

# Pengelolaan Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Pesisir Pantai Provinsi Riau

Oleh: Abu Bakar<sup>1</sup>, Puji Purmana<sup>2</sup>, Rika Rahmayuni<sup>3</sup>

## *Abstract*

### ***Mangrove Forest Management and its Utilization in Increasing Coastal Marine Community Economic Riau Province***

*Mangrove forest is a forest type that grows along the coast almost has no canopy structure. Mangrove forests have three functions, namely: (1) physical function, namely the prevention of erosion, protection against wind, salt intrusion prevention, as well as nutrient and energy producers, (2) Ecological function, where the fish and care various biota, various breeding places bird species and natural habitats, and (3) economic function, namely as a source of fuel (firewood and charcoal), building materials, fisheries, agriculture, raw materials of paper, household, textiles, as well as synthesis, leather tanning, drug - medicines, and so forth. In addition to the need to know the benefits of mangrove forests to the economic welfare of the communities along the coast, especially in regions that are in the islands, such as in Bengkalis, and Meranti Islands Regency, Rokan Hilir, Indragiri Hulu, and Dumai in Riau province and territory which has a beach area.*

**Keywords:** *Mangrove, physical, ecological, and economical*

## **Pendahuluan**

Hutan mangrove, merupakan jenis hutan yang tumbuh hampir di sepanjang pantai, teluk, muara, dan sungai yang terlindung oleh terpaan anging kencang dan gelombang laut, dengan ciri-ciri, tidak terpengaruh oleh iklim, pasang surut air laut, tergenang air laut, tanah pantai dengan dataran rendah, tidak mempunyai struktur tajuk. Jenis tumbuhan yang hidup pada hutan mangrove antara lain, jenis api-api (*Avicennis SP*), pedada (*Sonneratia Sp*), bakau (*Rhizophora Sp*), lancang (*Bruguiera SP*), nyirih (*Xylocarpus*), nipah (*Nypa Sp*), dan lain-lain.

Hutan mangrove juga menjadi tempat hidup habitat beberapa jenis fauna, antara lain, fauna perairan, yaitu: Ikan, udang, dan sejenisnya. Kemudian fauna yang menempati substrat lunak dan keras, seperti kepiting, kerang, mengang, lokan, dan sejenisnya. Selanjutnya fauna yang menempati daratan yang disebut dengan fauna darat, seperti burung, ular, primata insekta, dan sebagainya.

Untuk diketahui, hutan mangrove luasnya sekitar 4,25 juta hektar atau 3,98% dari luas hutan di Indonesia. Namun, dalam perkembangannya hutan mangrove mengalami penurunan, karena terjadinya konversi hutan oleh manusia. Pada saat ini luas hutan mangrove di Indonesia diperkirakan hanya 1,2 Juta ha

(M.H. Ghufuran H.Kordi K, 2012: 6). Turunnya jumlah hutan mangrove dikarenakan adanya konversi, antara lain untuk usaha tambak ikan dan udang, pembuatan pemukiman penduduk serta pengambilan kayu yang berlebihan.

Pertambahan penduduk cenderung meningkat, sedang lahan pemukiman tidak pernah bertambah, akibat pertambahan penduduk yang cukup tinggi, maka banyak lahan berubah fungsi, menjadi pemukiman penduduk. Menurut Nontji (t.th.: 10) setidaknya hutan mangrove mempunyai tiga fungsi penting, yaitu (1) Fungsi fisik, (2) Fungsi ekologis, dan (3) Fungsi ekonomis.

Hutan mangrove merupakan mata rantai dalam memelihara keseimbangan siklus biologi pada suatu habitat, karena fungsi hutan mangrove sebagai daerah pemijahan (*Spawning Ground*), tempat asuhan (*Nursery ground*), dan tempat mencari makanan (*Feeding ground*) berbagai jenis hewan akuatik yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Meskipun ekosistem mangrove di dunia hanya 10% luas lautan, akan tetapi menampung 90% kehidupan laut (M H. Ghufuran H.Kordi K, 2012: 6). Pada dasarnya produksi perikanan sangat bergantung pada ekosistem mangrove, karena ekosistem mangrove merupakan bagian dari pesisir dan darat yang

memiliki fungsi ekologis yang sangat kompleks, yaitu sebagai penampung pengelola limbah alami (*Bioremediasi*) atau *biofilter alam* yang sangat efektif dalam menanggulangi pencemaran. Ekologi hutan mangrove berfungsi sebagai habitat dari berbagai hewan darat dan sebagai penahan instruksi garam ke darat. Di samping itu, ekosistem hutan mangrove merupakan bagian kehidupan dari hutan tropis, yang berfungsi sebagai paru-paru dunia (M H. Ghufuran H. Kordi K, 2012: 7).

Untuk mengembangkan sumber daya alam hayati hutan mangrove, agar lebih mempunyai daya guna bagi semua makhluk hidup, dibutuhkan sumber daya manusia yang punya kemampuan dan mempunyai perasaan cinta terhadap alam dan lingkungan. Bagi mereka yang mempunyai kemampuan dan memiliki rasa cinta terhadap alam hayati hutan mangrove, dengan tidak merusak ekosistem hutan mangrove tersebut. Mereka terus berusaha menjadikan hutan mangrove, tumbuh subur, lestari, indah sehingga membuat manusia dan semua makhluk yang ada di dalam hutan masa dihidupi oleh keberadaan hutan tersebut.

Untuk pengelolaan hutan mangrove secara benar dan transparan perlu adanya kebijakan serta kerjasama secara terpadu antara masyarakat pengguna dengan pemerintah. Berdasarkan data yang diperoleh, perlu dilakukan pengamatan secara terpadu dan langsung kepada masyarakat pesisir pantai. Pengamatan tersebut dilakukan dalam upaya mengetahui usaha-usaha masyarakat pesisir pantai dalam melakukan perbaikan hutan mangrove di sepanjang pantai di Provinsi Riau khususnya, dan Indonesia pada umumnya. Di samping perlu mengetahui manfaat hutan mangrove terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat di sepanjang pantai, terutama daerah-daerah yang berada di wilayah kepulauan, seperti di Kabupaten Bengkalis, Kabupaten Kepulauan Meranti, Kabupaten Rokan Hilir, Kabupaten Indragiri Hulu, dan Dumai, serta wilayah di Provinsi Riau yang memiliki wilayah pantai.

