

81/81566

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS TERBUKA

**ALTERNATIF KEBIJAKAN
PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE SEBAGAI DASAR
PENGEMBANGAN POTENSI EKONOMI EKOSISTEM
WILAYAH PESISIR**

Oleh
Ir. Adi Winata, M.Si

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TERBUKA
2008**

**ALTERNATIF KEBIJAKAN PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE
SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN POTENSI EKONOMI
EKOSISTEM WILAYAH PESISIR**

Oleh : Ir. Adi Winata M.Si

I. Latar Belakang Pentingnya Pengelolaan Hutan Mangrove

Pembangunan dapat dipandang sebagai upaya terkoordinasi untuk menciptakan keadaan dimana tersedia lebih banyak alternatif yang layak bagi setiap warga negara, untuk mencapai aspirasinya yang paling humanistik, yaitu kesejahteraan yang selalu lebih tinggi dari waktu ke waktu. Pembangunan haruslah memperlihatkan adanya peningkatan pertumbuhan aktifitas ekonomi dan sosial dari waktu ke waktu, yang disertai oleh adanya mekanisme redistribusi kesejahteraan yang efektif dan efisien (Nasution, 1997).

Pembangunan nasional haruslah selalu diletakkan pada kerangka pembangunan sektoral dan pembangunan regional yang terpadu berdasarkan karakteristik dan potensi wilayah. Upaya melaksanakan pembangunan perlu dilakukan pendekatan tata ruang wilayah pembangunan, mempertimbangkan antara lain karakteristik wilayah, kesatuan geografis, homogenitas, potensi, transportasi, komunikasi, sosial budaya, pemerintahan dan ekonomi. Keberlanjutan merupakan suatu konsep nilai yang meliputi tanggung jawab generasi saat ini terhadap generasi mendatang, tanpa harus pula mengorbankan peluang-peluang generasi sekarang untuk tumbuh dan berkembang dan meletakkan dasar-dasar pengembangan bagi generasi-generasi mendatang.

Dalam konteks kehidupan berbangsa dan bernegara, Pembangunan berkelanjutan yang sedang dalam proses pengembangan membutuhkan antara lain (Winoto, 1995) :

1. Sistem ekonomi yang mampu menciptakan surplus dan teknologi yang berdasar pada kebutuhan dan kemampuan masyarakat sendiri secara berkelanjutan.
2. Sistem sosial yang memberikan media bagi anggota atau kelompok masyarakat untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang lahir akibat ketegangan-ketegangan yang ditimbulkan proses pembangunan.

3. Sistem teknologi yang secara terus menerus mencari jawaban terhadap permasalahan-permasalahan riil yang dihadapi masyarakat.
4. Sistem administrasi yang fleksibel dan memiliki kemampuan untuk mengoreksi diri dari waktu ke waktu.
5. Sistem produksi yang memperhatikan keberlangsungan ekosistem, suatu sistem yang merupakan matrik dasar kehidupan manusia.

Upaya pembangunan dapat ditempuh dengan cara lain yaitu mendayagunakan berbagai sumberdaya pembangunan yang tersedia disetiap wilayah seperti yang berbentuk sumberdaya alam, tenaga kerja, modal dan teknologi maupun yang berupa kemampuan manajerial. Sedangkan diantara sumberdaya alam yang dapat dimanfaatkan adalah termasuk pemanfaatan sumberdaya pantai dan bahari di suatu wilayah.

Potensi sumberdaya wilayah pantai dan pesisir lautan di Indonesia cukup besar yang diperkirakan akan menjadi semakin besar sejak ditetapkannya Zone Ekonomi Eksklusif Indonesia pada tahun 1988. Sumberdaya pantai atau wilayah pesisir kebanyakan termasuk sumberdaya alam yang sifatnya dapat diperbaharui. Konsep dasar dari model pemanfaatan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui adalah dapat dianggap sebagai stok modal (*capital stock*) yang mempunyai kemampuan menghasilkan aliran hasil untuk dikonsumsi dan menjadi sumber pendapatan secara terus menerus sepanjang waktu. Oleh karena itu sumberdaya pesisir berdasarkan sifat-sifatnya mempunyai implikasi terhadap sistem pengelolaan dan sifat kelestariannya. Ditinjau dari segi pemanfaatannya sumberdaya tersebut dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu sumberdaya pesisir untuk tangkapan di laut maupun di perairan umum pada wilayah pantai atau pesisir yang bebas (*common access*) dan sumberdaya disekitar pantai atau pesisir yang dibudidayakan (*mariculture*) baik disekitar pantai ataupun wilayah pesisir serta dilaut sekitarnya (*inshore water*).

Dari sudut kegiatan tangkapan, posisi sumberdaya pantai atau yang bersifat bahari sangat penting artinya bagi penduduk Indonesia, karena cadangannya yang cukup besar sehingga dapat menjadi salah satu sumber gizi berprotein hewani dan nabati dalam rangka peningkatan gizi dan kesehatan

masyarakat dan sebagai sumberdaya yang dapat menghasilkan pendapatan bagi para nelayan kecil (Anwar, 1997).

Perikanan bahari merupakan sumber pendapatan penting bagi sebagian penduduk nelayan kecil di wilayah pantai, maupun perusahaan besar yang memanfaatkannya, dan sekaligus merupakan sebagai salah satu sumber devisa bagi negara, khususnya untuk beberapa jenis komoditi yang dapat diekspor. Selanjutnya jika ditinjau dari segi pengelolaan sumberdaya, oleh karena sifat dari sumberdaya pantai dan bahari mempunyai ciri "*common property resource*" yang tak mengenal batas hak-hak wewenang individual bagi siapa saja yang memanfaatkannya, potensi ekonomi sumberdaya pantai dan bahari telah menunjukkan bahwa dalam pemanfaatan sumberdaya alam tersebut sedang mengarah kepada terjadinya misalokasi sumberdaya (*missallocation of resources*) dan mengarah kepada pengurasan kekayaan alam tersebut, hal ini berkaitan dengan berkurangnya atau bahkan menghilangnya peran dan fungsi hutan mangrove dalam ekosistem pesisir.

Sebagai sistem penyangga kehidupan, hutan mangrove (bakau) tidak dapat dipungkiri memiliki peran dan fungsi ekologis yang sangat penting. Kontribusi hutan mangrove berdasarkan fungsinya sebagai penghalang terhadap erosi pantai dan gempuran ombak, pengolahan limbah organik, tempat mencari makan, memijah dan bertelurnya berbagai biota laut seperti ikan dan udang. Selain itu sebagai suatu ekosistem berbagai jenis marga satwa, penghasil kayu dan non-kayu serta potensi *ecotourism*. Namun demikian sejak dua dasawarsa terakhir keberadaan hutan mangrove di Indonesia semakin parah sudah sampai pada tingkat memprihatinkan.

Berdasarkan data tahun 1993 luas hutan mangrove di Indonesia diperkirakan seluas 3,7 juta hektar, memasuki tahun 2000 hutan mangrove di pesisir pantai Indonesia tidak lebih dari 2 juta hektar, pada tahun 2005 hutan mangrove tersebut tinggal sekitar 1,5 juta hektar.

Penurunan luasan hutan bakau menyebabkan tidak dapat berfungsi sebagai sabuk hijau atau *green belt*, penurunan luasan hutan mangrove dapat disebabkan akibat kebijakan peruntukan yang salah, yaitu kebijakan pemanfaatan wilayah pesisir pantai untuk tambak-tambak udang baik tradisional maupun modern.

Seringkali pemerintah beranggapan bahwa wilayah pesisir sangat potensial untuk tambak udang yang dianggap mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil hutannya, sehingga membuat kebijakan pengelolaan wilayah pesisir sebagai wilayah tambak yang tidak disertai dengan ketentuan penjagaan wilayah pesisir dengan mempertahankan hutan mangrove.

