



**PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
JUDUL PROGRAM
STRATEGI PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN KAWASAN PESISIR
BERBASIS KELAUTAN DI INDONESIA**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM-GT**

Emod Tri Utomo
Azim Kholis
Nur'aini Yuniarti

Diusulkan oleh:
(G24080062/ 2008)
(G24070036/ 2007)
(G34080027 /2008)

(Ketua Kelompok)
(Anggota Kelompok)
(Anggota Kelompok)

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2011**

**FORMAT HALAMAN PENGESAHAN
USUL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

1. Judul Kegiatan : Strategi Pembangunan Berkelanjutan Kawasan Pesisir Berbasis Kelautan di Indonesia
2. Bidang Kegiatan/Ilmu : PKM-GT/ Teknologi dan Rekayasa
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Emod Tri Utomo
 - b. NIM : G24080062
 - c. Jurusan : Meteorologi Terapan
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor

Bogor, 15 Februari 2011

Menyetujui,
Ketua Departemen

Ketua Pelaksana Kegiatan,

(Dr. Ir. Rini Hidayati, MS)
NIP.19600305 198703 2 002

(Emod Tri Utomo)
NRP G24080062

Wakil Rektor Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan,

Dosen Pendamping,

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP.195811228 198503 1 003

(Akhmad Faqih, S.Si, PhD)
NIP 19800823 20071 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji hanyalah bagi tuhan yang maha esa, yang telah memberikan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ini. Karya tulis ini dibuat dengan tujuan agar mendapatkan solusi mengenai suatu permasalahan sehingga banyak manfaat yang diperoleh. Adapun gagasan tertulis ini dibuat dalam rangka mengikuti program kreativitas mahasiswa tahun 2011.

Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam karya tulis ini. Termasuk rekan mahasiswa seperjuangan, sehingga penulisan karya tulis ini dapat selesai pada waktunya. Tak lupa ucapan terima kasih saya ucapkan untuk departemen Geofisika Meteorologi dan Biologi yang telah mendidik kami sampai saat ini.

Tiada hal yang sempurna di dunia ini, hanyalah Dia yang memiliki segala kesempurnaan. Penulis menyadari begitu banyak kekurangan dalam gagasan ini sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk memperbaiki gagasan ini. Semoga gagasan ini dapat memberi solusi pada masalah yang ada dan bermanfaat bagi setiap orang yang mengetahuinya.

Bogor, 15 Februari 2011

Emod Tri Utomo
Azim Kholis
Nur'aini Yuniarti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
RINGKASAN.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	1
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	2
Kondisi Kekinian Pencetus Gagasan.....	2
Solusi yang Pernah Diterapkan.....	4
Seberapa Jauh Gagasan Ini Dapat Memperbaiki Keadaan.....	4
Pihak-Pihak yang Dapat Membantu.....	5
Permasalahan dan Kendala Pembangunan Kelautan.....	5
Langkah-Langkah Strategis.....	6
KESIMPULAN.....	7
Gagasan yang Diajukan.....	7
Teknik Implementasi.....	10
Prediksi Hasil yang Diperoleh.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	vi

RINGKASAN

EMOD TRI UTOMO, NUR'AINI YUNIARTI, dan AZIM KHOLIS. Strategi pembangunan berkelanjutan kawasan pesisir berbasis kelautan di Indonesia. Dibimbing oleh Akhmad Faqih, S.Si, PhD.

Banyak argumen yang memperkuat mengapa pembangunan berkelanjutan berbasis sumber daya kelautan harus dijadikan arus utama pembangunan daerah, baik secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya. Pertama, melimpahnya sumber daya kelautan dan perikanan, dengan sejumlah keunggulan komparatif dan kompetitif yang cukup tinggi. Kedua, keterkaitan yang kuat antara industri berbasis kelautan dengan industri dan aktivitas ekonomi lainnya. Sektor-sektor kegiatan di pesisir dan laut dapat menjadi aset daerah yang berharga apabila dikelola dengan terencana, sehingga dapat mencapai pemanfaatan yang optimal dan berkelanjutan. Potensi sektor-sektor itu antara lain, Sektor Perikanan, Pariwisata Bahari, Pertambangan dan Energi, Transportasi Laut, Bangunan Kelautan, dan Jasa Kelautan Lainnya. Sesuai dengan peran ekonomi yang dimilikinya, pencapaian pembangunan bidang kelautan sesungguhnya merupakan upaya yang harus dicapai dalam memanfaatkan dan meningkatkan nilai tambah sumberdaya kelautan berdasarkan potensi yang tersedia. Oleh karenanya indikator kinerja dalam setiap sektor kegiatan pembangunan kelautan tidak hanya mencerminkan pencapaiannya pada PDB (Produk Domestik Bruto) semata. Tetapi juga perlu diinformasikan aspek pencapaian lain yang ukuran-ukurannya mampu menunjukkan kondisi yang lebih realistis terjadi di masyarakat. Walaupun potensi sumberdaya kelautan yang kita miliki cukup besar, ternyata kinerja pembangunannya masih jauh dari harapan kita bersama, telah terjadi salah urus pada pembangunan kelautan yang terjadi hampir di seluruh lini sistem pembangunan kelautan, sehingga untuk mengatasinya tidak mungkin dapat dilakukan secara sektoral atau parsial saja. Oleh karena itu, kita perlu membangun kembali pandangan dan cara-cara kita dalam mengelola pembangunan kelautan. Kelemahan atau salah urus dalam praktek dan kebijakan pembangunan kelautan dimaksud dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu masalah mikro teknis dan makro struktural. Beranjak dari analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman sebagaimana yang diuraikan sebelumnya, maka sudah saatnya kita melakukan reorientasi (pembaharuan) paradigma pembangunan kelautan. Reorientasi mencakup dua hal yang mendasar, yaitu pertama adalah reorientasi fokus pembangunan, dari basis sumberdaya daratan ke basis sumberdaya kelautan. Ini bukan berarti mengesampingkan pembangunan di darat, tetapi berbagai pembangunan di darat hendaknya bersifat sinergis dan saling memperkuat dengan kegiatan-kegiatan di kawasan pesisir dan lautan. Kedua adalah bahwa tujuan pembangunan kelautan hendaknya tidak semata-mata mengejar pertumbuhan ekonomi, melainkan untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi (kemakmuran), pemerataan kesejahteraan, dan terpeliharanya daya dukung dan kualitas lingkungan pesisir serta lautan secara seimbang.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Karya tulis ini menggagas strategi pembangunan berkelanjutan berbasis kelautan di Indonesia yang memberi arahan dalam pendayagunaan sumber daya kelautan untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi (kemakmuran), pemerataan kesejahteraan (keadilan sosial), dan terpeliharanya daya dukung ekosistem pesisir dan laut secara seimbang. Menurut Badan Riset Kelautan dan Perikanan rumusan strategi pembangunan ini selain didasarkan pada potensi, peluang, permasalahan, kendala dan kondisi pembangunan kelautan yang ada, juga mempertimbangkan pengaruh lingkungan strategis terhadap pembangunan di Indonesia.

