



Silvikultur Mangrove s.d. 1978

1. Tahun 1933: Kantor Besar Dinas Kesehatan Rakyat mengeluarkan SP No. 669/c tanggal 7 Januari 1933 → dilarang menebang mangrove pada lahan hutan sejauh ≤ 3 km dari desa yang ditujukan untuk mengontrol populasi nyamuk malaria
2. Tahun 1938: Peraturan pertama tentang silvikultur mangrove berupa SP Jawatan Kehutanan No. 13062/465/BIR tanggal 1 Juli 1938 → untuk mengontrol pemanfaatan mangrove Cilacap. Hutan mangrove dibagi menjadi 3 wilayah manajemen:
 - Hutan produksi mangrove dengan *Rhizophora* sebagai jenis dominan. Di areal hutan ini diberlakukan sistem tebang habis dengan meninggalkan 60 s.d 100 pohon induk yang berdiameter > 20 cm per ha
 - Hutan mangrove yang tidak layak untuk produksi kayu
 - Hutan lindung sepanjang garis pantai dan pinggir sungai dengan *Avicennia* dan asosiasinya merupakan jenis mangrove utama

3

Silvikultur Mangrove s.d. 1978

3. Tahun 1952: Versteegh memperkenalkan working plan untuk hutan mangrove di Bengkalis yang menggunakan suatu sistem yang disebut *Area Method*. Berdasarkan metode ini, siklus tebang diatur 30 tahun dengan meninggalkan 64 pohon induk (keliling pohon 45 cm) per ha yang tersebar merata di seluruh areal hutan bekas tebangan.
Menurut metode ini, hutan mangrove dibagi ke dalam sub blok-sub blok dengan luas 120ha/sub blok. Sekitar 4 ha (1/30 dari sub blok) dianjurkan untuk ditebang setiap tahun.
Metode ini tidak banyak pengaruhnya sampai akhir tahun 1970-an.
4. Tahun 1956: Lembaga Penelitian Hutan: SR No. 2854/42 tgl 30 Juni 1956 → sistem silvikultur: *Standard Clear Cutting System*.

4

Silvikultur Mangrove s.d. 1978

5. Tahun 1972: Divisi Produksi dan Perencanaan Hutan, Dirjen Kehutanan merekomendasikan sistem silvikultur *Modified Clear - Cutting System* atau *Stripwise - Selective - Felling System*. Beberapa rekomendasi dari sistem ini adalah:
- Dilarang adanya aktivitas logging di areal hutan selebar 50 m dari garis pantai atau 10 m sepanjang pinggir sungai
 - Logging hanya dipebolehkan pada jalur selebar 50 m dengan posisi tegak lurus garis pantai. Sementara itu suatu jalur selebar 20 m diantara jalur yang ditebang tidak boleh diganggu karena fungsinya sebagai penghasil biji/buah untuk menjamin regenerasi alam
 - Penebangan hanya dilakukan terhadap pohon-pohon berdiameter 7 cm ke atas di dalam jalur tebangan
 - Bila ketersediaan permudaan alam di areal hutan tidak cukup, maka harus dilakukan penanaman pengkayaan dengan jarak 2 x 3 m
 - Log harus diangkut dengan rakit, boat dan kanal
 - Rotasi ditetapkan selama 20 tahun
- Sistem ini dipraktekkan oleh HPH, walaupun secara formal tidak pernah tertuang dalam suatu peraturan yang resmi