Pengelolaan dan pengembangan wilayah pesisir menuntut pengelolaan hutan mangrove lebih serius, mengingat kondisi hutan bakau di daerah pasang surut di Indonesia kini semakin terancam kelestariannya. Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah dalam mengembangkan fungsi hutan mangrove melalui proyek-proyek percontohan tingkat keberhasilannya belum menggembirakan. Keberadaan hutan mangrove di berbagai kawasan terutama di wilayah yang berbatasan dengan laut lepas dan apabila terjadi air laut pasang maka hutan mangrove akan menekan air pasang sehingga tidak dapat masuk hingga ke perkampungan nelayan serta tidak menggerus pantai, lahan pertanian, jalan, perkebunan hingga perkampungan penduduk.

Hilangnya hutan mangrove secara umum tidak hanya menyebabkan banyak orang terpaksa kehilangan rumah, sawah dan kebun, akan tetapi juga dapat punahnya kepiting dan beberapa jenis ikan dan udang yang berkembang di bawah akar-akar bakau serta dampak secara langsung yaitu nelayan / para penduduk yang bermukim di tepian pantai kehilangan mata pencahariannya (Burbridge and Koesoebiono. 1990).

Pemerintah sudah selayaknya meningkatkan kepedulian dengan menyelamatkan fungsi pantai di tengah maraknya ancaman gelombang laut yang tidak terduga-duga seperti tsunami dengan cara antara lain menjaga dan meningkatkan keberadaan hutan mangrove yang keberadaannya semakin kritis. Mengingat pemerintah dalam hal ini Departemen Kehutanan bertanggungjawab dalam pengelolaan hutan mangrove yang berasaskan manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan dan keterpaduan. Selanjutnya terhadap kondisi hutan mangrove yang rusak maka pengelolanya diwajibkan melaksanakan rehabilitasi untuk tujuan perlindungan konservasi.

Upaya pemerintah dalam kegiatan rehabilitasi hutan dan konservasi alam maka telah menetapkan kebijakan pemerintah cq Departemen Kehutanan

menetapkan selama 20 tahun ke depan sebagai era rehabilitasi dan konservasi sumberdaya alam yang harus mendapat dukungan dari segenap pihak yang berkepentingan terhadap kawasan hutan dan sumberdaya hutan termasuk di dalamnya pengelolaan hutan mangrove. Departemen Kehutanan melalui Unit Pelaksana Teknis (UPT) di daerah, yaitu Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) berperan dalam pengelolaan hutan mangrove, namun demikian secara operasional penyelenggaraan rehabilitasi dilaksanakan oleh pemerintah propinsi / pemerintah kabupaten / kota (dinas yang membidangi bidang kehutanan) serta UPT Departemen Kehutanan lainnya yang mengelola hutan mangrove.

Pemerintah sebagai regulator dan fasilitator berkewajiban menjaga kelestarian pengelolaan hutan mangrove sehingga hutan mangrove dapat bermanfaat sesuai dengan fungsinya dengan telah menetapkan strategi meliputi : 1 Sosialisasi Fungsi Hutan Mangrove, 2 Rehabilitasi dan Konservasi serta 3 Penggalangan Dana dari Berbagai Sumber.

II. Permasalahan yang Dihadapi dalam Pengelolaan Hutan Mangrove

Dari analisis aspek ekologis, kegiatan utama yang telah menimbulkan kerusakan ekologis mangrove diantaranya adalah pertambakan, dan penebangan kayu mangrove untuk bahan baku arang dan kayu bakar. Permasalahan ekologi pada hutan mangrove juga dipengaruhi aktivitas didarat yang telah mendorong terjadinya pencemaran lingkungan dan perusakan lingkungan. Secara umum permasalahan ekologi meliputi 1. terjadinya abrasi pantai pada sebagian wilayah sehingga lahan mangrove semakin sempit dan rusak, 2. Konversi hutan mangrove menjadi berbagai penggunaan lahan, pertambakan dan perumahan, 3. penebangan kayu mangrove untuk kayu bakar dan bahan baku arang dan 4. pencemaran wilayah pesisir menyebabkan degradasi kualitas habitat mangrove.

Secara alami wilayah pesisir merupakan ekosistem khas, dimana beberapa faktor oseanografis seperti pasang surut, gelombang dan salinitas air, berinteraksi dengan daratan. Interaksi ini menyebabkan perbedaan tipologi mangrove, baik zonasi, keragaman jenis serta produktivitas mangrove pada setiap bagian pantai.

Disisi lain, hasil interaksi ini juga menimbulkan proses abrasi secara alami pada beberapa bagian pantai. Kasus abrasi banyak terjadi sepanjang pantai utara Jawa yang bagian depan pantai tidak terlindung terumbu karang, Permasalahan abrasi menjadi serius karena hamparan mangrove pantai utara Jawa umumnya sempit serta kondisinya sudah rusak bahkan hilang. Jika tidak segera dilakukan rehabilitasi maka dalam waktu singkat pantai semakin terbuka, abrasi semakin cepat hingga mengancam pemukiman dan lahan-lahan budidaya masyarakat. Dampak ekologis perusakan/penebangan kayu serta konversi lahan mangrove juga menjadi ancaman lebih besar lagi dari abrasi. Kebutuhan akan lahan usaha tambak serta pemukiman akibat pertumbuhan penduduk yang pesat akan mempercepat habisnya kawasan mangrove.

Pencemaran air laut akibat pembuangan limbah cair di sungai-sungai serta sampah menjadi ancaman serius bagi perkembangan ekosistem mangrove. Keanekaragaman biota mangrove seperti moluska, crustace, hingga ikan dan burung-burung air, sangat bergantung pada kualitas habitat mangrove, baik tegakan maupun perairannya. Dari hasil inventarisasi dan identifikasi Departemen Kehutanan tahun 2000, luas potensial ekosistem mangrove diseluruh Indonesia adalah sebesar 9.361.957,6 ha, Namun demikian kondisi ekosistem mangrove saat ini sangat memprihatinkan, hanya sekitar 27% atau seluas 2.648.309,4 ha, yang kondisinya masih baik, sedangkan sisanya seluas 6.713.648,2 ha, atau sekitar 73% dalam kondisi rusak.

Sedangkan analisis aspek sosial ekonomi permasalahan sosial ekonomi yang terjadi pada pengelolaan hutan mangrove diantaranya disebabkan oleh : Kurangnya pengetahuan masyarakat dan pengambil keputusan mengenai manfaat dan fungsi hutan mangrove, Kurangnya pembinaan kepada masyarakat, Tekanan ekonomi masyarakat.

Masih rendahnya pemahaman masyarakat dan pengambil keputusan tentang manfaat dan fungsi ekosistem mangrove merupakan penyebab utama rusaknya hutan mangrove. Sampai saat ini masih banyak anggota masyarakat dan pengambil keputusan yang beranggapan bahwa ekosistem mangrove bernilai rendah atau bahkan tidak bernilai. Sebagai akibatnya kegiatan konversi mangrove

dan hutan mangrove masih terus berjalan, tanpa pengaturan dan perhitungan kesesuaian daya dukung lingkungan.

Rendahnya tingkat pendidikan dan kesejahteraan masyarakat nelayan merupakan permasalahan lama yang belum memperoleh solusi yang efektif. Kondisi ini menimbulkan tekanan bagi sumberdaya setempat seperti ekosistem mangrove. Pemanfaatan ekosistem mangrove dilakukan tanpa pertimbangan matang akan dampak ekologis dan kelestarian sumberdaya. Kondisi ini diperparah lagi oleh kurang terbinyanya masyarakat, sehingga tingkat kesadaran akan pelestarian sumberdaya sangat rendah. Mereka lebih berfikir tentang upaya memenuhi kebutuhan primer sehari-hari dari pada persoalan pelestarian hutan mangrove. Dengan demikian upaya meningkatkan tingkat pendidikan dan taraf ekonomi masyarakat menjadi bagian penting dalam mengimplementasikan program-program pelestarian ekosistem mangrove.