## Ekosistem Hutan Mangrove

### *Kondisi Riil Ekosistem Hutan Mangrove*

Ekosistem Mangrove merupakan ekosistem alami yang memegang peranan penting di wilayah pesisir. Perubahan fungsi dan memanfaatkan hutan mangrove, seperti budidaya perairan, infrastruktur

pantai pelabuhan, industri, pembangunan tempat perdagangan dan perumahan, serta pertanian, merupakan penyebab berkurangnya sumber daya mangrove di Indonesia, termasuk di Provinsi Riau.

Konversi (alih fungsi) hutan mangrove bertujuan menumbuhkembangkan ekonomi masyarakat, khususnya bagi masyarakat pesisir. Namun, kerusakan hutan mangrove belum diimbangi dengan rehabilitasi, akibatnya mengancam kelestarian hutan mangrove, serta biota laut seperti ikan, udang, kepiting, jenis kerang-kerangan, dan spesies lainnya. Rusaknya ekosistem hutan mangrove dapat mengancam kehidupan para nelayan dan masyarakat yang mata pencariannya bergantung pada hasil tangkapan ikan, udang, kerang-kerangan dan sejenisnya, baik sebagai nelayan pantai maupun nelayan laut dalam.

Kerusakan Ekosistem hutan mangrove berakibat pengikisan terhadap bibir pantai semakin cepat. Kondisi ini terus meningkat setiap tahun. Pengendalian kerusakan ekosistem hutan mangrove tersebut tidak dapat diatasi sendiri oleh pemerintah kabupaten, karena dananya cukup besar. Oleh sebab itu, harus ada dukungan dari pemerintah Provinsi dan Pusat. Di samping itu, harus ada upaya memberikan pemahaman kepada masyarakat pesisir tentang pentingnya memelihara kawasan ekosistem hutan mangrove yang merupakan salah satu rangkaian dari mata pencarian masyarakat pesisir. Jika masyarakat memahami sepenuhnya tentang pentingnya memelihara kawasan ekosistem hutan mangrove, maka dengan sendirinya mereka akan memelihara, mengawasi serta menjaganya, agar kawasan ekosistem hutan mangrove di sekitarnya terus menjadi kawasan yang hijau dan membawa rezeki bagi masyarakat sekitarnya. Untuk itu perlu upaya nyata dari pemerintah kabupaten, provinsi, dan pemerintah pusat untuk melakukan pembinaan kepada masyarakat pesisir, agar mereka benar-benar memahami pentingnya menjaga ekosistem hutan mangrove sebagai salah satu upaya melestarikan sumber kehidupan mereka.

Rusaknya hutan mangrove disebabkan oleh beberapa faktor: (1) Pengambilan Kayu jenis Bakau untuk produksi arang, (2) Alih fungsi hutan mangrove menjadi daerah pelabuhan, dan (3) Perambahan hutan oleh penduduk tempatan, sebagai bahan bangunan atau keperluan kayu bakar untuk keperluan sehari-hari.

Keberadaan Ekosistem hutan mangrove sebagai penyangga kawasan pantai agar terhindar dari

abrasi akibat hantaman gelombang pasang surut air laut. Abrasi yang bermuara pada kerusakan kawasan ekosistem hutan mangrove dapat merusak tekstur pantai. Kerusakan kawasan ekosistem hutan mangrove, berdampak buruk terhadap ekosistem perairan pantai. Banyak biota-biota pantai yang masa lalu banyak ditemukan dan menjadi sebagai sumber penghidupan masyarakat pesisir secara perlahan mulai hilang. Kerusakan ekosistem tersebut memutus mata rantai makanan biota pesisir pantai yang belakangan menjadi penyebab matinya sejumlah biota pantai, antara lain udang dan ikan, kepiting, dan biota lainnya.

Melihat kondisi yang terjadi, Pemerintah Desa bersama Pemerintah Kecamatan yang dibantu Pemerintah Kabupaten, secara terus menerus melakukan perbaikan terhadap lahan ekosistem hutan mangrove yang mengalami kerusakan akibat alih fungsi lahan. Untuk mengembalikan ekosistem hutan mangrove yang telah hilang dari habitatnya, sebagian kepala desa yang menyadari pentingnya mengatasi abrasi pantai, mengajak masyarakatnya untuk menanam kembali lahan pantai yang telah gundul, agar menjadi lahan hijau dengan berbagai jenis pepohonan laut, yang selama ini menjadi primadona bagi masyarakat pesisir. Sebagaimana yang terjadi di sekitar pelabuhan Alai Kecamatan Tebing Tinggi Barat, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau.

Berdasarkan keterangan Kepala Desa Alai Kecamatan Tebing Tinggi Barat, sesungguhnya masyarakat Desa Alai sangat perhatian terhadap kelestarian hutan mangrove. Sebagai bukti, hutan mangrove yang ada sekarang hidup di sepanjang pantai Desa Alai merupakan kerjasama masyarakat dengan Pemerintah Kabupaten. Menurut Kepala Desa Alai, dia akan terus berupaya menyadarkan masyarakat untuk tetap melestarikan keberadaan ekosistem hutan mangrove di kawasan pantai, agar kawasan pantai terhindar dari abrasi. Di samping itu, biota laut seperti ikan, udang, kepiting, dan jenis kerang-kerangan dapat pula hidup subur dan dapat menjadi sumber kehidupan masyarakatnya.