5

Silvikultur Mangrove 1978 s.d Sekarang

- Tahun 1978 Dirjen Kehutanan: SK No 60/Kpts/DJ/1978 tentang Pedoman Sistem Silvikultur Hutan Mangrove → Sistem Pohon Induk (*Seed Tree Method*)
 - Rotasi tebang adalah 30 tahun dengan RKT dibagi kedalam 100 ha blok tebangan dan setiap blok dibagi lagi ke dalam 10 sampai 50 ha petak tebangan. Rotasi tebangan dapat dimodifikasi oleh pemegang konsesi yang didasarkan pada kondisi habitat, keadaan ekologi dan tujuan pengelolaan hutan setelah mendapat persetujuan dari Dirjen Kehutanan
 - Sebelum penebangan, pohon-pohon dalam blok tersebut harus diinventarisasi dengan menggunakan systematic strip sampling dengan sebuah jalur selebar 10 m dan jarak diantara rintisan jalur ± 200 m. Inventarisasi harus dilakukan oleh pemegang konsesi. Berdasarkan hasil inventarisasi tsb, Dirjen Kehutanan akan menetapkan apakah hutan tsb layak ditebang atau tidak. Bila hutan tsb layak ditebang, maka Dirjen Kehutanan akan menentukan *Annual Allowable Cut (AAC)*

6

Silvikultur Mangrove 1978 s.d Sekarang

- Sistem Pohon Induk (*Seed Tree Method*)
 3. Pohon-pohon yang ditebang harus mempunyai diameter min. 10 cm pada 20 cm di atas akar penunjang atau setinggi dada. Hanya kampak, parang dan gergaji mekanik digunakan untuk menebang pohon
 4. Penebangan dilakukan dengan meninggalkan 40 batang pohon induk tiap ha atau jarak antar pohon rata-rata 17 m. Diameter pohon induk > 20 cm. Pada umur 15-20 tahun setelah penebangan dilakukan penjarangan sampai hutan tsb berumur 30 tahun
 5. Pengeluaran kayu dari dalam hutan dilakukan dengan perahu melalui sungai, alur air atau parit. Pengeluaran kayu juga dapat dilakukan dengan lori melalui jalan rel. Parit dibuat selebar 1,5 m dengan jarak satu dengan lainnya kurang dari 200m

7

Silvikultur Mangrove 1978 s.d Sekarang

- Sistem Pohon Induk (*Seed Tree Method*)
 6. Luas tempat penimbunan kayu termasuk pembakaran arang dibatasi 0,1 ha tiap 10 ha areal penebangan
 7. Wilayah yang permudaannya rusak seperti bekas tempat penebangan pohon, kiri kanan parit, bekas rel, dan bekas tempat penimbunan kayu harus ditanami jenis Rhizophoraceae
 8. Membuat jalur hijau (*green belt*) selebar kira-kira 50 m disepanjang tepi pantai dan 10 m di sepanjang tepi sungai, jalan air dan jalan-jalan utama

8

Silvikultur Mangrove 1978 s.d Sekarang

- Th 1990 Dirjen Pengusahaan Hutan: SE No. 507/IV - BPHH/1990 → penentuan LJH mangrove selebar 200 m di sepanjang garis pantai, dan 50 m di sepanjang tepi sungai.
- Hasil studi ekologi (Soerianegara *et al*, 1986) → LJH mangrove ditetapkan selebar minimal 130 x nilai rata-rata perbedaan air pasang tertinggi dan terendah tahunan, (Keppres. No. 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung)

9

Pengembangan Sistem Silvikultur Pohon Induk

1. Pohon induk sebaiknya tidak ditinggalkan secara soliter, tetapi pohon induk tsb harus ditinggalkan tersebar merata dalam bentuk koloni yang terdiri atas 3 atau lebih ind pohon, karena kekuatan berdirinya pohon mangrove sangat bergantung pada kekuatan saling ikat-mengikatnya sistem perakaran yang kedalamannya jarang > 1,5 m
2. Sistem tebang habis tidak boleh dilakukan walaupun ketersediaan semai sebanyak 2500 bt/ha atau lebih
 - De Laune *et al.* (1983) pada hutan mangroev Australia yang ditebang habis menyebabkan penurunan potensial redoks tanah dan meningkatkan konsentrasi sulfida tanah pada endapan