Analisis aspek kelembagaan pelestarian hutan mangrove merupakan tanggung jawab beberapa pihak (masyarakat setempat, swasta dan pemerintah). Di samping itu mengingat keberadaan hutan mangrove terdapat pada wilayah dengan status pengelolaan sebagai Kawasan Hutan dan Non Kawasan Hutan, atau terdapat pada Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya, maka-tanggung jawab pelestarian hutan mangrove menjadi kewenangan sektor-sektor terkait, seperti Kehutanan, Perikanan dan Kelautan, Dinas Lingkungan, serta masyarakat.

Permasalahan kelembagaan yang sampai saat ini belum terselesaikan adalah upaya meningkatkan rasa memiliki keberadaan hutan mangrove bagi setiap pihak yang melakukan kegiatan budidaya di wilayah pesisir. Berbagai instansi pemerintah yang terkait dengan pengelolaan hutan mangrove, masing-masing bertindak sektoral. Kurang adanya koordinasi dan kejelasan tentang peranan dan tanggung jawab masing-masing instansi terkait di dalam pengelolaan hutan mangrove, sehingga mempertajam adanya *conflict of interest*. Kurangnya pemahaman terhadap peranan dan pentingnya strategi dan rencana pengelolaan sumberdaya mangrove secara lestari melalui penerapan Undang-undang No.24 Tahun 1992 diantara instansi-instansi sektor dan bahkan instansi koordinator. Kurangnya tenaga perencana di kantor Bappeda Tk I dan Tk II yang memiliki wawasan luas dan pemahaman mendalam mengenai sumberdaya mangrove.

Kurangnya keikutsertaan berbagai stakeholders, terutama masyarakat dalam proses perencanaan tata ruang di tingkat daerah.

Dengan diberlakukannya UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, maka kesempatan masyarakat lokal untuk memperoleh hak dalam mengelola sumberdaya alam yang terdapat di wilayahnya, dalam hal ini sumberdaya mangrove semakin besar. Namun harus disadari pula bahwa pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat lokal selain memberikan peluang juga menuntut adanya tanggung jawab dari masyarakat tersebut. Apabila masyarakat diberikan atau menuntut hak atau legitimasi terhadap pengelolaan sumberdaya mangrove di wilayahnya, maka mereka juga harus menerima dan menjalankan kewajiban atau tanggungjawabnya untuk mengelola sumberdaya tersebut secara berkelanjutan.

Kewajiban atau tanggung jawab tersebut mempunyai arti bahwa masyarakat harus dapat turut memikul beban biaya yang diperlukan untuk memulihkan kembali sumberdaya tersebut agar tetap lestari. Biaya pengelolaan yang harus dipikul tersebut dapat meliputi berbagai hal seperti penyediaan infrastruktur pengelolaan, pelaksanaan penegakan hukum, pemantauan kualitas sumberdaya, berkurangnya pendapatan dalam waktu tertentu, bantuan-bantuan teknis, administrasi, penciptaan berbagai alternatif mata pencaharian..

Untuk dapat menjawab berbagai isu dan kepentingan daerah tersebut, maka kebijakan dan strategi yang diperlukan dalam pengelolaan mangrove pada umumnya dan pelestarian jalur hijau mangrove pada khususnya harus memperhatikan berbagai hal berikut penciptaan mekanisme dan prosedur penyusunan peraturan dan penjaminan hak-hak masyarakat terhadap wilayah pengelolaannya. Pemberian hak-hak ini merupakan titik terpenting untuk memberikan rasa kepemilikan dan bertanggungjawab terhadap sumberdaya tersebut, penyediaan mekanisme dan prosedur pemberian bantuan-bantuan teknis untuk merencanakan program-program pengelolaan dan merangsang timbulnya berbagai inovasi dari masyarakat sendiri dan penyiapan dan pengkoordinasian berbagai instansi pemerintah yang terkait untuk menunjang/membantu pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat.

Perlu diperhatikan bahwa tidak seluruh masyarakat pesisir dapat memetik keuntungan secara sama (*equal*), bahkan tidak semua masyarakat secara bersungguh-sungguh berupaya untuk mengelola ekosistem mangrove secara berkelanjutan. Sebagian besar masyarakat pesisir mungkin tidak memiliki perhatian maupun kemampuan untuk mengelola sumberdaya tersebut. Oleh sebab itu, tiap propinsi maupun kabupaten/kota harus secara selektif memberikan hak/mandat pada mereka yang menunjukkan kesungguhannya. Disisi lain Pemerintah Daerah dapat pula memberlakukan peraturan yang menguntungkan masyarakat pesisir yang sebagian besar adalah nelayan miskin.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebijakan yang ada sekarang ini belum mampu menunjang penyelesaian berbagai isu dan permasalahan yang ada. Oleh karena itu kebijakan nasional pengelolaan ekosistem mangrove ini diharapkan dapat mempertimbangkan bahwa pengelolaan ekosistem mangrove sebagai bagian dari ekosistem wilayah pesisir tidak dapat dipisahkan dari upaya pengelolaan berbagai sumberdaya lainnya seperti hutan mangrove, padang lamun, dan lahan basah lainnya. Sehingga kebijakan yang disusun sebagai pedoman bagi pelaksanaan strategi dan program-program pengelolaan ekosistem mangrove dapat juga dipakai sebagai acuan untuk pengelolaan sumberdaya alam lainnya yang terdapat di wilayah pesisir.

Kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove di Indonesia harus dirancang untuk menjawab dua kepentingan utama yaitu kebutuhan untuk melindungi dan melestarikan sumberdaya mangrove dan untuk mengelola sumberdaya mangrove secara optimal, mengatasi konflik pemanfaatan dan mencapai keseimbangan antara pemanfaatan dan kelestarian.

Sejalan dengan adanya otonomisasi daerah yang berkembang saat ini, maka penyusunan kebijakan dan strategi nasional pengelolaan ekosistem mangrove harus memperhatikan implikasi dari diberlakukannya Undang-undang No.22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah. Dengan dikeluarkannya Undang-undang tersebut, maka yurisdiksi pengelolaan wilayah pesisir dan lautan di daerah sampai pada batas 12 mil laut. Sehingga desentralisasi, baik dalam perencanaan maupun pengelolaan menjadi sangat esensial dan mutlak harus dilaksanakan. Latar belakang permasalahan ataupun isu yang harus dihadapi,

berbagai kepentingan dan persepsi dari stakeholders utama yang harus dikompromikan agar tercapai resolusi terhadap konflik yang timbul, semuanya berbeda dari satu tempat ke tempat lain, dari daerah satu ke daerah lainnya.

Prinsip-prinsip dari ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan dalam mengelola sumberdaya mangrove telah tersedia dan dapat dengan mudah dipelajari. Tetapi pengalaman dan pemahaman terhadap kiat-kiat yang diperlukan untuk menjalankannya dalam upaya pengelolaan tidaklah mudah untuk dibawa dari satu tempat ke tempat lainnya. Upaya pengelolaan wilayah pesisir yang berhasil merupakan gabungan dari ilmu pengetahuan, kebijakan, hukum dan administrasi dan sangat tergantung pada situasi dan kondisi sosial, ekonomi dan politik di tiap wilayah tersebut.

Kebijakan nasional pelestarian hutan mangrove pada khususnya haruslah menciptakan kondisi "*voluntary partnership*" antara pemerintah dengan pemerintah daerah (propinsi dan kabupaten/kota), dimana tiap propinsi dan kabupaten/kota memainkan peranan penting dalam merencanakan, mengelola dan menjaga kelestarian sumberdaya mangrove di wilayahnya. Sedangkan pemerintah pusat menyediakan dana untuk membantu propinsi-propinsi atau kabupaten/kota tersebut dalam mengorganisir dan memperbaiki administrasi program-program pengelolaan yang akan dan telah dijalankan oleh propinsi. Propinsi-propinsi dapat menerima dana dari pemerintah pusat untuk mengembangkan dan menjalankan program-program pengelolaan yang memenuhi kaidah-kaidah nasional yang telah ditetapkan. Kaidah-kaidah ini juga pada gilirannya harus mengacu pada berbagai kaidah pengelolaan lingkungan hidup yang berlaku secara internasional.

