



Tirta PELA

Monthly Newsletter

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

Edisi ini :

3 *Bubuhan* :

Katimin :
Pembibitan Mangrove,
Peluang Usaha Baru
Bagi Nelayan

4 *Opini* :

Perlunya Pemintakatan
Di Wilayah Pesisir
Penajam Paser Utara

5 *Cukilan* :

Lokakarya
Pemberdayaan
Masyarakat Pesisir
Dalam Pengelolaan
Terpadu Teluk
Balikpapan

6 *Ragam Selingan* :

DAS Semoi :
Alternatif
Pengembangan
Pariwisata

7 *Ragam Tahukah Anda* :

Bakau (*Rhizophora mucronata*)

8 *Ragam Daftar Istilah*



Mak Acil :
Wah kesadaran akan pentingnya ekosistem pesisir perlu ditingkatkan nih !

Mencegah
Bencana
Dengan
Memulihkan
Ekosistem
Pesisir

Beranda

UPAYA MITIGASI BENCANA MELALUI PEMULIHAN EKOSISTEM PESISIR

Oleh : Dr. Ir. Dietrich G. Bengen, DEA.

Ketika kita menyaksikan hamparan mangrove dan gugusan karang yang menguntai di sekeliling pesisir beribu pulau yang tersebar dari Aceh hingga Papua, apakah kita memahami makna semua itu bagi kehidupan manusia ? Apakah kita juga memahami bahwa semua itu memiliki nilai yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia dari waktu ke waktu. Jika kita mencermati secara seksama, hamparan mangrove dan gugusan terumbu karang yang terbentang di wilayah pesisir terdapat empat fungsi utama bagi kehidupan manusia, yaitu sebagai penyedia sumberdaya alam, penyedia jasa-jasa pendukung kehidupan, penyedia jasa-jasa kenyamanan, dan pelindung dari berbagai kemungkinan bencana alam. Sebagai penyedia sumberdaya alam, ekosistem pesisir mengandung berbagai potensi sumberdaya alam yang menjadi sumber penghidupan manusia; sebagai penyedia jasa-jasa pendukung kehidupan, ekosistem pesisir menyediakan ruang yang bersih untuk mendukung kehidupan manusia; sebagai penyedia jasa-jasa kehidupan, ekosistem pesisir menyediakan berbagai peluang usaha diantaranya sebagai objek wisata dan rekreasi dan sebagai pelindung dari bencana alam, ekosistem pesisir mampu melindungi manusia dari berbagai bahaya alam yang terjadi di wilayah pesisir.

Dengan ke empat fungsi utama ekosistem tersebut di atas, maka wilayah pesisir menjadi wilayah yang sangat menarik dan menjanjikan bagi kiprah pembangunan manusia. Wilayah pesisir tidak hanya menjadi wilayah yang dieksploitasi sumberdaya alamnya, tetapi juga menjadi wilayah pengembangan berbagai kegiatan pembangunan seperti transportasi dan pelabuhan, industri dan pemukiman. Kenyataan menunjukkan bahwa sekitar 85 % biota laut tropis tergantung pada wilayah pesisir dan sekitar 90 % hasil perikanan berasal dari wilayah pesisir. Dalam konteks pembangunan ekonomi Indonesia, wilayah pesisir memiliki makna yang cukup besar. Ditinjau dari aspek sosial ekonomi, wilayah pesisir didiami oleh sekitar 140 juta penduduk Indonesia, sebagian besar kota (kota provinsi dan kabupaten) terletak di kawasan pesisir; dan *coastal industries* menyerap lebih dari 16 juta tenaga kerja secara langsung.

ke hal. 2 **Upaya Mitigasi**

Pengantar Redaksi

Pembaca yang budiman,

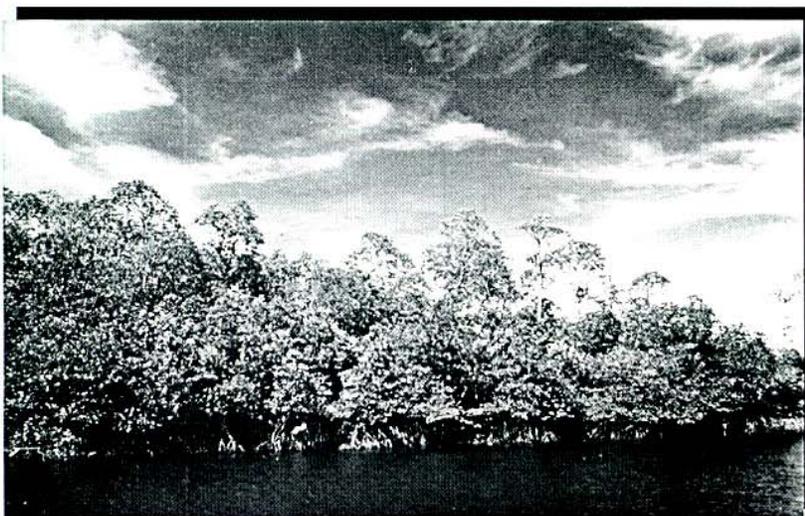
Pengelolaan kawasan pesisir dan laut di Indonesia memang sudah mulai didengarkan, namun upaya pencegahan terhadap kemungkinan bencana dengan pemulihan kondisi ekosistem pesisir mungkin merupakan hal yang baru. Oleh karena itu, ulasan mengenai hal ini dapat anda simak dalam fokus di Beranda.

