

Mengapa hutan bakau perlu dilestarikan?

Oleh: Ir. Zaenal Arifin, M.Sc. *)



Hutan Mangrove atau yang juga dikenal dengan sebutan Hutan Bakau terbentang di Pantai timur Provinsi Jambi. Hutan ini merupakan komunitas vegetasi pantai tropis, yang didominasi oleh beberapa jenis pohon yang mampu tumbuh pada daerah pasang surut pantai berlumpur. Hutan mangrove Jambi umumnya didominasi oleh jenis Api-api (*Avicennia alba*) Bakau (*Rhizophora apiculata*), Pedada (*Sonneratia caseolaris*) dan Nipah (*Nypa fruticans*) Fakta dilapangan menunjukkan bahwa luas hutan mangrove di Indonesia dan di Jambi dari ke tahun ke tahun mengalami penurunan yang cukup tajam.

Total luas hutan mangrove di pantai timur Jambi menurut Silvius tahun 1986 sekitar 6,700 hektar. Setelah dilakukan pengukuran tercatat 6,500 hektar. Akan tetapi batas tersebut tidak diberi tanda hingga Februari 1986, ketika Tim dari Ditjen Intag membuat batas dengan kayu ke arah daratan dan ke arah batas pasang-surut rata-rata dari hutan Cagar Alam. Setelah pemberian batas-batas dan penelusuran peta, total luas area yang ditemukan hanya 3.829 hektar. Ada indikasi hutan mangrove telah ditebangi sejak tahun 1982 hingga sekarang, Sebagian besar perbedaan tersebut diakibatkan oleh penandaan pada pemetaan yang salah. Pengukuran secara planimetrik dari cagar alam oleh Ditjen Intag Dephut pada tahun 1986, menunjukkan hanya 2,710 hektar. Sembilan puluh persen dari Cagar Alam berupa areal selebar 200-300 meter berupa sabuk hijau dan sepuluh persen adalah areal mangrove yang rusak. Lahan lumpur terdapat ke arah laut, kadang-kadang luasnya sejauh 3 km ke arah pasang terendah, tetapi areal ini termasuk Cagar Alam.

Kerusakan hutan mangrove sebagian besar disebabkan oleh ulah manusia. Mereka tiada hentinya mengkonversi lahan hutan mangrove menjadi tujuan lain, seperti untuk: perkebunan, tambak, pemukiman, bangunan toko sarang burung walet dan lain-lain. Secara lebih rinci kerusakan tersebut melibatkan beberapa bidang:

- Bidang Perkebunan
Adanya peralihan fungsi lahan (land conversion) dari lahan hutan bakau menjadi areal perkebunan kelapa atau komoditas lain.
- Bidang Pekerjaan umum
Pohon bakau (terutama dari jenis api-api dan pedada) banyak digunakan untuk konstruksi untuk keperluan pondasi, penyangga ataupun peranca (*stagger*) bangunan didaerah yang berawa.
- Bidang Perikanan:
Kayu pohon bakau digunakan untuk membuat kontruksi alat tangkap togok, kelong pantai, bagan dan pembangunan tambak.

- Bidang Sosial :
Masih ada sebgaiian anggota masyarakat di desa pantai yang memanfaatkan kayu bakau untuk keperluan untuk pesta pernikahan dan acara – acara lain di desa.
- Bidang Perdagangan:
Komoditas perdagangan yang banyak diperjual belikan berupa arang bakau baik untuk pemasaran lokal maupun ekspor serta perdagangan daun nypa untuk keperluan pembuatan atap bangunan.
- Bidang Pertanian:
Masih ada masyarakat petani yang memanfaatkan lahan hutan mangrove untuk mencetak sawah pasang surut dan dan untuk bercocok tanam komoditas pertanian lainnya.

Kawasan pesisir dan laut merupakan sebuah ekosistem yang terpadu dan saling berinteraksi secara timbal balik. Masing-masing elemen dalam ekosistem memiliki peran dan fungsi yang saling mendukung. Kerusakan salah satu komponen ekosistem dari salah satunya (daratan dan lautan) secara langsung berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem keseluruhan. Hutan mangrove merupakan elemen yang paling banyak berperan dalam menyeimbangkan kualitas lingkungan dan menetralsir bahan-bahan pencemar.

Para ahli botani telah menemukan bahwa hutan mangrove memiliki fungsi dan manfaat yang sangat banyak, diantaranya:

1. **Sebagai pelindung terhadap bencana Tsunami**

Vegetasi hutan bakau dapat melindungi bangunan, tanaman pertanian atau vegetasi alami dari kerusakan akibat ombak, badai atau angin. Seorang peneliti Jepang yang bernama Yamada telah meneliti bahwa hutan bakau ketinggian pohon sekitar 4 meter dengan ketebahan hutan 100 meter, dapat mengurangi energy gelombang tsunami (yang tingginya 10 meter) hingga 50%. Artinya pohon bakau dapat mengurangi tingkat kerusakan dan bahaya hingga 50%, dengan kata lain jika di suatu daerah yang dilanda tsunami jatuh korban jiwa 1000 orang, maka dengan adanya hutan bakau korban jiwa bisa ditekan menjadi kurang dari 500 jiwa.