Secara garis besar, peranan pemerintah pusat dalam pengelolaan ekosistem mangrove dapat dirinci sebagai berikut 1. membantu penyusunan program pengelolaan di daerah-daerah, 2. mengelola dana-dana bantuan pengelolaan secara transparan dan terbuka, 3. mengevaluasi pelaksanaan program pengelolaan terhadap standar kriteria yang telah ditetapkan, 4. melakukan penelitian yang tidak dapat dilakukan oleh kapasitas daerah, 5. secara aktif memperkuat kemampuan daerah, 6. sosialisasi kepentingan nasional di tiap daerah dan 7. melakukan penataan dan evaluasi di daerah.

Sedangkan dari analisis aspek hukumnya, secara umum permasalahan hukum meliputi: 1. Belum dilaksanakannya secara konsisten dan konsekwen mengenai peraturan perundangan dasar yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan hutan mangrove, 2. Dalam banyak hal, peraturan perundangan yang ada kurang berisi landasan yang jelas dalam membuat kebijaksanaan detail untuk menciptakan pengelolaan sumberdaya pantai, termasuk pengelolaan hutan mangrove secara terpadu, yang dapat menggabungkan kegiatan berbagai instansi di dalam program terpusat dan 3. Masih adanya peraturan yang menunjukkan interpretasi berbeda dalam kaitannya dengan pengelolaan hutan mangrove lestari.

Kepastian hukum dalam segala hal sangat penting dalam menunjang keberhasilan suatu kegiatan. Berbagai kendala dalam pengelolaan mangrove juga tidak lepas dari permasalahan hukum, diantaranya, 1. penataan batas kawasan lindung dengan kawasan budidaya untuk menghindari kondisi yang kondusif bagi kegiatan perambahan lahan mangrove, 2. penegasan status hutan mangrove, dimana kondisi saat ini banyak yang telah dibuja dikonversi menjadi lahan budidaya, seperti tambak dan pertanian, 3. penetapan hutan mangrove selama ini belum efektif, perlu modifikasi pada setiap daerah, dengan kewenangan Pemerintah Daerah melalui penerbitan Perda. Penerapan hutan mangrove sesuai Keppres 32 Tahun 1990 penerapannya disesuaikan dengan kondisi pantai dan dikukuhkan berdasarkan kesepakatan dengan masyarakat dengan Perda, 4. penetapan status hukum tanah timbul agar tidak menimbulkan pertikaian dan pemanfaatan yang tidak sejalan dengan fungsi lindung hutan mangrove dan 5. kemauan pemerintah untuk memperjelas dan menyempurnakan berbagai hukum dan perundang-undangan, peraturan-peraturan berbagai ketentuan pelaksanaan lainnya yang terkait dengan upaya-upaya pengelolaan mangrove. Status hukum yang kurang jelas dan kurang tegas merupakan salah satu penyebab berlarut-larutnya persoalan-persoalan dalam pengelolaan kawasan mangrove.

III. Alternatif kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove

Upaya untuk mengimplementasikan alternatif kebijakan perlu disusun secara rinci program-program yang relevan, dari sasaran hingga strategi yang

diterapkan. Untuk mencapai kondisi yang diinginkan dalam pengelolaan hutan mangrove beberapa sasaran utama diusulkan, yaitu :

Sasaran *ekologisnya* adalah menetapkan hutan mangrove yang disesuaikan dengan kondisi fisik, biologi dan sosial ekonomi masyarakat, memelihara, merehabilitasi dan mengelola hutan mangrove beserta mangrove non hutan secara lestari pada setiap bentuk pengelolaan ekosistem mangrove melalui peningkatan nilai ekologi, ekonomi dan sosial budaya, menghentikan perusakan dan penggunaan hutan mangrove dan kawasan mangrove non hutan, pengarahannya pemanfaatan mangrove non hutan agar tetap menjaga fungsi ekologis hutan mangrove dan mengumpulkan, mendokumentasikan dan menyebarluaskan data informasi tentang ekosistem mangrove guna pelestarian hutan mangrove.

Sasaran *sosial ekonominya* adalah meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat dan fungsi hutan mangrove dan kawasan mangrove non hutan, menyamakan persepsi antar para pihak dalam pengelolaan kawasan hutan mangrove, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, melalui pembinaan usaha-usaha berbasis potensi pesisir dan mangrove. *Sasaran kelembagaannya* meningkatkan kerjasama dan koordinasi antara instansi pemerintah, swasta dan masyarakat yang terkait dalam pengelolaan hutan mangrove dan meningkatkan kualitas kerangka kerja kelembagaan yang efektif dalam pengelolaan hutan mangrove.

Sasaran *hukum* memperkuat dasar hukum pengelolaan hutan mangrove lestari, termasuk perijinan pemanfaatan, dan peraturan baru (peraturan daerah) yang dibutuhkan, memperjelas status hukum dan pemanfaatan kawasan hutan mangrove, termasuk status tanah timbul, serta batas-batas hutan mangrove di lapangan, mensosialisasikan setiap produk hukum yang terkait dengan pengelolaan mangrove kepada masyarakat, LSM dan instansi terkait serta memberikan sanksi hukum yang tegas terhadap para pihak yang melanggar ketentuan pengelolaan mangrove.

Aktifitas yang dapat dilakukan dan dikembangkan adalah sebagai berikut dari *aktifitas ekologis* dengan tujuan menetapkan hutan mangrove yang sesuai dengan kondisi karakteristik fisik pantai, status lingkungan mangrove, kondisi biologi mangrove dan kondisi sosial ekonomi budaya masyarakat Program Aksi

adalah menetapkan lebar hutan mangrove lestari. Kegiatan penetapan hutan mangrove lestari ini tidak dapat dilakukan diatas meja, melainkan harus dilakukan melalui proses perencanaan dari bawah dengan tetap memperhatikan kebijakan pemerintah pusat. Hutan mangrove selain didasarkan alasan ekologis juga harus disepakati semua pihak.

Membina upaya pemanfaatan mangrove secara lestari dengan tujuan membina masyarakat dalam pemanfaatan ekosistem mangrove pada setiap bentuk pengelolaan ekosistem mangrove, baik pada lahan hutan (hutan) maupun non hutan. Program aksi adalah pembinaan sylvofishery dan ekowisata. Memelihara dan menjaga kawasan mangrove dengan tujuan melakukan kegiatan pemeliharaan potensi dan lahan, serta pengawasan kawasan pada setiap bentuk pengelolaan ekosistem mangrove, baik pada lahan hutan maupun non hutan. Program aksi adalah mempertahankan potensi ekosistem mangrove Kegiatan ini dilakukan pada mangrove dalam kawasan lindung dan hutan mangrove yang masih baik dan memenuhi persyaratan lebar hutan yang ditetapkan pemerintah. Tindakan mempertahankan potensi mangrove dapat berupa pemasangan papan nama, pal batas dan sosialisasi kepada masyarakat sekitarnya, serta pengawasan.