Banyak argumen yang memperkuat mengapa pembangunan berkelanjutan berbasis sumber daya kelautan harus dijadikan arus utama pembangunan, baik secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya. Pertama, melimpahnya sumber daya kelautan dan perikanan, dengan sejumlah keunggulan komparatif dan kompetitif yang cukup tinggi. Kedua, keterkaitan yang kuat antara industri berbasis kelautan dengan industri dan aktivitas ekonomi lainnya. Dengan mengembangkan industri berbasis sumber daya kelautan berarti juga mendorong aktivitas ekonomi di sektor lainnya, termasuk usaha transportasi, komunikasi, perdagangan, pengolahan, dan jasa-jasa lainnya. Ketiga, sumber daya kelautan merupakan sumber daya yang senantiasa dapat diperbaharui (*renewable resources*) sehingga keunggulan komparatif dan kompetitif ini dapat bertahan panjang asal diikuti dengan pengelolaan yang arif. Keempat, dari aspek politik, dengan kondisi geopolitis yang ada maka stabilitas politik dapat dicapai, jika kita memiliki jaminan keamanan dan pertahanan dalam menjaga kedaulatan perairan. Kelima, dari sisi sosial dan budaya, menjadikan pembangunan berbasis sumber daya kelautan sebagai arus utama pembangunan merupakan penemuan kembali aspek kehidupan yang pernah dominan dalam budaya dan tradisi kita.

Dengan fakta dan argumen di atas, dapat ditegaskan bahwa tuntutan pembangunan berbasis sumber daya kelautan agar dijadikan arus utama dalam pembangunan merupakan suatu hal yang wajar, relevan, dan suatu keniscayaan. Namun suatu pertanyaan yang harus segera dijawab, yakni tentang apa dan bagaimana pembangunan berbasis sumber daya kelautan dalam konteks pembangunan negara selama ini. Oleh karena itu, saya ingin memberikan gagasan dan pemikiran yang bermanfaat dan menjadi bagian dari upaya pembangunan.

Tujuan dan Manfaat Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai dari karya tulis ini adalah memberikan kontribusi nyata untuk pembangunan di Indonesia terutama kaitannya dengan pengembangan kawasan pesisir Indonesia. Di samping itu juga, karya tulis ini

akan memberikan strategi yang aktual terkait pembangunan berkelanjutan di Indonesia berbasis kelautan yang meliputi sektor-sektor produktif, diantaranya sektor kegiatan perikanan, sektor kegiatan pariwisata bahari, sektor kegiatan pertambangan dan energi, sektor kegiatan perhubungan laut, sektor kegiatan industri maritim, sektor kegiatan bangunan kelautan, dan sektor kegiatan jasa-jasa lainnya.

URAIAN TENTANG GAGASAN

Kondisi Kekinian Pencetus Gagasan

Sektor-sektor kegiatan di pesisir dan laut dapat menjadi aset bangsa yang berharga apabila dikelola dengan terencana, sehingga dapat mencapai pemanfaatan yang optimal dan berkelanjutan. Secara lebih rinci potensi sektor-sektor tersebut diuraikan sebagai berikut:

- **Sektor Perikanan**

Potensi sumberdaya perikanan laut cukup besar baik dari segi kuantitas maupun keragamannya. Namun ketersediaan atau stok ikan secara alami di perairan merupakan salah satu faktor pembatas dalam peningkatan produktivitas usaha dalam kegiatan penangkapan. Tetapi biarpun begitu potensi perikanan laut memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Sebagai contoh pada tahun 2000 berdasarkan perhitungan dari harga tingkat produsen, nilai perikanan tangkap di Indonesia mencapai Rp 18,46 triliun. Sedangkan nilai ekonomi dari benih ikan laut mencapai Rp 8,07 milyar (Statistik Perikanan Tangkap, 2002).

