

Lesson-learned Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu di Lampung-Indonesia : Keberhasilan & Hambatannya

DR. IR. BUDY WIRYAWAN, M.Sc
Proyek Pesisir PKSPL IPB. Mess UNILA
Email : budyw@indo.net.id

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan pertemuan antara dua fenomena : laut dan darat. Mereka menunjukkan perbedaan dua dunia dengan perbedaan flora dan fauna. Wilayah ini secara ekologi tidak dapat berdiri sendiri, karena tergantung pada kesetimbangan yang ada antara berbagai element alam, seperti : angin dan air, batu dan pasir, flora dan fauna, yang berinteraksi membentuk ekosistem pesisir yang unik.

Kompleksitas wilayah pesisir sebagai *multi-use zone* menuntut adanya upaya-upaya pengelolaan secara terpadu dengan tahapan yang jelas, yaitu mengikuti siklus program (*policy cycle*). Siklus program ini dimulai dengan identifikasi dan pengkajian isu (*issue identification and assessment*) (Olsen *et al*, 1999).

Siklus program pengelolaan wilayah pesisir terdiri dari :

- (1) Identifikasi dan pengkajian isu
- (2) Persiapan program
- (3) Adopsi program secara formal dan penyediaan dana
- (4) Pelaksanaan Program
- (5) Evaluasi

Pengalaman global maupun regional menunjukkan bahwa program pengelolaan wilayah pesisir menjadi 'matang' setelah menyelesaikan secara berturut-turut beberapa siklus program tersebut. Satu siklus dapat membutuhkan waktu 8-15 tahun.

Pengelolaan wilayah terpadu (*Integrated Coastal Management/ ICM*), dalam pelaksanaannya mencakup keterpaduan Sistem, Fungsi dan Waktu. Sehingga oleh Cicin-Saun dan Knecht (1998) didefinisikan sebagai berikut :

'ICM is a process by which rational decision are made concerning the conservation and sustainable use of coastal and ocean resources and space. The process is designed to overcome the fragmentation inherent in single-sector management approaches (fishing operations, oil and

gas development, etc.), in the splits in jurisdiction among different levels of government, and in the land-water interface'

Oleh karenanya, secara garis besar beberapa tugas program ICM adalah :

- Menyebarkan informasi dan peningkatan kepedulian masyarakat
- Mengembangkan perencanaan tata ruang yang tepat dan efektif
- Mengantisipasi pengaruh-pengaruh yang bersumber dari daratan
- Mengembangkan aturan-aturan yang tepat.

Beberapa unsur-unsur prospektus pelaksanaan program pengelolaan pesisir dalam era otonomi daerah, yaitu :

- Desentralisasi dan otonomi daerah (UU No.22/1999 dan UU No.25/1999)
- Kelembagaan di tingkat nasional yang mendukung (DKP)
- Pengalaman Lampung dalam program ICM, sejak 1998
- Kehendak berbagai pihak untuk bermitra (*stakeholders*)

Kegagalan program ICM umumnya terletak pada tahap implementasinya, yang sangat ditentukan oleh :

- Kebijakan-kebijakan yang jelas
- Konsistensi aturan yang dijalankan
- Sumberdaya pelaksana yang terlatih dan berpengalaman
- Partisipasi masyarakat yang optimal
- Anggaran/dana yang mencukupi
- Keterpaduan antar sektor dan antar tingkat pemerintahan yang efektif.

PROFIL WILAYAH PESISIR LAMPUNG

Potensi ekonomis penting Wilayah Pesisir

Lampung, antara lain :

- Kehutanan (TNWK, TN BBS, CA Krakatau dan Tambling) dengan wilayah konservasi 12,8 %
- Pariwisata bahari (ekowisata), dengan potensi obyek wisata di teluk Lampung (18 obyek)
- Produksi perikanan 190.441 ton (13.311 ton ekspor dengan nilai US\$ 116 juta), mutiara ~500.000 butir/tahun
- Pertambangan minyak
- Transportasi laut : Ferry 48 trip/hari dan Container 70.000/tahun, dll.

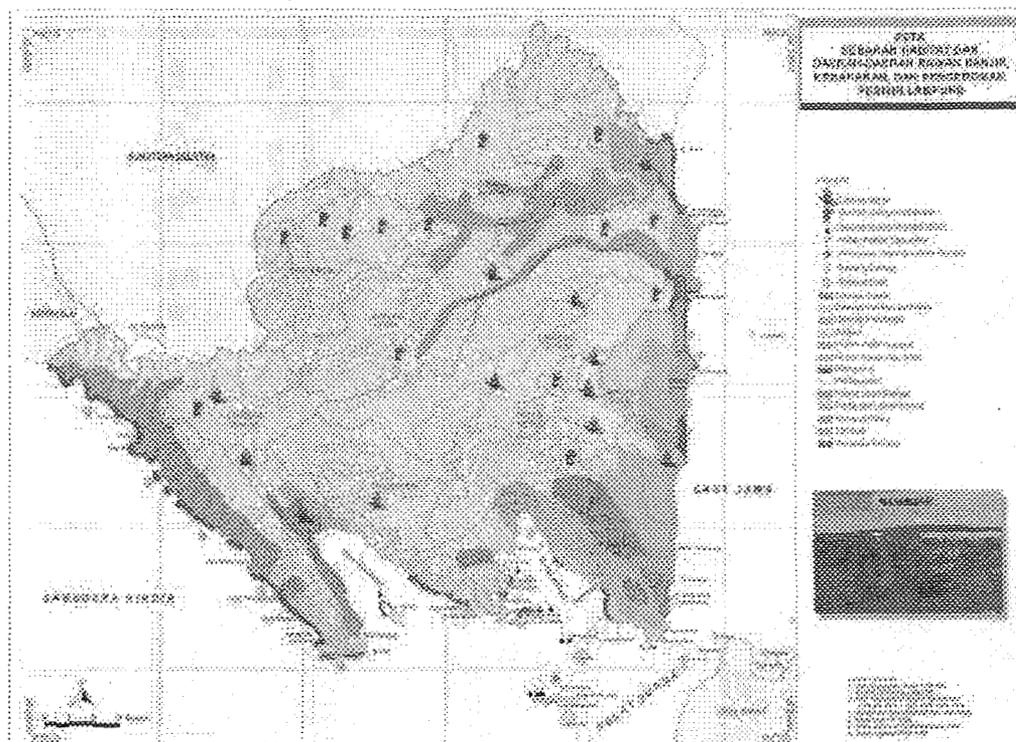
Luas perairan pesisir Lampung, termasuk wilayah 12 mil laut, adalah : 16.625 km² (Pemerintah Propinsi Lampung, 2000). Wilayah pesisir Lampung yang mempunyai garis pantai 1105 km (CRMP, 1998) dengan 184 desa pantai (114 000 Ha), merupakan pusat-pusat kegiatan manusia. Aktifitas ekonomi di wilayah ini yang utama antara lain : kepelabuhannya (penumpang, petikemas, dan perikanan), pabrik, perikanan dan pariwisata massal, sehingga terjadi pengrusakan habitat karena aktivitas manusia tersebut.

