

Tirta PELA

Monthly Newsletter

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

Edisi ini :

3 *Bubuhan :*

Latief : Tokoh Desa Selangan Bontang

4 *Citra :*

Budidaya Ikan Dalam Keramba Di Desa Selangan Bontang

5 *Cuilan :*

Sosialisasi Pengelolaan Mangrove Di Penajam Paser Utara

6 *Ragam Selingan :*

Harapan Masyarakat Pembudidaya Rumput Laut Di Bontang

7 *Ragam Tahukah Anda :*

Terumbu Karang (Coral Reef)

8 *Ragam Daftar Istilah :* 

Terumbu Karang adalah kawasan yang kaya keanekaragaman hayati laut.

Mak Acil :

Wah... tidak hanya hutan tropis saja yang kaya keanekaragaman jenis.

Beranda

PENGELOLAAN TERUMBU KARANG DI PERAIRAN PANTAI BONTANG

Oleh : Mursidi

Perairan Pantai Bontang merupakan perairan dengan nilai habitat, ekosistem dan sumberdaya alam yang tinggi, baik dari aspek ekonomi, sosial budaya, ekologi maupun IPTEK. Salah satu yang memberikan sumbangan itu adalah keberadaan komunitas karang. Selain berpotensi untuk pengembangan wisata, terumbu karang ini menghasilkan beragam komoditas hayati laut untuk ekspor, misalnya ikan kerapu, udang lobster, rumput laut, dan berbagai jenis ikan hias. Namun pada saat ini kondisi terumbu karang ini cukup memprihatinkan dibandingkan dengan kondisi sebelum tahun 1980. Sebagian besar karang sudah mati dan hancur, alga laut sangat berkurang, beberapa biota seperti ikan hias, anemon, udang lobster, dan moluska sukar ditemukan. Sementara kita belum sempat mendapatkan dokumentasi dan kesempatan memahami potensi IPTEK yang terkandung. Berdasarkan laporan penelitian kerjasama antara Bappeda Kota Bontang dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Mulawarman pada tahun

2001, telah diketahui bahwa kerusakan karang di perairan Bontang sudah mencapai 70 %.

Kemampuan untuk mengelola terumbu karang di perairan Pantai Bontang ini sebenarnya cukup besar. Hal ini dapat terwujud oleh adanya mobilisasi sumberdaya Pemerintah Kota Bontang maupun kalangan swasta seperti PT. Badak NGL, PT. Pupuk Kaltim, dan PT. Indominco Mandiri dan masyarakat yang memanfaatkan perairan Pantai Bontang. Berbagai pihak ini dapat merencanakan dan berusaha melaksanakan kegiatan-kegiatan pengelolaan terumbu karang secara bersama-sama. Pengelolaan perairan Pantai Bontang diarahkan tidak hanya untuk kepentingan pelestarian nilai-nilai ekologisnya, tetapi juga dapat mendukung kepentingan semua pihak serta untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Upaya pengelolaan dilakukan untuk mengurangi potensi dampak negatif kegiatan industri sehingga tidak menyebar lebih luas. Faktor

ke hal. 2 **Pengelolaan Terumbu**

Pengantar Redaksi

Pembaca yang budiman,

Tirta PELA edisi ini akan melanjutkan fokus pemberitaan mengenai perairan Pantai Bontang. Ekosistem terumbu karang yang merupakan salah satu ekosistem pantai yang khas di daerah tropis juga di jumpai di pesisir Bontang. Untuk itu, Rubrik Beranda akan banyak mengulas tentang pengelolaan ekosistem tersebut. Pengenalan secara singkat ekosistem terumbu karang dapat disimak dalam Rubrik Tahukah Anda.

Pengalaman salah seorang masyarakat pesisir Bontang dalam mengelola kawasan pantai sekitarnya dapat diikuti dalam rubrik Bubuhan. Bagi pembaca yang berminat untuk mengembangkan pemeliharaan ikan dalam keramba, dapat menyimak pengalaman menarik warga Desa Selangan Bontang dalam mengembangkan ikan laut dalam keramba. Selain terumbu karang, mangrove juga merupakan salah satu ekosistem pesisir yang penting untuk dijaga kelestariannya. Oleh karena itu, Kelompok Kerja Pengelolaan Mangrove yang terdiri atas beberapa instansi terkait dari Kabupaten Pasir, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kota Balikpapan, dan Proyek Pesisir Kaltim mengadakan sosialisasi pengelolaan mangrove di Kelurahan Sungai Parit, Penajam. ■

lain yang perlu mendapat perhatian adalah pengendalian berkembangnya kegiatan permukiman di perairan, penangkapan ikan berlebihan dengan cara merusak di kawasan terumbu karang, budidaya ikan di terumbu karang, pengambilan karang, penebangan mangrove, transportasi pantai, dan lain-lain. Hal ini terjadi seiring dengan pertumbuhan Kota Bontang yang menambah dampak negatif bagi kawasan terumbu karang.

