



ISSN: 1412-3061

No. 04 Vol.I April 2002

# Tirta PE LA

Monthly Newsletter

Media Informasi dan Komunikasi Pengelolaan Terpadu Sumberdaya Air, Pesisir dan Laut

Edisi ini:

*Beranda*

3

*Bubuhan:***Salah Basri**  
Ketua Bapedalda  
Balikpapan

4

*Opini:***Rencana Pengelolaan**  
**Teluk Balikpapan**  
Perluakah?

5

*Cukilan:***Peninjauan Tingkat**  
**Kekritisn Lahan**  
**DAS Teluk Balikpapan**6 *Ragam:*  
*Selngan:***Ragam Fungsi &**  
**Manfaat**  
**Hutan Mangrove**7 *Ragam:**Tahukah anda***Duyung**  
(Dugong dugon)8 *Ragam:**Daftar Istilah*8 *Kuis* **Teluk Balikpapan merupakan aset strategis lintas wilayah dan sektor yang penting untuk dikelola.****Mak Acil:** Saatnya menciptakan komunikasi dan koordinasi dalam rangka implementasi rencana kegiatan antar pihak yang berkepentingan.

## Perkembangan Kebijakan Pengelolaan Pesisir dan Laut : Sebuah Potret Umum

Oleh: Martje Palijama

Tidak ada yang bisa memungkiri bahwa sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki sumberdaya pesisir dan laut yang mengesankan. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa sumberdaya tersebut telah dikelola dengan cara-cara yang bukan saja merusak lingkungan bio-fisik, namun juga telah melahirkan nestapa bagi masyarakat lokal yang amat tergantung dengan sumberdaya pesisir dan laut.

Diduga kuat bahwa kerusakan dan nestapa tersebut salah satunya disebabkan oleh kebijakan yang memiliki sejumlah karakter dasar yang negatif, yakni:

(1) bersifat sektoral; (2) berorientasi melayani semangat untuk mengeruk; (3) disusun dan diputuskan dengan tidak memperdulikan suara atau kepentingan masyarakat, dan (4) mengesampingkan keberadaan dan kepentingan masyarakat adat dan lokal lainnya. Bukan hanya diwarnai oleh keempat karakter tersebut, kebijakan pengelolaan pesisir dan laut juga ditandai oleh belum adanya hukum negara (hukum formal) pada beberapa segi. Situasi ini mendorong munculnya aturan main informal di lapangan dengan mengedepankan prinsip: yang kuat menelan yang lemah.

ke hal 2 **Perkembangan kebijakan...***Pengantar*  
*Redaksi*

Pembaca yang budiman,

Pengelolaan wilayah pesisir dan laut secara terpadu memerlukan adanya dukungan dan peran serta pihak-pihak yang terkait. Namun terlepas dari itu semua, perlu adanya suatu aturan main yang bisa dijadikan pegangan dalam pengelolaannya. Untuk itu, perlu suatu kebijakan yang berorientasi pada pengelolaan sumberdaya di pesisir dan laut. Pada edisi April 2002 ini, redaksi mencoba menampilkan suatu gambaran umum perkembangan kebijakan pengelolaan pesisir dan laut, yang sampai sekarang masih terus diperjuangkan.

Pada edisi ini, kembali disajikan pendapat-pendapat berbagai pihak mengenai Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan yang dirangkum dalam rubrik Opini. Kegiatan peninjauan tingkat kekritisn lahan di dua sub-DAS Teluk Balikpapan oleh Kelompok Kerja Erosi dan Sedimentasi menghasilkan rekomendasi penanganan yang perlu segera ditindaklanjuti. Simak informasi lain mengenai fungsi dan manfaat mangrove yang tersaji dalam dua tulisan di edisi April 2002 dan Mei 2002. Duyung yang merupakan mamalia air yang dikenal jinak dapat disimak pula di edisi ini.

Kenyataan-kenyataan tersebut berlangsung sepanjang pemerintahan Orde Baru, yang secara terang-terangan berorientasi ke darat dengan memomorduakan wilayah pesisir dan laut. Produk kebijakan lebih banyak mengatur aktivitas pengelolaan sumberdaya alam di wilayah darat. Akibatnya, laut harus menanggung beban berat karena dijadikan tempat pembuangan kotoran limbah oleh aktivitas-aktivitas yang berlangsung di darat. Kerusakan di laut juga diperkuat dengan menguatnya cara pandang yang menganggap laut identik dengan ikan. Orientasi kebijakan pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut hanya diarahkan pada sektor perikanan tanpa melihat saling ketergantungannya dengan sumberdaya lainnya. Karakter dan kenyataan-kenyataan tersebut mewakili gambaran umum kebijakan pengelolaan pesisir dan laut di era pemerintahan Orde Baru. Lalu, bagaimana gambaran kebijakan pengelolaan pesisir dan laut pasca kejatuhan rejim Orde Baru? Apakah terjadi perubahan mendasar, baik pada sisi watak dasar, orientasi, proses pembuatan (*policy formulation*), substansi maupun pelaksanaan (*policy implementation*)? Apa kecenderungan terbesar dalam kebijakan tersebut?