Terlihat nyata, bahwa "Kecenderungan yang ada saat ini dari perubahan ekosistem di wilayah pesisir adalah terjadinya penurunan kapasitas jangka panjang dari sistem ini untuk menyediakan manusia dengan suatu kualitas hidup yang cukup dan

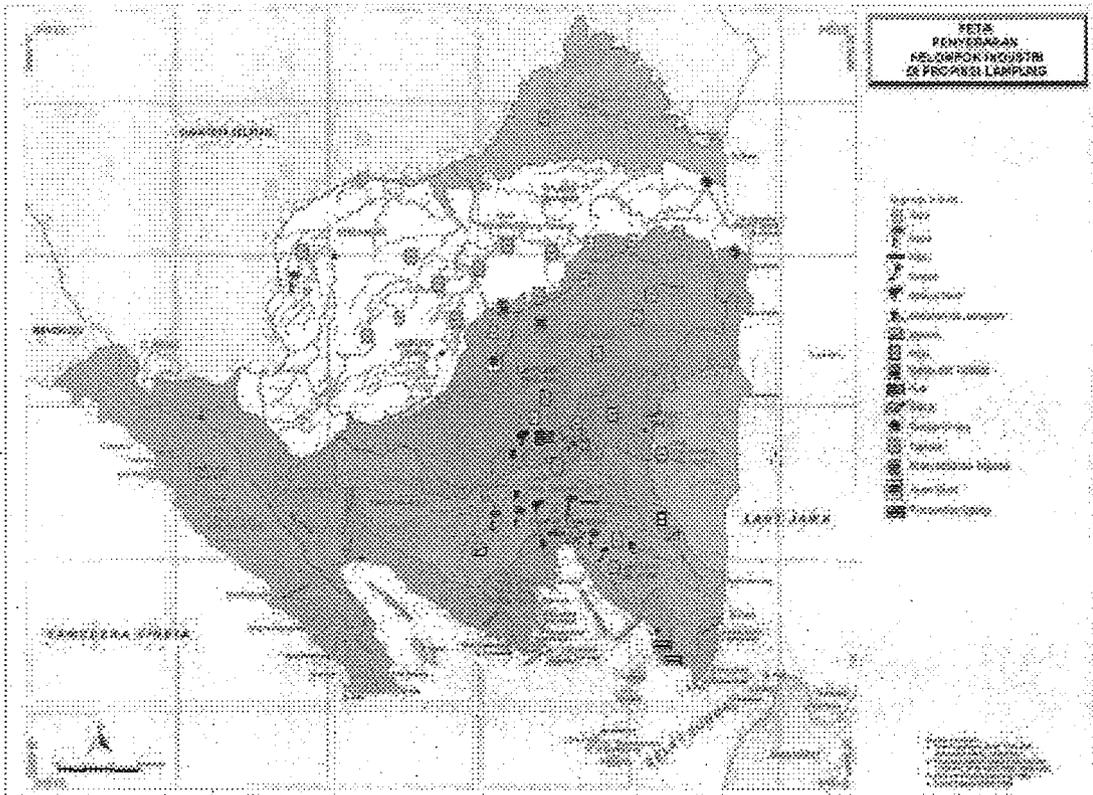
menghasilkan kesejahteraan yang langgeng". Beberapa indikasi telah terlampauinya daya dukung atau kapasitas keberlanjutan dari ekosistem pesisir, seperti pencemaran, tangkap lebih (*over fishing*), degradasi fisik habitat dan abrasi pantai telah terjadi beberapa kawasan pesisir di Lampung.

Kerusakan habitat pesisir, seperti di Pantai Timur Lampung (270 km), selain disebabkan oleh sebab alami (erosi pantai), juga diakselerasi dengan penebangan tanaman pelindung pantai (*mangrove*) dan konversi lahan pantai secara besar-besaran, serta pencemaran limbah domestik dan industri. Dengan adanya peningkatan kegiatan "pembangunan", maka wilayah pesisir yang merupakan habitat primer manusia yang seharusnya menjadi semakin baik, tetapi justru pengembangan wilayah pesisir menuju ke arah yang menyebabkan degradasi habitat. Alhasil, wilayah ini sarat dengan konflik pemanfaatan dan konflik kewenangan.

Masalah erosi di Pantai Timur Lampung tidak bisa dipisahkan dengan sedimentasi (deposisi sedimen), adalah suatu proses alami pada awalnya. Tetapi proses ini sering menyebabkan konflik dengan kepentingan di daerah pantai. Konflik tersebut akan menjadi besar, apabila aktifitas manusia menambah cepatnya laju erosi pantai, seperti mengadakan manipulasi-manipulasi di daerah pantai yang sebenarnya merupakan usaha proteksi daerah pantai,



Gambar 1. Interpretasi Citra Landsat Pantai Timur



Gambar 2: DAS dan Industri di Lampung

tetapi dampak negatifnya lebih besar dari tujuan awalnya. Tidak jarang, bahwa proses erosi diperparah secara langsung, dengan adanya pengembangan atau “pembangunan” di daerah pantai (*shorefront-development*) yang tidak mempertimbangkan lingkungan. Sudah merupakan hal yang umum, seperti penebangan mangrove yang berlebihan untuk pertambakan udang di Lampung (khususnya pantai timur). Eksploitasi mangrove selain akan mempercepat erosi, juga telah menyebabkan intrusi air laut. Sedimentasi yang menyebabkan adanya tanah timbul di beberapa tempat di Pantai Timur telah menyebabkan konflik pemilikan lahan, karena status lahan dan sistem hukumnya belum jelas.

Upaya-upaya untuk menekan laju erosi pun telah dilaksanakan oleh Kanwil / Dinas Kehutanan dengan program reboisasi tanaman pelindung pantai (mangrove), namun kendala keberhasilan dari program reboisasi masih besar. Pantai Timur saat sekarang hanya tersisa sekitar 2000 ha mangrove dari jenis *Avicennia* dan *Rhizophora*. Dinas PU Pengairan telah membuat percontohan penanggulangan erosi pantai di Muara Gading Mas, Lampung Timur, dengan ‘model *hard-structure* sederhana’ untuk 150 m panjang pantai.