Pengelolaan perairan Pantai Bontang tentu saja dilakukan secara terpadu melibatkan berbagai pihak yang terkait dan berkepentingan, namun memerlukan suatu institusi khusus atau organisasi untuk koordinasi pelaksanaannya. Berdasarkan peraturan perundangan tentang pengelolaan lingkungan hidup, maka pihak, terkait atau yang berkepentingan memiliki kewajiban dan akan mentaati program pengelolaan perairan Pantai Bontang. Langkah yang harus ditempuh adalah menginventarisasi kondisi biogeofisik dan permasalahan ekologi dan sosial ekonomi budaya, yang kemudian dilanjutkan dengan penerapan program secara kontinyu. Prioritas pengelolaan perairan Pantai Bontang terutama untuk pelestarian dan pemulihan terumbu karang yang diketahui telah mengalami kerusakan, sedangkan pemanfaatan potensi ekonominya merupakan prioritas kedua yang dilakukan sesuai dengan daya dukung dan keseimbangan ekologis.

Pelestarian terumbu karang di perairan Pantai Bontang secara *insitu* dengan cara menetapkan lokasi- lokasi tertentu untuk perlindungan, misalnya zonasi yang bebas dari pemanfaatan dan gangguan. Kemudian dilakukan pemantauan dinamika lingkungan dan tingkat keberhasilannya. Sedangkan pelestarian secara *exsitu* yaitu menyediakan tempat pemeliharaan karang maupun biota yang biasa bersimbiosis dalam akuarium sekaligus untuk penelitian dan rekreasi pendidikan di Kota Bontang. Pelestarian terumbu karang

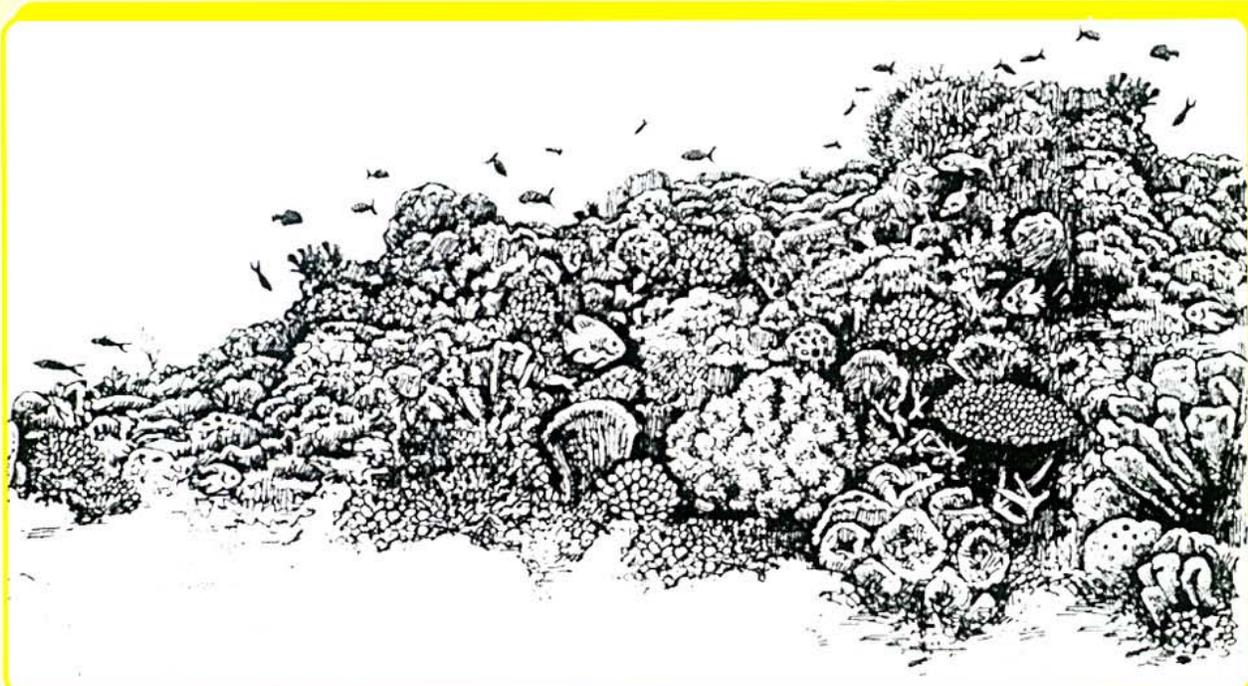
tersebut juga disertai dengan pendekatan sosial ekonomi dan budaya, yaitu dengan memberikan penyuluhan dan pembinaan kegiatan nelayan hingga memberdayakan nelayan setempat untuk turut melaksanakan program pelestarian terumbu karang.

Pemanfaatan dan pengembangan kegiatan di perairan Pantai Bontang, masih memungkinkan karena tersedianya potensi-potensi lain. Jika hasil inventarisasi biogeofisik, sosial ekonomi dan budaya, mengharuskan penetapan lokasi perlindungan di sebagian lokasi kegiatan domestik, maka kegiatan nelayan yang bersangkutan diarahkan untuk memanfaatkan potensi di zona pemanfaatan melalui suatu studi kelayakan teknis dan ekologis untuk pemanfaatan jangka panjang. Potensi baru yang mungkin dikembangkan adalah pemasangan rumpun di zona lebih dari 7 mil. Kegiatan lain adalah mengembangkan jasa transportasi dan pelayanan rekreasi di perairan Pantai Bontang, serta budidaya biota laut di lokasi-lokasi yang tepat.