Rubrik Bubuhan diwarnai cerita usaha pembibitan dan penanaman mangrove yang dilakukan oleh Katimin, anggota kelompok "Tepian Lestari" dari Kelurahan Margomulyo, Kota Balikpapan. Paparan mengenai perlunya pemintakatan (zonasi) di wilayah pesisir Kabupaten Penajam Paser Utara guna menjaga kelestarian hutan mangrove berdasarkan aktivitas manusia dan kerusakan yang ditimbulkan, tersaji pula dalam edisi ini. Dalam Cukilan anda dapat menyimak salah satu kegiatan Yayasan Selamatkan Teluk Balikpapan dalam Lokakarya Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dalam Pengelolaan Terpadu Teluk Balikpapan. Rubrik Tahukah Anda kali ini berisi pengenalan secara singkat tumbuhan jenis bakau (*Rhizophora mucronata*). ■

Sayangnya, eksploitasi sumberdaya pesisir yang dilakukan selama ini telah mengindikasikan fenomena kerusakan yang tidak hanya mengancam kemampuan wilayah pesisir dalam menyediakan sumberdaya alam, tetapi juga telah mereduksi kemampuannya dalam mitigasi bencana alam di

wilayah pesisir. Dampak dari kerusakan yang muncul, antara lain hilangnya daerah pemijahan, pengasuhan dan mencari makanan bagi beragam biota laut, dan berkurangnya sumberdaya ikan. Dampak lain dari fenomena di atas adalah hilangnya fungsi-fungsi fisik dari ekosistem pesisir, seperti penahan erosi, peredam dan pemecah gelombang, pencegah intrusi air laut, dan penyerap pencemaran. Fenomena ini terjadi akibat praktek-praktek pemanfaatan sumberdaya alam yang destruktif dan pembangunan yang tidak berwawasan lingkungan, seperti pembabatan dan konversi besar-besaran hutan mangrove, penggalan karang, penambangan pasir laut, pengeboman ikan karang dan sebagainya. Untuk mengembalikan fungsi-fungsi ekosistem pesisir sebagaimana diuraikan di atas, terutama fungsinya dalam meniadakan atau mereduksi bahaya bencana alam (mitigasi bencana) di wilayah pesisir, maka perlu upaya-upaya untuk melindungi dan merehabilitasi ekosistem pesisir yang telah mengalami kerusakan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kerusakan ekosistem pesisir, antara lain:

- a. **Pengembangan Daerah Perlindungan Laut (DPL)**
Pengembangan DPL pada dasarnya adalah upaya konservasi atau perlindungan terhadap ekosistem terumbu karang, dengan tujuan (1) memelihara fungsi ekologis dengan melindungi habitat tempat hidup, bertelur, dan memijah biota-biota laut, dan (2) memelihara fungsi fisik dan ekonomis ekosistem pesisir bagi masyarakat pesisir, khususnya masyarakat yang berada di pulau kecil.



Mangrove di Teluk Balikpapan



Ilustrasi : Donald Bason

- b. **Pembuatan Terumbu Buatan**

Pembuatan terumbu buatan adalah salah satu upaya perbaikan ekosistem terumbu karang melalui pemasangan struktur atau kerangka yang sengaja dimasukkan ke dalam laut, dengan tujuan sebagai pelindung pantai dari berbagai bencana alam, juga sebagai tempat berlindung dan habitat bagi beragam flora dan fauna laut. Secara umum manfaat dari terumbu buatan adalah (1) mengumpulkan ikan, dan dimanfaatkan sebagai daerah penangkapan (*fishing ground*), (2) memperluas habitat, (3) meningkatkan pendapatan, kesempatan kerja dan gizi masyarakat pesisir, dan (4) meningkatkan produktivitas pendayagunaan sumberdaya pesisir, di antaranya dalam kegiatan perikanan, pariwisata dan jasa angkutan.

- c. **Pengembangan Wanamina (*silvofishery*)**

Pengembangan wanamina (*silvofishery*) merupakan model konservasi mangrove yang sangat akomodatif, artinya di satu sisi tujuan-tujuan konservasi dapat dicapai dan di sisi lain sumber pendapatan masyarakat tetap dipertahankan bahkan ditingkatkan. Dengan model ini, kecenderungan pembabatan dan konversi mangrove secara besar-besaran dapat dihindari, sehingga fungsi-fungsi mangrove dapat dipertahankan.

- d. **Rehabilitasi Sempadan Pantai**

Upaya rehabilitasi sempadan pantai melalui penanaman kembali mangrove di beberapa kawasan pesisir, saat ini menjadi suatu program yang banyak dikembangkan dalam rangka melindungi sumberdaya pesisir dari kerusakan. Hal ini disadari karena besarnya peranan mangrove bagi kehidupan manusia, baik dalam mitigasi bencana maupun sebagai sumber ekonomi dan jasa-jasa lingkungan. ■

Dr. Ir. Dietrich G. Bengen, DEA
Kepala Divisi Pengelolaan Sumberdaya
Pesisir dan Lautan PKSPL-IPB
(Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan
Lautan-Institut Pertanian Bogor)

KATIMIN

“Pembibitan Mangrove, Peluang Usaha Baru Bagi Nelayan”

Desa Margomulyo merupakan sebuah desa hasil pemekaran dari Kelurahan Baru Ilir Kecamatan Balikpapan Barat. Desa Margomulyo memiliki luas kawasan 18.453 Ha dan jumlah penduduk 12.212 jiwa ini telah melahirkan seorang Katimin, seorang pengiat pelestari alam. Katimin yang akrab dipanggil Mimin lahir di Balikpapan 21 Juli 1961, putra dari pasangan Dariyo (alm) dan Katiyem (almh).