Khusus mangrove yang terdapat pada kawasan hutan lindung dan kawasan hutan konservasi, maka tindakan mempertahankan mangrove sudah termasuk tujuan pengelolaan hutan lindung dan hutan konservasi tersebut, terkecuali apabila dalam pengelolaan hutan tersebut terdapat upaya pemanfaatan

Mengumpulkan, mendokumentasikan dan menyebarluaskan data dan informasi tentang ekosistem mangrove untuk menjamin pelestarian kawasan lindung dan hutan mangrove dengan tujuan penyebarluasan manfaat dan fungsi ekosistem mangrove dan hutan mangrove, dan pengumpulan data dasar pengelolaan mangrove. Program yang dapat dilakukan adalah 1. Penyebarluasan manfaat dan fungsi mangrove. Kegiatan ini perlu terus dilakukan baik melalui media cetak, media elektronik, dan secara langsung melalui program pendidikan lingkungan dapat dimasukkan materi tentang manfaat dan fungsi ekosistem mangrove dan hutan mangrove. Semakin terbarnya informasi diharapkan masyarakat semakin mengerti, menyadari dan berperan aktif dalam pelestarian ekosistem mangrove dan hutan mangrove. 2. Pengumpulan data dasar pengelolaan

mangrove. Data dasar pengelolaan mangrove perlu dikumpulkan terus menerus untuk dipergunakan sebagai masukan dalam penyempurnaan pengelolaan mangrove, serta sebagai bahan kajian yang sangat berharga bagi upaya pelestarian ekosistem mangrove. Data dasar yang dikumpulkan meliputi kondisi fisik, biologi dan sosial ekonomi budaya, pertumbuhan tanaman mangrove, ketahanan mangrove terhadap gelombang erosi pantai, kesesuaian jenis tanaman, khususnya pada hutan mangrove, pengaruh lebar hutan mangrove terhadap daya cegah erosi pantai, dan sebagainya.

Aktifitas sosial ekonomi meningkatkan kesadaran pemerintah dan masyarakat tentang manfaat dan fungsi mangrove dengan tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat dan para pihak. Program aksi melakukan perencanaan pengelolaan wilayah pesisir, termasuk didalamnya pengelolaan ekosistem hutan mangrove dan hutan mangrove secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat dan semua pihak dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan. Kegiatan ini dilakukan dalam upaya menyusun Rencana Tata Ruang Wilayah Pesisir

Melakukan penyuluhan kepada masyarakat dan pihak terkait manfaat dan fungsinya dan sosialisasi kebijakan pemerintah tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pengelolaan mangrove. Menyamakan persepsi antar para pihak dalam pengelolaan kawasan lindung khususnya hutan mangrove dengan ujian menyamakan persepsi diantara para pihak. Program aksinya adalah Pihak-pihak yang terkait dengan pengelolaan mangrove cukup banyak. Instansi pemerintah dan legislatif perlu ada kesamaan persepsi tentang pengelolaan mangrove lestari. Apabila hal ini telah tercapai, maka kesamaan persepsi diantara masyarakat dan pihak lain harus dibangun untuk mendukung kebijakan pengelolaan mangrove. Beberapa hal yang perlu disepakati antara lain : luas kawasan lindung, dan lebar hutan, perijinan pemanfaatan ekosistem mangrove (konversi mangrove), perijinan pemanfaatan mangrove dan tanah timbul untuk pelabuhan, wisata, budidaya, pemukiman dan sebagainya,serta kegiatan-kegiatan yang dilarang dilakukan pada kawasan lindung mangrove.

Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove dengan tujuan : Meningkatkan partisipasi masyarakat. Program aksinya adalah

Kegiatan peningkatan partisipasi masyarakat dilakukan dengan beberapa alternatif diantaranya pemberian insentif keringanan pajak, pemberian penghargaan. Memberikan pajak lingkungan bagi pengguna kawasan mangrove. Peningkatan partisipasi masyarakat juga dapat dilakukan melalui pengaturan peluang budidaya perikanan dalam hutan mangrove, bagi masyarakat petambak yang telah berhasil mempertahankan dan meningkatkan kualitas kawasan lindung dan hutan mangrove. Kepada yang bersangkutan dapat diberikan keleluasaan ijin pemanfaatan hutan mangrove untuk budidaya perikanan akrab mangrove (*Sylvofishery*). Peningkatan partisipasi masyarakat dapat juga dilakukan dengan memberikan penghargaan atau insentif kepada kelompok yang telah berhasil mempertahankan dan meningkatkan ekosistem mangrove termasuk hutan mangrove. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan dan pengawasan kawasan lindung ataupun hutan mangrove, dengan melibatkan kelompok masyarakat terdekat dengan lokasi hutan mangrove.

Dari sisi **aktifitas kelembagaan** meningkatkan kerjasama dan koordinasi antara instansi pemerintah, swasta dan masyarakat yang terkait da/am pengelolaan kawasan lindung dan hutan mangrove dengan tujuan meningkatkan koordinasi, mekanisme kerja organisasi, pemahaman aturan pengelolaan mangrove. Program aksi menetapkan instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan kawasan lindung khususnya hutan mangrove (*leading sector*) . Mengingat kebijakan pada era otonomi daerah ini kewenangan penetapan instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan mangrove khususnya hutan mangrove diserahkan kepada pemerintah daerah, setidaknya terdapat beberapa instansi yang mungkin mampu dan sesuai dengan lingkup tugasnya untuk mengelola hutan mangrove, yaitu Dinas Lingkungan, Bapedalda Kabupaten, Dinas Kehutanan, Dinas Perikanan.

Meningkatkan kualitas kerangka kerja kelembagaan yang efektif dalam pengelolaan kawasan lindung dan hutan mangrove dengan tujuan tercapainya kualitas kerangka kerja kelembagaan yang efektif. Program aksi meningkatkan kualitas kerja masing-masing instansi yang terkait dengan pengelolaan hutan mangrove.

Sedangkan dari sisi **aktifitas hukum** memperkuat dasar hukum pengelolaan hutan mangrove lestari, memperjelas status hukum hutan mangrove,

termasuk status tanah timbul, serta batas-batas hutan mangrove di lapangan, mensosialisasikan setiap produk hukum yang terkait dengan pengelolaan hutan mangrove dan kawasan lindung mangrove umumnya kepada masyarakat, LSM dan instansi terkait serta memberikan sanksi hukum yang tegas terhadap para pihak yang melanggar ketentuan pengelolaan mangrove dengan tujuan memperkuat dan memperjelas dasar hukum hutan mangrove dan tanah timbul, mensosialisasikan kepada semua pihak dan memberikan sanksi hukum yang tegas.

Walaupun dasar hukum hutan mangrove telah ditetapkan oleh pemerintah pusat, namun implementasi kebijakan tersebut sulit dilaksanakan, yang disebabkan kondisi masing-masing wilayah berbeda. Masing-masing daerah perlu menyusun Peraturan Daerah tentang pengelolaan hutan mangrove dan status tanah timbul. Namun demikian tidak tertutup kemungkinan peraturan yang telah ada tersebut dapat dipergunakan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota, terutama wilayah yang belum memanfaatkan sumberdaya pesisir.

Beberapa kebijakan yang perlu disiapkan untuk mendukung pengelolaan kawasan lindung hutan mangrove adalah 1. Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Hutan Mangrove, 2. Materi muatan Perda ini meliputi : pengertian, tujuan, sasaran, ruang lingkup pengelolaan hutan mangrove, kriteria hutan mangrove, lebar hutan, kelembagaan pengelolaan, pengelolaan (perencanaan, rehabilitasi, pemeliharaan, pengawasan), 3. Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Tanah Timbul, 4. Materi muatan Perda Tanah Timbul meliputi : pengertian, tujuan, sasaran, ruang lingkup, pengelolaan tanah timbul (perijinan, jenis penggunaan, pemeliharaan, pengawasan, kewajiban pengguna, denda dan sanksi hukum), penutup, 5. Peraturan daerah tentang pengelolaan ekosistem mangrove untuk kegiatan budidaya (perikanan, kehutanan, dsb.), 6. Peraturan daerah tentang pengelolaan kawasan lindung, 7. Surat Keputusan Bupati/Walikota tentang petunjuk pelaksanaan pengelolaan hutan mangrove dan serta pengelolaan ekosistem mangrove untuk kegiatan budidaya.