2. **Sebagai pengendapan lumpur (Sediment trap)**

Akar pohon bakau ada yang berbentuk seperti cakar ayam yang mencengkram kuat ke dasar secara vertikal dan horizontal. Hal ini terlihat jelas pada jenis *Avicennia* dan *Rhizophora*. Dengan demikian partikel, sediment dan subsrat yang terbawa air akan tertangkap dan mengendap disini. Lambat laun sediment tersebut akan membentuk gundukan tanah. Cara ini dapat mengurangi dampak negatif abrasi pantai oleh ombak atau badai.

3. **Sebagai habitat bagi satwa langka (Endangered Species habitat)**

Hutan bakau sering menjadi habitat jenis-jenis satwa. Lebih dari 100 jenis burung hidup disini, dan daratan lumpur yang luas berbatasan dengan hutan bakau merupakan tempat mendaratnya ribuan burung pantai ringan migran, termasuk jenis burung langka Blekok Asia (*Limnodrumus semipalmatus*)

Sifat fisik tanaman pada hutan bakau membantu proses pengendapan lumpur. Pengendapan lumpur berhubungan erat dengan penghilangan racun dan unsur hara air, karena bahan-bahan tersebut seringkali terikat pada partikel lumpur. Dengan hutan bakau, kualitas air laut terjaga dari endapan lumpur erosi

4. Sebagai tempat mencari makan, memijah dan mengasuh (Feeding, Spawning and Nursery Ground)

Sumber makanan utama bagi organisme air di daerah mangrove adalah dalam bentuk partikel bahan organik (detritus) yang dihasilkan dari dekomposisi serasah mangrove (seperti daun, ranting dan bunga). Selama proses dekomposisi, serasah mangrove berangsur-angsur meningkat kadar proteinnya dan berfungsi sebagai sumber makanan bagi berbagai organisme pemakan deposit seperti moluska, kepiting dan cacing polychaeta. Konsumen primer ini menjadi makanan bagi konsumen tingkat dua, biasanya didominasi oleh ikan-ikan buas berukuran kecil selanjutnya dimakan oleh juvenil ikan predator besar yang membentuk konsumen tingkat tiga.

5. Sebagai penambat racun

Umumnya racun yang memasuki ekosistem perairan dalam keadaan terikat pada air dan permukaan lumpur atau terdapat di antara kisi-kisi molekul partikel tanah air. Beberapa spesies tertentu dalam hutan bakau bahkan membantu proses penambatan racun secara aktif dari sumber alam dalam kawasan (In-Situ) dan luar kawasan (Ex-Situ). Hasil alam in-situ mencakup semua fauna dan hasil pertambangan atau mineral yang dapat dimanfaatkan secara langsung di dalam kawasan. Sedangkan sumber alam ex-situ meliputi produk-produk alamiah di hutan mangrove dan terangkut/berpindah ke tempat lain yang kemudian digunakan oleh masyarakat di daerah tersebut, menjadi sumber makanan bagi organisme lain atau menyediakan fungsi lain seperti menambah luas pantai karena pemindahan pasir dan lumpur.

6. Sebagai sarana rekreasi pendidikan dan penelitian (Research and Education Tourism)

Hutan bakau memiliki nilai estetika dan nilai pendidikan baik dari faktor alamnya maupun dari kehidupan yang ada di dalamnya. Di beberapa tempat seperti di pulau Bali, telah dibangun sarana rekreasi ekowisata pada kawasan hutan mangrove yang dilengkapi dengan konstruksi jalan setapak untuk *jogging tract*. Begitu juga untuk kepentingan pendidikan dan penelitian hutan bakau dapat dijadikan tempat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, mengingat areal ini dapat dimodifikasi sebagai laboratorium lapang yang baik untuk kegiatan penelitian.

7. Sebagai penyerapan karbon (Carbon Uptake)

Proses fotosintesis mengubah karbon anorganik (CO_2) menjadi karbon organik dalam bentuk bahan vegetasi. Pada sebagian besar ekosistem, bahan ini membusuk

dan melepaskan karbon kembali ke atmosfer sebagai (CO₂). Akan tetapi hutan bakau justru mengandung sejumlah besar bahan organik yang tidak membusuk. Karena itu, hutan bakau lebih berfungsi sebagai penyerap karbon dibandingkan dengan sumber karbon.

**) Penulis adalah Alumnus Aarhus University Denmark, bekerja sebagai Fungsional Perencana Madya pada Bappeda Provinsi Jambi.*