Ketertarikan Katimin akan kegiatan konservasi alam, muncul ketika melihat kondisi mangrove di kampungnya yang kini semakin terdegradasi oleh kegiatan reklamasi dan penebangan liar yang dilakukan oleh masyarakat yang kurang memahami fungsi dan arti pentingnya hutan mangrove dalam menunjang ini berpengaruh pada pendapatan masyarakat, yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan. Apalagi setelah ia mengikuti kegiatan pelatihan Penyuluhan dan Motivator Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu tahun 2000 oleh Proyek Pesisir Kalimantan Timur keinginan untuk menghijaukan kembali kampungnya semakin meningkat minatnya.

Katimin pada saat ini menjadi ketua kelompok pembibitan mangrove “Tepian Lestari”. Kelompok pembibitan mangrove ini terbentuk pada tahun 2000 terdiri dari 4 kelompok yang beranggotakan 30 orang. Bapak dari Eko, Dwi Manis Suli Purwanto, dan Tri Widodo Purbo Prayoko sebagai buah perkawinannya dengan Trinatun tahun 1983 mengatakan bahwa kelurahan Margomulyo sangat memungkinkan untuk dijadikan sebagai areal percontohan dalam pembibitan mangrove karena masih terdapat tempat-tempat yang dapat dijadikan sebagai lahan pembibitan seperti tambak-tambak yang tidak produktif, areal kosong dan areal mangrove yang rusak akibat dari kegiatan pembangunan dan reklamasi oleh pihak pengembang. Hal lain yang perlu dilihat adalah kehidupan para nelayan yang menggantungkan mata pencarian dari hasil tangkapan ikan atau udang yang



dijual untuk umpan pancing tidak seberapa hasilnya, sehingga pembibitan mangrove merupakan peluang usaha baru bagi nelayan dan hasilnya dapat dijadikan komoditi untuk dijual ke pihak swasta yang memiliki areal kegiatan di kawasan pantai. Disamping itu, kegiatan pembibitan ini sekaligus merupakan usaha untuk menyelamatkan mangrove dan melindungi tepi pantai dari abrasi air laut.

Pegawai Harian Lapangan (PHL) Kelurahan Margomulyo ini menambahkan, kelompok kerja yang dipimpinnya ini telah melaksanakan beberapa kegiatan diantaranya sosialisasi kepada masyarakat sekitar kawasan pantai dengan sistem “door to door” maupun secara visual yang bekerjasama dengan Bapedalda Kota Balikpapan, Konsultan dan LSM. Penyebaran angket juga dilakukan untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi serta sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang hutan mangrove. Selain itu juga terdapat program pembibitan, pengumpulan botol bekas air mineral untuk media tanam serta perawatan dan penyulaman yang merupakan upaya baru untuk penghijauan. Dari kegiatan penjualan dan upah tanam tersebut kelompok ini memiliki dana bergulir bersama.

Program yang telah berjalan kurang lebih 1 tahun ini ternyata membuahkan hasil. Penyemaian bibit dengan menggunakan kantong plastik atau botol-botol bekas air mineral sudah tumbuh dan ditanam pada areal tanah seluas 2 hektare di Kelurahan Margomulyo dan rencananya pada tahun 2003 ini areal konservasi akan diperluas menjadi 5 hektare.

Ia berharap bahwa kegiatan ini tidak sebatas pada pembibitan atau penanam saja tapi juga dapat menghidupkan kembali tambak-tambak yang tidak produktif untuk dicoba menjadi pertambakan empang parit. Selain berfungsi sebagai tambak, empang parit juga dapat dijadikan tempat untuk tempat rekreasi. Meskipun hal ini memerlukan waktu yang lama karena perlu pendekatan-pendekatan terlebih dahulu ke masyarakat dan para pemilik-pemilik tambak yang ada di wilayah Kelurahan Margomulyo tersebut. Selain itu, ia juga berharap bahwa kegiatan ini dapat terus ditingkatkan dan berlanjut setiap tahun dengan harapan tentunya kesuksesan ini dapat didukung sepenuhnya oleh Pemerintah Kota dalam hal ini Bapedadal.

Dari kerja keras inilah, tidak salah bila ia mendapatkan penghargaan. Beberapa penghargaan yang pernah diperoleh diantaranya adalah penghargaan juara pertama nasional Sebagai “Warga Berprestasi” tahun 2002, piagam rasa terima kasih atas jasa-jasa keberhasilan meningkatkan kesadaran dan peran serta masyarakat melestarikan sumberdaya hutan, tanah, air melalui penghijauan dan konservasi alam tahun 2002 oleh Walikota Balikpapan dan kelompok Tepian Lestari-nya juga dapat penghargaan nasional tahun 2002 diserahkan di Bogor oleh Menteri Kehutanan RI, M. Prakosa, untuk kategori Kelompok Tani Penghijauan. Orang-orang yang berjuang dijalan konservasi adalah orang-orang yang biasanya penuh harapan dan penuh angan-angan dengan citra yang mulia, siapakah diantara anda yang ingin mengikuti jejaknya ? (spr) ■



PERLUNYA PEMINTAKATAN DI WILAYAH PESISIR PENAJAM PASER UTARA

Hutan mangrove di Teluk Balikpapan merupakan pertahanan terakhir setelah hutan di darat di wilayah daerah aliran sungai (DAS) teluk mengalami degradasi yang berat. Apabila seluruh hutan mangrove rusak, maka kelestarian perairan di teluk akan terancam karena pencemaran, erosi, abrasi, kekeruhan dan sedimentasi.