Konsep pengelolaan ini ditulis berdasarkan persepsi adanya perubahan kondisi visual perairan Pantai Bontang pada tahun 1978 dan antara tahun 1999 dan 2002. Keindahan komunitas karang di perairan Pantai Bontang yang memiliki kedalaman hingga 3 meter terlihat dari atas perahu. Airnya tampak jernih dan terdapat beberapa pulau kecil di sekitarnya yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi. Kondisi perairan kawasan tersebut memberikan nilai keunggulan bagi Kota Bontang. Namun nilai keunggulan ini sekarang cenderung menurun akibat dampak negatif berbagai kegiatan manusia. Untuk itu, saat ini pengelolaan terumbu karang di kawasan ini sudah sangat diperlukan. ■

Mursidi

Dosen FPIK dan Peneliti PPLH UNMUL



Terumbu Karang (Ilustrasi : Donald Bason)

LATIEF : TOKOH DESA SELANGAN BONTANG

Pak Latief, itulah panggilan akrabnya sehari-hari. Putra kelahiran Bontang Kuala yang memiliki sikap yang ramah dan mudah diajak bicara ini, merupakan tokoh yang telah berhasil membangun desanya menjadi desa yang potensial dengan perikanan yang maju, dimana di desanya tersebut dijumpai banyak karamba ikan laut, hasil usaha masyarakat yang tinggal di pemukiman tersebut.

Ia tinggal di Desa Selangan Pantai yang terletak di sekitar perairan Bontang dan dapat ditempuh oleh kapal atau perahu selama kurang lebih 15 menit dari Pantai Bontang. Desa ini memiliki keunikan tersendiri karena pemukiman desanya berada di atas air laut. Dengan kokohnya jalan penghubung berupa jembatan yang terbuat dari kayu ulin menggambarkan uletnya masyarakat di desa itu terus membangun.

Mantan ketua RT Desa Selangan ini mengakui bahwa sebelum desanya berkembang, beliau sering mengalami kendala-kendala di lapangan dalam budidaya karamba. Ia menggambarkan desanya seakan-akan mati, apabila tidak ada lagi upaya terobosan ke depannya. Berkat kegigihan dan keuletannya, ia mengajak masyarakat seprofesinya belajar lebih banyak mengenai teknik-teknik pembudidayaan ikan dalam karamba. Pelatihan-pelatihan diikutinya, mengingat mereka belum sepenuhnya mengerti tentang budidaya karamba. Menurutnya, apabila berpatokan pada pengalaman saja tetapi tidak dilandasi dengan teorinya, maka dapat menyebabkan terjadinya kegagalan. Perlahan-lahan dengan kemauan yang kuat dan kiat berusaha terus tanpa lelah, beliau memberikan masukan dan arahan kepada masyarakat akan pentingnya hal tersebut. Koordinasi yang kuat dengan pendekatan komunikasi yang lancar dengan warganya terus dilakukannya demi kemajuan yang berarti nantinya.

Ia sangat prihatin terhadap perusahaan industri di sekitar perairan Bontang yang belum sepenuhnya memperhatikan kondisi lingkungan, sehingga berdampak secara langsung kepada perairan itu sendiri. Misalnya limbah yang mereka buang berpotensi dan memberikan resiko pencemaran yang nyata bagi perairan dan pemukiman penduduk yang ada di sekitarnya. Hal ini juga telah menimbulkan kerugian berupa kematian ikan-ikan yang dikelola dalam karamba masyarakat. Hal ini diduga karena adanya limbah industri. Selain itu, air laut yang ada juga dapat tercemar karena limbah yang dibuang belum dinetralisir atau diolah secara baik.

Sejak ia mengetahui dampak yang diakibatkan oleh limbah industri, beliau berusaha memohon kepada pihak Pemkot agar memperhatikan lebih serius akan desanya. Hal ini telah terwujud melalui kerjasama yang solid antara pihak Pemkot dengan masyarakat Desa Selangan dan membuahkan nilai serta terwujudnya fungsi kawasan yang lestari lingkungannya. Pelatihan pun terus berlanjut, mengingat desa ini telah berhasil guna dengan program-programnya. Selanjutnya, beliau mengungkapkan "perjalanan jangan sampai disini saja",



Pak Latief (kiri) sedang memperbaiki jaring ikan.

tetapi yang telah ada harus dikelola dan dikembangkan lagi menjadi yang terbaik.

Selama ia menekuni profesi tersebut, sudah banyak hal positif yang terwujud. Mulai dari segi sosial ekonomi masyarakat, budaya dan pendidikan pun terlaksana sangat baik. Sosialisasi kemasyarakatan pun tidak pernah mengalami hambatan apa pun, karena ketekunan dan keuletannya tadi. Biasanya, jarang seorang pemimpin langsung turun tangan menghadapi permasalahan di sekitarnya, tetapi pria yang berusia kurang lebih 50 tahun ini dengan kemampuannya yang ada berupaya untuk menyelesaikannya secara bersama dan bermusyawarah secara kekeluargaan.