### Mengulangi Kesalahan Masa Lalu

Selepas jatuhnya pemerintah Orde Baru, tonggak terpenting dalam kebijakan (kelembagaan) pengelolaan pesisir dan laut adalah berdirinya Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP). Pada aspek kelembagaan, pendirian ini mengindikasikan sejumlah hal, yakni: (a) konsolidasi kelembagaan pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, yang semula tersebar di tangan sejumlah departemen, kini berkonsolidasi di tangan DKP; dan (b) dilahirkannya lembaga baru yang memiliki kewenangan untuk melahirkan kebijakan-kebijakan di seputar pengelolaan pesisir dan laut.

Lebih mendasar lagi, pembentukan DKP menandai perubahan orientasi kebijakan pengelolaan sumberdaya alam, dari orientasi di darat, menjadi memberikan perhatian yang berimbang antara wilayah darat dengan laut.

Pergeseran orientasi kebijakan ini tentu saja bukan tanpa sebab. Misalnya, kebangkrutan ekonomi yang memaksa pemerintahan pasca Orde Baru untuk menemukan sumber usaha yang bisa mendatangkan keuntungan cepat dan besar. Orde Baru meninggalkan sejumlah warisan, yakni: (1) hutang dalam jumlah sangat besar; (2) kemiskinan; (3) pengangguran dan (4) kesenjangan pertumbuhan ekonomi. Pemerintahan sesudahnya dituntut untuk segera mengatasi persoalan-persoalan tersebut bila tidak mau diancam oleh lembaga-lembaga keuangan internasional dan didelegitimasi oleh rakyat. Seperti hendak mengulangi kiat-kiat konvensional masa sebelumnya, pemerintahan selepas Orde Baru melihat ekonomi berbasis sumberdaya alam (*natural resource-based economy*) sebagai kemungkinan yang terbaik, kalau tidak mau disebutkan satu-satunya. Orde Baru yang

berorientasi darat, praktis tidak meninggalkan warisan yang bernilai pada sektor kehutanan. Sektor yang masih memiliki potensi ekonomi adalah pertambangan dan kelautan. Mudah ditebak, pemerintah pasca Orde Baru berniat memanfaatkan sumberdaya tambang dan laut sebagai salah satu sumber pemasukan pendapatan. Bukan hanya kiat yang konvensional tetapi juga orientasi, metode atau caranya. Seperti hendak mengulang kebijakan di sektor kehutanan, kebijakan sektor pesisir dan laut diarahkan untuk mendukung penarikan pajak dan retribusi. Oleh sebab itu, substansi dasar kebijakan tersebut lebih mengatur dua urusan, yakni: (1) insentif untuk melakukan aktivitas pemanfaatan dan budidaya sumberdaya pesisir dan laut dalam hal ini termasuk jenis-jenis izin dan tata cara memperolehnya, dan (2) jenis-jenis pajak dan retribusi. Sekedar menyebut beberapa contoh, kebijakan penambangan pasir laut dan izin kapal asing adalah kenyataan-kenyataan yang mewakili dua hal di atas. Bahkan, jauh sebelum dua contoh tersebut, rencana kebijakan penyewaan pulau-pulau kecil, membuktikan orientasi kebijakan tersebut. Kebijakan tersebut (pusat maupun daerah) sama sekali tidak mencoba menghiraukan atau mengkomodasi kepentingan-kepentingan masyarakat adat dan lokal lainnya, yang kelangsungan hidupnya sangat tergantung dengan sumberdaya pesisir dan laut.

Begitulah, seperti hendak mengulangi kesalahan masa lalu, kebijakan pengelolaan pesisir dan laut masih berorientasi pengerukan, sektoral dan kurang mengindahkan kepentingan masyarakat lokal. Kenyataan tersebut menjadi gambaran umum politik kebijakan, di samping kenyataan-kenyataan lain yang menunjukkan situasi sebaliknya. Kenyataan sebaliknya, saat ini sejumlah kalangan organisasi non pemerintah, masyarakat dan akademisi mencoba menciptakan proses penyusunan kebijakan pengelolaan pesisir dan laut yang partisipatif dan dari segi substansi mengkomodasi kepentingan lingkungan dan masyarakat. Salah satu hasil terpenting dari usaha tersebut adalah Tap. MPR No. IX tahun 2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumberdaya Alam, Ketetapan ini memberikan arah dan prinsip-prinsip pembaruan agraria dan pengelolaan sumberdaya alam. Tidak bisa dipungkiri bahwa kenyataan yang terakhir ini turut memberikan warna pada kebijakan pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut kendati bukan yang paling menentukan bila diamati dalam kenyataan empiris. ■

### Martje Palijama

Staf Perkumpulan Pembaharuan Hukum Berbasis Masyarakat dan Ekologis (HuMA), Jakarta

# Saleh Basri

## Ketua Bapedalda Kota Balikpapan

“Pengelolaan potensi sumberdaya pesisir dan laut seharusnya dilakukan secara terpadu, sehingga diharapkan memberi pengaruh secara menyeluruh dan berkesinambungan”



Pria kelahiran Kota Balikpapan 54 tahun silam, tepatnya 29 Februari 1948 ini mempunyai hobi olah raga dan menjelajah alam. Muhammad Saleh Basri nama lengkapnya. Bapak yang dikaruniai empat orang anak dari hasil pernikahannya dengan Rusmini, sejak kecil memang sudah tidak asing dengan gempuran ombak air laut. Ini karena ia lahir dan dibesarkan di lingkungan pesisir.

