mangrove Sebagai Salah Satu Dasar Penentuan Pola Pemanfaatan Daerah Pantai. Laporan Akhir. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Jakarta.

Widodo, J., dkk. 1998. Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan Laut di Perairan Indonesia. Komisi Nasional Stok Sumberdaya Ikan Laut LIPI. Jakarta. 251 Halaman.

TENTANG PENULIS



la memiliki nama lengkap Dr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc, terlahir dari seorang nelayan Ahmad D (Alm) dengan Syamsidar 8 September 1962 . Di kampungnya Sasak, Pasaman, Sumatra Barat. Eni Kamal menyelesaikan SD hingga SMA (kini SMU) di kampung halamannya, Pasaman, Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta, Padang, Master of Science (M.Sc) pada Fakultas Perikanan dan Sains Samudra, Universiti Pertanian Malaysia dan Doktor pada Universiti Putra Malaysia. Ia juga termasuk salah seorang ahli di bidang coastal management. Keseharian Eni Kamal adalah sebagai dosen tetap pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta Padang.

Direktur Pascasarjana Universitas Bung Hatta dan Ia juga Ketua Pusat Studi Pesisir dan Kelautan Universitas Bung Hatta yang didirikan bersama rekan-rekannya sesama peneliti dan staf pengajar di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Bung Hatta sejak Januari 1997. Mata kuliah yang diajarkan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta adalah Bahan dan Alat Penangkapan Ikan, Rekayasa Alat Penangkapan Ikan, Dinamika Populasi dan Ekologi Perairan.

Suami Ir. Hj. Rima Melita dan ayah dari dua putri ; Mutiara Kamala Fatimah dan Intan Kamala Aisyiah ini juga tercatat sebagai aktivis di almamaternya. Sejak mahasiswa, ia telah memimpin sejumlah organisasi. Kemampuannya juga teruji di organisasi sosial politik. Sejumlah jabatan di organisasi sosial, ekonomi dan politik pernah digenggamnya.

Sejak 1994, Eni Kamal aktif menulis di sejumlah koran terbitan Padang, dan menjadi Redaktur Pelaksana dan Dewan Penyunting Majalah Ilmiah "Wawasan" milik Universitas Bung Hatta, sekaligus Pendiri dan Pemimpin Redaksi Jurnal Garing Fakultas Perikanan Bung Hatta dan Jurnal Mangrove dan Pesisir serta menjadi tenaga ahli pada PT. Mentawai Wisata Bahari, Ketua Komite Tetap Bidang Sumberdaya Kelautan dan Perikanan KADIN Sumatera Barat, dan juga Ketua Harian Yayasan Pendidikan Kelautan Nusantara Padang.

Eni Kamal juga memberikan makalah dalam serangkaian seminar nasional dan internasional serta saat ini banyak meneliti dan menulis tentang coastal management, terutama mangrove dan kawasan pesisir. Bersama rekan-rekannya sesama peneliti, ia juga dipercaya menyusun Rencana Strategis Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasaman, Rencana Induk dan Pengembangan Kelembagaan Perikanan dan Kelautan Kota Padang, Profil Kelautan dan Perikanan Kota Padang, Inventarisasi Kapal Penangkapan, Alat Tangkap dan Jenis Ikan Hasil Tangkapan Kota Padang, selain Studi Pola Transmigrasi Nelayan Kecamatan Sipora Kabupaten Kepulauan Mentawai dan beberapa penelitian lainnya.**

ISBN 978-979-96199-9-0



9 789799 619990 >