### ***Pengelolaan Hutan Mangrove di Pesisir Provinsi Riau***

Fungsi hutan mangrove yang terpantau oleh peneliti, baik melalui penelitian di lapangan maupun melalui berbagai literatur yang berbicara tentang hutan mangrove, adalah sebagai berikut:

#### ***a) Fungsi Fisik***

##### **(1) Pelindung Abrasi**

Banyak ditemukan pantai-pantai di Indonesia mengalami abrasi, mulai abrasi tingkat rendah, sedang, sampai pada tingkat yang sangat parah. Dalam mengatasi abrasi sudah saatnya bagi masyarakat pesisir dan seluruh yang terlibat secara bersama-sama melakukan konservasi terhadap ekosistem hutan mangrove dan memikirkan cara-cara melakukan tindakan yang berwawasan konservasi, tidak lagi hanya dengan melakukan upaya yang sifatnya sementara saja. Pencegahan, penanggulangan abrasi berwawasan konservasi akan memberikan berbagai keuntungan bagi lingkungan. Dan membawa dampak positif terhadap kehidupan manusia dan makhluk lainnya. Di antara pencegahan atau mengatasi abrasi adalah dengan cara penanaman kembali hutan mangrove. Sebenarnya telah banyak orang yang mengetahui fungsi dan kegunaan hutan mangrove bagi lingkungan. Namun, dalam praktiknya masih banyak yang belum mampu menggunakan hutan mangrove sebagai sarana untuk mengatasi dan mencegah terjadinya abrasi di kawasan pesisir pantai berbagai pulau di Indonesia, khususnya pulau-pulau pesisir Provinsi Riau.

Untuk itu masyarakat pesisir pantai bersama seluruh yang terlibat, secara berkelanjutan menjaga kelestarian hutan mangrove, agar selalu hijau dan terpelihara. Artinya bukan masyarakat tidak dapat memanfaatkan hutan mangrove, tetapi perlu mempertimbangkan ekosistem hutan tersebut tetap hijau dan lestari. Maksudnya, manfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup, namun tetap dijaga, agar kebutuhan hidup terjaga dan terpenuhi dari hutan mangrove tersebut. Karena di dalam hutan mangrove terdapat bahan bangunan, bahan pembuatan arang bakau, kayu chip, bahan makanan, bahan obat-obatan dan lain sebagainya. Kesemuanya sangat berguna bagi masyarakat baik yang tinggal di pesisir pantai maupun yang tinggal di daratan.

##### **(2) Menahan Sedimen**

Akar-akar mangrove yang rapat dan terpancang dengan kuat, dapat berfungsi menangkap (*trapped*) partikel-partikel tanah dari erosi daratan akibat hantaman gelombang dan dapat pula menangkap lumpur (sedimen) yang dihanyutkan oleh air laut melalui gelombang pasang. Lumpur yang tertangkap oleh akar-akar mangrove dari waktu ke waktu

semakin tebal, sehingga melahirkan daratan baru yang menjorok ke laut, Seperti yang dilakukan kelompok tani Tegag di Desa Anak setatah, Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau, yang disponsori oleh Bapak Kadarsiono.

Akar-akar mangrove yang sangat rapat dan terpancang kuat ke dalam tanah mampu menjadi pelindung ekosistem padang lamun dan terumbu karang. Ketika terjadi limpahan air tawar dan lumpur menuju ke laut, akar tanaman mangrove dapat menahan keduanya, sehingga tidak menerjang ekosistem keduanya. Air tawar dan lumpur dapat membunuh biota di ekosistem padang lamun dan terumbu karang (M.H. Ghufuran H.Kordi K, 2012: 70).

### (3) Menghambat Intrusi Air Laut

Ekosistem hutan mangrove dapat menjaga keseimbangan antara air tawar dan laut. Ekosistem hutan mangrove menjadi kawasan penyangga terhadap rembesan air laut (intrusi ke daratan). Ketebalan ekosistem hutan mangrove dengan pepohonan yang rapat guna mencegah masuknya air laut melalui proses bawah tanah ke daratan, sehingga berbagai unsur yang terdapat di belakang ekosistem hutan mangrove tidak terkontaminsi dengan air asin atau air laut.

Pada umumnya di berbagai kota dan desa yang berada di pesisir pantai, ekosistem hutan mangrove ditebang habis dijadikan sebagai tempat pembangunan pemukiman. Akibat penebangan hutan mangrove yang tidak menggunakan pertimbangan, maka sumur-sumur air tawar yang berada di sekitar pantai dan bahkan jauh dari pantaiupun mendapat rembesan atau intrusi air laut melalui peresapan bawah tanah ke daratan (M H. Ghufuran H.Kordi K, 2012: 71).

### (4) Pendukung Ekosistem Laut

Ekosistem hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem yang cukup unik, yang hidupnya antara laut dan daratan. Hutan mangrove sebagai ekosistem yang berfungsi sebagai penyangga (*Buffer*) antara laut dan darat. Berbagai biota hidupnya sangat bergantung pada ekosistem hutan mangrove.

Menurut Hadi Purnomo, seperti dikutip oleh M. Ghufuran H. Kodri K. (2012: 63), bahwa Ikan yang dikonsumsi oleh manusia hampir 80% ditemukan pada ekosistem hutan mangrove. Kemudian menurut Suryoatmojo, walaupun ekosistem mangrove itu hanya 10% luas lautan, namun ia mampu menampung hampir 90% kehidupan laut. Produksi perikanan di

beberapa kawasan sangat tergantung pada keberadaan ekosisten hutan mangrove.

Kelompok tani Mangrove Tegag telah bekerja keras bersama seluruh anggotanya melakukan pembibitan yang jumlahnya sudah ratusan ribu bibit mangrove dan saat ini telah mampu menghijaukan pesisir pantai yang luasnya lebih kurang mencapai 100 ha. Kelompok tani ini terus melakukan pembibitan untuk ditanam pada lahan pesisir pantai yang ada di pulau Rangsang dan tempat lain yang membutuhkan bibit mangrove. Bapak Kadarsiono bersama seluruh anggotanya terus melakukan pemantauan pada kawasan hutan mangrove yang telah ditanaminya secara terus menerus dan menyulam atau menanam kembali mangrove yang mati.

### (5) Mengurangi Tiupan Angin Kencang dan Gelombang Laut

Keberadaan ekosistem hutan mangrove yang tegak lurus dan cengkeraman akar mangrove yang kuat dapat mengurangi kecepatan hembusan angin dan kecepatan terjangan arus gelombang pasang air laut. Daya jangkauan terjangan gelombang pasang air laut dapat berkurang sampai 60% pada lokasi dengan lebar hutan mangrove 100 m<sup>3</sup>.