Selanjutnya kegiatan budidaya perikanan, pemanfaatan potensi pengembangan budidaya perikanan dapat dilakukan melalui pembenihan, pembudidayaan, penyiapan prasarana, pengelolaan kesehatan ikan dan lingkungan. Kegiatan-kegiatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan produksi perikanan budidaya. Kegiatan budidaya perikanan di laut dapat diklasifikasikan menjadi marikultur dan budidaya air payau. Untuk usaha marikultur biasanya menggunakan jaring apung, sedangkan usaha budidaya air payau menggunakan kolam dan petak tambak.

Selain itu, sumberdaya kelautan menyimpan kekayaan keanekaragaman hayati yang memberikan berbagai macam kegunaan dan manfaat yang besar bagi kehidupan manusia, diantaranya untuk makanan, minuman, farmasi dan kosmetik. Dalam pemanfaatan kekayaan sumberdaya laut tersebut, perlu dilakukan pengembangan industri bioteknologi kelautan.

- **Pariwisata Bahari**

Dalam Tap MPR No II/MPR/2002, pariwisata disebut sebagai salah satu sektor kegiatan yang diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pemulihan ekonomi Indonesia yang sampai saat ini belum sepenuhnya pulih. Untuk membangkitkan dunia pariwisata di Indonesia, perlu upaya serius dari setiap elemen masyarakat untuk menciptakan suasana yang kondusif dan bersahabat sehingga memberikan rasa kenyamanan dan ketenangan. Selain itu dalam

pengembangan komoditi pariwisata harus mulai memperhatikan peningkatan mutu, kekhasan, dan nilai jualnya, sehingga dapat menarik wisatawan untuk berkunjung. Salah satu komoditi pariwisata yang dapat dijadikan unggulan di Indonesia adalah pariwisata bahari. Pembangunan pariwisata bahari pada hakekatnya adalah upaya mengembangkan dan memanfaatkan objek dan daya tarik wisata bahari di pesisir dan lautan, berupa kekayaan alam yang indah (pantai), keragaman flora dan fauna seperti terumbu karang dan berbagai jenis ikan hias. Menurut studi konsultasi Prancis, Euro Asia Management 1998, produk-produk dan daya tarik yang dapat dikembangkan pada pariwisata bahari di Indonesia adalah: Wisata Bisnis (*Business Tourism*), Wisata Pantai (*Seaside Tourism*), Wisata Budaya (*Cultural Tourism*), Wisata Pesisir (*Cruise Tourism*), Wisata Alam (*Eco Tourism*), dan Wisata Olahraga (*Sport Tourism*).

- **Pertambangan dan Energi**

Sektor ini meliputi kegiatan pencarian kandungan minyak dan gas bumi, penyiapan pengeboran, penambangan, pemisahan, serta penampungan bahan-bahan mineral yang dilakukan di wilayah pesisir atau lautan untuk dipasarkan. Selain itu sub sektor ini mencakup juga penggalian pasir dan batu-batuan dari pesisir dan lautan. Di samping energi yang bersumber dari minyak dan gas bumi, laut memiliki energi nir konvensional. Energi tersebut antara lain adalah energi kinetik gelombang, pasang surut, dan arus. Walaupun energi ini digolongkan sebagai energi berkualitas rendah Namun dengan kemajuan teknologi, energi ini dapat dikonversi menjadi sumber energi sepanjang masa. Sumberdaya energi yang berasal dari fenomena alam ini tergolong sumberdaya yang terbarukan. Selama ini hal tersebut belum banyak dieksplorasi potensinya.

- **Transportasi Laut**

Pembangunan transportasi laut merupakan perwujudan dari konsep wawasan nusantara yang diarahkan untuk menunjang usaha penyatuan wilayah kelautan Indonesia yang luas. Tujuan pembangunan transportasi laut termasuk angkutan laut adalah untuk mewujudkan perhubungan laut sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, politik, sosial budaya, pertahanan keamanan, sarana untuk memperkuat persatuan dan kesatuan, serta sebagai penyedia lapangan kerja dan penghasil devisa negara. Sektor ini akan memiliki peran besar dalam perkembangan perekonomian Indonesia. Perhubungan laut berperan dalam memperlancar perpindahan barang dan jasa dari satu pulau ke pulau lain, mempercepat transaksi perdagangan dan proses ekspor dan impor dari suatu wilayah, baik dalam maupun luar negeri. Tetapi sejauh ini hal tersebut belum tertata dengan baik.

- **Bangunan Kelautan**

Sektor kegiatan bangunan kelautan meliputi bangunan pelabuhan, dermaga, hotel, restoran, dan bangunan lainnya yang ada di wilayah pesisir dan lautan. Pertumbuhan sektor bangunan kelautan dalam jangka menengah dan panjang perlahan-lahan akan membaik, seiring dengan membaiknya pertumbuhan perekonomian Indonesia. Demikian juga dengan pembangunan pemukiman di pesisir, dengan adanya peningkatan pendapatan, diperkirakan pembangunan pemukiman akan semakin meningkat.