Putra pasangan H. Basri Mochtar (Alm) dan H. Aminah ini mengawali pendidikan dasar di Sekolah Rakyat kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama II dan Sekolah Menengah Atas I jurusan sosial. Ketiga pendidikan formal itu ditempuh di kota kelahirannya. Saleh Basri memutuskan melanjutkan pendidikan di Akademi Pemerintahan Dalam Negeri (APDN) di Samarinda dan ia lulus tahun 1970. Setelah bekerja selama 7 tahun di Kantor Kotamadya Balikpapan, Saleh Basri mendapatkan kesempatan memperdalam ilmu pemerintahan di Institut Ilmu Pemerintahan (IIP) jurusan Tata Praja di Jakarta. Pada tahun 1979, Saleh Basri menyelesaikan gelar sarjannya.

Saleh Basri mengawali jenjang karirnya sebagai Kepala Bagian Pembangunan di Kantor Kotamadya Balikpapan pada tahun 1970. Dua tahun kemudian, ia dipercaya sebagai Camat Balikpapan Barat. Jabatan sebagai Sekretaris DPRD Kotamadya Daerah Tingkat (DAT) II Balikpapan dijalankannya pada tahun 1981. Kemudian di Sekretariat Kotamadya Balikpapan, ia menjabat sebagai Asisten Tata Praja pada tahun 1992. Dan sejak tahun 1999 hingga sekarang diserahi tugas untuk memimpin Bapedalda (Badan Pengendali Dampak Lingkungan Daerah) Kota Balikpapan.

“Pengelolaan potensi sumberdaya pesisir dan laut seharusnya dilakukan secara terpadu, sehingga diharapkan memberi pengaruh secara menyeluruh dan berkesinambungan”, ujarnya saat ditemui di ruang kerja. Mengingat sangat beragamnya kepentingan di kawasan ini maka bila tidak dikelola secara arif akan menimbulkan dampak yang kurang baik bagi lingkungan pesisir, ia menambahkan.

Menurutnya, upaya pendekatan dari segi “kepentingan” merupakan cara ampuh dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut secara terpadu. “Tinggal bagaimana mengemas semua kepentingan itu sehingga dapat mengakomodir keinginan semua pihak yang terkait dalam pengelolaan pesisir dan laut, hal itu yang menjadi tugas kita bersama”, ujar pria yang mempunyai warna kulit sawo matang ini. Pemerintah Kota Balikpapan berkewajiban menyikapi, menindaklanjuti, dan mencari pemecahan segala permasalahan yang berkembang di kawasannya. “Kalau perlu dibuat Peraturan daerah (Perda) sehingga mempunyai “payung hukum”, apabila dikaitkan dengan pengaturan kawasan lindung dan tata ruang wilayah pesisir dan laut.

Adanya kegiatan pembangunan kawasan pesisir dan laut di masa lalu yang belum terencana secara terpadu maupun aktivitas yang mengakibatkan penurunan kualitas air sungai dan laut merupakan masalah penting yang sedang dihadapi Pemerintah Kota Balikpapan.

“Pembangunan kawasan pesisir dan laut seharusnya sesuai dengan daya dukung lingkungan, sebab jika tidak maka kita juga yang akan menuai bencana di kemudian hari”, tegas Saleh Basri. Oleh karena itu, perlu disepakati bersama visi dari pihak-pihak yang terkait dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut secara baik dan benar.

Harapannya, dengan adanya dokumen Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan, dapat diikuti dengan implementasi yang sudah disusun melalui proses yang sudah direncanakan. Kemudian selanjutnya dapat dijabarkan secara nyata dalam rencana aksi di lapangan, tambahnya.

“Konsistensi semua pihak yang berkepentingan dalam upaya penyelesaian dokumen Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan sangat perlu dipertahankan, sehingga tujuan pengelolaan pesisir terpadu dapat tercapai. “Dan ini merupakan kerja kita semua”, ujarnya mengakhiri pembicaraan.

Tentunya harapan Saleh Basri juga merupakan harapan kita semua. Oleh karena itu, dukungan semua pihak yang terkait dan para penentu kebijakan menjadi hal yang penting, tidak hanya dalam pengelolaan pesisir dan laut tetapi juga pengelolaan sumberdaya alam secara umum. (chp) ■



# Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan Perluakah?

Pada edisi Bulan Maret 2002 redaksi sudah menggali beberapa pendapat mengenai Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan dari berbagai pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan kawasan Teluk Balikpapan. Redaksi menganggap penting untuk menampilkan sebanyak mungkin opini dari pihak-pihak yang mempunyai minat dan kepentingan dalam pengelolaan Teluk Balikpapan. Karena Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan akan menjadi milik masyarakat. Dan bagaimana pendapat mereka ?