10

Pengembangan Sistem Silvikultur Pohon Induk

3. Untuk tujuan bersifat konservasi, nampaknya jalur hijau mangrove perlu dikaji lagi. Walaupun LJH tsb sudah direkomendasikan selebar 130 x pps, namun pelaksanaannya secara luas di Indonesia perlu disesuaikan dengan lokasi setempat
4. Penjarangan sebaiknya dilakukan pada umur 10 s.d. 15 tahun setelah penebangan, dimana ketersediaan pancang cukup tinggi. Kusmana *et al.* (1991), laju kematian akibat persaingan antar individu pohon di hutan mangrove cukup tinggi pada permudaan tingkat pancang

Kusmana, 1995

11

Daftar Konsesi di Hutan Mangrove Indonesia Tahun 1982

Province	Concession holder	Mangrove forest area ¹⁾ (ha)
Aceh	PT Bakau Selat Malaka	20,000
	PT Kalidi Langsa	12,000
Riau	PT Bina Lestari	42,000
	PT Silva Saki	5,000
	PT Thai Ryavithi	40,000
South Sumatra	PT Bakau Indah Jaya	32,000
West Kalimantan	PT Bumi Indah Jaya	17,000
	PT Pelita Rimba Alam	22,500
South Kalimantan	PT Perhutani	67,500
East Kalimantan	PT Berau Timber	55,000
	PT Karyasa Kencana	56,000
	PT Bina Lestari ²⁾	32,000
Irian Jaya	PT Henrison ²⁾	54,000
	Total	455,000

Source: Bina Program Kehutanan (1982) cited from FAO (1985)

12

Daftar pemegang izin pemanfaatan hutan alam mangrove saat ini di Indonesia

Provinsi	Nama HPH	Luas areal mangrove (ha)	Tahun konsesi*	SK perpanjangan konsesi
Kalimantan Barat	Bina Ovivipari Semesta, PT	10.100	2001 s.d. 2021	68/Menhut-II/06, tanggal 27 Maret 2006
Kalimantan Barat	Kandelia Alam, PT	18.130	2006 s.d. 2053	249/Menhut-I/08, tanggal 24 Juni 2008
Papua Barat	Bintuni Utama Murni Wood Industries, PT	82.120	1988 s.d. 2053	213/Menhut-I/07, tanggal 28 Mei 2007

Catatan: * dimulai sejak operasi awal s.d. perpanjangan konsesi terbaru
 Sumber: Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan (2010), Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan (2014)

13

Perusahaan HTI Mangrove

Sejak tahun 2005, terdapat 1 HTI di hutan mangrove dengan identitas sbb:

Nama Perusahaan	PT. Cipta Mas Bumi Subur
SK	70/Menhut-II/2005 pada tanggal 29/05/2005
Lokasi	Kabupaten Ogan Komering Ilir dan Musi, Provinsi Sumatera Selatan
Luas	7.550 ha
Rotasi	10 tahun
Produk	<ul style="list-style-type: none"> • arang bakau, dan • asap cair bakau (<i>mangrove wood vinegar</i>)

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan (2010)

14

Pustaka Utama

- Burbridge, P.R., Koesoebiono. 1982. Management of mangrove exploitation in Indonesia. *Applied Geography* 2: 39-54
- Ilman, M., Dargusch, P., Dart, P., Onrizal. 2016. A historical analysis of the drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves. *Land Use Policy* 54: 448-459
- Kusmana, C., 2014. Distribution and current status of mangrove forests in Indonesia. In: Faridah-Hanum, I., Latiff, A., Hakeem, K.R., Ozturk, M. (Eds.), *Mangrove Ecosystems of Asia Status, Challenges and Management Strategies*. Springer, New York, pp. 37–60.

15

Pustaka Utama

 Masyarakat Mangrove Indonesia
March 18 at 4:48pm · 🌐

Sudah tersedia secara online.
Semogabermanfaat

<http://www.sciencedirect.com/.../article/pii/S0264837716302009>



A historical analysis of the drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves

Mangroves have been systematically exploited in Indonesia since 1800, especially for the...

WWW.SCIENCEDIRECT.COM

I. Faridah-Hanum · A. Latiff
Khalid Rehman Hakeem · Munir Ozturk
Editors

Mangrove Ecosystems of Asia

Status, Challenges and Management Strategies

 Springer