Pengaruh erosi yang berat akan meningkatkan kekeruhan dan sedimentasi di perairan yang berakibat pada kerusakan habitat dan pendangkalan pelabuhan. Kekeruhan dan sedimentasi akan menutupi bentuk ekosistem-ekosistem yang khas seperti terumbu karang dan padang lamun. Biota spesifik seperti pesut dan duyung yang bisa dijumpai di teluk akan pergi dari jalur gerakannya. Kekeruhan dan sedimentasi juga akan mendangkalkan alur pelayaran dan pelabuhan, sehingga secara ekonomi dan sosial akan sangat merugikan. Padahal kemajuan Kota Balikpapan dan kota lain di Kalimantan Timur sampai saat ini sangat tergantung pada Pelabuhan Semayang dan pelabuhan lain yang terletak di Teluk Balikpapan. Oleh karena itu, perlu upaya untuk menjaga kelestarian perairan teluk dengan diantaranya menjaga kelestarian hutan mangrove di teluk.

Menurut data tahun 1999 luas mangrove di Teluk Balikpapan tercatat 16.918 ha dan 98 % diantaranya atau 14.068,6 ha termasuk dalam wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara. Kondisi mangrove di wilayah hulu teluk dari Pulau Kwangan sampai Sepaku relatif masih sangat baik, dan dari Penajam sampai Pulau Kwangan relatif masih baik. Tetapi kondisi mangrove di wilayah muara teluk dari Penajam sampai Babulu Laut telah mengalami degradasi yang berat. Abrasi banyak dijumpai di wilayah pesisir pantai Penajam sampai Sesumpu dan dari Sesulu sampai Api-api.

Kerusakan mangrove di pesisir sangat terkait dengan aktivitas manusia di wilayah tersebut. Salah satu upaya untuk menjaga kelestarian hutan mangrove adalah dengan menetapkan pemintakan (zonasi) wilayah pengelolaan berdasarkan aktivitas manusia dan degradasi lingkungan yang ditimbulkannya. Jika memperhatikan kondisi hutan mangrove yang terdapat di wilayah pesisir Penajam Paser Utara, maka kemungkinan dapat dilakukan pemintakan berdasarkan kondisi mangrovenya dan karakteristik penduduk serta kegiatannya. Berdasarkan hal tersebut, terdapat empat zona pengelolaan yang dapat dikembangkan di pesisir Penajam Paser Utara sebagaimana dijelaskan di bawah ini.

Zona I : Wilayah pesisir dari Babulu Laut sampai Kampung Baru. Di wilayah ini kebanyakan penduduk bermatapencaharian sebagai petambak, nelayan dan berkebun kelapa. Tingkat perekonomian penduduk tergolong sejahtera. Hutan mangrove mengalami degradasi cukup berat, terutama karena dikonversi untuk pertambakan. Pantai Sesulu sampai Api-api mengalami abrasi berat. Di perairan pantai

terdapat terumbu karang yang masih cukup baik, tetapi terancam oleh adanya penambangan pasir liar. Zona ini dapat dikembangkan menjadi zona rehabilitasi, blok perlindungan mangrove, daerah perlindungan laut, dan tambak berwawasan lingkungan.

Zona II : Wilayah pesisir dari Kampung Baru sampai Penajam. Penduduk yang bermukim di sekitar muara teluk bekerja sebagai petambak dan nelayan dogol. Di wilayah pesisir ini terdapat kegiatan industri dan jasa, seperti perusahaan gula kelapa, minyak kelapa, pelabuhan, galangan kapal, dan pergudangan. Tingkat pemukiman penduduk padat dan kesejahteraan masyarakat relatif rendah.

Mangrove di wilayah ini telah dikonversi untuk keperluan pertambakan, pelabuhan dan industri. Di beberapa tempat di pantai antara Sesumpu dan Penajam mengalami abrasi. Zona ini dapat dikembangkan menjadi zona rehabilitasi dengan mengembangkan penanaman wilayah sempadan dan tambak berwawasan lingkungan.

Zona III : Wilayah pesisir Penajam sampai Pulau Kwangan. Mata pencaharian penduduk antara Buluminong dan Mentawir adalah nelayan dengan alat tangkap rengge gondrong dan nabe dengan komoditas utama kepiting dan udang. Di Kelurahan Gersik dapat dijumpai banyak tambak dengan sistem pengelolaan tradisional. Di wilayah ini terdapat industri kecil seperti pembuatan arang bakau dan terasi, tetapi juga terdapat industri kayu yang besar seperti Ine Dong Hwa, ITCIKU, dan BFI. Kondisi mangrove di wilayah ini relatif baik. Walaupun terdapat sedimentasi di Tanjung Batu di muara Sungai Riko, tetapi sering dijumpai satwa langka duyung dan pesut di perairan ini. Zona ini dapat dikembangkan menjadi zona pemanfaatan terkendali

dan tambak berwawasan lingkungan.

Zona IV : Wilayah pesisir antara Pulau Kwangan sampai Sepaku Semoi. Mata pencaharian penduduk di sekitar hulu teluk adalah nelayan rengge gondrong dan nabe dengan komoditas utama kepiting dan udang. Pemukiman penduduk di tepi pantai rendah, tetapi agak ke darat relatif padat. Kebanyakan penduduk di daerah darat bekerja sebagai petani. Kondisi mangrove di wilayah ini masih sangat baik, tetapi mulai terancam karena sebagian sudah dikonversi untuk tambak. Masyarakat juga sudah mulai membagi-bagi lahan hutan mangrove untuk tambak. Di muara Sepaku Semoi sering dijumpai pesut. Zona ini dapat dikembangkan menjadi zona konservasi dan sedapat mungkin tidak ada lagi konversi hutan mangrove untuk peruntukan apapun.