KERANGKA RENCANA KERJA DALAM PEMBUATAN RENCANA STRATEGIS PENGELOLAAN PESISIR

Visi Pengelolaan Wilayah Pesisir Lampung yang telah disepakati bersama, adalah: “Terwujudnya pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan yang didukung oleh peningkatan kualitas sumberdaya manusia, penataan dan penegakan hukum, serta penataan ruang untuk terwujudnya peningkatan kesejahteraan rakyat”

Sedang Visi Pengelolaan Pulau-pulau Kecil di Lampung, adalah: “Terwujudnya pengelolaan pulau-pulau kecil dan lingkungan perairan sekitarnya secara adil dan lestari yang berbasis masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat”

Suatu rencana strategis dapat dilakukan dengan berbagai cara. Dijabarkan di bawah ini sebuah contoh pengorganisasian yang mungkin dilakukan dengan menggunakan isu-isu pesisir sebagai fokus pengelolaan yang utama. Apakah kita memakai “isu-isu”, “ancaman-ancaman” atau titik pangkal yang lain dalam rencana tersebut, pengorganisasian rencana itu harus sedemikian rupa sehingga terdapat sebuah logika yang sangat nyata, yang menghubungkan isu-isu (atau

ancaman-ancaman) dengan sebab-sebab (atau faktor yang mendukung, dsb.), kebijakan-kebijakan dan strategi yang disarankan. Bahkan dalam sebuah rencana strategis yang ringkas, haruslah jelas kepada pembaca/pengguna mengapa strategi-strategi yang diusulkan yang dipilih dan bagaimana semua hal itu dapat mempengaruhi kondisi-kondisi yang mendukung kepada isu (atau ancaman) wilayah pesisir.

ISU-ISU

Masalah-masalah atau isu-isu adalah suatu rencana yang bermanfaat untuk memfokuskan sebuah rencana strategis. Secara alternatif, kita dapat memulai dengan sasaran-sasaran, tujuan-tujuan, ancaman-ancaman, peluang-peluang atau beberapa titik pangkal yang lain. Orang lebih menyukai "isu-isu" terutama karena kebanyakan orang lebih terangsang dan terpicu oleh "masalah-masalah" atau "isu-isu" daripada sasaran-sasaran atau tujuan-tujuan. (Tentu saja, sebuah fokus pada isu tidak mendahului pemanfaatan sasaran-sasaran atau tujuan-tujuan. Keduanya dapat dipadukan.)

Bagaimana isu-isu dapat ditentukan? Saya lebih suka menentukan isu-isu sebagai kondisi-kondisi hasil akhir atau dampak yang orang-orang ingin ubah. Mengapa hal ini penting? Pertama, hal itu tidak terlalu keliru. Misalnya, "ketiadaan sebuah rencana manajemen sumberdaya pesisir" bukanlah suatu "isu" menurut defisini ini. Rencana manajemen sumber daya pesisir dapat, bila dengan hati-hati dirancang dan diterapkan, meningkatkan rencana-rencana pesisir, tetapi itulah cara-cara untuk mencapai sebuah tujuan (misalnya kondisi-kondisi habitat yang membaik, meningkatnya keragaman biota) daripada sebuah tujuan itu sendiri. Kedua, kondisi-kondisi hasil akhir kurang kontroversial. Dalam proses keikutsertaan masyarakat, banyak orang lebih senang berbicara tentang sebab-sebab permasalahan, seperti pengambilan ikan atau reklamasi secara tidak sah karena diskusi-diskusi tentang sebab-sebabnya lebih memudahkan mereka untuk melemparkan tuduhan. Tetapi jika seseorang perlu menetapkan sebuah rencana strategis dengan kelompok-kelompok masyarakat, mereka harus hati-hati dalam melemparkan kesalahan awal pada kondisi-kondisi buruk wilayah pesisir dalam proses perencanaannya. Adalah lebih mudah memperoleh persetujuan dari wakil-wakil instansi, warga, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan para pelaksana pembangunan sehingga

kepunahan atau kehancuran batu karang menjadi sebuah isu daripada mendapat persetujuan sehingga permasalahannya adalah penggundulan hutan dan penyiapan lahan secara besar-besaran - yang menimbulkan erosi yang memunahkan batu-batu karang. Di samping itu, kepunahan batu karang dan dampak-dampak yang berkaitan terhadap pencarian ikan di wilayah-wilayah terumbu karang telah dapat diduga oleh mereka yang memerlukan verifikasi empiris.

Seperti telah saya tunjukkan dalam diskusi-diskusi kita, "ancaman-ancaman" pesisir dapat pula dipakai sebagai suatu kerangka pengorganisasian. Ke dalam ancaman-ancaman dapat juga dimasukkan beberapa akibat (seperti habitat yang rusak, mutu air yang tercemar) dengan faktor-faktor penyebab (misalnya praktek-praktek reklamasi atau tidak adanya koordinasi antar-instansi pemerintah.) Apakah kita memakai "isu-isu" atau "ancaman-ancaman" atau beberapa titik pangkal yang lain tidaklah sepenting seperti menunjukkan hubungan-hubungan antara isu-isu, sebab-sebab dan pilihan-pilihan strategi.

Jadi isu pengelolaan pesisir (*management issues*) adalah netral atau dapat diartikan sebagai permasalahan yang sifatnya negatif (buruk) atau positif (baik). Suatu isu negatif, jika isu tersebut dibiarkan atau tidak ditangani akan memberikan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan atau kesejahteraan masyarakat. Sebaliknya isu positif, apabila ditangani akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan atau menyebabkan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dalam analisis KEKEPAN (Swot), isu-isu positif dapat dibedakan menjadi kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*), sedang isu-isu negatif dapat dibedakan menjadi kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*) (Bryzon, 1995). Namun demikian, dalam identifikasi isu, daftar isu didominasi oleh isu negatif, karena manusia mempunyai sifat berkeluh-kesah.

PENYEBAB-PENYEBAB

Untuk sebuah rencana strategis biasanya lazim menyebut kegiatan-kegiatan pemanfaatan tanah dan air yang mendukung masalah tersebut. Limbah-limbah industri dan tempat-tempat pembuangan air yang tidak terpelihara merupakan dua penyebab yang jelas di sebagian besar kota di Indonesia. Biasanya tidak perlu dinyatakan betapa besarnya dampak setiap jenis

limbah tercemar bagi kemerosotan mutu air dalam sebuah rencana strategis. Adalah memadai dengan mengenali dan menggolong-golongkan sumber-sumber utama racun (toksin) dan bakteri (patogen). Namun sebelum menginvestasikan milyaran rupiah ke dalam pembangunan instalasi perawatan limbah, adalah bijaksana untuk memperkirakan seberapa besar investasi masyarakat itu memiliki dampak yang bermanfaat kepada mutu perairan pesisir. Kadang-kadang ada manfaatnya memasukkan bagan-bagan sebab-akibat untuk menunjukkan, misalnya, seberapa jauh kegiatan reklamasi merusak habitat dan berpengaruh kepada penduduk. Berbagai penyebab timbulnya isu-isu itu, seperti lenyapnya habitat mangrove (bakau) bervariasi dari satu tempat dengan tempat yang lain. Misalnya, penebangan mangrove untuk kepentingan pembangunan mungkin merupakan sebab utama di satu tempat, sementara konversi mangrove untuk budidaya tanaman dan ikan di kawasan pantai mungkin menjadi penyebab di tempat yang lain. Mengenali tempat-tempat di mana isu-isu berbeda timbul adalah satu cara mengenali mereka yang ikut serta dalam identifikasi isu yang Anda dengar menjadi kepedulian mereka.