Upaya pengelolaan kawasan pesisir dan laut perlu dilaksanakan secara komprehensif, proporsional dan profesional. Oleh karenanya, pembangunan berwawasan lingkungan yang terpadu diharapkan bisa membangun suatu kawasan tanpa merugikan lingkungan. Untuk itu perlu adanya satu kesatuan program yang saling mendukung antar stakeholder dalam upaya pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu, khususnya di DAS Teluk Balikpapan. (**Mahmud Husaeni**, KOMISI D DPRD KOTA BALIKPAPAN).



Rencana pengelolaan ini akan baik sepanjang tidak melupakan sisi kelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Upaya pelibatan masyarakat kawasan pesisir harus dimaksimalkan. Mulai dari proses perencanaan sampai aksi di lapangan, karena mereka secara langsung mengetahui kondisi aktual di lapangan dan beraktivitas di kawasan tersebut. (**Suprianto**, Koordinator Bidang Pengabdian Masyarakat Sylva UNMUL, SAMARINDA)



Kami berharap agar rencana pengelolaan wilayah Teluk Balikpapan dilaksanakan dengan melibatkan kami, masyarakat pesisir. Untuk rencana pembangunan wisata pesisir kawasan teluk sangat baik karena akan berdampak positif bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. (**Minong**, MASYARAKAT KELURAHAN KARIANGAU, KOTA BALIKPAPAN)



Secara individu, guru, dan koordinator Sahabat Teluk Balikpapan saya sangat mendukung adanya Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan dengan harapan secara simultan akan menimbulkan kepedulian dan memasyarakat. Diharapkan kita tidak hanya menjadi penonton, tapi sebagai pelaksana dan penyelamat lingkungan baik skala kecil maupun besar. (**Trimanto**, KOORDINATOR FORUM SAHABAT TELUK BALIKPAPAN)



Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan sangat baik dan bermanfaat dilihat dari berbagai segi kepentingan. Harapan saya, rencana pengelolaan ini dapat dipakai sebagai panduan oleh semua pihak yang terkait dalam pengelolaan Teluk Balikpapan. (**Rudiansyah**, DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN KABUPATEN PASIR)



Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan sangat baik dan perlu ada keterpaduan dengan rencana pengelolaan Kabupaten Pasir dan Kota Balikpapan secara menyeluruh. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) di atasnya juga penting karena bila tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan pencemaran, kekeruhan dan pendangkalan di muara. Rencana pengelolaan ini dapat menjadi pegangan Pemkot Balikpapan dan Pemkab Pasir dalam proses perencanaan pembangunan selanjutnya. (**Ahmad Syafei Sidik**, DEKAN FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS MULAWARMAN, SAMARINDA)



Rencana pengelolaan kawasan Teluk Balikpapan menurut saya bagaikan dua sisi mata uang, sisi satu untuk kepentingan pembangunan dan sisi lainnya pada lingkungan. Jadi diperlukan kepedulian dan keseriusan pemerintah sebagai dinamisator untuk menangani permasalahan-permasalahan yang mungkin akan berkembang dalam pengelolaannya. (**Ahmad Faisal Kairupan**, YAYASAN PADI, BALIKPAPAN).

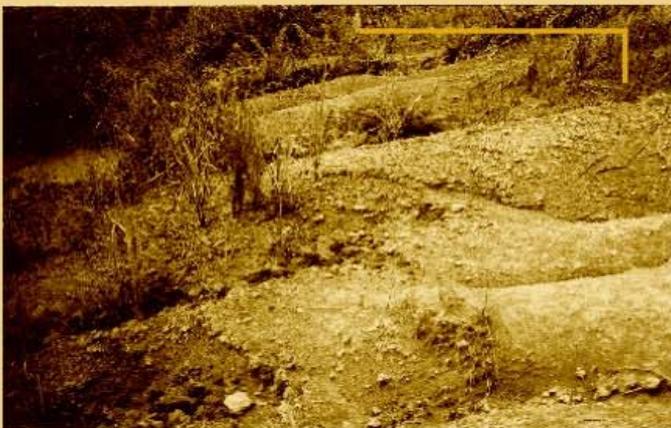


Dokumen Rencana Pengelolaan Teluk Balikpapan harus segera diselesaikan dan selanjutnya diimplementasikan oleh semua pihak yang berkepentingan sebagai buku panduan. Bila memungkinkan dokumen ini dapat diperkuat dengan adanya Surat Keputusan atau Perda. (**Zulfikar**, UNIT PELAKSANA TEKNIK KEHUTANAN KOTA BALIKPAPAN)

# Peninjauan Tingkat Kekritisan Lahan DAS Teluk Balikpapan

Dalam upaya mengetahui secara jelas posisi dan tingkat kekritisan lahan pada unit-unit lahan di hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Teluk Balikpapan yang dianggap sebagai salah satu sumber erosi dan sedimentasi, Kelompok Kerja Erosi dan Sedimentasi mengadakan peninjauan lapangan pada tanggal 6-7 Maret 2002. Peninjauan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan melakukan penilaian tingkat kekritisan lahan, khususnya pada Sub DAS Wain dan Sub DAS Semoi. Peninjauan lapangan ini merupakan hasil rekomendasi dari kegiatan pengambilan sedimen melayang dan pengukuran debit limpasan air di empat sub-DAS (Sungai Wain, Semoi, Sepaku dan Riko) yang telah dilakukan sebelumnya pada tanggal 21-22 Desember 2001.