Fakta menunjukkan bahwa hempasan gelombang pasang tidak memberikan kerusakan berarti di wilayah yang memiliki hutan pantai dan hutan mangrove yang tebal dan lebat. Sedangkan kerusakan berat selalu terjadi pada daerah-daerah yang tidak memiliki hutan mangrove akibat digerus oleh gelombang pasang. Akibat hilangnya hutan mangrove, sehingga membuat air laut semakin leluasa merembes ke dalam tanah mencemari air tawar yang merupakan kebutuhan manusia.

### **b) Fungsi Ekologi**

Ekosistem hutan mangrove di lingkungan alam tidak dapat berdiri sendiri, akan tetapi setiap bagian merupakan elemen ekosistem yang lebih besar lagi. Hutan mangrove merupakan ekosistem peralihan yang berada di daerah perbatasan antara laut dan daratan. Proses pertumbuhan hutan mangrove sangat dipengaruhi oleh ekosistem yang ada di sekitarnya. Artinya, seluruh ekosistem yang ada di sekitarnya saling mempengaruhi, di antaranya adalah faktor biologis. Faktor biologis yang mempengaruhinya, seperti produksi sarasah, dekomposisi pengambilan mineral oleh tetumbuhan dan aktivitas biologi lainnya. Selanjutnya daerah estuaria dan delta

merupakan tempat sungai bermuara, hutan mangrove merupakan bagian dari daerah aliran sungai-sungai yang bermuara ke pantai.

Ekosistem mangrove yang menempati daerah pasang surut dan dipengaruhi oleh arus laut, mengalami perubahan secara terus menerus. Tetumbuhan dan hewan yang berinteraksi di dalamnya beradaptasi secara berkesinambungan. Di sini banyak ditemukan jenis hewan menggunakan ekosistem mangrove sebagai tempat mencari makan dan tempat berlindung semasa masih muda atau selama siklus hidupnya secara penuh. Ada pergerakan materi organik dan anorganik ke dalam dan keluar ekosistem mangrove secara terus menerus. Proses eksternal yang menentukan tersedianya air, hara, dan stabilitas habitat, seringkali tidak terlihat sebagai bagian dari ekosistem hutan mangrove. Serasah mangrove terangkat oleh aliran pasang dan dikonsumsi oleh konsumen di berbagai tempat (H. Purnobasuki, 2005: 65):

### **c) Fungsi Ekonomi**

#### **(1) Penghasil Kayu**

Dari data yang diperoleh di lapangan, bahwa flora yang tumbuh di ekosistem mangrove terdapat 189 jenis. Dari jumlah tersebut 80 jenis berupa pepohonan atau kayu. Pepohonan atau kayu-kayu yang hidup pada ekosistem hutan mangrove dapat menghasilkan kayu-kayu bernilai ekonomis tinggi. Kayu-kayu dari hutan mangrove dimanfaatkan sebagai konstruksi bangunan rumah, dermaga, dan lain sebagainya. Pohon ini dapat dijadikan bahan bakar atau kayu bakar yang sebelumnya diproduksi menjadi arang kemudian diubah menjadi borkit. Industri arang bakau merupakan salah satu komoditi hasil yang diproduksi oleh hutan mangrove.

Semangkin berkurangnya areal hutan bakau menjadi perhatian serius oleh para ahli lingkungan, masyarakat peduli lingkungan dan pemerintah, karena di samping sebagai mata pencaharian masyarakat tempatan dan masyarakat yang menjadikan sebagai bahan baku industri pabrik arang. Di lain pihak sebagai mengatasi kerusakan ekosistem mangrove itu sendiri jika secara terus menerus dieksplotasi. Hal ini karena maraknya pengelolaan hutan mangrove secara liar, menyebabkan kawasan hutan mangrove semakin berkurang atau menyempit setiap tahunnya. Hal ini tidak terlepas dari perilaku manusia sebagai pemanfaat produk-produk yang diproduksi oleh

#### **Hutan Mangrove.**

Nilai ekonomis hutan mangrove sangat tinggi dalam meningkatkan ekonomi masyarakat pesisir Provinsi Riau, khususnya masyarakat pesisir Kabupaten Bengkalis, Kabupaten Meranti, Kota Dumai dan wilayah pesisir lainnya, baik secara langsung maupun tidak. Di antara nilai-nilai ekonomis yang dapat dimunculkan dalam penelitian ini adalah:

##### **a. Penghasil Kayu Bahan Bangunan**

Berbagai jenis kayu yang ada di hutan mangrove dapat dijadikan sebagai bahan bangunan. Kayu-kayu yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah jenis api-api dan bakau, karena kayunya kuat, keras, dan tidak mudah lapuk. Namun, kayu-kayu tersebut sudah semakin berkurang, akibat penebangan atau pemanfaatan yang berlebihan.

##### **b. Penghasil Arang dan Kayu Bakar**

Arang mangrove memiliki kualitas yang baik setelah arang kayu *oak* dari Jepang dan arang *onshyu* dari Cina. Pengusahaan arang mangrove di Indonesia sudah dilakukan sejak ratusan tahun lalu, diperkirakan sekitar 330.000 ton produksi arang mangrove yang diekspor ke negara tujuan, seperti Jepang dan Taiwan melalui Singapura. Produksi Arang Bakau dari Panglong yang ada di Kabupaten Kepulauan Meranti, Kabupaten Bengkalis dan daerah lainnya di Provinsi Riau.

##### **c. Penghasil kayu Chip**

Untuk bahan baku chip sangat baik menggunakan jenis Bakau (*Rhizophoraceae*). produksi *chip* dari bahan baku bakau diekspor ke beberapa negara, seperti Korea, Jepang dan beberapa negara lain yang membutuhkan kayu chip. Kayu chip tersebar berasal dari Riau, Aceh, Lampung, Kalimantan, dan Papua. Harga *chip* di pasar internasional mencapai US\$ 40/ton (Y. O. Inoue, 1999: 47).

Kayu chip di berbagai daerah di Indonesia digunakan sebagai bahan bangunan untuk cerocok pembangun gedung-gedung di daerah pesisir pantai atau daerah tingkat kesetabilan tanahnya labil.