Kemungkinan pemintakan wilayah pesisir di atas pada penentuan dan pelaksanaannya perlu melibatkan banyak pihak. Hal ini terutama harus didasarkan atas kesepakatan dengan masyarakat. ■



Usulan Pemintakatan di Kab. Penajam Paser Utara

LOKAKARYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR DALAM PENGELOLAAN TERPADU TELUK BALIKPAPAN

Sebagai salah satu upaya peningkatan peran serta masyarakat dalam rangka pengelolaan pesisir secara terpadu di Teluk Balikpapan dan tindak lanjut pelaksanaan Rencana Strategis Pengelolaan Terpadu Teluk Balikpapan (Renstra PPTB), maka Yayasan Selamatkan Teluk Balikpapan (YSTB) bekerja sama dengan Aliansi Masyarakat Nelayan (AMaN) menggagas Lokakarya Rencana Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dalam Pengelolaan Terpadu Teluk Balikpapan. Lokakarya selama dua hari pada tanggal 23-24 Januari 2003 ini dihadiri oleh berbagai pihak yang terkait meliputi Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kaltim, Badan Pengelolaan DAS Mahakam-Berau, Bapedalda Kota Balikpapan, Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Balikpapan, Unit Pelaksana

ada perlu adanya pencermeratan yang dilakukan berbagai pihak yang berkepentingan, baik dari masyarakat, pemerintah, swasta, maupun pemerhati lingkungan.

Pada hari pertama pelaksanaan lokakarya disampaikan beberapa makalah yang berkaitan dengan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat meliputi aspek sosial-ekonomi, kebijakan, maupun konservasi dan pengelolaan sumberdaya alamnya. Beberapa narasumber yang ikut berbagi pengalaman adalah Drs. Tamsil Yusuf dari Universitas Balikpapan, Muhammad Ilham dari Wetland International dan M. Imran Amir dari Perhimpunan Telapak. Pada kesempatan yang sama, gambaran kondisi Teluk Balikpapan juga disampaikan oleh Achmad Setiadi dari Proyek Pesisir Kaltim. Beberapa aspek tersebut di atas kemudian menjadi pembahasan menarik yang didiskusikan dalam kelompok-kelompok yang meliputi pemberdayaan masyarakat, pengelolaan dan konservasi serta kebijakan pemerintah. Beberapa hasil diskusi tersebut mencakup 1) pemberdayaan masyarakat yaitu Peraturan Daerah (Perda) Pesisir, penyelamatan lingkungan, peningkatan ekonomi rakyat; 2) pengelolaan dan konservasi yaitu tata ruang pesisir dan laut serta badan pengelola lingkungan; dan 3) kebijakan



Proses diskusi kelompok dalam lokakarya

Badan Pengelolaan Hutan Lindung Sungai Wain (UP-BPHLSW), Komisi D DPRD Kabupaten Penajam Paser Utara, Bappeda Penajam Paser Utara, pihak swasta, beberapa LSM dan juga tokoh masyarakat.

Tujuan lokakarya yang diselenggarakan di Balikpapan ini adalah untuk mengidentifikasi potensi permasalahan, kebutuhan dan prospek pengelolaan pesisir dalam kaitannya dengan pemberdayaan masyarakat; mengidentifikasi kebijakan, program, kegiatan para pihak, baik dari pemerintah, swasta, LSM, dan masyarakat yang terkait dengan pengelolaan pesisir; menggalang komitmen dari para pihak untuk saling mendukung dalam pelaksanaan pengelolaan pesisir terpadu; dan merumuskan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat untuk periode 2003-2005 serta rencana aksi 2003. Oleh karena itu, diharapkan lokakarya ini merupakan langkah awal untuk mengharmoniskan komitmen bersama yang secara sinergis mendukung pemberdayaan masyarakat pesisir, sehingga hasilnya dapat dituangkan dalam rencana 5 tahun (2003-2007).

Hadir dalam membuka lokakarya ini Drs. H. Abdul Kadir Hak selaku Asisten II Kota Balikpapan. Menurutnya lokakarya ini penting karena kawasan pesisir pada umumnya dan Teluk Balikpapan pada khususnya merupakan wilayah yang telah banyak dieksploitasi dan dimanfaatkan sumberdaya alamnya. Oleh karena itu, dalam rangka pemanfaatan ekosistem yang



Peserta lokakarya yang mengikuti studi banding ke Sulut

pemerintah yaitu sosialisasi perundang-undangan, penegakan hukum, pelatihan, beasiswa dan bantuan modal.

Di akhir kegiatan lokakarya telah

dirumuskan beberapa rekomendasi yang perlu segera ditindaklanjuti yaitu : 1) YSTB dan AMaN akan menjadi inisiator rencana tindak lanjut; 2) Mengumpulkan informasi respon hasil lokakarya; 3) Rapat inisiasi untuk tata ruang wilayah pesisir dan laut; 4) Identifikasi masalah dan wilayah-wilayah rawan kerusakan; 5) Identifikasi kelompok nelayan; dan 6) Penetapan prioritas program dan distribusi bagi *stakeholders* dengan kuesioner.