Kelompok Kerja Erosi dan Sedimentasi merupakan kelompok kerja yang lahir sebagai bentuk kepedulian terhadap kondisi di Teluk Balikpapan. Anggota kelompok kerja yang terbentuk pada 13 Desember 2001 ini berasal dari instansi pemerintah Kota Balikpapan dan Kabupaten Pasir (Bappeda, Bapedalda, Dinas Perikanan & Kelautan, Dinas & UPT Kehutanan, Dinas Pariwisata, Dinas Pertanian dan Dinas Pekerjaan Umum & Kimpraswil), Universitas Mulawarman, Forum Sahabat Teluk Balikpapan dan Proyek Pesisir Kaltim.

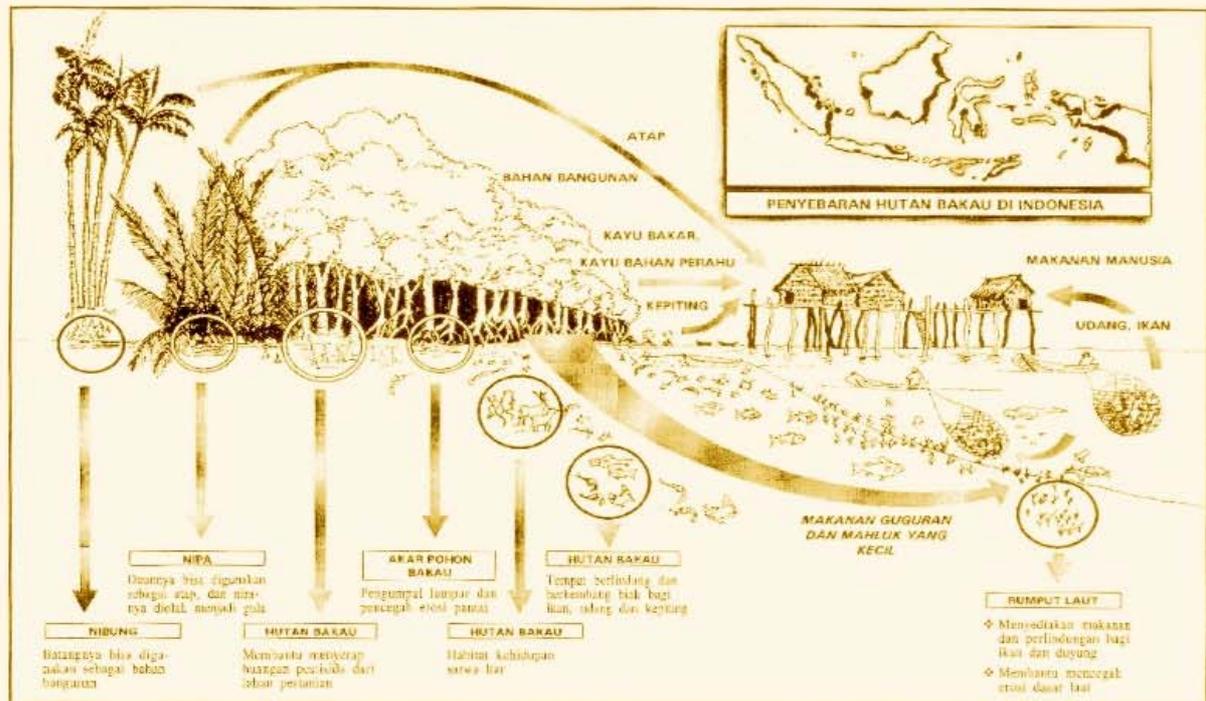


Sebelum melakukan peninjauan lapangan, anggota Kelompok Kerja Erosi dan Sedimentasi mendapat pelatihan singkat mengenai teknik penentuan tingkat kekritisan lahan pada unit-unit lahan di DAS Teluk Balikpapan. Metode penentuan tingkat kekritisan lahan dilakukan dengan cara menumpangtindihkan (*overlapping*) beberapa peta, seperti peta topografi/bentuk lapangan, peta kelergangan, peta jaringan sungai, dan peta penggunaan lahan (*land use*). Selain itu, sebagai peta penunjangnya yaitu peta DAS, peta curah hujan dan peta jenis tanah. Pelatihan singkat yang diberikan oleh penasehat ahli dari Universitas Mulawarman, Dr. Sigit Hardwinarto, diadakan dalam dua tahap. Tujuan pelatihan singkat ini adalah untuk meningkatkan kapasitas dan pemahaman anggota kelompok kerja. Pelatihan ini menjadi penting, mengingat beberapa anggota kelompok kerja berasal dari latar belakang pendidikan yang berbeda. Penentuan lokasi peninjauan lapangan untuk identifikasi dan penilaian tingkat kekritisan lahan didasarkan atas hasil rekomendasi dari pelatihan selama empat hari ini.