Menurutnya, faktor keberhasilan suatu desa akan terlaksana apabila ada saling pengertian dan rasa kebersamaan antar sesama. Perbedaan yang ada dianggap sebagai suatu latihan untuk perbaikan masa depan. Kritik yang ada janganlah dianggap sebagai benalu tetapi merupakan sebuah renungan untuk kita evaluasi. Sebagai seorang pemimpin misalnya, kita jangan langsung bertindak sendiri dan melupakan janji serta amanah yang kita emban tetapi bagaimana kita menyelesaikan masalahnya secara bersama-sama untuk mencari solusi yang terbaik. Saling memberi dan saling menerima atas dasar cinta kasih merupakan suatu contoh terpuji.

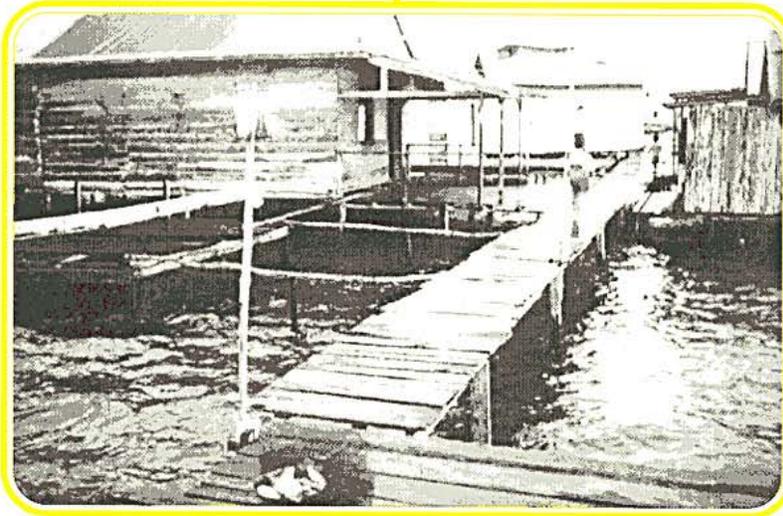
Saat ini, Desa Selangan Pantai telah menjadi desa wisata keramba, seperti yang diungkapkan olah para tamu maupun pengunjung yang pernah singgah di desa tersebut. Walaupun melalui perjalanan jauh tetapi ketika sampai di Desa Selangan, kita dapat menyaksikan langsung ciri khas tersebut. Sambutan masyarakat yang ramah menandakan bahwasanya mereka siap berkerjasama dengan siapa pun.

Secara langsung Pak Latief bersyukur apa yang telah didapatkan oleh masyarakatnya selama ini. Beliau juga berterima kasih kepada pemerhati lingkungan dari perguruan tinggi, LSM, dan instansi, baik Pemkot maupun swasta karena telah membantu sepenuhnya dalam pengelolaan desa ini sehingga terwujud seperti sekarang. Selain itu, beliau menyarankan kepada masyarakat agar lebih baik lagi memotivasi diri untuk membangun desa pantai ini dan tetap peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Harapan beliau juga, agar koordinasi dan kerjasamanya kedepan dapat terus berlanjut dan jangan sampai di sini saja. (esr) ■

BUDIDAYA IKAN DALAM KARAMBA DI DESA SELANGAN BONTANG

Pemanfaatan perairan Pantai Bontang untuk sektor perikanan, secara garis besar terdiri atas dua jenis kegiatan yaitu penangkapan dan budidaya. Budidaya yang dikembangkan adalah

± 2 meter yang berfungsi sebagai pagar serta dilengkapi pula dengan tiang pancang. Tiang pancang tersebut umumnya terbuat dari kayu besi atau ulin yang berfungsi sebagai penguat



Karamba di bawah rumah penduduk Desa Selangan.

untuk rumput laut dan ikan dalam karamba. Budidaya ikan dalam karamba telah berkembang cukup lama, terutama di Desa Selangan dan Bontang Kuala. Jenis ikan yang umumnya dipelihara dalam karamba tersebut adalah ikan kerapu, kakap, terkulu, dan beronang. Ikan kerapu merupakan salah satu jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan juga sebagai komoditas ekspor. Sasaran dari budidaya ini adalah peningkatan pertumbuhan ikan dan rumput laut dalam jumlah besar sehingga secara ekonomis menguntungkan.

Budidaya ikan dalam karamba dilakukan dengan menampung atau memelihara ikan hasil tangkapan dengan ukuran 100 - 1000 gram per ekor dengan kondisi bervariasi. Di Desa Selangan, ikan dipelihara di dalam karamba tancap yang berada di sekitar rumah laut yang berfungsi juga sebagai tempat tinggal. Karamba tersebut berbentuk persegi panjang terbuat dari jaring nilon atau *polyethylene* dengan lebar mata jaring 0,5 - 1 cm dan lebar atau tinggi jaring

jaring atau pagar agar tidak mudah goyah atau roboh oleh gerakan ombak maupun angin.

Kebutuhan benih untuk karamba berasal dari hasil tangkapan nelayan di daerah sekitar perairan Pantai Bontang. Penebaran benih dilakukan secara bertahap, karena nelayan atau petani ikan pemelihara ikan kerapu hanya mengandalkan benih dari alam yang biasanya dikumpulkan oleh nelayan-nelayan sekitarnya. Penebaran sistem ini mengandung resiko benihnya tidak seragam sehingga pada saat panen pun tidak seragam. Padat penebaran benih hingga saat ini belum ada patokan yang aman dan menguntungkan.