Sosialisasi produksi hukum yang terkait dengan pengelolaan hutan mangrove sangat penting dilakukan, baik secara langsung (tatap muka), melalui media cetak dan media elektronik. Sasaran sosialisasi adalah seluruh stakeholders. Sanksi hukum perlu diberikan kepada semua pihak yang telah terbukti

menimbulkan kerusakan, pencemaran yang menurunkan kualitas dan kuantitas hutan mangrove.

IV. Arah Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove

Pengelolaan suatu kawasan tidak dapat terlepas dari aturan dan landasan hukum yang ada. Landasan hukum pengelolaan ekosistem hutan mangrove di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Penyelenggaraan kehutanan bertujuan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan dengan menjamin keberadaan hutan dengan luasan yang cukup dan sebaran yang proporsional, mengoptimalkan fungsi hutan yang meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi yang seimbang dan lestari, meningkatkan daya dukung, meningkatkan kemampuan untuk mengembangkan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan dan berwawasan lingkungan sehingga mampu menciptakan ketahanan sosial dan ekonomi serta ketahanan terhadap akibat perubahan eksternal serta menjamin distribusi manfaat yang berkeadilan dan berkelanjutan.

Hutan mempunyai tiga fungsi yaitu: fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi dan Pemerintah menetapkan hutan berdasarkan fungsi pokok sebagai berikut : hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi

Sebagai kawasan hutan prinsip pengelolaan hutan mangrove tidak berbeda dengan pengelolaan hutan secara umum. Hutan sebagai modal pembangunan nasional memiliki manfaat yang nyata bagi kehidupan dan penghidupan bangsa Indonesia, baik manfaat ekologi, sosial budaya maupun ekonomi, secara harmonis dan seimbang. Oleh karena itu hutan harus dikelola dan diurus, dilindungi dan dimanfaatkan secara berkesinambungan bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia baik generasi sekarang maupun yang akan datang. Dalam kedudukannya sebagai salah satu penentu sistem penyangga kehidupan, hutan telah memberikan manfaat yang besar bagi umat manusia, oleh karena itu harus dijaga kelestariannya.

Penyelenggaraan kehutanan senantiasa mengandung jiwa dan semangat kerakyatan, berkeadilan dan berkelanjutan. Oleh karena itu penyelenggaraan

kehutanan harus dilakukan dengan azas manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan serta bertanggung jawab. Dalam rangka memperoleh manfaat yang optimal dari hutan dan kawasan hutan bagi kesejahteraan rakyat, maka pada prinsipnya semua hutan dan kawasan hutan dapat dimanfaatkan dengan tetap memperhatikan sifat, karakteristik dan kerentanannya serta tidak dibenarkan mengubah fungsi pokoknya.

Berdasarkan karakteristik lokasi dan analisis masalah disuatu kawasan ekosistem hutan mangrove serta kaitannya dengan dengan fungsi kawasan, maka pengelolaan dan pengembangan kawasan ekosistem hutan mangrove dimaksud, termasuk untuk kegiatan mina hutan (*sylvofishery*), perlu didasarkan atas azas kelestarian, manfaat dan keterpaduan dengan tujuan 1. menjamin keberadaan ekosistem hutan mangrove dengan luasan yang cukup dan sebaran yang proporsional, 2. mengoptimalkan aneka fungsi kawasan tersebut, termasuk fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial dan ekonomi seimbang secara berkelanjutan, 3. meningkatkan daya dukung kawasan, serta mendukung pengembangan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan dan berwawasan lingkungan sehingga menciptakan ketahanan sosial ekonomi.

Sasaran kebijakan pengelolaan ekosistem hutan mangrove secara umum perlu diarahkan pada tiga aspek yaitu 1. mengurangi tekanan terhadap ekosistem hutan mangrove, dalam bentuk pengawasan yang ketat terhadap penebangan liar, perburuan liar dan ancaman kerusakan hutan lainnya, menindak petambak liar yang beroperasi, melakukan penataan kawasan, 2. revitalisasi fungsi ekosistem hutan mangrove, melakukan penghutanan kembali (*reforestation*) daerah yang telah rusak tegakan mangrovenya, menata dan memperbaiki aliran pasang surut di dalam kawasan yang sudah terganggu, 3. mengembangkan manfaat sosial ekonomi kawasan, dalam bentuk menata dan memperbaiki sistem budidaya perikanan yang ada dengan sistem mina hutan, mengembangkan program wisata alam ekosistem hutan mangrove yang menarik dan profesional, 4. merumuskan kembali sistem kelembagaan pengelolaan ekosistem hutan mangrove yang menjamin adanya sinergisme antara pemerintah, masyarakat dan dunia usaha dalam mendukung fungsi ekologi dan ekonomis kawasan tersebut.

V. Pengembangan Potensi Ekonomi Ekosistem Wilayah Pesisir

Seseorang atau masyarakat yang memahami dan menghayati sumberdaya hayati dan ekosistemnya serta peranan penting yang dimiliki oleh sistem alam tersebut, akan memberikan nilai positif (kegunaan) terhadap keberadaan suatu ekosistem, meskipun mereka tidak menggunakan atau memilikinya. Begitu juga sebaliknya mereka akan mendapatkan ketidak berguna (*disutility*) atau memberikan nilai negatif apabila terjadi kerusakan atau kepunahan sebagian atau keseluruhan dari ekosistem atau salah satu dari unsur sumberdaya hayati dan ekosistemnya tersebut. Sehingga salah satu wujud nyata adanya nilai keberadaan tersebut adalah timbulnya partisipasi didalam usaha untuk merehabilitasi sumberdaya alam yang mengalami kerusakan, partisipasi terhadap pelestarian tumbuhan maupun satwa langka dan sebagainya. Kegunaan dari suatu keberadaan maupun ketidakbergunaan karena kepunahan merupakan sumber nilai keberadaan.

Nilai keberadaan (*Existence Value*) merupakan suatu katagori nilai yang dimiliki oleh ekosistem pesisir. Nilai keberadaan ekosistem pesisir merupakan suatu nilai kegunaan (*utility*) yang didapat oleh seseorang atau masyarakat yang mengetahui bahwa ekosistem pesisir terpelihara keberadannya (Randall, 1981).

Keberadaan sistem alam ini termasuk *indivisible in consumption*. Kegunaan yang diperoleh dari seseorang yang mengetahui keberadaan spesies atau ekosistem, tidak akan berkurang hanya karena orang lain juga mengetahui keberadaan spesies atau ekosistem tersebut. Pertimbangan dasar dalam penetapan suatu ekosistem pesisir paling tidak menggunakan lima kriteria utama yaitu (Alikodra, 1989) sebagai berikut:

1. Keanekaragaman yaitu sumberdaya pesisir harus memiliki keanekaragaman yang besar, baik biota maupun ekosistemnya. Hal ini berarti penting dalam menentukan stabilitas biota dan menjamin adanya sumber genetika yang besar.
2. Keterwakilan yaitu sumberdaya pesisir harus memiliki formasi biota tertentu dan dapat dipergunakan sebagai pembaku bagi formasi-formasi sejenis di daerah lain.

3. Keaslian yaitu sumberdaya pesisir harus pula memiliki kondisi biota maupun fisik sejauh mungkin masih asli dalam arti kata tidak atau belum banyak dipengaruhi oleh kegiatan manusia.
4. Kekhasan yaitu sumberdaya pesisir harus memiliki sifat-sifat yang khas yang tidak diketemukan di daerah lain.
5. Keefektifan yaitu sumberdaya pesisir harus pula memiliki kondisi yang mendukung efektifitas pengelolaan, seperti luas, batas alam seperti sungai, pantai sehingga memudahkan pengawasan dan pengamanan.

Bertitik tolak pada kriteria tersebut di atas tampak bahwa kriteria satu sampai empat dapat menjadi sumber adanya nilai keberadaan. Pengembangan konsep nilai keberadaan sangat membantu sebagai penghubung antara ahli ekonomi dan ahli lingkungan didalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.