SEBAB-SEBAB YANG MENDUKUNG

Telah dirumuskan sebab-sebab yang mendukung (atau sekunder) seperti kegiatan-kegiatan atau keadaan-keadaan yang secara tidak langsung mendukung kondisi-kondisi yang merugikan. Misalnya, pertumbuhan penduduk di kawasan pantai bukanlah penyebab langsung dari penurunan kualitas air di kawasan pesisir, tetapi jika tidak dibangun fasilitas limbah buang untuk mengakomodasikan penduduk baru maka kondisi mutu air dapat menurun. Adalah dalam pengertian ini tingkat pertumbuhan penduduk dirumuskan sebagai "sebab yang mendukung". Banyak sebab-sebab pendukung bersifat administratif. Tanpa penegakan hukum di kalangan pejabat pemerintah, sarana umum yang tidak memadai, dan lain sebagainya, dapat membuat permasalahan lebih buruk.

Adalah tindakan yang baik untuk mengenali instansi-instansi mana yang bertanggung jawab untuk "menangani" kegiatan-kegiatan yang menimbulkan isu dan menentukan mutu keefektifan manajemen yang ada. Sementara banyak pengamat dapat menganggap manajemen yang ada sebagai tidak mampu, adalah penting untuk secara bebas mengecek mengapa instansi yang bersangkutan tidak berkemampuan.

Sementara masyarakat dapat mengangggap departemen yang mengurus sektor perikanan sebagai bermutu rendah dalam ketidakmampuan atau ketidakinginan mereka untuk menghentikan pengeboman ikan, dari sudut pandang instansi yang bersangkutan. Adalah mungkin kelangkaan kapal dan tenaga penegak hukum atau peraturan-peraturan yang tidak berdaya merupakan sebab-sebab "yang nyata". Sampai ke batas bahwa tim perencanaan CRMP dapat mengenali masalah-masalah manajemen yang spesifik, maka strategi-strategi dapat disesuaikan untuk memecahkan masalah-masalah ini.

LOKASI

Adalah tindakan yang baik untuk mengetahui di mana isu-isu (ancaman-ancaman) tersebut muncul. Sebuah peta sederhana yang disertakan dalam dokumen, sebagai alamat isu, akan dapat membantu.

DAMPAK

Sebuah isu atau ancaman menimbulkan dampak-dampak. Dampak-dampak jenis pertama seringkali berupa dampak lingkungan. Misalnya, pengendapan yang meningkat dapat merusak terumbu karang. Kemusnahan dan kerusakan karang mengurangi keragaman biota. Dampak-dampak kedua acapkali bersifat ekonomi dan sosial. Berkurangnya keragaman biota mengurangi ketersediaan ikan bagi kaum nelayan, sedang penghasilan mereka berasal dari penangkapan ikan. Hal itu juga dapat menekan minat turis dengan akibat kerugian bagi mereka yang kehidupannya tergantung pada pariwisata. Sampai batas itu adalah mungkin untuk mengetahui dampak karena berkurangnya keragaman biota, hilangnya pendapatan atau kerugian bersifat ekonomi bagi bidang usaha, perlunya campur tangan (dalam hal ini dalam bentuk strategi-strategi untuk mengurangi erosi) dilakukan sehingga jauh lebih dramatis.

KEBIJAKAN

Dalam konteks rencana strategis ini, suatu kebijakan adalah suatu pernyataan yang menunjukkan program apa yang diharapkan dapat tercapai dan strategi-strategi adalah yang menunjukkan bagaimana Anda bertindak untuk mencapainya. (Cara lain untuk menyatakannya adalah kebijakan-kebijakan yang menunjukkan ke mana programnya mengarah, strategi-strategi yang menunjukkan jalan yang harus diikuti dan

sumberberdaya-sumberdaya spesifik yang dibutuhkan bagi strategi-strategi yang menunjukkan jumlah "bahan bakar" yang dibutuhkan untuk mendorong Anda ke tujuan-tujuan Anda). Kebijakan-kebijakan akan bersifat spesifik. Menetapkan suatu hari untuk pencapaian adalah tindakan yang baik, tetapi hari-hari tidak harus disertakan jika hal itu tidak realistis.

STRATEGI-STRATEGI

Strategi-strategi adalah komponen kunci dari rencana strategis. Hal ini menunjukkan bagaimana kondisi-kondisi pesisir diperbaiki. Hubungan antara pilihan strategi dan penyebab-penyebab isu dapat menjadi jelas. Secara jelas terdapat banyak cara untuk memeriksa kondisi-kondisi penyebab. Dalam pelaksanaan suatu rencana strategis, saya melihat manfaat untuk mempertimbangkan rencana-rencana sebelumnya, berbicara dengan para pakar dan bertukar pikiran dengan para perencana lainnya untuk mengenali jajaran strategi yang mungkin untuk setiap penyebab. Misalnya, memperbaiki mutu air kawasan pesisir dapat melibatkan jajaran strategi yang meliputi sejak dari program-program pendidikan umum yang relatif tidak masuk akal sampai kepada pembangunan instalasi penanganan tempat pembuangan limbah. Tantangannya adalah untuk mengenali kombinasi strategi-strategi yang praktis bernilai efektif yang dapat diterapkan pada waktu pelaksanaan. Pilihan strategi-strategi final akan bersifat spesifik berkaitan dengan instansi-instansi yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan dan perkiraan biayanya. (Yang ideal, instansi-instansi yang bertanggung jawab untuk pelaksanaan telah dikonsultasikan lebih dahulu selama proses perencanaan atau, lebih baik lagi, memiliki wakil-wakilnya di dalam tim.) Instansi-instansi jangan dibuat terkejut dengan masuknya mereka ke dalam rencana tanpa sepengetahuan mereka sendiri. Melakukan demikian akan merintangi pelaksanaan rencana. (Penelitian menunjukkan bahwa kemungkinan pelaksanaan yang efektif sangat meningkat jika instansi-instansi yang diberi tanggung jawab untuk pelaksanaan agar memahami permasalahan, bagaimana rencana dikembangkan dan mengapa mereka ditugaskan mengemban tanggung jawab.)

Meringkas suatu daftar panjang strategi ke dalam daftar yang singkat yang akan dimasukkan ke dalam rencana dapat dipandang sebagai suatu tugas teknis buat disempurnakan dengan menerapkan kriteria evaluasi dengan beberapa cara yang cermat. Namun, kelompok-kelompok masyarakat dan satuan-satuan tugas instansi juga dapat berguna untuk mengevaluasi strategi-strategi yang potensial. Ada bermacam teknik pemrosesan kelompok yang dapat dipakai bersama kelompok-kelompok untuk memperoleh bantuan mereka dalam mengevaluasi pilihan-pilihan. (Dalam bekerja dengan kelompok-kelompok masyarakat dan satuan-satuan tugas instansi adalah penting untuk diperjelas apakah berbagai peran-peran mereka berada dalam proses. Apakah keberadaan mereka dalam tim perencanaan memberi mereka otoritas untuk menciptakan pilihan strategi-strategi yang aktual? Biasanya tidak. Lebih sering mereka memberi saran atau masukan kepada peserta apa yang mereka minta untuk diberikan, dan bagaimana masukan mereka akan digunakan).