Lama pemeliharaan ikan kerapu dalam karamba tidak menentu karena tergantung dari ukuran tubuh ikan. Jika pembeli datang, maka ikan yang besar akan dijual dan yang kecil masih tetap dipelihara. Kualitas air dalam karamba mengikuti kondisi perairan di laut sekitarnya. Walaupun dibuat dengan

sistem budidaya, maka kualitas air dalam karamba akan berbeda dengan di luar karamba sehingga membutuhkan upaya pengelolaan. Gerakan air laut akibat pasang surut, gelombang dan angin akan menambah tersedianya kandungan oksigen terlarut yang diperlukan. Kotoran hasil metabolisme yang biasa mengendap di dasar sedikit demi sedikit akan terbawa oleh gerakan air laut tersebut. Kebersihan karamba harus pula diperhatikan agar tidak cepat rusak. Sampah laut yang sering tersangkut dalam jaring dibersihkan dan kondisi jaring yang rusak segera diperbaiki supaya ikan tidak keluar dari karamba.

Untuk mempercepat pertumbuhan, para nelayan ikan karamba setempat memberi pakan pada ikan peliharaan dengan pakan segar, berupa anak-anak ikan, ikan rucuh, ikan besar non ekonomis yang dicincang dan limbah dapur. Pakan diberikan 1 hingga 2 kali sehari, dengan jumlah yang sampai saat ini belum ada patokan, sehingga disesuaikan dengan kondisi ikan.

Pemeliharaan ikan kerapu dalam karamba di perairan Pantai Bontang, tidak luput dari serangan parasit dan penyakit. Kasus penyakit ikan kerapu yang dipelihara dalam karamba sudah dilaporkan sejak beberapa tahun yang lalu. Namun kematiannya masih relatif rendah. Upaya penanggulangan pernah dilakukan pada tahun 2001 yang lalu dengan memberikan preparat antibiotik yang berasal dari pengusaha penampung ikan. Pemberian preparat antibiotik tersebut dilakukan secara injeksi. Selain itu, pernah juga dilakukan dengan cara perendaman dengan air tawar sebelum hasil tangkapan dimasukkan ke dalam karamba. Dengan berkembangnya usaha pemeliharaan ikan dalam karamba ini menyebabkan Desa Selangan akan berpotensi menjadi untuk salah satu kawasan rekreasi yang menarik di Bontang (mr). ■

SOSIALISASI PENGELOLAAN MANGROVE DI PENAJAM PASER UTARA

Dalam upaya sosialisasi dan implementasi pengelolaan mangrove di Teluk Balikpapan, maka Kelompok Kerja (Pokja) Pengelolaan Mangrove menggelar kegiatan Sosialisasi Pengelolaan Mangrove pada tanggal 4 November 2002 yang lalu di Kelurahan Sungai Parit Kabupaten Penajam Paser Utara. Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari implementasi awal dalam rencana aksi (*action plan*) yang telah disusun

Pasir, dan Kota Balikpapan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat akan pentingnya mangrove dan dapat mendorong secara aktif peran serta mereka untuk terlibat dalam pengelolaan mangrove sehingga dapat meningkatkan kesejahteraannya.

Sosialisasi pengelolaan mangrove diawali dengan pengenalan ekosistem yang ada di wilayah pesisir yang disajikan oleh Ir. Kaspar Panggabean dari sub Dinas Perikanan Kabupaten Penajam Paser Utara. Untuk

mengenai kepemilikan lahan yang berkaitan dengan hutan mangrove.

Dari kegiatan sosialisasi yang berlangsung selama sehari ini mendapat tanggapan yang baik dari masyarakat Kelurahan Sungai Parit. Ini ditunjukkan dari antusiasnya masyarakat yang hadir di balai kelurahan. Lurah Sungai Parit, Pahlawan Syaharani, S.Sos, menyampaikan bahwa permasalahan pesisir yang dialami masyarakat Sungai Parit selain pengelolaan mangrove adalah adanya abrasi pantai sepanjang satu kilometer dan hingga kini belum ada upaya penanggulangannya.

Pengelolaan mangrove sendiri menurut Salim, seorang warga Sungai Parit yang pernah mengikuti studi



Ir. Ibrahim, Kepala Dinas Pertamina Kabupaten Penajam Paser Utara membuka kegiatan sosialisasi didampingi Lurah Sungai Parit.

oleh Pokja Pengelolaan Mangrove yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pembinaan pengelolaan mangrove oleh masyarakat di Teluk Balikpapan.

Kegiatan yang diharapkan sebagai proses pembelajaran dan pelatihan terpadu pengelolaan mangrove ini bertujuan untuk mensosialisasikan nilai penting, fungsi, dan manfaat mangrove sebagai langkah awal dari rencana aksi pengelolaan terpadu serta penyuluhan pengelolaan mangrove secara arif dan berwawasan lingkungan. Dari kegiatan yang digagas bersama dinas atau instansi terkait (Bappeda, Bapedalda, Kehutanan, Pertanian, Perikanan, dan BPN) dari Kabupaten Penajam Paser Utara, Kabupaten

pengelolaan hutan mangrove disampaikan oleh Ir. Syamsudin Noor dari Bapedalda Kabupaten

Pasir. Pada kesempatan ini Dr. A. Syafei Sidik, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Mulawarman dan juga penasehat ahli Pokja Pengelolaan Mangrove, juga menyajikan materi mengenai pengembangan tambak berwawasan lingkungan. Di akhir kegiatan ini, BPN Kabupaten Pasir dan Kota Balikpapan yang diwakili oleh Suraryo dan Sumardi mengulas



Masyarakat Sungai Parit yang menghadiri kegiatan sosialisasi.