Sebagai tindak lanjut dari lokakarya ini maka beberapa peserta diundang untuk mengikuti studi banding ke Sulawesi Utara (Sulut). Studi banding ini dimaksudkan untuk mempelajari dan mencontoh keberhasilan pembinaan pemberdayaan masyarakat pesisir yang telah difasilitasi Proyek Pesisir Sulut. Beberapa peserta yang mengikuti kegiatan ini berasal dari instansi dari Kota Balikpapan dan Kab. Penajam Paser Utara (Bappeda, Bapedalda, Dinas Perikanan dan Kelautan), Komisi D DPRD Kab. Penajam Paser Utara), dan beberapa LSM. (ystb/ew) ■

ALTERNATIF PENGEMBANGAN PARIWISATA

Secara umum, sektor pariwisata telah menjadi salah satu industri yang terpenting di dunia. Menurut Dewan Perjalanan dan Pariwisata Dunia (*World Travel and Tourism Council-WTTC*), sektor ini merupakan industri terbesar di dunia dengan menghasilkan pendapatan lebih dari US\$ 3,5 triliun pada tahun 1993. Pariwisata merupakan industri yang nyata lebih besar daripada industri kendaraan, baja, elektronika maupun pertanian. Daerah aliran sungai (DAS) Semoi merupakan salah satu kawasan yang secara integral masuk dalam DAS Teluk Balikpapan. Kawasan ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi kawasan wisata.

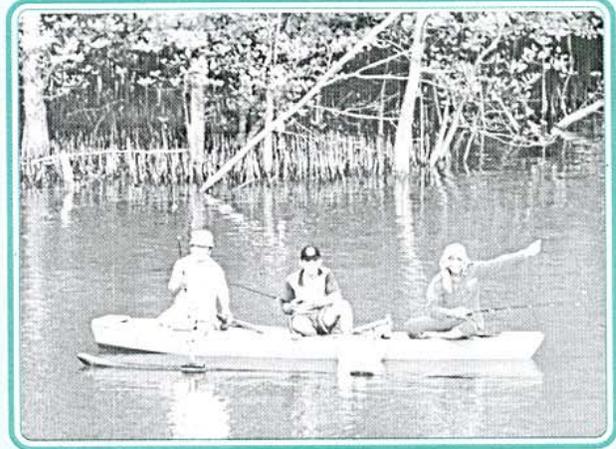
Kawasan daerah aliran sungai (DAS) Semoi secara administrasi masuk dalam wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara. Di kawasan ini terdapat hutan mangrove yang khas dan menarik dengan keunikan tipe perakarannya. Kekhasan daya tarik tersebut dapat dikembangkan sebagai obyek wisata alamiah.

Kawasan hutan mangrove Sungai Semoi memiliki potensi untuk wisata alam, khususnya ekowisata karena memenuhi aspek antara lain : aspek estetis yang berupa kondisi yang unik dan eksotik, seperti akar nafas yang bergantung; aspek pendidikan misalnya adanya satwa langka seperti pesut (*Orcaella brevirostris*) dan duyung (*Dugong dugon*), dan olah raga seperti memancing dan dayung. Potensi-potensi yang ada di kawasan ini dapat dikembangkan untuk ekowisata yang

- merupakan salah
- satu bentuk dari
- pariwisata.
- Ekowisata
- merupakan suatu
- perjalanan ke
- tempat-tempat
- yang masih alami,
- jauh dari hingar-
- bingar kota untuk
- menikmati
- keindahan dan
- kekayaan alam,
- keanekaragaman
- hayati serta budaya,
- dimana kita dapat
- belajar tentang
- segala sesuatu yang ada di tempat
- tersebut.

Aktivitas yang dapat dilakukan di kawasan ini seperti :

- 1) Kegiatan *study tour*, kegiatan yang bertujuan menyediakan atau mencari pengetahuan mengenai kondisi ekosistem mangrove di kawasan ini. Melalui aktivitas ini dapat diperkenalkan vegetasi mangrove, kehidupan alami satwa yang ada di kawasan ini, atau juga penelitian-penelitian yang berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan
- 2) Kegiatan rekreasi yang bertujuan untuk mendapatkan pengalaman menarik, yang dapat menimbulkan kepuasan batin bagi pengunjung. Aktivitas yang dapat dilakukan misalnya fotografi, mengamati burung (*bird watching*), mengamati satwa pesut, memancing dan dayung.



Memancing di daerah mangrove

- Selain alam, kondisi sosial budaya masyarakat yang dapat pula mendukung kegiatan pariwisata. Namun diperlukan peningkatan sumberdaya manusia agar peluang-peluang yang ada dapat dioptimalkan. Oleh karena itu, diharapkan kegiatan pariwisata dilaksanakan di kawasan ini akan membawa dampak yang sangat luas dan beragam terhadap masyarakat dan pemerintah daerah.

- Untuk saat ini, kawasan DAS Semoi belum banyak pengelola yang melihat potensi pariwisatanya. Selain potensi, terdapat keterbatasan-keterbatasan seperti jarak yang jauh dan sulitnya akses menuju kawasan ini. Sebagai usulan pengembangan kawasan hutan mangrove Sungai Semoi, perlu dibangun jembatan titian mangrove (*mangrove boardwalk*), menara pandang, gerbang selamat datang, dan pelabuhan yang berfungsi sebagai pelabuhan atau tempat memancing.