Dari hasil peninjauan lapangan selama dua hari ini diketahui bahwa ternyata pada Sub DAS Semoi, sesuai dengan hasil prediksi dalam pelatihan, didominasi oleh alang-alang dan belukar, topografinya bergelombang sampai berbukit-bukit serta jenis tanahnya sebagian besar podsolik merah kuning yang bersifat rentan terhadap erosi. Sedangkan pada Sub DAS Wain, pada unit-unit lahan pasca kebakaran tahun 1997/1998, saat ini telah ditumbuhi oleh semak belukar dan alang-alang, sebaliknya perluasan areal terbuka terjadi akibat adanya perambahan lahan. Sementara itu, kejadian erosi diduga masih berlangsung di Sub DAS Wain, yang ditandai oleh kecenderungan pendangkalan pada Waduk Wain. Sebagai tindak lanjut, Kelompok Kerja Erosi dan Sedimentasi menganggap perlu melakukan survei yang lebih detail untuk mengetahui areal-areal yang memberikan kontribusi terbesar terhadap erosi dan sedimentasi pada DAS Teluk Balikpapan. (ak/chp) ■

# Ragam Fungsi & Manfaat Hutan Mangrove



Sumber : Wetland International

## Jaring-jaring Makanan & Pemanfaatan Mangrove di Indonesia

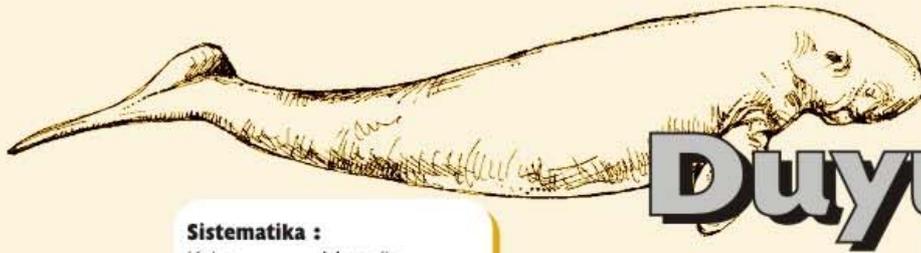
Jak kenal maka tak sayang. Itulah gambaran yang dapat disampaikan tentang hutan mangrove. Akibat tak dikenal dan dipahaminya manfaat hutan mangrove dengan baik bagi kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya, berbagai kebijakan yang diambil berkaitan dengan sumberdaya penting ini selalu merugikan, baik oleh pihak pengambil keputusan, swasta maupun masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari data yang menunjukkan semakin berkurangnya luasan hutan mangrove dari tahun ke tahun di berbagai daerah maupun fakta-fakta di lapangan.

Seperti apakah fungsi dan manfaat hutan mangrove? Bagaimanakah kaitannya dengan sumberdaya lain? Tulisan ini mencoba untuk menjawab kedua pertanyaan di atas dan diharapkan dapat menggugah kesadaran kita semua akan pentingnya pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan.

Secara umum fungsi dan manfaat hutan mangrove dibagi kedalam 4 aspek, yaitu fungsi fisik, kimia, biologi dan ekonomi. Fungsi fisik hutan mangrove adalah sebagai peredam gelombang dan angin badai, pelindung dari abrasi, penahan lumpur dan perangkap sedimen. Hutan mangrove terbukti memainkan peran penting dalam melindungi pesisir dari gempuran badai. Sebagian besar tambak-tambak yang dibangun di sempadan pantai dengan mengkonversi hutan mangrove di daerah pantai utara Jawa dan pantai timur Lampung pada akhirnya terkena abrasi akibat gelombang. Dusun Tongke-tongke dan Pangasa, Sinjai, Sulawesi Selatan, yang memiliki barisan mangrove yang tebal di pantai terlindung dari gelombang pasang (Tsunami) dari pulau Flores pada akhir tahun 1993.