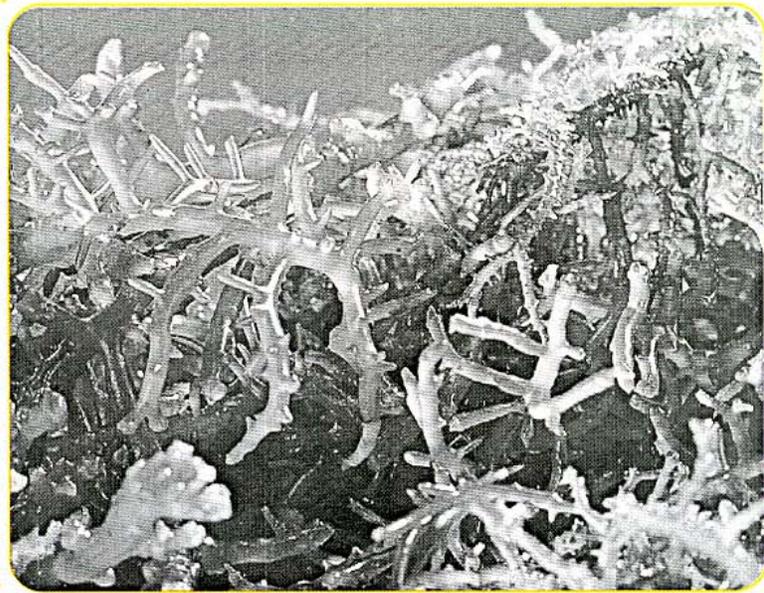
banding pengelolaan mangrove di Tongke-Tongke, Sulawesi Selatan, saat ini baru mereka lakukan dengan memberlakukan larangan untuk menebang kayu mangrove bagi masyarakat. Untuk upaya penanaman mangrove selama ini belum banyak dilakukan oleh masyarakat di Sungai Parit karena terbentur masalah dana. (ew)

HARAPAN MASYARAKAT PEMBUDIDAYA RUMPUT LAUT DI BONTANG

Perairan pantai di Bontang cukup dikenal oleh masyarakat sebagai penghasil rumput laut. Dahulu, rumput laut yang dihasilkan merupakan hasil panen yang tumbuh di alam, terutama pada perairan yang dangkal dan merupakan daerah terumbu karang. Sejalan dengan perkembangan yang ada telah dilakukan kegiatan budidaya rumput laut oleh masyarakat setempat. Jenis rumput laut yang dibudidayakan pada umumnya adalah *Eucheuma spinosum* dan *E. cottonii*. Jenis tersebut merupakan penghasil "karaginan" yang sifat dan fungsi penggunaannya mirip dengan agar-agar, sehingga masyarakat awam tetap menyebutnya dengan istilah agar-agar. Sistem pembudidayaan yang dilakukan adalah dengan sistem tali bentang yaitu bibit rumput laut diikat dengan jarak tertentu pada seutas tali dengan panjang 100–200 meter yang terbentang di antara dua tongkat yang tertancap ke dasar perairan. Pada setiap jarak tertentu di tali tersebut diikat pula pelampung dengan tujuan agar rumput laut yang ada selalu dekat dengan permukaan air.

Rumput laut setelah berumur 5–8 minggu siap untuk dipanen. Selama masa pemeliharaan, kegiatan perawatan yang dilakukan adalah berupa pembersihan kotoran-kotoran yang menempel pada rumput laut serta perawatan tali dan pelampung. Kendala pemeliharaan yang sering dirasakan antara lain adalah adanya sejenis penyakit yang menyebabkan rumput laut mudah patah dan proses tersebut terjadi dalam waktu yang sangat singkat, sehingga tidak ada kesempatan untuk penyelamatan.

Rumput laut hasil panen kemudian dikeringkan dengan cara menjemur di atas para-para selama beberapa hari tergantung dengan lama penyinaran matahari. Penjemuran rumput laut dirasakan merupakan pekerjaan penting karena memerlukan waktu, tenaga dan ruang yang cukup besar, terutama ketika musim penghujan. Rumput laut kering hasil penjemuran inilah yang selama ini merupakan produk akhir dominan di tingkat masyarakat Bontang. Selain itu, ada produk akhir lain yang belakangan ini terlihat yaitu berupa manisan rumput laut.



Jenis rumput laut yang dibudidayakan.

Sumber : Budidaya Rumput Laut (1998)

Kondisi yang sekarang ada, dirasakan sudah adanya stagnasi dari nilai tambah produk rumput laut yang dihasilkan. Masyarakat sangat mengharapkan adanya pembinaan dari pihak-pihak terkait sehingga di masa mendatang usaha rumput laut, khususnya di Bontang dapat diandalkan sebagai sumber penghidupan yang memadai.

Beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk menuju harapan tersebut di atas adalah : 1) Inventarisasi data tentang luas kawasan potensial untuk budidaya rumput laut, dan penggunaan areal yang sudah ada, serta jumlah petani dan kemampuan budidaya rumput laut saat ini; 2) Percobaan budidaya rumput laut jenis lainnya seperti *Gracillaria sp.* sebagai penghasil agar-agar; 3) Analisis kandungan karaginan pada rumput laut yang ada dan dalam berbagai kondisi seperti jenis, umur, metode budidaya, dan lokasi tumbuh; 4) Pengenalan cara produksi tepung karaginan skala kecil dan jaringan pemasarannya serta analisis kelayakan usahanya kepada para pedagang pengumpul yang ada; dan 5) Pelaksanaan lokakarya untuk menentukan langkah-langkah cepat yang dihadiri oleh pihak terkait termasuk perusahaan besar yang ada seperti Pupuk Kalimantan Timur (PKT) dan PT. Badak NGL. Semoga beberapa harapan tersebut bisa segera menjadi kenyataan. ■

Ir. Sarwono, M. Sc.
PPLH Universitas Mulawarman

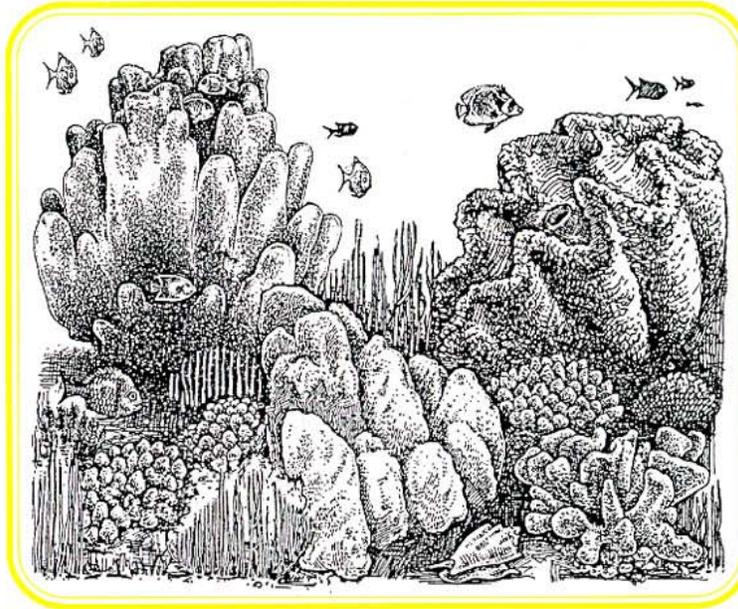
Terumbu Karang (Coral Reef)

Apakah terumbu karang itu?

Terumbu karang (*coral reef*) merupakan salah satu ekosistem yang khas di perairan tropis yang sebagian besar didominasi oleh binatang karang (*coral*) dari kelas Scleractinia, yaitu karang hermatipik (*hermatipic coral*) yang mempunyai kemampuan membentuk terumbu karang. Pembentuk terumbu karang lainnya yang penting adalah alga berkapur. Terumbu karang merupakan lingkungan dan ekosistem yang menjamin kehidupan berbagai jenis biota laut.

Apa yang dimaksud dengan karang (*coral*) ?

Karang merupakan komponen terpenting dalam ekosistem terumbu karang. Karang adalah hewan laut yang mempunyai polip dan sengat. Berdasarkan kemampuan membentuk terumbu, maka karang terdiri atas karang hermatipik dan karang ahermatipik (*ahermatipic corals*). Karang hermatipik adalah karang yang membentuk terumbu atau bangunan kapur dari kalsium karbonat sehingga sering disebut *reef-building corals*, sedangkan karang ahermatipik adalah karang yang tidak membentuk terumbu. Jenis karang dapat dibedakan 2, yaitu karang lunak (*soft coral*) dan karang keras (*hard coral*). Disebut karang keras karena hewan ini menghasilkan kerangka kapur sebagai penyangga tubuh sehingga membentuk terumbu. Oleh karena itu, sering kali orang menganggap karang adalah batu dan bukan makhluk hidup. Karang keras inilah yang mendominasi ekosistem terumbu karang.



Ilustrasi : Donald Bason

Mengapa terumbu karang penting untuk dilindungi ?

Karena proses pertumbuhan karang dan pembentukan terumbu karang merupakan proses yang sangat lama dan kompleks, sehingga untuk memulihkannya kembali memerlukan waktu yang tidak singkat. Selain itu, ekosistem terumbu karang mempunyai beberapa fungsi dan peranan yang penting, antara lain :

- Produktivitas biologis yang tinggi
- Kaya akan keanekaragaman jenis
- Tempat tinggal sementara, tempat mencari makan, memijah, daerah asuhan dan tempat berlindung bagi hewan laut lainnya

- Sumber bahan makanan langsung maupun tidak langsung dan sumber obat-obatan
- Pelindung pantai hempasan ombak
- Daerah rekreasi pantai maupun bawah laut
- Sarana penelitian dan pendidikan serta sebagai tempat perlindungan biota-biota langka
- Indikator kualitas perairan

Permasalahan apa yang dijumpai dalam pengelolaan terumbu karang?