- **Jasa Kelautan Lainnya**

Sektor ini mencakup kegiatan pendidikan, penelitian, pulau-pulau kecil, pemanfaatan benda berharga, jasa lingkungan, pertahanan, keamanan, dan jasa

lainnya. Untuk bidang pendidikan yang akan banyak diperlukan adalah bidang pariwisata (baik untuk tingkat menengah dan ahli), bidang perikanan (baik untuk budidaya perikanan maupun perikanan tangkap), bidang industri maritim (khususnya dalam industri kapal), dan bidang pertambangan (khususnya pertambangan lepas pantai). Selain itu pengelolaan pulau-pulau kecil merupakan arah kebijakan baru di bidang kelautan. Pulau kecil dimasukan sebagai bagian dari bidang kelautan karena kawasan ini diliputi dominasi proses-proses kelautan. Yang terakhir terkait benda-benda berharga, wilayah Indonesia yang sebagian besar lautan dan memiliki ribuan pulau diperkirakan memiliki ratusan titik harta karun yang berasal dari kapal-kapal yang tenggelam dari berbagai negara yang melakukan pelayaran di wilayah nusantara pada masa lampau (Dahuri, R.2002). Hal ini belum banyak diurus oleh pemerintah.

Solusi Yang Pernah Diterapkan

Sampai dengan saat ini solusi yang pernah diterapkan sistemnya masih konvensional, belum terlalu menyentuh sistem pembangunan kawasan pesisir secara berkelanjutan. Selain itu, pembangunan yang dilakukan di kawasan pesisir sifatnya parsial dan tidak sinergis satu sama lain, baik itu dari dimensi ekologis, dimensi ekonomi maupun dimensi sosial. Oleh karena itu, solusi pembangunan berkelanjutan kawasan pesisir dengan memperhatikan kesinergisan antara dimensi ekologis, dimensi ekonomi dan dimensi sosial bisa menjadi solusi untuk permasalahan yang ada.

Seberapa Jauh Gagasan Strategi Ini Dapat Memperbaiki Keadaan

Sesuai dengan peran ekonomi yang dimilikinya, pencapaian pembangunan bidang kelautan sesungguhnya merupakan upaya yang harus dicapai dalam memanfaatkan dan meningkatkan nilai tambah sumberdaya kelautan berdasarkan potensi yang tersedia. Oleh karenanya indikator kinerja dalam setiap sektor kegiatan pembangunan kelautan tidak hanya mencerminkan pencapaiannya pada PDB (Produk Domestik Bruto) semata. Tetapi juga perlu diinformasikan aspek pencapaian lain yang ukuran-ukurannya mampu menunjukan kondisi yang lebih realistis terjadi di masyarakat.

Bidang kelautan dalam kerangka pikir pembangunan merupakan bidang yang memanfaatkan dan mengembangkan sumberdaya kelautan secara berkelanjutan terutama kegiatan yang berbasis sumberdaya dapat pulih dan jasa lingkungan, termasuk kegiatan penunjangnya. Dengan demikian terdapat dua unsur pembangunan yang saling terkait, yaitu; (1) unsur hilir yang lebih berkaitan dengan aktifitas eksploitasi atau pemanfaatan sumberdaya kelautan yang dijadikan sebagai *leading sector* dan (2) unsur hulu yang lebih berkaitan dengan eksplorasi sebagai faktor pendukung atau *supporting sector*. Oleh karenanya peran ekonomi kelautan tidak terlepas dari peran pendukungnya seperti peran ekologi, peran pendidikan maupun peran pertahanan dan keamanan.

Profil pembangunan bidang kelautan bisa dijabarkan ke dalam lima tujuan yang dapat tercapai yaitu, meningkatnya kesejahteraan masyarakat pesisir, meningkatnya peran sektor kelautan sebagai sumber pertumbuhan ekonomi, peningkatan gizi masyarakat melalui peningkatan konsumsi ikan, pemeliharaan dan peningkatan daya dukung serta kualitas lingkungannya, dan peran laut sebagai pemersatu bangsa.

Keberhasilan pembangunan di bidang kelautan sejatinya tidak hanya ditunjukan dengan mengklaim diri sebagai daerah maritim, atau diwujudkan melalui kebanggaan terhadap keunggulan komparatif yang dimiliki saja, tetapi sejauh mana kemampuan kita dalam memanfaatkan dan mengelola sumberdaya kelautan tersebut untuk mencapai kemakmuran dari suatu daerah (Soesilo dan Budiman, 2002).

Pihak-Pihak Yang Dapat Membantu

Dalam mengimplementasikan gagasan ini tidak mungkin hanya sekedar tulisan saja harus ada pihak-pihak yang ikut berperan dan berkontribusi aktif untuk membantu merealisasikannya. Mulai dari pemerintah pusat sampai ke pemerintah daerah. Untuk pemerintah pusat meliputi beberapa kementerian, yaitu kementerian perikanan dan kelautan, kementerian negara perumahan rakyat dan kementerian negara lingkungan hidup. Kesemuanya memiliki peran masing-masing, sifatnya bisa penyuluhan atau program kerja kementerian tersebut. Kementerian perikanan dan kelautan dapat melakukan kajian lebih lanjut terhadap gagasan ini, bila bermanfaat maka bisa segera direalisasikan secepat mungkin. Kementerian negara perumahan rakyat bisa membantu dengan membangun rumah di kawasan pesisir bagi warga setempat dengan mempertimbangkan aspek ekologis. Kementerian negara lingkungan hidup dapat bekerja sama dengan kementerian perikanan dan kelautan dalam melakukan kajian lebih lanjut. Sementara itu untuk pemerintah daerah sifatnya lebih ke arah teknis terutama bagi daerah-daerah yang memiliki kawasan pesisir.