- Walaupun begitu, usulan pembangunan ini sebaiknya diikuti kajian lebih lanjut terhadap daya dukung lingkungan yang ada. Selain itu, untuk mengembangkan pariwisata di kawasan ini perlu adanya sosialisasi dan promosi mengenai keberadaan kawasan ini baik melalui selebaran, berita di media dan perlu juga menjalin kemitraan dengan operator-operator wisata yang sudah ada serta memanfaatkan jaringan informasi yang ada. Dukungan Pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara juga menjadi penting untuk mengadakan pertemuan yang membahas status kawasan DAS Semoi (spr). ■



Pengamatan pesut di Sungai Semoi

Bakau (*Rhizophora mucronata*)

Sistematika

Divisio : Spermatohyta
 Kelas : Angiospermae
 Sub Kelas : Dicotyledoneae
 Bangsa : Malphigiales
 Suku : Rhizophoraceae
 Jenis : *Rhizophora mucronata*

Nama Daerah

Bakau, bakau besar, bakau genjah (*black mangrove*), bakau hitam, dongoh korap, bakau korap, bakau merah, jankar, lenggayong, belukap, lolare.

Deskripsi Umum

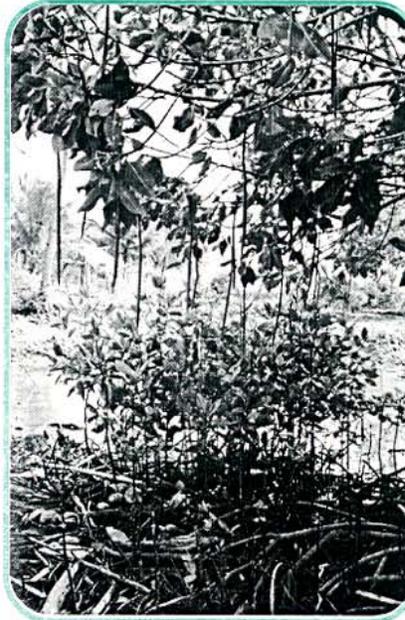
Pohon dengan ketinggian mencapai 27 meter, jarang melebihi 30 meter. Batang memiliki diameter hingga 70 cm dengan warna kulit kayu berwarna gelap hingga hitam dan terdapat celah horisontal. Mempunyai akar tunjang dan akar udara yang tumbuh dari percabangan bagian bawah.

Ciri-ciri

- a. Akar
Bakau memiliki tipe akar tongkat yang keluar dari batang, dan memiliki lentisel untuk pernapasan.
- b. Batang dan Cabang
Kulit batang berwarna coklat sampai abu-abu gelap dengan permukaan yang kasar.
- c. Daun
Berdaun lebar dengan panjang mencapai 10 cm, berwarna hijau pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawahnya. Daun tersusun dalam bentuk rumpun sampai ujung tangkai
- d. Bunga dan Buah
Berbunga berwarna putih dan berukuran kecil. Buahnya berbentuk memanjang dengan ukuran mencapai 60 cm berwarna hijau kecoklatan, dan meruncing pada bagian ujungnya.

Pertumbuhan

Bakau termasuk jenis mangrove tertentu yang memiliki daur hidup yang khusus. Daur diawali dari benih yang berkecambah dari tumbuhan induk dan tumbuh dalam semaian tanpa periode istirahat. Selama waktu tersebut, semaian bertambah panjang dan berat, sehingga menjadi lebih berat di bagian terluar dan akhirnya lepas. Selanjutnya semaian jatuh dari pohon induk, masuk ke perairan dan mengapung di permukaan. Semaian terbawa aliran air ke perairan pantai yang dangkal. Ujung akarnya dapat mencapai dasar perairan dan akhirnya akar dipancangkan dan secara bertahap tumbuh menjadi pohon. Bakau dapat tumbuh mencapai ketinggian 25 meter.



Rhizophora mucronata

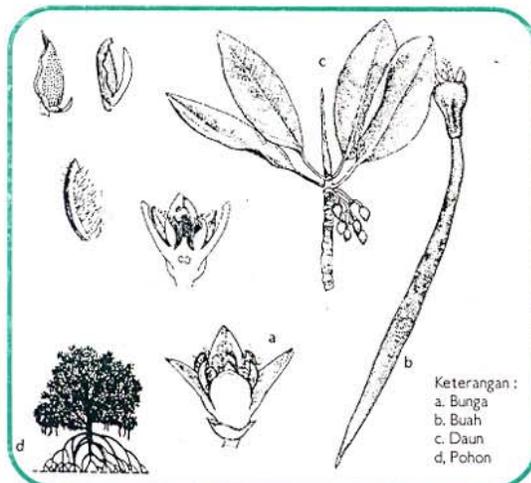
Penyebaran

Menurut De Haan (1931), *Rhizophora* tumbuh di daerah genangan air pasang, 10-19 kali per bulan. Di Afrika Timur, Madagaskar, Mauritania, Asia Tenggara, seluruh Malaysia dan Indonesia, Melanesia dan Mikronesia.

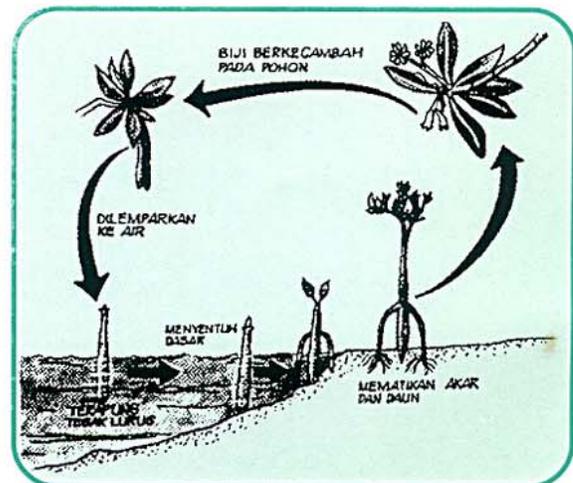
Manfaat

Kayunya sering dimanfaatkan sebagai kayu bangunan, penggantung ikan, tiang penyangga dan kayu bakar. Bakau juga dapat dibuat arang dan menghasilkan *tanin* untuk zat pewarnaan. Rebusan kulit *Rhizophora mucronata* digunakan sebagai bahan obat-obatan seperti diare, disentri, dan lepra. Sedangkan kulit akar dan buahnya digunakan untuk menghindari gigitan nyamuk. Buah jenis ini dapat dibuat anggur dan nektarnya bisa menghasilkan madu. Bakau kadang ditanam di sepanjang tambak untuk melindungi pematang. ■