Nilai Penggunaan (*Uses Value*) adalah nilai kegunaan atau manfaat yang diperoleh seseorang atau masyarakat dari suatu penggunaan barang atau jasa lingkungan pada saat kini (*Actual Use*). Penggunaan barang atau jasa lingkungan ini dapat bersifat konsumtif maupun non konsumtif. Jenis nilai penggunaan ini digolongkan atas dua nilai penggunaan yaitu nilai penggunaan langsung (*Direct Use Value*) dan nilai penggunaan tidak langsung (*Indirect Use Value*).

Nilai pilihan masa yang akan datang (*Option Value*) berkaitan dengan nilai penggunaan, nilai ini ada dalam hal penggunaan barang atau jasa lingkungan yang tidak dilakukan pada saat kini, tetapi seseorang atau masyarakat berkeinginan untuk mempertahankan peluang bagi mereka ataupun orang lain untuk melakukan penggunaan pada masa yang akan datang. Upaya yang dilakukan untuk mempertahankan peluang penggunaan di masa yang akan datang tersebut adalah dengan perlindungan dan pelestarian terhadap flora, fauna dan lingkungan. Dengan demikian *Option Value* ini mencerminkan preferensi, suatu kesediaan membayar untuk pelestarian agar ada peluang bagi mereka atau orang lain untuk melakukan pemanfaatan pada masa yang akan datang.

Dengan demikian adanya option value seseorang bersedia membayar lebih tinggi pada penggunaan saat kini (*Actual Use*) atau lebih tinggi dari surplus

konsumen yang diperoleh agar terjamin kepastian mereka dalam menggunakan flora, fauna dan sumberdaya tersebut. Nilai pembayaran ekstra inilah yang dinamakan *option value*, sehingga nantinya dapat dirumuskan nilai total bagi pengguna (Pearce and Turner, 1990).

Option value secara garis besar dapat digolongkan atas dua sisi yaitu dari sisi permintaan (*Demand side Option Value*) dan dari sisi penawaran (*Supply side option Value*). *Demand side option value* mencerminkan nilai yang berkenaan dengan adanya unsur ketidak pastian atau unsur yang tidak diketahui atas permintaan pada masa yang akan datang. Pada sisi permintaan ini seseorang atau masyarakat merasa tidak pasti terhadap pendapatan dan preferensi masa yang akan datang. Sedangkan pada sisi penawaran adalah ketidak pastian akan ketersediaannya akan flora, fauna dan sumberdaya.

Salah satu cara yang dipakai untuk menghitung nilai manfaat ekonomi (*Economic Benefit*) dari sumberdaya pesisir adalah dengan memperhitungkan surplus konsumen. Untuk mendapatkan nilai surplus konsumen digunakan beberapa metode. Ada tiga metode survei yang dipergunakan untuk menghitung nilai manfaat ekonomi yaitu :

1. *Travel Cost Method* (TCM)
2. *Hedonic Price Method* (HPM)
3. *Contingent Valuation Method* (CVM)

Diantara ketiga cara tersebut yang banyak dipergunakan adalah *Contingent Valuation Method* dan *Travel Cost Method*. Metode Survei *Contingent Valuation* mempunyai kemungkinan adanya beberapa kelemahan diantaranya adalah :

1. Penyimpangan strategik yaitu para individu berusaha untuk mempengaruhi keluaran atau hasil dengan mengadakan reaksi tidak jujur. Hal ini dapat terjadi jika individu percaya bahwa jawaban mereka dapat membantu mempengaruhi sehingga biaya senyatanya yang diperoleh bertambah.
2. Penyimpangan informasi yaitu penyimpangan yang muncul sebagai akibat dari pernyataan tidak lengkap tentang perubahan yang diusulkan.
3. Penyimpangan alat dimungkinkan muncul dari pertanyaan yang dilontarkan atau sarana yang diusulkan untuk mengumpulkan uang atau melakukan pembayaran.

4. Penyimpangan hipotesis yaitu merupakan kesalahan potensial yang mesti ada dalam proses yang bukan merupakan situasi senyatanya.

Dengan adanya kelemahan tersebut bukan berarti *Contingent Valuation Method* tidak dapat dipakai, tetapi dengan mengetahui kelemahan dari metode ini dapat dijadikan sumber informasi yang realistis. Penelitian surplus konsumen dari sumberdaya pesisir ini menggunakan asumsi bahwa ekosistem pesisir dianggap sebagai barang privat. Jumlah responden yang bersedia membayar sama dengan jumlah permintaan (Q_d) dan nilai nominal yang bersedia dibayar oleh responden sama dengan harga dari nilai ekonomi pesisir.

Total nilai ekonomi (*total economic value / TEV*) dari sumberdaya pesisir dan laut terdiri dari nilai pakai (*use value / UV*) dan nilai yang bukan nilai pakai (*non use value / NUV*) (Pearce & Moran, 1994). Nilai pakai adalah suatu nilai yang timbul dari pemanfaatan yang sebenarnya terhadap suatu fungsi atau sumberdaya yang terdapat dalam suatu ekosistem. Nilai-nilai pakai ini selanjutnya dibagi menjadi nilai-nilai pemanfaatan secara langsung (*direct use value / DUV*), nilai-nilai dari pemanfaatan secara tidak langsung (*indirect use value / IUV*) dan nilai pilihan (*option value / OV*).

Nilai-nilai dari pemanfaatan secara langsung adalah pemanfaatan yang sebenarnya hasil ikan dan kayu (*timber extraction*) dari sumberdaya hutan mangrove. Nilai-nilai pemanfaatan secara tidak langsung berupa keuntungan-keuntungan yang berasal dari fungsi-fungsi ekosistem seperti fungsi-fungsi dari tanaman bakau dalam melindungi lahan pantai dari erosi ombak dan dalam menyediakan hara-hara bagi perikanan lepas pantai. Sedangkan nilai-nilai pilihan adalah suatu nilai yang menunjukkan kesediaan seseorang untuk membayar guna pelestarian sumberdaya pesisir dan laut bagi penggunaan-penggunaan dimasa depan seperti untuk penggunaan *kultivar* yang dapat berkhasiat sebagai obat (*pharmaceutic*) atau kultivar pertanian. Dengan kata lain, nilai-nilai pilihan dapat dianggap sebagai suatu premi asuransi dan masyarakat bersedia membayarnya guna menjamin pemanfaatan di masa depan terhadap sumberdaya dan fungsi sumberdaya pesisir dan laut.

Mangrove merupakan sumberdaya hutan yang terbentuk oleh tanaman-tanaman yang toleran terhadap garam (*Halophytic*), berkayu dan menghasilkan biji-biji, dengan kisaran dalam ukuran mulai dari tanaman-tanaman yang tinggi hingga tanaman-tanaman perdu yang kecil. Tanaman-tanaman tersebut memiliki kemampuan untuk tumbuh di sepanjang garis-garis pantai pasang surut yang terlindungi, pada sedimen-sedimen yang berkadar garam tinggi, yang seringkali bersifat *anaerobik* dan kadang-kadang bersifat masam (*Acidic*).

Ada kurang lebih 24 juta hektar hutan mangrove yang tersebar di negara-negara sub tropik dan tropik di dunia ini. Indonesia memiliki lebih banyak hutan mangrove atau bakau jika dibandingkan dengan negara lain manapun di dunia. Hutan-hutan ini dapat memenuhi atau menempati bantaran-bantaran dari sungai-sungai yang besar, sehingga bisa mencapai 100 kilometer masuk kedalam pedalaman, seperti yang dijumpai di sepanjang sungai Mahakam dan Musi. Sumberdaya hutan mangrove di Indonesia memiliki keragaman hayati yang tertinggi di dunia dengan jumlah total kurang lebih 89 species, yang terdiri dari 35 species tanaman, 9 species perdu, 9 species liana, 29 species epifit dan 2 species parasitik. Disamping itu ada 60 species tanaman pohon, tanaman yang berasosiasi dengan ekosistem hutan mangrove, terdapat ribuan species mamalia burung, ikan dan invertebrata telah dilaporkan dari berbagi ekosistem hutan mangrove di dunia.