##### **d. Penghasil bahan Tanin**

Dari kulit bakau dapat diproses sebagai bahan menyamak kulit binatang, yang merupakan bahan baku pembuatan berbagai keperluan

hidup manusia, seperti tas, sepatu, dompet dan sebagainya. Seperti yang disampaikan oleh salah seorang warga masyarakat pesisir, sesungguhnya di dalam hutan mangrove ini banyak yang dapat dijadikan uang untuk kehidupan manusia. Namun, yang baru terolah hanya sebatas pembuatan arang, bahan bangunan, dan kayu chip. Sedangkan yang lain belum mampu dilakukan oleh masyarakat awam. Padahal, kulitnya dapat diproses sebagai bahan untuk penyamak kulit binatang yang akan diproduksi menjadi tas, sepatu, dan sebagainya. Namun, karena keterbatasan pengetahuan dan tidak adanya pelatihan dan pendidikan tentang bagaimana pengolahannya, maka semua hanya menjadi sampah yang tidak berguna.

Tanin merupakan ekstrak kulit dari jenis-jenis *Rhaphiculata*, *R. Mucronata*, dan *Xylocarpus granatum* digunakan untuk menyamak kulit pada industri sepatu, tas, dan lain-lain. Tanin juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan lem untuk kayu lapis. Di Jepang tanin mangrove digunakan sebagai bahan pencelup dengan harga 2-10 ribu yen (Y. O. Inoue, 1999: 50).

## (2) Nipah (*Nypa fruticans*)

Nipah merupakan salah satu tumbuhan hutan mangrove yang dapat menghasilkan uang untuk pemenuhan kebutuhan manusia. Daunnya dapat diproduksi menjadi atap sebagai kebutuhan untuk bangunan rumah di pedesaan dan masyarakat yang menginginkan lingkungannya kelihatan alami selalu menggunakan atap daun nipah maupun rumbio (daun Sagu). Atap dari daun nipah harganya mencapai Rp. 150./lembar.

Dari pohon nipah juga dapat pula diproses menjadi gula semut, dengan cara menyadap bunga (mayang) pohon nipah tersebut. Dengan demikian sesungguhnya pada pohon Nipah (*Nypa fruticans*) memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi bagi masyarakat sekitar hutan mangrove. Daun nipah diproduksi menjadi atap rumah dengan kekuatan sampai 5 tahun. Pembuatan atap nipah memberikan sumbangan ekonomi yang cukup tinggi bagi rumah tangga nelayan dan merupakan pekerjaan ibu rumah tangga dan anak-anaknya di waktu senggang. Menurut Gunawan, hutan mangrove jika dipelihara dengan baik dapat menopang kehidupan keluarga perajin atap nipah. Di samping itu, Nipah dapat disadap diambil nira dan dapat diolah menjadi gula *Nipah* disebut juga dengan gula semut. Namun hal ini belum menjadi

perhatian bagi masyarakat di sekitar pesisir pantai, bahkan banyak masyarakat yang belum mengerti dan memahami tentang adanya sumber kehidupan di pohon nipah selain dibuat menjadi atap.

## (3) Obat-obatan

Terdapat beberapa tumbuh-tumbuhan pada ekosisten mangrove yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan oleh kalangan masyarakat pesisir sejak lama. Beberapa jenis mangrove dapat digunakan sebagai obat tradisional. Air rebusan *Rhaviculata* dapat digunakan sebagai astrigent. Kulit *R. Mucronata* dapat digunakan untuk menghentikan pendarahan. Air rebusan *Ceriops tagal* dapat digunakan sebagai antiseptik luka, sedangkan air rebusan *Acanthusillicifolius* dapat digunakan untuk obat diabetes (Y. O. Inoue, 1999: 52).

- a. Pedada atau pospos (*Sonneratia alba*) kulitnya dapat digunakan sebagai obat tradisional, yang dipercaya sebagai obat batuk, obat gatal-gatal pada kulit, obat panas dalam, menghilangkan bau badan, dan menyembuhkan sakit gigi, perangsang nafsu makan pada anak balita
- b. Bluntas, sejenis tumbuhan yang hidup pada hutan mangrove dapat dijadikan sebagai penghilang bau badan.

Bisanya masyarakat menggunakan pohon bluntas sebagai lalap. Pucuk bluntas yang masih muda dicuci dengan air panas untuk menghilangkan bakteri yang menempel pada pucuk daun bluntas. Setelah itu disajikan dan dinikmati bersama nasi panas dengan segala lauk pauknya.

## (4) Makanan alternatif

Di dalam ekosistem hutan mangrove telah ditemukan makanan dan minuman yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Ini suatu hal menggembirakan bagi para pencinta kuliner. Di antaranya yang dapat diproduksi dari hutan mangrove adalah: (1) Sirup mangrove, (2) Kue dari buah api-api, (3) Kue ampea/Kue Bawang, (4) Kue agar-agar api-api, (5) Cake bolu buah api-api, (5) Bak pau isi, dan (6) Kue donat tabur tepung mangrove.

## (5) Perikanan dan Rehabilitasi Mangrove

Ekosistem hutan mangrove mempunyai fungsi dan peranan penting dalam meningkatkan produksi ikan, udang, dan sejenisnya. Berkurangnya ekosistem hutan mangrove akan mengurangi produksi ikan dan udang perairan sekitar mangrove maupun lepas

pantai. Ini sebagaimana dikemukakan oleh seorang nelayan, hasil tangkapan beberapa tahun terakhir ini tidak sebanyak dulu, ketika hutan mangrove yang ada di sekitar pantai masih baik. Saat ini hutan mangrove tersebut sudah rusak diakibatkan oleh:

- a. Penebangan yang dilakukan oleh perusahaan pembuatan arang bakau dan kayu chip yang diimpor ke beberapa negara tujuan seperti Singapura, Taiwan, Jepang, dan beberapa negara lainnya.
- b. Alih fungsi hutan mangrove menjadi kawasan pelabuhan dan pembangunan.
- c. Alih fungsi sebagai tambak udang dan ikan oleh sebagian masyarakat.
- d. Alih fungsi sebagai tempat pemukiman penduduk oleh sebagian masyarakat pesisir.
- e. Akibat tumpahan minyak dari berbagai armada laut yang lalu lalang di sekitar pantai secara terus menerus, sehingga banyak mangrove muda yang mati.
- f. Akibat peristiwa alam, seperti badai dan gelombang pasang yang menerpa bibir pantai secara keras pada bulan-bulan tertentu dan lain sebagainya