Bagian strategi adalah kelemahan utama dari kebanyakan rencana strategis. Begitu banyak rencana berisi "daftar panjang keinginan" dari strategi yang mungkin, semuanya masuk akal, tetapi sedikit yang dievaluasi dengan hati-hati berkenaan dengan biayanya, penerimaan instansi, kapasitas instansi atau penerimaan secara politis. Memilih strategi yang baik adalah keahlian dan seni. Di atas segala-galanya diperlukan perhatian yang cermat untuk "lingkungan penerapan" yang akan menentukan apakah rencana tersebut akan berdampak positif atau hanya kembali menjadi sebuah laporan yang memenuhi rak.

PATOK DUGA

Patok duga terlihat ketika perencanaan-perencanaan kunci dan tugas-tugas pelaksanaan terjadi. Patok duga (kadang-kadang disebut "hasil antara") kadangkala dapat dispesifikasikan setepatnya, tetapi lebih sering hal itu diperkirakan. Salah satu nilai utama patok duga bukan mematok orang pada sebuah jadwal (yang berpotensi berubah-ubah), tetapi untuk mengungkapkan secara jelas langkah-langkah dan urutan-urutan sebuah perencanaan dan proses pelaksanaannya.

UNSUR KHAS SEBUAH RENCANA STRATEGIS PENGELOLAAN PESISIR

ISU

Kerusakan dan kepunahan habitat karang.

PENYEBAB

Pengeboman ikan dan jenis-jenis penangkapan ikan yang lain; kerusakan karang karena penggundulan hutan, kegiatan-kegiatan reklamasi lahan dan kegiatan-kegiatan penyiapan lahan di wilayah dekat pantai; kehancuran karena ledakan kapal-kapal..

SEBAB-SEBAB PENDUKUNG

Tidak adanya penegakan hukum terhadap penangkapan ikan secara tidak sah dan tidak adanya penegakan peraturan yang memadai di bidang reklamasi.

LOKASI

Di sini diperlihatkan di Lampung, dan di tempat-tempat lain berlangsung kemusnahan karang.

DAMPAK-DAMPAK

Penurunan volume tangkapan ikan dan lenyapnya penghasilan kaum nelayan; merosotnya peluang hidup para penyelenggara kapal-kapal wisata dan para pemandu wisata.

KEBIJAKAN

Contoh 1: "Pelestarian terumbu karang."

Contoh 2: "Perusakan dan pemusnahan lahan dan pemakaian air yang merusak atau memusnahkan terumbu karang."

STRATEGI-STRATEGI

Strategi 1: *Mendirikan suatu satuan tugas untuk melahirkan program terumbu karang.* Dalam satuan tugas itu termasuk wakil-wakil dari instansi kelautan dan pelestarian yang utama, instansi-instansi perencanaan, wakil-wakil kelompok pengguna/penggarap dan mungkin LSM-LSM pelestarian pesisir (sebuah rencana strategis termasuk memberi lebih banyak informasi tentang keanggotaan, batas waktu, dan sebagainya.)

Instansi yang bertanggung jawab: (Siapa yang menghimpun sebuah satuan tugas seperti itu di Lampung?)

Sumber-sumber daya: Wakil-wakil dari dari (seberapa banyak?)

Instansi, staf dari CRMP (?) ; 42,2 juta rupiah.

Strategi 2: *Penegakan peraturan-peraturan yang berlaku terhadap penangkapan ikan secara tidak sah.*

Instansi yang bertanggung jawab: ?

Sumber-sumber daya: 4 staf tambahan, 2 perahu motor.

Strategi 3: *Mengembangkan suatu pendidikan lingkungan dan kesadaran yang menyeluruh untuk mengembangkan kesadaran masyarakat tentang penting dan pekanya terumbu karang, mangrove dan habitat-habitat pesisir lainnya.*

Instansi yang bertanggung jawab : BAPEDALDA?

Sumber-sumber daya : Pakar pendidikan masalah pesisir.

HASIL AKHIR

Kurang dari 2% kerusakan atau kemusnahan karang pada akhir 2001 (tingkat kerusakannya akan lebih sedikit dari tingkat kehancuran/kepunahan yang sedang berlangsung).

SUATU CONTOH DARI RENSTRA PESISIR LAMPUNG (Pemda Propinsi Lampung, 2000)

Isu D. Degradasi Habitat Wilayah Pesisir (Mangrove, Padang Lamun, dan Pantai Berpasir)

Habitat penting di sepanjang pesisir Lampung meliputi mangrove, terumbu karang, padang lamun, pantai berpasir dan hutan pantai. Pantai Barat hampir seluruhnya didominasi oleh pantai berpasir, hutan pantai tipe *Barringtonia*, dengan sisipan tanaman perkebunan rakyat, dan dataran rendah berhutan Meranti (*Dipterocarpaceae*) sebagai kelanjutan dari Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). (Gambar 1)

D.1 Mangrove

Saat ini, vegetasi mangrove di Pantai Timur Lampung telah mengalami penurunan luasan. Lebar luasan mangrove yang tersisa bervariasi dari 0 hingga 100. Hamparan vegetasi mangrove di kawasan ini

membujur dari daerah Way Sekampung bagian Selatan hingga ke Utara sampai ke perbatasan Taman Nasional Way Kambas (TNWK). Konversi lahan untuk budidaya dan permukiman secara besar-besaran telah menyebabkan luas vegetasi mangrove di Pantai Timur tersisa hanya 1.700 ha (CRMP, 1999a, b).

Penyebab utama hilangnya mangrove adalah :

- Pembabatan dan pengulitan pohon mangrove untuk kayu/pengawet.
- Konversi lahan mangrove untuk tambak udang (sekitar 65.000 Ha).
- Pengelolaan pertambakan tidak berwawasan lingkungan
- Penggunaan tanah timbul menjadi tambak
- Pencemaran pantai (limbah industri dan minyak)
- Urbanisasi di Teluk Lampung

Akibat yang ditimbulkan adalah:

- Penurunan luasan vegetasi mangrove
- Penurunan kualitas air
- Penurunan hasil tangkapan, terutama kepiting, kerang, dan udang
- Penurunan pendapatan pengguna mangrove
- Erosi pantai meluas karena penurunan fungsi alami perlindungan pantai

SASARAN D.1-1 : Peningkatan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove

Indikator D.1-1

- Meningkatnya pengelolaan mangrove berbasis masyarakat yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan
- Terbentuknya kelompok masyarakat pengelola mangrove
- Meningkatnya budidaya tambak berwawasan lingkungan dan berkelanjutan
- Meningkatnya nilai tambah ekosistem mangrove