Permasalahan dan Kendala Pembangunan Kelautan

Atas dasar potensi pembangunan kelautan yang kita miliki, sesungguhnya peran dan kontribusi sektor kelautan terhadap pembangunan ekonomi bangsa Indonesia masih dapat ditingkatkan. Namun kenyataannya, walaupun potensi sumberdaya kelautan yang kita miliki cukup besar, ternyata kinerja pembangunannya masih jauh dari harapan kita bersama, telah terjadi salah urus pada pada pembangunan kelautan yang terjadi hampir di seluruh lini sistem pembangunan kelautan, sehingga untuk mengatasinya tidak mungkin dapat dilakukan secara sektoral atau parsial saja. Oleh karena itu, kita perlu membangun kembali pandangan dan cara-cara kita dalam mengelola pembangunan kelautan. Kelemahan atau salah urus dalam praktek dan kebijakan pembangunan kelautan

dimaksud dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu masalah mikro teknis dan makro struktural.

- **Masalah Mikro Teknis**

Isu utama dari permasalahan yang muncul banyak disebabkan oleh kondisi internal sistem pembangunan kelautan yang diistilahkan dengan masalah mikro teknis, yang dibagi menjadi beberapa aspek, yakni: aspek ekosistem kawasan perairan pesisir dan sumberdaya kelautan, aspek proses produksi perikanan, dan aspek penunjang proses produksi (PKSPL-IPB, 1998), yang meliputi:

- Kerusakan fisik habitat ekosistem pesisir dan perairan
- Pencemaran dan penurunan kualitas perairan
- Rendahnya produktivitas sektor perikanan
- Pengembangan obyek wisata bahari belum optimal
- Kemiskinan masyarakat pesisir, nelayan, dan pembudidaya ikan
- Belum memadainya sistem transportasi kelautan

- **Masalah Makro Struktural**

Masalah makro struktural adalah masalah yang muncul dan disebabkan oleh kondisi eksternal baik ekonomi makro, politik, hukum dan kelembagaan. Sebagai suatu sistem pembangunan ekonomi, keberhasilan bidang kelautan tidak hanya ditentukan oleh tiga sub sistem utamanya, yakni produksi, penanganan hasil dan pengolahan, dan pemasaran tetapi juga oleh sub sistem penunjangnya yang meliputi prasarana dan sarana finansial (keuangan), sumberdaya manusia dan IPTEK, hukum, dan kelembagaan.

Untuk menerapkan kebijakan pembangunan kelautan diperlukan instrumen hukum dan kelembagaan yang memadai. Merupakan kesepakatan para pakar dan pengamat pembangunan kelautan dari dalam maupun luar negeri, bahwa implementasi dan penegakan hukum bidang kelautan yang ada di Indonesia dinilai masih lemah. Sanksi hukum bagi perusak lingkungan terlalu ringan, seperti bagi pengguna bahan-bahan peledak, bahan beracun (*cyanida*), dan juga aktivitas penambangan karang untuk bahan bangunan, reklamasi pantai, kegiatan pariwisata yang kurang bertanggung jawab (Dahuri, R.2002).

Permasalahan lain yang dihadapi dalam pengelolaan sumberdaya kelautan adalah kurangnya koordinasi dan kerjasama antar pelaku pembangunan sekaligus pengelola di kawasan tersebut, baik pemerintah, swasta dan masyarakat. Kurangnya koordinasi antar pelaku pengelola terlihat dalam berbagai kegiatan pembangunan di kawasan pesisir dan laut yang dilakukan secara sektoral oleh masing-masing pihak. Lemahnya koordinasi ini, diakibatkan oleh belum adanya sistem atau lembaga yang mampu mengkoordinasikan setiap kegiatan pengelolaan sumberdaya kelautan.

Langkah-Langkah Strategis

Beranjak dari analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman sebagaimana yang diuraikan sebelumnya, maka sudah saatnya kita melakukan reorientasi (pembaharuan) paradigma pembangunan kelautan. Reorientasi mencakup dua hal yang mendasar, yaitu pertama adalah reorientasi fokus pembangunan, dari basis sumberdaya daratan ke basis sumberdaya kelautan. Ini

bukan berarti mengesampingkan pembangunan di darat, tetapi berbagai pembangunan di darat hendaknya bersifat sinergis dan saling memperkuat dengan kegiatan-kegiatan di kawasan pesisir dan lautan. Kedua adalah bahwa tujuan pembangunan kelautan hendaknya tidak semata-mata mengejar pertumbuhan ekonomi, melainkan untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi (kemakmuran), pemerataan kesejahteraan, dan terpeliharanya daya dukung dan kualitas lingkungan pesisir serta lautan secara seimbang. Laut tidak lagi dipersepsikan sebagai keranjang sampah (tempat pembuangan limbah dari darat) dan ajang ekstraksi sumberdaya alam secara berlebihan, tetapi sebagai anugerah Tuhan yang harus disukuri dan dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan bagi kesejahteraan seluruh umat manusia.