Hutan mangrove merupakan sumberdaya yang sangat produktif dengan berbagai fungsi ekonomi, sosial dan lingkungan yang penting. Di Indonesia, nilai pakai langsung dari tanaman-tanaman bakau telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kayu api, arang, penyamak kulit, bahan-bahan bangunan, peralatan rumah tangga, obat-obatan dan bahan baku untuk pulp dan industri kertas sejak lama. Lebih dari setengah dari energi yang dipakai di rumah-rumah dipenuhi oleh kayu bakar dan di wilayah-wilayah pantai bahan kayu bakar ini didapat dari hutan mangrove (Polunin, 1993).

Nilai pakai lain yang penting dari ekosistem hutan mangrove adalah berbagai organisme akuatik yang beberapa diantaranya memiliki nilai komersial. Daun-daun yang berjatuhan dan terakumulasi pada sedimen-sedimen mangrove berfungsi sebagai lapisan dari sisa-sisa daun-daun (*Leaf Litter*) yang dapat mendukung komunitas organisme *detrital* yang besar jumlahnya. Organisme ini

berindak sebagai pengurai daun-daun dan mengubahnya menjadi energi yang dapat dimanfaatkan oleh sejumlah spesies, baik yang mempunyai nilai ekonomi maupun nilai subsisten, termasuk udang-udang dari famili *Penaedae* dan famili *Sergestidae* kepiting-kepiting mangrove, *Crustacea* dan lain bentuk fungsi-fungsi ekologi yang vital, termasuk pengendalian terhadap erosi pantai, stabilisasi sedimen, perlindungan bagi terumbu karang di dekatnya terhadap padatan-padatan tersuspensi, perlindungan bagi tata guna lahan di wilayah pantai dari serangan badai, pencegahan terhadap intrusi garam, pemurnian alamai perairan pantai terhadap polusi, suplai *detritus* organik dan hara untuk perairan-perairan pantai didekatnya, serta penyediaan tempat-tempat pakan, pemeliharaan larvae dan perkembang biakan ikan, *Crustacea* dan kehidupan liar lainnya (*wildlives*) yang bernilai ekonomi.

Selain itu keragaman yang besar dari berbagai jenis burung, hutan mangrove juga merupakan suatu habitat yang penting bagi beberapa jenis primata. Jika pemanfaatan dari kayu bakau dikelola berdasarkan prinsip-prinsip perkembangan yang lestari (*Sustainable Development*), maka nilai-nilai pakai langsungnya dapat merupakan sumber dari perkembangan ekonomi yang bersifat lestari, baik untuk masyarakat setempat maupun untuk kehidupan Bangsa Indonesia secara keseluruhan.

VII. PENUTUP

Pengembangan Potensi Ekonomi Ekosistem Wilayah Pesisir didasarkan kepada nilai keberadaan (*Existence Value*) merupakan suatu kategori nilai yang dimiliki oleh ekosistem pesisir. Nilai keberadaan ekosistem pesisir merupakan suatu nilai kegunaan (*utility*) yang didapat oleh seseorang atau masyarakat yang mengetahui bahwa ekosistem pesisir terpelihara keberadaannya.

Keberadaan sistem alam ini termasuk *indivisible in consumption*, keberadaan ini didasarkan atas pertimbangan kriteria yang meliputi keanekaragaman, keterwakilan, keaslian, kekhasan dan keefektifan. Berdasarkan kriteria konsep nilai keberadaan antara ahli ekonomi dan ahli lingkungan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.

Dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan pendekatan nilai penggunaan (*uses value*) sangat berkaitan dengan nilai pilihan masa yang akan datang (*option value*). Dengan demikian *option value* mencerminkan preferensi, suatu kesediaan membayar untuk pelestarian agar ada peluang untuk melakukan pemanfaatan pada masa yang akan datang.

Option value secara garis besar dapat digolongkan atas dua sisi yaitu dari sisi permintaan (*Demand side Value*) dan dari sisi penawaran (*Supply side option Value*). *Demand side value* mencerminkan nilai yang berkenaan dengan adanya unsur ketidakpastian atau unsur yang tidak diketahui atas permintaan pada masa yang akan datang. Pada sisi permintaan ini seseorang atau masyarakat merasa tidak pasti terhadap pendapatan dan preferensi masa yang akan datang. Sedangkan pada sisi penawaran adalah ketidakpastian akan ketersediaannya akan flora, fauna dan sumberdaya.

Salah satu cara yang dipakai untuk menghitung nilai manfaat ekonomi (*Economic Benefit*) dari sumberdaya pesisir adalah dengan memperhitungkan surplus konsumen. Untuk mendapatkan nilai surplus konsumen digunakan beberapa metode. Ada tiga metode survei yang dipergunakan untuk menghitung nilai manfaat ekonomi yaitu:

1. *Travel Cost Method* (TCM)
2. *Hedonic Price Method* (HPM)
3. *Contingent Valuation Method* (CVM)

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A .1997. *Small Scale Fisheries Development* B. Lockwood and K. Ruddle. East-West Center, Honolulu.
- Burbridge and Koesoebiono. 1990. *Managemen of Mangrove Exploitation in Indonesia*. Pusat Studi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan, IPB Bogor.
- H. Alikodra .1989. *Konservasi Alam dan Pengelolaan Margasatwa*. Sekolah Pasca-sarjana, IPB. Bogor.
- Hamilton LS and Snedaker .1994. *Mangrove Area Management Handbook*. Environment and Policy Institute, East-West Center, Hawaii.
- Harun Al Rasyid.1989. *Mangrove Forest Management : Its Economic and Ecological Condition*, Biotrop, Bogor.
- IUCN. 1993. *Oil and Gas Exploration and Production in Mangrove Area. Guidelines for Environmental Protection*. IUCN, Gland Switzerland.
- KLH. 2001. *Kualitas Lingkungan Indonesia 2001*. Kantor Meneg. Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Mac Nae. 1994. *Mangrove Forest and Fisheries*. Indian Ocean Fishery Commission, FAO Rome.
- Nasution. L.I. 1995. *Perencanaan Regional Pedesaan*. Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan, Program Pascasarjana IPB.
- Pearce and Turner.1990. *The Economic Value of Biodiversity*. IUCN Earthscan Publ. Ltd, London.
- Polunin NVC. 1993. *Marine Resources of Indonesia*. Oceanograf. Marine.
- Randall. 1981. *Resource Economics : An Economics of Natural Resources and The Environment*. Harvester Wheatsheaf. London.
- Saenger and Davie. 1993. *Global Status of Mangrove Ecosystems*. IUCN. Gland, Switzerland.
- Winoto. Joyo. 1995. *Pembangunan, Sari Tema Teori-teori Pembangunan Lintas Madzhab dan Penerapannya untuk Analsis usaha Kecil dan menengah*.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
Universitas Terbuka

Jalan Cabe Raya, Ciputat, Tangerang 15418
Telepon : (021) 7490941 (Hunting)
Fax. : (021) 7490147 (Umum),
(021) 7434290 (Rektor)
E-mail : info@p2m.ut.ac.id
Homepage : <http://www.ut.ac.id>

KETERANGAN

Dengan ini kami menyetujui bahwa hasil penelitian/hasil penulisan berupa makalah ini disimpan di Perpustakaan Universitas Terbuka.

Judul Makalah : **Alternatif Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove Sebagai Dasar Pengembangan Potensi Ekonomi Ekosistem Wilayah Pesisir.**

Penulis : **Ir. Adi Winata, M.Si**

Ketua Jurusan Biologi FMIPA-UT,

Ir. Edi Rusdiyanto, M.Si.
NIP 131675906