Strategi D.1-1

- Mengembangkan program pelestarian mangrove berbasis masyarakat
- Meningkatkan kerjasama dalam penanggulangan erosi pantai
- Mengembangkan program pengelolaan tambak rakyat berwawasan lingkungan
- Membentuk kelompok masyarakat dan meningkatkan perannya dalam pengelolaan mangrove

SASARAN D.1-2 Rehabilitasi mangrove

Indikator D.1-2

- Menurunnya areal mangrove yang rusak
- Meningkatnya luas tanaman mangrove yang ditanam dan dijaga masyarakat
- Meningkatnya hasil tangkapan nelayan baik jenis maupun jumlahnya

Strategi D.1-2

- Mengembangkan program dan melaksanakan rehabilitasi mangrove bersama masyarakat
- Membangun sistem monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan rehabilitasi mangrove
- Mengembangkan program penelitian untuk mendukung inisiatif pengelolaan mangrove
- Membuat atau mengadopsi panduan praktis pengelolaan mangrove dan mengadakan bimbingan kepada masyarakat

SASARAN D.1-3 : Pemanfaatan tanah timbul untuk jalur hijau

Indikator D.1-3

- Tidak ada lagi penguasaan dan pengusahaan tanah timbul oleh masyarakat
- Meningkatnya luas tanaman mangrove di tanah timbul yang tumbuh secara alami dan dijaga masyarakat

Strategi D.1-3

- Penegasan terhadap status penggunaan dan penguasaan tanah timbul
- Meningkatkan peran masyarakat dalam menjaga keberadaan tanah timbul

B. Pantai Berpasir

SASARAN D.3.B-1 : Pengelolaan pantai berpasir sesuai manfaat ekologi dan ekonomi

Indikator D.3.B-1

- Adanya upaya perlindungan pantai terhadap erosi secara terpadu
- Adanya lokasi-lokasi perlindungan untuk peneluran penyu yang disepakati bersama

Strategi D.3.B-1

- Mengembangkan program penanggulangan erosi pantai secara terpadu
- Sosialisasi dan standarisasi konstruksi bangunan pengaman pantai
- Mengendalikan dan mengatur penambangan batu hitam dan pasir besi
- Mengadakan inventarisasi dan pemetaan lokasi-lokasi peneluran penyu

Isu B. Rendahnya penataan dan penegakan hukum (dan rendahnya kualitas SDM Isu A)

Rendahnya penataan dan penegakan hukum tidak terlepas dari rendahnya kualitas sumberdaya manusia baik di kalangan masyarakat maupun aparat penegak hukum yang berada di wilayah pesisir. Lemahnya penataan dan penegakan hukum ini antara lain tercermin dari sikap dan pengetahuan masyarakat tentang hukum yang masih rendah, khususnya yang berhubungan dengan UUNo. 5/90 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya, serta UU No.23/97 tentang pengelolaan lingkungan hidup.

Beberapa masalah yang sering muncul antara lain banyaknya nelayan yang menangkap ikan dengan cara-cara merusak seperti pengeboman atau dengan potas (racun sianida), belum dipatuhinya batas/jalur penangkapan yang telah dibuat, dan banyaknya penebangan hutan mangrove di daerah sempadan pantai.

Dari sudut penegakan hukum masalah pengeboman merupakan masalah yang kompleks, baik ditinjau dari peraturan perundang-undangan yang ada maupun sarana dan prasarana yang dimiliki penegak hukum yang sangat terbatas, sehingga pelaksanaan patroli pengawasan tidak dapat berjalan seperti yang diharapkan.

Penyebab utama rendahnya penataan dan penegakan hukum adalah:

- Rendahnya kualitas sumberdaya manusia terutama yang berhubungan dengan pengetahuan nelayan tentang hukum.
- Terlalu diutamakannya kepentingan sektoral
- Tidak transparannya proses pembuatan produk hukum
- Terbatasnya sarana dan prasarana petugas penegak hukum
- Masih lemahnya pelaksanaan sosialisasi produk hukum

Akibat yang ditimbulkan adalah:

- Terjadinya konflik kewenangan antar instansi
- Menurunnya keamanan laut
- Meningkatnya pengeboman dan penggunaan jaring trawl
- Terjadinya konflik kepentingan antar pengguna SDA wilayah pesisir,
- Berkurangnya hutan mangrove karena ulah manusia
- Reklamasi pantai yang tidak berwawasan lingkungan, dan tidak dilengkapi studi AMDAL yang baik
- Pelanggaran proses perizinan oleh petambak besar (perusahaan)
- Pencemaran air laut

SASARAN A-3 : Peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir terpadu

Indikator A-3

- Meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir mulai proses perencanaan sampai pengawasan dan evaluasi
- Meningkatnya masyarakat yang peduli dan tanggungjawab terhadap sumberdaya wilayah pesisir
- Meningkatnya perhatian *stakeholders* dalam pengelolaan pesisir

Strategi A-3

- Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir
- Pemberdayaan Lembaga Swadaya Masyarakat /Perguruan Tinggi/Sekolah/Lembaga Pemerintah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir
- Mengimplementasikan rencana pengelolaan wilayah pesisir terpadu

SASARAN B-1 : Peningkatan kemampuan aparat penegak hukum

Indikator B-1

- Meningkatnya frekuensi penyuluhan hukum lingkungan untuk aparat penegak hukum dan aparat pemerintahan

- Meningkatnya kemampuan dan keterampilan aparat penegak hukum
- Meningkatnya jumlah personil, sarana, dan prasarana penegak hukum
- Terciptanya kesamaan persepsi dalam penegakan hukum pada tingkat aparat
- Berkurangnya pengrusakan sumberdaya alam wilayah pesisir

Strategi B-1

- Mengadakan pelatihan-pelatihan hukum lingkungan untuk aparat penegak hukum dan aparatur pemerintah (pejabat)
- Penambahan jumlah personil, sarana, dan prasarana penegak hukum
- Mengadakan pelatihan dan simulasi proses peradilan yang sederhana

SASARAN B-2 : Peningkatan keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatan produk hukum, penaatan, dan penegakan hukum

Indikator B-2

- Menurunnya jumlah kasus perusakan lingkungan dan pelanggaran hukum
- Meningkatnya frekuensi penyuluhan hukum
- Terangkatnya kasus pelanggaran hukum sampai ke pengadilan
- Meningkatnya keamanan di laut
- Meningkatnya hasil tangkapan nelayan dan hasil pertanian/perikanan di wilayah pesisir
- Berkurangnya konflik pemanfaatan sumberdaya pesisir antar *stakeholders*
- Meningkatnya keterlibatan masyarakat dalam proses pembuatan produk hukum

Strategi B-2

- Mengintensifkan sosialisasi draft dan produk hukum
- Meningkatkan pengadaan sarana dan prasarana pengawasan
- Meningkatkan frekuensi operasi pengawasan di laut
- Menentukan jalur-jalur penangkapan ikan dan penggunaan lainnya dengan rambu dan pemetaan yang disepakati bersama
- Mengatur kembali konsesi pemanfaatan wilayah pesisir sehingga dapat mengakomodasi kepentingan semua pengguna