Sumber : Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (1999)
 Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove (2001)

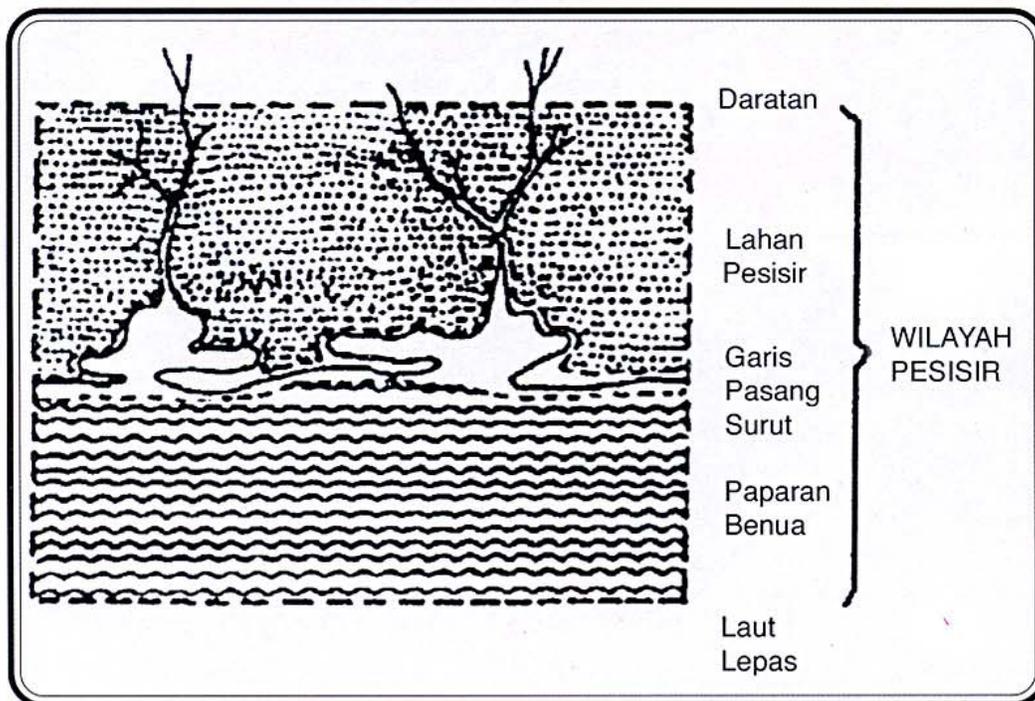


Keterangan :
 a. Bunga
 b. Buah
 c. Daun
 d. Pohon



Daur hidup pohon mangrove

- **Mitigasi Bencana** adalah hal atau tindakan pencegahan terhadap bencana.
- **Pemintakataan (Zonasi)** adalah salah satu bentuk alokasi pemanfaatan ruang untuk berbagi macam peruntukan, baik untuk kawasan budidaya maupun lindung, yang sesuai dengan potensi sumberdaya karakteristik daerah dan prioritas peruntukannya.
- **Sempadan pantai** adalah bagian pantai yang dekat atau berbatasan dengan tepi laut yang biasanya bebas dari kegiatan manusia.
- **Terumbu buatan** adalah habitat buatan yang dibangun di laut dengan maksud memperbaiki ekosistem yang rusak, sehingga dapat menarik jenis-jenis organisme laut untuk hidup dan menetap; biasanya terbuat dari timbunan bahan-bahan, seperti bekas ban mobil, cor-coran semen atau beton, bangkai kerangka kapal, badan mobil dan sebagainya.
- **Wilayah pesisir (coastal zone)** adalah wilayah dimana daratan berbatasan dengan laut; batas di daratan meliputi daerah-daerah yang tergenang air maupun yang tidak tergenang air yang masih dipengaruhi oleh proses-proses laut seperti pasang surut, angin laut, dan instruksi garam. Sedangkan batas di laut di laut adalah daerah-daerah yang dipengaruhi proses-proses alami di daratan seperti sedimentasi dan mengalirnya air tawar ke laut, serta daerah-daerah laut yang dipengaruhi oleh kegiatan-kegiatan manusia di daratan.
- **Wilayah laut** adalah ruang laut yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan atau aspek fungsional.
- **Garis pantai** adalah garis yang dibentuk oleh perpotongan garis air surut dengan daratan pantai yang dipakai untuk menetapkan titik terluar di pantai wilayah laut.



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, Rosmarini, Romif Erwinadi, Surodal, M. Khasali H, Achmad Setiadi, Ramon, Ari Kristiyani, Eka Sri Utami, Jufriansyah, E. Jarot, Erlina, Mursidi, Noryadi, Hamsyin, Mislan, Cipto Hadi Purnomo, Supriyanto, Alfian Arbi, Ebiet Syamssu Rizal **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