#### (6) Pertanian

Kelebatan hutan mangrove sangat memberi manfaat bagi para petani di sekitar hutan mangrove, karena air laut dapat tertahan sehingga tidak mencemari kawasan pertanian. Untuk itu para petani merasa perlu terus memelihara kelestarian hutan mangrove agar selalu subur dan lebat. Keberadaan hutan mangrove akan menambah luas pulau dalam waktu yang cukup panjang. Semua ini tidak dapat dikerjakan sendiri-sendiri, melainkan harus adanya kerjasama dari seluruh masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam menjaga keberadaan hutan mangrove. Untuk dapat diketahui hutan mangrove banyak membawa rezeki bagi penduduk sekitar pantai. Apalagi dengan adanya penemuan baru, bahwa ada beberapa jenis mangrove yang dapat dijadikan sumber makanan dan minuman alternatif oleh masyarakat di sekitar hutan mangrove.

#### (7) Pariwisata

Melihat keindahan beberapa kawasan yang cukup menarik dijadikan kawasan wisata, termasuk pulau setahun, maka Kepala Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Meranti melalui sekretarisnya, menjelaskan bahwa akhir-akhir ini,

pihaknya telah beberapa kali melakukan survei ke beberapa daerah yang memiliki potensi wisata, seperti tasik Nambus, Tasik air Putih, Tasik Putri Puyu, Tasik Air Hitam, Pulau Jadi, Pulau Panjang, dan Pulau Setahun ini. Selain itu, kita juga akan melakukan survei ke beberapa pantai untuk dikembangkan sebagai objek wisata di Kepulauan Meranti ([Http://WWW.Riaueditor.Com](http://WWW.Riaueditor.Com)., diakses 25 Okt 2013).

Menurutnya, kawasan, objek wisata di Kabupaten Kepulauan Meranti yang memiliki karakteristik pesona dan keindahan alam, belum tergarap secara maksimal. Dikarenakan geografis daerah terdiri beberapa pulau, selain itu lokasi yang jauh dari pusat kota kabupaten dan kecamatan, pengembangannya dipastikan akan menelan biaya yang cukup besar. Dengan dana APBD yang ada tidak mungkin mampu mengelola objek wisata tersebut secara maksimal. Untuk itu perlu ada *sharing* dengan Pemerintah Provinsi maupun Pemerintah Pusat dan diperlukan investor yang dapat membangun kawasan wisata tersebut dengan mengikuti beberapa ketentuan dengan merusak habitat lingkungan hutan mangrove ([Http://WWW.Riaueditor.Com](http://WWW.Riaueditor.Com)., diakses 25 Okt 2013).

### **Kebijakan Dalam Mengatasi Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove**

Ekosistem hutan mangrove adalah kawasan hutan di wilayah pantai. Di dalam ekosistem hutan mangrove hidup berbagai jenis spesies flora dan Fauna. Karena sesungguhnya ekosistem hutan mangrove adalah tipe sistem *fragile* yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Karena ekosistem hutan mangrove tersebut bersifat *open acces*, akibatnya terjadi peningkatan eksploitasi sumberdaya mangrove oleh manusia dan akan menurunkan kualitas dan kuantitas sumberdaya hutan mangrove.

Sudah menjadi pengetahuan banyak orang, bahwa ekosistem hutan mangrove adalah habitat dari berbagai macam satwa liar, seperti reptil dan berbagai jenis ikan-ikan, kepiting, kerang-kerangan secara ekonomis dan bialogis. Sedang di bagian daerah perairan sekitar hutan mangrove terdapat ikan yang tempat berpijahnya di dalam hutan mangrove dan sifatnya tidak menetap, seperti kakap, bandeng, belanak, dan udang. Untuk dapat diketahui, bahwa sesungguhnya ekosistem hutan mangrove sangat mendukung perikanan artisanal. Sekalipun hanya sebuah usaha perikanan skala kecil dan tradisional, akan tetapi mempunyai makna ekonomi yang penting.

Sesungguhnya fungsi ekosistem hutan mangrove teramat penting berbagai jenis biota air sebagai tempat memijah, mengasuh anak, berlindung serta mencari makan bagi berbagai jenis ikan. Untuk itu, perlu kiranya memelihara dan menjaga kelestariannya secara berkelanjutan. Sesungguhnya penurunan kualitas dan kuantitas ekosistem hutan mangrove dapat mengancam kelestarian habitat tersebut dan juga akan mengancam kehidupan fauna yang ada pada ekosistem mangrove tersebut.

Pola pendekatan mina hutan yang merupakan pendekatan teknis yang sangat baik, yang terdiri atas rangkaian kegiatan terpadu antara kegiatan budidaya ikan dengan kegiatan penanaman, pemeliharaan, pengelolaan, dan upaya pelestarian hutan mangrove. Ini merupakan teknologi sederhana yang dapat dilakukan tanpa merusak tanaman bakau yang ada dan dapat dilakukan sebagai suatu kegiatan sela sambil berusaha menghutankan kembali kawasan jalur hijau di daerah pantai yang kritis. Output dari pola ini, di belakang hari ada kerjasama yang menguntungkan antara petani penggarap hutan mangrove dan pihak kehutanan. Penerapan kegiatan pada mina hutan mangrove di kawasan ekosistem hutan mangrove secara umum diharapkan dapat mencegah perusakan kawasan tersebut oleh masyarakat karena akan memberikan alternatif sumber pendapatan bagi masyarakat di kawasan tersebut.