- Membentuk balai penyuluhan pesisir dan kelautan
- Melibatkan masyarakat dalam proses pembuatan produk hukum

SASARAN B-3 : Peningkatan keterpaduan dan koordinasi wewenang antar instansi

Indikator B-3

- Semakin jelasnya peran, fungsi, dan kewenangan masing-masing instansi terkait
- Meningkatnya kerjasama antar instansi terkait
- Semakin sederhananya prosedur penindakan terhadap pelanggaran hukum
- Berkurangnya konflik kewenangan di antara instansi terkait
- Semakin terbukanya akses masyarakat ke pantai
- Semakin membaiknya kondisi lingkungan wilayah pesisir

Strategi B-3

- Mengadakan pengkajian kelembagaan
- Membuat kesepakatan bersama tentang kewenangan pengelolaan wilayah pesisir
- Mengembangkan operasi pengamanan laut secara terpadu

Isu E. Pencemaran Wilayah Pesisir

Wilayah pesisir merupakan tempat terakumulasinya segala macam limbah yang dibawa melalui aliran air, baik limbah cair maupun padat. Sampah sering ditemukan berserakan di sepanjang pantai dan semakin banyak di dekat permukiman, khususnya permukiman yang membelakangi pantai. Permukiman seperti itu dikategorikan sebagai permukiman kumuh yang fasilitas sanitasi dan kebersihan lingkungannya sangat buruk.

Dengan berkembangnya industri pengolahan hasil pertanian dan perkebunan sepanjang DAS di Pesisir Timur Lampung, kasus pencemaran aliran sungai (Tulang Bawang dan Seputih) semakin meningkat dan mempengaruhi sumberdaya perairan laut sekitarnya. Sebagian besar masyarakat petani tambak udang menduga bahwa kegagalan usaha mereka tidak terlepas dari dampak limbah industri di sepanjang daerah aliran sungai.

Penyebab utama pencemaran wilayah pesisir adalah :

- Masih rendahnya kepedulian industri sepanjang DAS dan pesisir terhadap sistem pengolahan limbah cair yang masuk ke perairan umum.

- Kurang ketatnya pengawasan limbah oleh instansi terkait
- Belum jelasnya penerapan sanksi terhadap industri yang melanggar isi dokumen Amdal dan peraturan perundangan yang berlaku (PP 27/99 tentang Amdal dan UU 23/97 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup).
- Rendahnya kepedulian masyarakat pesisir terhadap pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan sekitarnya serta pola bangunan yang membelakangi pantai.
- Sampah dari kegiatan pariwisata massal
- Penangkapan ikan dengan potas (racun sianida)
- Buangan minyak kotor dari kapal ikan, nelayan, dan sebagainya.
Akibat yang ditimbulkan adalah :
- Menurunnya daya dukung lingkungan dan kualitas perairan pesisir
- Kotornya kawasan pantai oleh sampah dan menimbulkan bau yang tidak menyenangkan untuk daerah kunjungan wisata.
- Menurunnya kualitas sumber air tanah dan meningkatnya wabah penyakit menular terhadap kehidupan masyarakat di pesisir.
- Semakin menurunnya tingkat keberhasilan budidaya perikanan (tambak dan *mariculture*) dan kegiatan ekonomi lainnya (pariwisata).

SASARAN E-1 : Melindungi penduduk di desa-desa pesisir terhadap gangguan kesehatan sebagai akibat kontaminasi sumber air tanah

Indikator E-1

- Terbebasnya sumber air tanah yang digunakan penduduk dari asam sulfida, amonia, dan bakteri coliform sesuai baku mutu nasional untuk air minum

Strategi E-1

- Mengembangkan bimbingan masyarakat atau kampanye tentang resiko kesehatan karena pencemaran air tanah
- Perbaiki sistem drainase dan sanitasi lingkungan di areal pemukiman

SASARAN E-2 : Terciptanya kawasan pantai yang bebas dari limbah padat (sampah) baik organik maupun non-organik

Indikator E-2

- Semakin bersihnya kawasan pantai dari limbah padat
- Terbebasnya kawasan pemukiman pantai dari genangan banjir
- Semakin baiknya mekanisme penanganan sampah di kawasan pantai

Strategi E-2

- Mengadakan program kampanye-kampanye penanganan sampah
- Mengembangkan program penanganan sampah untuk desa-desa pantai
- Meningkatkan pengelolaan sampah di areal pemukiman pesisir

SASARAN E-3 : Peningkatan kualitas perairan pesisir sesuai dengan baku mutu nasional

Indikator E-3

- Terpenuhinya standar baku mutu air laut sesuai peruntukannya

Strategi E-3

- Penguatan kelembagaan
- Mengefektifkan operasionalisasi pemantauan dan pengawasan terhadap sumber-sumber pencemaran di daerah hulu ke hilir (*early warning system*)
- Mengembangkan penelitian pencemaran air laut
- Menyusun standar emisi buangan ke laut

SASARAN E-4 : Peningkatan kepedulian stakeholders terhadap kualitas lingkungan wilayah pesisir yang sehat

Indikator E-4

- Meningkatnya tuntutan dan kepedulian masyarakat akan kualitas lingkungan sekitar yang baik
- Menurunnya wabah penyakit akibat lingkungan yang tidak sehat

Strategi E-4

- Mengembangkan program penyuluhan sanitasi lingkungan kepada masyarakat di desa pantai

Isu J. Ancaman Intrusi Air Laut

Intrusi air laut ke arah persawahan, khususnya di daerah Rawa Sragi, akibat konversi sawah ke tambak udang secara besar-besaran yang telah mencapai sekitar 4000 Ha. Perlu upaya penanganan yang serius tentang permasalahan alih fungsi lahan, karena keberlanjutan usaha tambak udang di daerah Rawa Sragi tidak dapat dijamin masa depannya apabila tidak ada upaya pengelolaan yang baik, sedang bekas tambak sangat sulit untuk dikembalikan lagi menjadi sawah.

Penyebab utama intrusi air laut adalah :

- Penebangan mangrove untuk permukiman dan pertambakan di Pantai Timur
- Masuknya air laut ke sawah
- Eksploitasi air tanah berlebihan

Sebagai konsekuensinya adalah :

- Degradasi kualitas air tanah
- Korosi konstruksi bangunan pipa logam di bawah tanah

SASARAN J-1 : Pengendalian intrusi air laut

Indikator J-1

- Tidak adanya kontaminasi air laut terhadap air tanah dan air permukaan

Strategi J-1

- Pengawasan pengambilan air tanah
- Mengadakan pengkajian tentang alih fungsi lahan
- Merancang ulang sistem kanal untuk mengatur keperluan sawah dan tambak

Isu C. Belum ada penataan ruang wilayah pesisir

Penyusunan rencana tata ruang yang telah dilakukan selama ini belum mengintegrasikan wilayah pesisir, baik dalam RTRW Propinsi maupun RTRW Kabupaten. Dalam kenyataannya, pelaksanaan pemanfaatan ruang di wilayah pesisir telah banyak terjadi pelanggaran, misalnya pendirian bangunan dan atau perusahaan tambak di sempadan pantai yang menyebabkan rusaknya hutan mangrove di jalur hijau (*green belt*).