Saat ini, terumbu karang telah banyak mengalami degradasi yang cukup tinggi sebagai akibat meningkatnya aktivitas manusia. Penyebab kerusakan terumbu karang dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Perusakan secara langsung misalnya penggunaan bahan peledak, obat-obatan,

dan jala tarik untuk mencari ikan; pengambilan karang untuk bahan bangunan dan hiasan; pemasangan bubu di atas karang; membuang jangkar di daerah terumbu karang; dan kegiatan wisata pesisir yang tidak bertanggung jawab misalnya dengan berjalan di atas karang. Sedangkan perusakan secara tidak langsung di antaranya : peningkatan laju sedimentasi akibat erosi karena penggundulan hutan; pencemaran oleh kegiatan industri dan pertanian; kegiatan

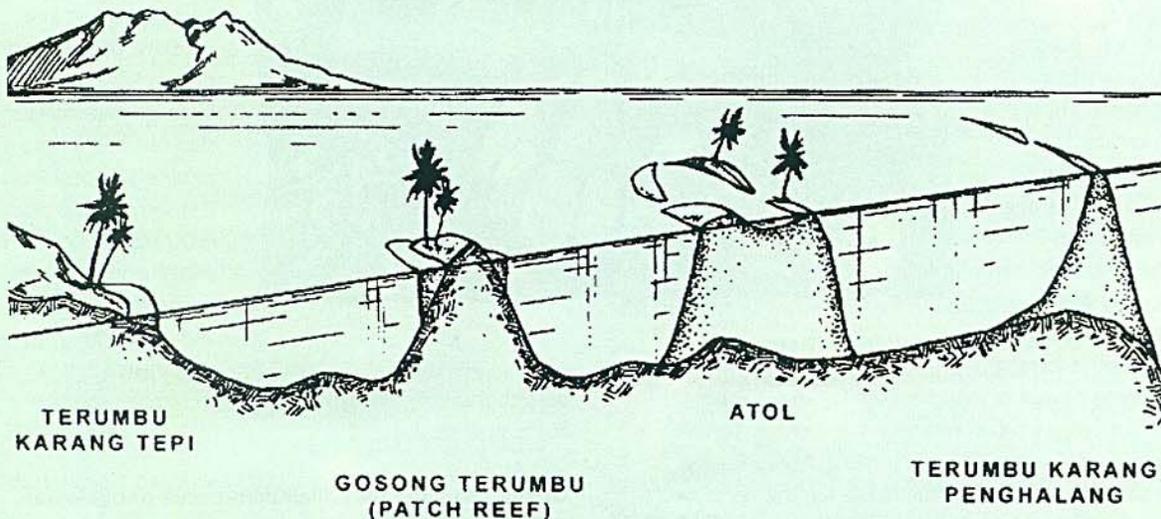
pengeboran minyak; dan pembuangan sampah maupun kotoran di pantai.

Upaya apa yang bisa dilakukan untuk pengelolaan terumbu karang?

Beberapa upaya dapat dilakukan di antaranya adalah meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat akan arti penting dan manfaat (ekonomi dan ekologi) karang serta ekosistemnya; pengelolaan berbasis masyarakat; pengembangan kelembagaan; penelitian, pemantauan, dan evaluasi; dan penegakan hukum bagi pelaku perusakan karang dan pencemar perairan (Coremap, 1998). Di samping itu perlu adanya upaya untuk mempertahankan kelestarian hutan di hulu sungai dan reboisasi di lahan-lahan kritis untuk menghindari erosi dan sedimentasi. ■

Sumber : Terumbu Karang di Indonesia (2001)

- Terumbu karang tepi atau pantai (*fringing reefs*)**
 Terumbu karang yang tumbuh di tepi dan sepanjang pantai pada kedalaman kurang dari 40 meter. Terumbu karang tepi merupakan tipe yang paling umum dijumpai di Indonesia. Arah pertumbuhannya mendekati permukaan dan ke laut terbuka. Tingkat pertumbuhan terbaik terdapat di daerah yang cukup menerima ombak. Di antara tepi luar dan tepi daratan, karang cenderung menurun karena adanya perubahan suhu dan sedimentasi serta endapan-endapan.
- Terumbu karang penghalang (*barrier reefs*)**
 Terumbu karang yang berada relatif jauh dari pantai dan dipisahkan dari daratan pantai oleh goba atau lagun (*lagoon*) yang dalamnya antara 40–75 meter. Terumbu karang penghalang lebih banyak dijumpai di sekitar pulau bergunung berapi. Tipe ini banyak ditemukan di perairan Indonesia karena pulau-pulau yang muncul di wilayah ini merupakan bagian dari cincin api dunia atau rangkaian gunung berapi yang melingkar cekung Samudra Pasifik.
- Terumbu karang cincin (*atoll*)**
 Terumbu karang yang melingkar atau berbentuk oval yang mengelilingi goba yang dalamnya sampai 45 meter. Terumbu ini bertumpu pada dasar yang berada di luar batas tumbuh karang pembentuknya. Terumbu karang cincin di Indonesia yang terkenal berada di Pulau-Pulau Taka Bone Rate yang dulu disebut Tiger Island.
- Gosong terumbu (*patch reef*)**
 Terumbu karang yang relatif tidak luas dan pembentukannya belum mencapai permukaan laut. Pada akhirnya gosong terumbu akan menjadi pulau-pulau karang.



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, Mislal, 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