Masalah kawasan ekosistem hutan mangrove yang kaitannya dengan fungsi kawasan, maka pengelolaan dan pengembangan kawasan ekosistem hutan mangrove dimaksud, termasuk untuk kegiatan mina hutan (*sylvofishery*), perlu ada langkah-langkah yang didasarkan kepada asas kelestarian, manfaat dan keterpaduan dengan tujuan:

- 1) Menjamin keberadaan ekosistem hutan mangrove dengan luas yang cukup dan sebaran yang proporsional.
- 2) Mengoptimalkan aneka fungsi kawasan tersebut, termasuk fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi yang seimbang secara berkelanjutan.
- 3) Meningkatkan daya dukung kawasan.
- 4) Mendukung pengembangan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan, dan berwawasan lingkungan sehingga menciptakan ketahanan sosial ekonomi.

Adapun yang menjadi sasaran kebijakan pengelolaan ekosistem hutan mangrove secara umum perlu diarahkan pada empat aspek, yaitu: (1) Mengurangi tekanan terhadap ekosistem hutan mangrove, dalam bentuk: pengawasan yang ketat terhadap penebangan liar, perburuan liar, dan ancaman kerusakan hutan lainnya, menindak petambak liar yang beroperasi, melakukan penataan kawasan. (2) Revitalisasi fungsi ekosistem hutan mangrove, dalam bentuk: melakukan penghutanan kembali (*reforestation*) daerah yang telah rusak tegakan mangrovenya, menata dan memperbaiki aliran pasang surut di dalam kawasan yang sudah terganggu. (3) Mengembangkan manfaat sosial ekonomi kawasan, dalam bentuk: menata dan memperbaiki sistem budidaya perikanan yang ada dengan sistem mina hutan mengembangkan program wisata alam ekosistem hutan mangrove yang menarik dan profesional. (4) Merumuskan kembali sistem kelembagaan pengelolaan ekosistem hutan mangrove yang menjamin adanya sinergisme antara pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha dalam mendukung fungsi ekologi dan ekonomis kawasan tersebut.

Untuk mengarahkan pencapaian tujuan sesuai dengan jiwa otonomi daerah, pemerintah menetapkan Pola Umum dan Standar serta Kriteria Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Keputusan Menteri Kehutanan No. 20/Kpts-II/2001), termasuk di dalamnya rehabilitasi hutan yang merupakan pedoman penyelenggaraan rehabilitasi hutan dan lahan bagi Pemerintah, Pemerintah Daerah (Provinsi dan Kabupaten/Kota) serta masyarakat.

Adapun strategi yang diterapkan oleh Dinas Kehutanan untuk menuju kelestarian pengelolaan hutan mangrove:

- a. Sosialisasi fungsi hutan mangrove.
- b. Rehabilitasi dan konservasi.
- c. Penggalangan dana dari berbagai sumber.

### ***Kebijakan Reboisasi dan Konservasi Ekosistem Hutan Mangrove***

Berbicara tentang reboisasi dan konservasi kawasan hutan mangrove, perlu pula mengetahui beberapa hal, yaitu tentang faktor kerusakan hutan Mangrove, artinya kita berbicara faktor penyebab kerusakan hutan mangrove. Adapun faktor terjadinya kerusakan ekosistem hutan mangrove dikarenakan dua kemungkinan, yaitu:



1. Kerusakan oleh faktor peristiwa alam seperti gempa, puting beliung dan akibat tsunami. Perubahan iklim dan sebagainya. Kerusakan peristiwa alam tidak menyebabkan lingkungan hancur, karena dalam waktu yang tidak terlalu lama akan pulih kembali.
2. Kerusakan oleh faktor ulah tangan manusia dan kerusakan yang disebabkan oleh manusia, lebih berbahaya. Kerusakan hutan mangrove oleh manusia, di mana manusia memanfaatkan hutan mangrove secara berlebih-lebihan, dalam upaya meningkatkan ekonomi, namun terkadang mempertimbangkan segi ekosistem. Hancurnya ekosistem hutan mangrove karena ulah manusia antara lain: (a) Konversi sebagai tempat pemukiman, (b) Konversi sebagai tambak, (c) Penebangan hutan mangrove secara berlebihan, (d) Penangkapan flora dan fauna dalam ekosistem hutan Mangrove, (e) Pertambangan, dan (f) Pencemaran limbah industri dan tumpahan minyak.

Untuk pengelolaan ekosistem hutan mangrove, Departemen Kehutanan telah dan akan melakukan kegiatan, baik berbentuk kegiatan operasional teknis lapangan maupun bersifat konseptual. Kegiatan tersebut sebagai berikut:

1. Operasional Teknis, kegiatan operasional teknis yang dilaksanakan di lapangan oleh Balai Pengelolaan Daerah Aaliran Sunagi (DAS) sebagai Unit Pelaksana Teknis Departemen Kehutanan, adalah melakukan rehabilitasi hutan mangrove di luar kawasan ekosisten hutan dan di dalam kawasan ekosistem hutan melalui bantuan bibit, pembuatan unit percontohan empang parit dan penanaman/rehab bakau, yang tersebar di seluruh pesisir Indonesia dan khususnya di Riau.
2. Setiap daerah menyusun strategi pengelolaan mangrove dengan mengacu pedoman Strategi Nasional Pengelolaan Mangrove.
3. Inventarisasi kerusakan hutan mangrove di seluruh pesisir di dalam wilayah kesatuan Republik Indonesia, khususnya Provinsi Riau.
4. Penyusunan basis data pengelolaan hutan mangrove.
5. Penyusunan Rencana Tata Ruang Daerah Pantai pada setiap kabupaten/Kota yang memiliki Kabupaten tempat peserta didik tinggal.