KESIMPULAN

Gagasan Yang Diajukan

- **Aplikasi Prinsip-Prinsip Pembangunan Berkelanjutan Dalam Pengelolaan Pembangunan Kelautan**

Pada tahun 1987 *The World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission)* mendapat mandat dari PBB untuk membantu memecahkan permasalahan konflik antara kepentingan pembangunan ekonomi dengan pelestarian lingkungan yang menggejala hampir di seluruh permukaan bumi. Sehubungan dengan tugas ini, komisi tersebut menyusun definisi pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Sehubungan dengan tugas ini, komisi tersebut menyusun definisi pembangunan berkelanjutan yaitu “Pembangunan untuk memenuhi kebutuhan umat manusia saat ini, tanpa menurunkan atau mengahncurkan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya” (WCED, 1987).

Atas dasar definisi tersebut, pembangunan berkelanjutan mengandung tiga unsur utama yang meliputi dimensi ekonomi, ekologi, dan sosial (Harris and Goodwin, 2002). Pembangunan suatu kawasan dikatakan berkelanjutan, apabila secara ekonomis dapat efisien serta layak, secara ekologis lestari atau ramah lingkungan, dan secara sosial berkeadilan. Suatu kawasan pembangunan, termasuk pesisir dan laut, secara ekonomis dianggap berkelanjutan jika kawasan tersebut mampu: menghasilkan barang dan jasa secara berkesinambungan, memelihara pendapatan daerah dalam jumlah yang cukup, dan menghindari ketidakseimbangan yang ekstrim antar sektor yang dapat mengakibatkan kehancuran produksi sektor primer, sektor sekunder, atau sektor tersier.

Suatu kawasan pembangunan dapat dikatakan secara ekologis berkelanjutan, manakala basis sumberdaya alamnya dapat dipelihara secara stabil, tidak terjadi eksploitasi berlebih terhadap sumberdaya yang dapat diperbaharui, tidak terjadi pembuangan limbah yang melampaui kapasitas asimilasi lingkungan yang menimbulkan pencemaran, serta pemanfaatan sumberdaya tak dapat diperbaharui yang dibarengi upaya pengembangan bahan substitusinya secara memadai. Dalam konteks ini, termasuk pula pemeliharaan keanekaragaman hayati, stabilitas siklus hidrologi, siklus biogeokimia, dan kondisi iklim.

Sementara itu, suatu kawasan pembangunan, yang secara sosial disebut berkelanjutan, apabila seluruh kebutuhan dasar (pangan, sandang, perumahan, kesehatan, dan pendidikan) bagi semua penduduk terpenuhi, terjadinya distribusi pendapatan, terbukanya kesempatan berusaha secara adil, kesetaraan gender, dan terdapat akuntabilitas serta partisipasi politik.

Dengan demikian semakin jelas bahwa tujuan pembangunan berkelanjutan bersifat multidimensi yaitu mewujudkan kelestarian pembangunan suatu kawasan/ekosistem baik secara ekonomis, ekologis maupun sosial. Implikasi dari pelaksanaan konsep pembangunan berkelanjutan memang lebih menantang dan kompleks dibanding melaksanakan konsep pembangunan ekonomi konvensional yang hanya mengejar satu tujuan yakni pertumbuhan ekonomi atau pemerataan kesejahteraan. Akan tetapi, jika kita berhasil mewujudkan ketiga tujuan (dimensi) pembangunan berkelanjutan secara seimbang sesuai dengan kondisi biofisik dan sosio kultural suatu kawasan/ekosistem, maka kita dapat menyaksikan kehidupan manusia yang lebih sejahtera dan damai dengan lingkungan hidup yang lebih ramah, sehat, bersih, dan indah.

- **Dimensi Ekologis**

Beranjak dari definisi teknis tentang berkelanjutan pembangunan di atas, maka secara ekologis terdapat lima (5) persyaratan agar pembangunan suatu wilayah, termasuk pesisir dan lautan, dapat berlangsung secara berkelanjutan.

Pertama adalah perlu adanya keharmonisan ruang, antara ruang untuk kehidupan manusia dan kegiatan pembangunan dengan ruang untuk kepentingan pelestarian lingkungan, yang dituangkan dalam peta tata ruang. Suatu wilayah pesisir dan lautan hendaknya tidak semuanya dimanfaatkan untuk kegiatan pembangunan, tetapi sebagian harus digunakan untuk zona preservasi dan zona konservasi. Dalam hal ini yang dimaksud dengan zona preservasi adalah lokasi dalam wilayah pesisir dan lautan yang mengandung sumber daya alam, warisan budaya dan komponen ekosistem lainnya yang bersifat endemik, langka atau sangat menentukan kelangsungan hidup ekosistem, atau juga merupakan tempat berlangsungnya proses-proses ekologis. Oleh karena itu, di dalam zona preservasi tidak diperkenankan adanya kegiatan manusia/pembangunan, kecuali kegiatan penelitian dan pendidikan. Untuk zona konservasi merupakan wilayah di mana diperbolehkan berlangsungnya kegiatan pembangunan, tetapi dengan laju atau pada tingkat yang sangat terbatas, misalnya berupa penebangan kayu mangrove secara selektif, snorkeling dan menyelam di kawasan terumbu karang.