Sedangkan beberapa dusun yang berbatasan dengan kedua dusun ini yang tidak mempunyai mangrove yang cukup tebal mengalami kerusakan yang cukup parah. Sistem perakaran mangrove efektif dalam menangkap dan mengendapkan partikel-partikel tanah yang berasal dari erosi di hulu, sehingga lama-kelamaan akan terjadi penambahan lahan baru ke arah laut. Sebagai contoh, di daerah Musi Banyuwasin Sumatera Selatan ditemui garis pantai maju sekitar 20 m/tahun. Fungsi kimia hutan mangrove berkaitan dengan kemampuan ekosistem ini dalam melakukan proses kimia dan pemulihan (*self purification*). Pertama, hutan mangrove dapat berfungsi sebagai penyerap bahan pencemar (*pollutant*). Mangrove yang tumbuh di sekitar perkotaan atau pusat pemukiman dapat berfungsi sebagai penyerap bahan pencemar, khususnya bahan-bahan organik. Kedua, hutan mangrove sebagai energi bagi lingkungan perairan sekitarnya. Ketersediaan berbagai jenis makanan yang terdapat pada ekosistem hutan mangrove telah menjadikannya sebagai sumber energi bagi berbagai biota yang bernaung di dalamnya, seperti ikan, udang, kepiting, burung, kera, dan lain-lain, yang telah menjadikan rantai makanan yang sangat kompleks, sehingga terjadi pengalihan energi dari tingkat tropik yang lebih rendah ke tingkat tropik yang lebih tinggi. Ketiga, hutan mangrove merupakan penyuplai bahan organik bagi lingkungan perairan. Di ekosistem mangrove terjadi mekanisme hubungan yang memberikan sumbangan berupa bahan organik bagi perairan sekitarnya. Daun mangrove yang gugur diuraikan menjadi partikel-partikel detritus atau serasah dan menjadi sumber makanan bagi berbagai macam hewan laut. (mkh)

(Bersambung.....)



# Duyung

(*Dugong dugon*)

## Sistematika :

Kelas : Mamalia  
Ordo : Sirenia  
Suku : Dugongidae  
Marga : Dugong  
Jenis : dugong  
Nama Lokal : Duyung

## Ciri-Ciri

Duyung (*Dugong dugon*) merupakan mamalia laut termasuk pada keluarga sapi laut (*Ordo Sirenia*) dan satu-satunya anggota *Sirenia* yang hidup di perairan tropis. Duyung tergolong mamalia, bernafas dengan paru-paru, tanpa insang, berkembang biak dengan melahirkan dan menyusui anaknya. Memiliki kepala berukuran besar, mata kecil, kulit tebal tidak bersisik, berwarna coklat pucat, berbulu kasar, memiliki kumis di bagian mulut untuk mengenal jenis lamun saat penglihatan kurang jelas, mempunyai taring yang hanya terlihat pada jantan dewasa dan betina yang sudah tua. Duyung jantan menggunakan taringnya sebagai senjata untuk melawan jantan lainnya saat musim kawin.

## Penyebaran

Di Indonesia duyung tersebar dari Kalimantan Selatan sampai ke bagian Timur Indonesia. Di Maluku, duyung ditemukan di perairan pantai Halmahera, Seram, Ambon, Haruku, Saparua, Nusa laut, Kei, Aru dan Tanimbar. Masing-masing daerah memiliki nama yang berbeda untuk menyebutkan duyung seperti daerah Sangihe Talaud dengan nama dulung, Gorontalo dengan Sisilayi, Kepulauan Tanimbar dengan duin dan Maluku dengan nama kobo. Namun, hampir semua wilayah sebaran duyung ditemukan, masyarakat memiliki mitos bahwa duyung merupakan jelmaan dari manusia.

## Makanan

Duyung memakan lamun dan terkadang rumput laut jika tidak mendapatkan lamun yang bagus. Lamun kesukaan duyung adalah lamun berserat halus yang mudah dicerna serta mengandung nitrogen tinggi. Cara makan duyung adalah dengan mencabut lamun sampai akarnya, sehingga meninggalkan jejak makan di padang lamun. Jenis lamun yang disukai yaitu lamun yang berukuran kecil (*Halodule univervis*, *Halodule pinifolia*, *Halophila ovalis*, *Halophila ovata*, *Cymodocea rotundata*). Duyung dewasa dapat memakan sampai 25 kg lamun per hari. Biasanya duyung terlihat pada perairan dangkal antara 3-4 meter, namun juga pernah ditemukan pada waktu tertentu sampai kedalaman 40 meter saat mencari makan.

## Reproduksi Duyung

Umur duyung dapat mencapai 70 tahun. Duyung dewasa bisa mencapai kedewasaan secara seksual pada umur 9 -10 tahun dan betina mulai melahirkan anak pada umur 1517 tahun dengan waktu kehamilan berkisar 12-13 bulan. Selang waktu untuk mengasuh anaknya sekitar 3-7 tahun. Seekor induk duyung hanya melahirkan satu ekor anak duyung. Pertumbuhan populasi duyung sangat lambat, sementara ancaman terhadap kelestarian mamalia ini terus meningkat.



## Kemunculan dan tingkah laku Duyung

Pada waktu beristirahat kadang muncul ke permukaan air dan bisa bertahan di dalam air lebih dari 4 menit kemudian harus naik lagi ke permukaan untuk bernafas. Duyung bisa berenang seperti atlet renang dengan kecepatan yang bisa mencapai 22 km per jam saat melarikan diri dari bahaya.

## Status

Keberadaan duyung di Indonesia dilindungi UU No. 5 tahun 1990 yang berisi tentang sanksi penjara paling lama lima tahun dengan denda paling banyak Rp. 100.000.000 (seratus juta rupiah), terhadap pelanggaran baik secara sengaja atau karena kelalaian. Seperti menangkap, melukai, membunuh, memiliki dan memperjualbelikan, baik itu duyung yang masih hidup ataupun barang-barang yang dibuat dari bagian-bagiannya, seperti daging, minyak dan ukiran atau pipa dari gigi duyung.