Belum adanya penyusunan rencana tata ruang

wilayah pesisir berkaitan erat dengan belum adanya peraturan yang mendukung secara tegas upaya penataan ruang wilayah pesisir tersebut. Hal ini ternyata merupakan salah satu pemicu terjadinya konflik kepentingan yang berkepanjangan. Konflik kepentingan terjadi antara sektor kehutanan dengan perikanan yang berhubungan dengan pemanfaatan jalur hijau untuk tambak, perikanan dengan pertanian yang berhubungan dengan alih fungsi lahan sawah menjadi tambak, keduanya banyak terjadi di Pantai Timur. Sebagai contoh, konflik kepentingan antara nelayan dengan nelayan, nelayan dengan sektor perhubungan.

Penataan ruang merupakan salah satu usaha untuk menekan terjadinya konflik kepentingan pemanfaatan ruang, termasuk pemanfaatan ruang di wilayah pesisir. Pada saat ini aktivitas dan jumlah orang yang ingin memanfaatkan sumberdaya wilayah pesisir semakin hari semakin meningkat, sedangkan sumberdaya wilayah pesisir tetap atau cenderung berkurang. Di sisi lain pemanfaatan sumberdaya wilayah pesisir yang ada saat ini kurang ramah lingkungan dan tidak berkelanjutan. Kondisi ini akhirnya akan menurunkan daya dukung sumberdaya wilayah pesisir.

Penyebab utama belum adanya penataan ruang wilayah pesisir adalah :

- Belum adanya peraturan yang tegas tentang penataan ruang wilayah pesisir, baik pedoman pelaksanaannya maupun peraturan penunjang lainnya

Akibat yang ditimbulkan adalah :

- Konflik kewenangan dalam pemanfaatan sumberdaya wilayah pesisir semakin tajam, kegiatan yang tumpang tindih
- Pelanggaran hukum oleh pengguna sumberdaya semakin luas, misalnya dalam perusakan hutan mangrove di jalur hijau (*green belt*), rusaknya terumbu karang (*coral reef*) karena penangkapan ikan dengan cara pengeboman (*blast fishing*) dan atau menggunakan bahan kimia beracun (potasium sianida)
- Pemanfaatan wilayah pesisir tidak sesuai dengan fungsi dan peruntukannya, seperti hilangnya estetika pantai, pola pembangunan yang membelakangi pantai, adanya pembangunan di sempadan pantai, hilangnya akses masyarakat ke pantai, sehingga kawasan pantai menjadi eksklusif

SASARAN C-1 : Penyusunan rencana tata ruang wilayah pesisir

Indikator C-1

- Tersusunnya rencana tata ruang kawasan pesisir berbasis masyarakat dan ramah lingkungan

Strategi C-1

- Melibatkan masyarakat dalam proses penyusunan rencana tata ruang wilayah pesisir
- Sosialisasi rencana tata ruang wilayah pesisir

SASARAN C-2 : Mengintegrasikan rencana tata ruang wilayah pesisir dalam RTRWK dan RTRWP

Indikator C-2

- Tersusunnya rencana tata ruang wilayah kabupaten dan propinsi yang mencakup wilayah pesisir

Strategi C-2

- Revisi RTRWK dan RTRWP dengan mensyaratkan RTRW pesisir menjadi bagiannya
- Memberdayakan tim penataan ruang secara optimal dengan mengikutsertakan institusi non-pemerintah

REKOMENDASI

Upaya penanggulangan kerusakan wilayah pesisir memerlukan suatu upaya pengelolaan secara terpadu (*Integrated Coastal Management*), yang memuat keterpaduan Sistem (ruang-waktu), Fungsi (harmonisasi antar lembaga), dan Kebijakan (konsistensi program pusat-daerah). ICM dapat mengambil beberapa bentuk yang tergantung dengan konteksnya, tetapi secara prinsip difokuskan pada peningkatan pemanfaatan sumberdaya pesisir secara berkelanjutan melalui proses-proses interaktif dalam pengembangan peraturan/produk hukum dan kebijakan, koordinasi lintas sektoral dan pendidikan (Olsen *et al.* 1998, Cicin-Sain and Knecht 1998, Kay and Alder 1999).

Program ICM adalah suatu program multi sektor dan lintas kewenangan yang hanya dibatasi dengan batas-batas ekologi. ICM adalah suatu upaya yang dapat ditawarkan untuk menjalin komitmen

kelembagaan yang memfokuskan pada upaya-upaya yang bermanfaat dalam konservasi biodiversitas, pengembangan mata pencaharian, dan peningkatan kesehatan masyarakat dan lingkungannya.

Prinsip-prinsip pengelolaan wilayah pesisir yang sangat terkait dengan ICM adalah :

- Menciptakan visi untuk mengarahkan strategi perencanaan untuk menghindari keputusan sepihak/sektoral
- Mengacu kepada prinsip keterpaduan
- Mempromosikan transparansi dalam perencanaan dan pembuatan keputusan
- Menghargai proses suatu produk hukum/peraturan/perundang-undangan
- Tidak tergantung pada pemerintah saja
- Menggunakan "*good science*" dan informasi yang akurat dalam perencanaan
- Menjaga kualitas lingkungan pesisir
- Melakukan monitoring dan memberikan masukan (*feed back*) dan belajar untuk efektifitas program/proyek
- Mengadakan pelatihan untuk peningkatan SDM

DAFTAR PUSTAKA

- Cicin-Sain, B & R. W. Knecht 1998. *Integrated coastal and ocean management: Concept and practice*. Island Press.
- Goodstein, L.D, T.N.Nolan and J.W.Pfeiffer. 1992. *Applied Strategic Planning : A Comprehensive Guide*. Pfeiffer & Company, San Diego, California.
- LAN dan BPKP. 2000. *Perencanaan Strategik Instansi Pemerintah*. Modul Sosialisasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.
- Lowry, K. 1999. *Notes on strategic planning framework for Lampung*. 3 p
- Pemerintah Propinsi Lampung. 2000. *Rencana Strategis Pengelolaan Wilayah Pesisir*. Kerjasama PKSPL-IPB/ CRC Univ.Rhode Island.
- Sondita, F.A. 2000. *Metode Identifikasi Isu Pengelolaan Pesisir dalam Bengen*, D.G. Prosiding Pelatihan untuk Pelatih, Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu.
- Wiryawan, B, B.Marsden, H.A.Susanto, A.K.Maki, M.Ahmad, H.Poespitasari. 1999 (eds). *Atlas Sumberdaya Wilayah Pesisir Lampung*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB dan Coastal Resources Center, University of Rhode Island. Bandar Lampung