Kedua, adalah tingkat/laju pemanfaatan sumber daya dapat pulih tidak boleh melebihi kemampuan pulih dari sumber daya tersebut dalam kurun waktu tertentu. Dalam terminologi pengelolaan sumber daya perikanan, kemampuan pulih lazim disebut sebagai potensi lestari, sedangkan dalam pengelolaan hutan mangrove diistilahkan sebagai jatah tebang yang diperbolehkan.

Ketiga, ketika kita membuang limbah ke lingkungan pesisir dan lautan, maka jenis limbah yang dibuang bukan bersifat beracun, seperti logam berat dan pestisida, tetapi jenis limbah yang dapat diuraikan di alam, termasuk limbah organik dan unsur hara.

Kelima, manakala mau memodifikasi bentang alam pesisir dan lautan untuk membangun dermaga, pemecah gelombang, pelabuhan, hotel, anjungan minyak, marina, dan infrastruktur lainnya, maka harus menyesuaikan dengan karakteristik dan dinamika alamiah lingkungan pesisir dan lautan, seperti pola

arus, pasang surut, sifat geologi dan geomorfologi, serta biologis dan kimiawi, sehingga tidak mengganggu tatanan dan fungsi ekosistem. Dengan kata lain kita harus merancang dan membangun kawasan pesisir laut sesuai dengan kaidah-kaidah alam (*design and construction with nature*) (Mc.Harg, 1968).

Dimensi ekologis dari pembangunan berkelanjutan seperti diuraikan diatas pada dasarnya memperhatikan daya dukung lingkungan suatu wilayah, termasuk pesisir dan lautan, dalam menyediakan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan bagi kehidupan manusia beserta segenap kiprah pembangunannya. Perlu dicatat bahwa daya dukung lingkungan bersifat dinamis, berfluktuasi sesuai dengan dinamika alami, tetapi dapat ditingkatkan melalui penerapan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan teknologi).

- **Dimensi Ekonomi**

Kalau dimensi ekologis menggambarkan daya dukung suatu wilayah, seperti wilayah pesisir dan lautan, maka dimensi ekonomis dari pembangunan berkelanjutan sebenarnya merepresentasikan permintaan manusia terhadap sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan wilayah termaksud. Permintaan tersebut tidak hanya dari penduduk yang bermukim di wilayah pesisir dan lautan yang sedang dikelola melainkan dapat pula berasal dari penduduk luar, seperti kabupaten, propinsi, bahkan negara lain (untuk pasar ekspor).

Oleh sebab itu, pembangunan berkelanjutan dari perspektif ekonomi adalah bagaimana kita mengelola agar permintaan agregat terhadap sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan tersebut tidak melampaui kemampuan wilayah pesisir dan lautan untuk menyediakannya. Implikasinya adalah bahwa kita harus mengusahakan peningkatan daya dukung pesisir dan laut melalui penerapan IPTEK yang tepat dan benar. Pada saat yang sama, kita pun harus mengendalikan permintaan agregat manusia akan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan pesisir dan lautan melalui: pengendalian jumlah penduduk, pengendalian tingkat konsumsi/pemanfaatan sumberdaya alam, mekanisme pasar dan kebijakan serta program pemerintah secara proporsional.

Agar kebijakan, program, dan kegiatan pembangunan atau cara-cara manusia untuk memanfaatkan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan termasuk terdapat di wilayah pesisir dan lautan, dapat dikendalikan sesuai dengan daya dukung lingkungan untuk menyediakannya (sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan), maka diperlukan reorientasi konsep ekonomi konvensional yang selama ini menjadi dasar pembangunan ekonomi di hampir seluruh negara-negara di dunia. Reorientasi tersebut terutama mencakup tiga aspek, hubungan antara barang modal dengan pembangunan ekonomi, keadilan intergenerasi, serta *green accounting* dan *genuine saving*.

- **Dimensi Sosial**

Sebagaimana diuraikan sebelumnya bahwa dimensi (perspektif) sosial, wujud dari pembangunan berkelanjutan di suatu wilayah (propinsi) dicirikan oleh terjadinya keadilan dalam distribusi pendapatan dan kesempatan berusaha. Seluruh anggota masyarakat dapat memenuhi kebutuhan dasarnya (pangan, sandang, papan, kesehatan, dan pendidikan), adanya kesetaraan gender, dan terjadinya partisipasi dan akuntabilitas politik.

Dimensi sosial dari pembangunan berkelanjutan mensyaratkan pentingnya pengembangan kebijakan dan program-program yang berorientasi langsung kepada kebutuhan dasar manusia, pemenuhan dan perlindungan kepada

masyarakat miskin, kesetaraan gender, pengembangan hak dan kepemilikan masyarakat terhadap sumberdaya, dan terjadinya partisipasi dan akuntabilitas politik. Tanpa adanya kebijakan dan program tersebut maka pembangunan berkelanjutan akan berakhir pada kegagalan sebagaimana juga yang terjadi pada pembangunan yang berorientasi hanya kepada pertumbuhan saja.