## Ragam Daftar Istilah

- **Erosi** adalah pengikisan dan pemindahan tanah oleh air, angin atau tanah longsor dengan kecepatan yang lebih tinggi dari proses pembentukan tanah untuk menggantinya. Erosi tanah dapat terjadi akibat kegiatan manusia seperti pembersihan vegetasi (tumbuhan) pada lahan yang miring tanpa disertai tindakan konservasi tanah.
- **Sedimen** adalah tanah yang terangkut dari suatu tempat yang tererosi.
- **Sedimentasi** adalah proses terangkutnya atau terbawanya sedimen oleh suatu limpasan air yang diendapkan pada suatu tempat yang kecepatan airnya melambat atau terhenti seperti pada saluran sungai, waduk, danau maupun kawasan tepi teluk atau laut.
- **Debit limpasan air sungai** adalah besarnya (volume) limpasan atau aliran air sungai per satuan waktu (m<sup>3</sup>/detik).
- **Indeks erosivitas** adalah nilai yang menunjukkan kemampuan hujan untuk mengikis tanah.
- **Tingkat kekritisan lahan** adalah derajat kerusakan (degradasi) lahan yang diakibatkan oleh penggunaan lahan yang melebihi kemampuan lahan atau akibat kejadian bencana alam, sehingga lahan tidak dapat berfungsi lagi sebagaimana semestinya.
- **Rehabilitasi** adalah tindakan yang disengaja untuk memulihkan kembali atau memperbaiki struktur lingkungan yang mengalami kerusakan akibat kegiatan manusia atau bencana alam, sehingga dapat berfungsi sebagaimana semestinya.

## Kuis

Proses penyusunan kebijakan pesisir dan laut dari segi substansi dengan mengakomodasi kepentingan lingkungan dan masyarakat mengacu pada kebijakan pengelolaan sumberdaya alam yang tertuang dalam :

- Tap MPR No.XI /2001
- Tap MPR No.IX /2001
- Tap MPR No.X /2001

Pilih salah satu jawaban yang paling benar.

Kirimkan jawaban melalui pos, fax maupun email dengan mencantumkan identitas dan alamat lengkap ke alamat :

Redaksi Tirta PELA

Jl. R.E. Martadinata No.3 RT.28 RW.10 Mekarsari  
Balikpapan 76121, Kalimantan Timur  
Fax. 0542-731858

Email : [tirtapela@yahoo.com](mailto:tirtapela@yahoo.com)

Jawaban diterima selambatnya tanggal 25 Mei 2002

Lima pemenang diumumkan pada edisi Juni 2002 dan akan mendapatkan hadiah menarik dari redaksi.

Jawaban kuis Edisi II Februari 2002 adalah **(b) Pengelolaan Pesisir Terpadu.**

Selamat kepada 5 pemenang kuis Edisi II, Februari 2002 yaitu :

**1. Muna'am**

D/a. YPMP  
Jl. Tanjung Desa Anyar-Bayan  
LABOR, NTB 83354

**2. Sriyani**

D/a. KANPEL Pondong  
Tanah Grogot 76211

**3. Arman**

Jl. Perjuangan Komplek Alam Segar  
NO.B-1 Rt. 02 Sempaja  
Samarinda 75119

**4. Kalil**

D/a. SMU Negeri 7 Lamaru  
Balikpapan 76117

**5. IPAWAGAMA**

Sekretariat IPAWAGAMA  
Jl. KH.Wahid Hasyim  
Kampus Univ. Widyagama Mahakam  
Samarinda

Hadiah akan dikirimke alamat pemenang oleh Redaksi Tirta PELA

## Tirta PELA

Buletin bulanan (*monthly newsletter*) diterbitkan atas kerjasama CRMP/Proyek Pesisir KalTim dengan Pusat Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Air (PPPSA) Universitas Mulawarman. **Penanggung Jawab:** Jacobus J. Wenno dan Tim Komunikasi Proyek Pesisir (Maurice Knight, Stacy Tighe, Adi Wiyana, Kun Hidayat, Ahmad Husein, Tammy Carolina) **Pemimpin Redaksi:** Sigit Hardwinarto **Wakil Pemimpin Redaksi:** Elisabeth B. Wetik **Dewan Redaksi:** Agustinus Taufik, Ahmad Syafei Sidik, Niel Makinuddin, M. Yusuf Wahab, Rosmarini, Romif Erwinadi, Surodal, M. Isnaini, Zulfikar, M. Khasali H, Achmad Setiadi, Ramon, Ari Kristiyani, Eka Sri Utami, M. Farid Fadillah, Agus Hermansyah, Bambang, Jufriansyah, E. Jarot, Erlina, Cipto Hadi Purnomo **Alamat Redaksi:** Jl. R.E. Martadinata No. 03 RT 28 RW 10, Mekar Sari, Balikpapan 76121, Kalimantan Timur, Indonesia. Telepon: 0542-731016. Fax: 0542-731858. E-mail: [tirtapela@yahoo.com](mailto:tirtapela@yahoo.com)