### ***Mengatasi Kerusakan Hutan Mangrove***

Kerusakan ekosistem hutan mangrove dapat ditekan dengan mencegah dan mengelola berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan tersebut. Setiap upaya yang dilakukan untuk menekan kerusakan ekosistem mangrove perlu melakukan identifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan:

1. Faktor penyebab Pengrusakan Hutan Mangrove
  - (a) Kemiskinan yang terjadi pada masyarakat pesisir dan pulau-pulau, (b) Kepadatan penduduk pesisir, (c) Ekspansi Modal, (d) Konsumsi berlebihan, (e) Rendahnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat pentingnya memelihara kelestarian lingkungan, (f) Lemahnya penegakan hukum, dan (g) Budaya masyarakat.
2. Cara Mengatasinya
  - (a) Perbaiki taraf hidup masyarakat pesisir dan pulau-pulau di pesisir di Provinsi Riau, (b) Peningkatan Pengetahuan dan penyadaran masyarakat pesisir Provinsi Riau tentang memelihara dan melestarikan ekosistem hutan mangrove, (c) Penegakan hukum, setiap pelaku perusakan atau penebangan diberikan sanksi hukum yang jelas dan setiap sanksi dilaksanakan secara berkeadilan, (e) Rehabilitasi dan penanaman kembali berbagai jenis pepohonan mangrove dengan melibatkan masyarakat di sekitar hutan mangrove dan para pengguna, (f) Meminta kepada setiap panglong arang dan perusahaan yang memanfaatkan ekosistem hutan mangrove sebagai bahan bakunya untuk mengeluarkan biaya konservasi hutan mangrove yang telah diambilnya, dan (g) Meminta kepada setiap pabrik atau perusahaan tidak membuang limbahnya ke perairan bebas dan ke lokasi hutan mangrove sebelum dilakukan pengolahan limbah, karena dengan cara ini dapat mengurangi pembuangan limbah ke pesisir.
3. Rehabilitasi Hutan Mangrove  
Untuk melakukan rehabilitasi dan konservasi ekosistem hutan mangrove di daerah pesisir pantai diperlukan menetapkan lokasi dengan memperhatikan beberapa faktor:
  - a. Tempat tumbuh mangrove secara alami, artinya tempat tersebut menjadi habitat tumbuhnya berbagai jenis mangrove pada lahan yang telah ditetapkan.

- b. Penyiapan benih mangrove sesuai dengan kebutuhan lahan yang telah disediakan oleh Dinas Kehutanan bekerjasama dengan masyarakat di sekitar pesisir hutan mangrove.
- c. Penanaman mangrove, benar-benar dilakukan sesuai teknik menanam, sehingga pohon mangrove muda akan tumbuh sesuai harapan.
- d. Pemeliharaan tanaman mangrove dilakukan secara rutin, karena tanaman mangrove tidak jarang rusak akibat:
  - 1) Penjarahan Hewan pemakan tumbuhan yang ada di sekitar hutan mangrove.
  - 2) Aktivitas manusia di sekitar hutan mangrove juga menjadi penyebab rusaknya mangrove muda adalah (a) menjala ikan, (b) menyedu udang, (c) mencari kepiting, (d) menambat perahu, (e) berwisata/berekreasi, dan (f) aktivitas lainnya yang dapat merusak tanaman mangrove.
  - 3) Pemangkasan dan Penjarangan (a) penyiangan, (b) penyulaman, dan (c) pemangkasan tanaman untuk merapikan tanaman, dan (d) penjarangan tanaman.

## Kesimpulan

Hutan mangrove merupakan ekosistem yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Untuk itu perlu untuk terus dilestarikan dan dikembangkan sebagai upaya mempertahankan kebutuhan hidup manusia yang memanfaatkan hasil hutan mangrove. Untuk itu membutuhkan kesungguhan dari setiap pengelola lingkungan hutan mangrove. Sesuai dengan Kepmen Menhut P.70/tahun 2008, tentang pelestarian hutan termasuk dengan segala pabilitasnya.

## Catatan: (Endnotes)

- 1 Drs. Abu Bakar, M.Pd. adalah Dosen pada Fakultas Ushuluddin UIN Suska Riau dan juga Sekretaris LPPM UIN Suska Riau.
- 2 Puji Purmana, S.I.Kom. adalah Staf di LPPM UIN Suska Riau.
- 3 Rika Rahmayuni adalah Staf di LPPM UIN Suska Riau.

## Daftar Referensi

C. Anwar. (1998). "Akumulasi di Bawah Tegakan Mangrove". Prosiding Expose Hasil Penelitian

BTPDAS Surakarta. Februari 1998. Surakarta: BTPDAS.

D.C. Istiyanto, S.K. Utomo, dan Suranto. (2003). "Pengaruh Rumpun Bakau terhadap Perambatan Tsunami di Pantai". Makalah. Seminar Nasional "Mengurangi Dampak Tsunami: Kemungkinan Penerapan Hasil Riset". Yogyakarta: 11 Maret 2003.

H. Purnobasuki. (2005). *Tinjauan Prespektif Hutan Mangrove*. Surabaya: Airlangga University Press.

Halidah. (2000). "Produksi dan Kecepatan Penguraian Serasah *Rhizophora* spp. dan *B. gymnorrhiza* di Teluk Kendari, Sulawesi Tenggara". Prosiding Ekspose Hasil Penelitian Kehutanan, 22 November 2000: 202-208. Makassar: Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.

[Http://WWW Riaueditor.Com](http://www.riaueditor.com). Dispora kunjungi beberapa kawasan yang layak menjadi objek wisata di Kabupaten Kepulauan Meranti, diakses tanggal. 25 Oktober 2013.

M. H. Ghufuran dan H. Kordi K. (2012). *Ekosistem Magrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nontji A. (t.th.). *Laut Sebagai Sumber Flora dan Fauna untuk Menunjang Kehidupan Bangsa*. Majalah.

Raka Kharisma Praditya. *Ekosistem Hutan Mangrove*. Raka\_praditya@rocketmail.co. diakses tanggal 26 Oktober 2013.

Sugiarto. (1998). *Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan komunitas*. Jakarta: Usaha Nasional.

Suryoatmojo. (2012). "Ekosistem Magrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan". dalam M. H. Ghufuran dan H. Kordi K *Ekosistem Magrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Jakarta: Rineka Cipta.

W.A. Pratikno, Suntoyo, K. Sumbodho, dkk. (2002). "Perencanaan Perlindungan Pantai Alami untuk Mengurangi Resiko terhadap Bahaya Tsunami". Makalah. Lokakarya Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Jakarta: 6-7 Agustus 2002. [www.seribd.com](http://www.seribd.com). di akses tanggal 29 Oktober 2013.

Y. O. Noue, Hadiyati, H. M.A. Affendi, dkk. (1999). *Model Pengelolaan Hutan Mangrove Lestari*. Jakarta: Departemen Kehutanan dan Perkebunan.