Perwujudan langsung dimensi sosial dari pembangunan berkelanjutan ini setidaknya tercermin dari hal-hal sebagai berikut. Pertama, investasi yang signifikan pada bidang pendidikan, kesehatan, dan pelatihan sumberdaya manusia. Kedua, mendorong terjadinya keadilan dalam distribusi pendapatan masyarakat. Ketiga, adanya kebijakan dan program yang menciptakan kesetaraan gender. Hubungan tersebut terbentuk dari peran-peran alamiah perempuan dalam reproduksi dan kedudukan atau atribut sosial yang melekat pada perempuan. Keempat, terdapat dan berkembangnya partisipasi masyarakat dan akuntabilitas politik. Partisipasi masyarakat akan memberikan dua manfaat dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan, yaitu menjamin adanya rasa memiliki terhadap program-program yang dilaksanakan dan menjamin bahwa masyarakat yang akan memperoleh manfaat dari program-program yang dilaksanakan tersebut. Dalam elemen yang lebih luas lagi maka demokrasi merupakan elemen yang harus ada dalam pembangunan berkelanjutan.

Teknik Implementasi

Memberikan penyampaian informasi kepada masyarakat luas bekerjasama dengan pihak yang dapat membantu mengenai Strategi Pembangunan Berkelanjutan Kawasan Pesisir Berbasis Kelautan di Indonesia. Teknik yang akan digunakan adalah penyampaian informasi mengenai manfaat yang diperoleh dan menjelaskan kepada masyarakat dan mengusulkan terhadap kementerian terkait bahwa ada Strategi Pembangunan Berkelanjutan Kawasan Pesisir Berbasis Kelautan di Indonesia. Kami juga akan mengirimkan artikel ke Koran atau majalah mengenai gagasan ini agar proses penyampaian informasi dapat mengalir dengan cepat dan efektif.

Prediksi

Jika pembangunan kelautan atas kehendak dan keputusan bangsa ini menjadi arus utama pembangunan bangsa maka diperlukan cara dan strategi pembangunan kelautan yang mampu meningkatkan dan mempercepat pertumbuhan ekonomi, pada saat yang sama mewujudkan pertumbuhan tersebut bagi keadilan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, dan terpeliharanya daya dukung dan kualitas lingkungan pesisir dan lautan secara berkelanjutan. Dengan melaksanakan strategi pembangunan berkelanjutan ini maka diharapkan pembangunan kelautan mampu mengantarkan Indonesia menjadi bangsa yang maju, makmur, dan berkeadilan serta mewariskan kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan untuk generasi-generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Riset Kelautan dan Perikanan. 2001. Analisis Kebijakan Pembangunan Perikanan 2000. Jakarta
- Dahuri, R. 2002. Membangun Kembali Perekonomian Indonesia Melalui Sektor Perikanan dan Kelautan. Lembaga Informasi dan Studi Pembangunan Indonesi (LISPI). Jakarta
- Dahuri, R. 2002. Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2002. *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia*. Jakarta
- Mc. Harg, I.L. 1968. Design With Nature. Natural History Press, New York
- PKSPL-IPB. 1998. Rencana Penelitian Laut Jangka Pendek. Kerjasama PKSPL-IPB dengan proyek Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang, Puslitbang-Oseanologi, LIPI. Jakarta
- Soesilo, I, dan Budiman. 2002. IPTEK untuk laut Indonesia. LISPI. Jakarta
- WCED. 1987. Our Common Future. Oxford Univ Press, New York

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Ketua Kelompok

- Nama : Emod Tri Utomo
- Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 19 Mei 1990
- Jenis Kelamin : Laki-Laki
- Kewarganegaraan : Indonesia
- Agama : Islam
- Riwayat Pendidikan : SD Negeri Guntur 03 Pagi (1996-2002)
SMP Negeri 4 Depok (2002-2005)
SMA Negeri 4 Depok (2005-2008)
- Fakultas/Departemen : FMIPA/Meteorologi Terapan
- Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat :
 - Solusi Bangunan Rumah yang Nyaman di Daerah Tropis Berdasarkan Konsep *Building Meteorology* (mendapatkan dana insentif PKM-GT 2010)

2. Anggota Kelompok

- Nama : Azim Kholis
- Tempat Tanggal Lahir : Sukosari, 11 Februari 1988
- Jenis Kelamin : Laki-Laki
- Kewarganegaraan : Indonesia
- Agama : Islam
- Riwayat Pendidikan : SD Negeri 1 Sukosari (1995-2001)
SMP Negeri 1 Kalirejo (2001-2004)
SMA Negeri 1 Kalirejo (2004-2007)
- Fakultas/Departemen : FMIPA/Meteorologi Terapan
- Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat :
 - Solusi Bangunan Rumah yang Nyaman di Daerah Tropis Berdasarkan Konsep *Building Meteorology* (mendapatkan dana insentif PKM-GT 2010)

3. Anggota Kelompok

- Nama : Nur'aini Yuniarti
- Tempat Tanggal Lahir : Indramayu, 12 Juni 1991
- Jenis Kelamin : Perempuan
- Kewarganegaraan : Indonesia
- Agama : Islam
- Riwayat Pendidikan : SD PUI Jatibarang (1996-2002)
SMP N 1 Jatibarang (2002-2005)
SMA N 1 Sliyeg (2005-2008)
- Fakultas/Departemen : FMIPA/Meteorologi Terapan
- Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat :
 - Potensi Keladi Tikus Sebagai Biofungisida Pada Cendawan *Andraknosa Cabe* (PKMP 2010)