

MANGROVE SUMATERA BARAT

Eni Kamal
Lefly Hermalena
Rusjdi Tamin
Suardi ML

KATA PENGANTAR :
Prof. Dr. Ir. Dietrich G. Bengen, DEA



Bung Hatta Press

**PUSAT KAJIAN MANGROVE DAN KAWASAN PESISIR
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2005**



Undang-undang No. 12 Tahun 1997 Tentang Perubahan Atas Undang-undang No. 6 Tahun 1982 Tentang Hak Cipta Sebagaimana Telah Diubah Dengan Undang-undang No. 7 Tahun 1987:

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak cipta mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi ijin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dengan ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000.- (lima puluh juta rupiah).

MANGROVE SUMATERA BARAT

Eni Kamal
Lefy Hermalena
Rusjdi Tamin
Suardi ML

Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir
Universitas Bung Hatta Padang
Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Penerbit Bung Hatta Press

Layout & Design: Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir – Universitas Bung Hatta Padang

ISBN: 979-95827-0-3

Cetakan Pertama: Februari 2005

Harga: Rp. 30.000

Dilarang keras menerjemahkan, memfotocopy, atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin dari penerbit

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KATA SAMBUTAN



REKTOR UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG

Universitas Bung Hatta sebagai Perguruan Tinggi Swasta terbesar di Kopertis Wilayah X mempunyai Visi untuk menjadi Universitas yang bermutu dan terkemuka, sehingga kedepannya akan menjadi pusat ilmu dalam bidangnya masing-masing. Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir yang merupakan salah satu Pusat Kajian/Penelitian dilingkungan Universitas Bung Hatta juga mempunyai tanggung jawab untuk melaksanakan Visi yang telah disepakati itu.

Sehubungan dengan itu Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir pada kesempatan ini berusaha menyebarkan informasi ilmu dan seni, baik dari hasil penelitian, tulisan-tulisan maupun melalui pengabdian kepada masyarakat. Upaya dan langkah yang dilakukan sdr. Ir. H. Eni Kamal, M.Sc dan Kawan-kawannya sebagai staf pengajar Universitas Bung Hatta dan peneliti di Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta adalah langkah yang tepat bagi kelompok akademisi. Kami sangat menyambut baik terbitnya buku berjudul "**Mangrove Sumatera Barat**".

Terbitnya buku ini, patut mendapat penghargaan kita bersama dan menjadikan dorongan bagi sesama staf pengajar dilingkup Universitas Bung Hatta, sehingga penyebaran ilmu pengetahuan dapat bermanfaat, terutama bagi mahasiswa, *stakeholders* dan pengguna lainnya.

Padang, Februari 2005

Prof. Dr. H. Yunazar Manjang

SEKAPUR SIRIH



Provinsi Sumatera Barat yang terletak di pantai Barat Sumatera yang berhubungan langsung dengan Samudera Hindia mempunyai luas perairan sekitar 138.750 km² belum termasuk Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI), panjang garis pantai keseluruhan termasuk Kepulauan Mentawai adalah 2.420 km dengan jumlah pulau-pulau kecil sekitar 125 buah. Dari kawasan ini didapati beberapa ekosistem diantaranya ekosistem bakau (mangrove).

Ekosistem mangrove Sumatera Barat terdapat di tujuh Kabupaten/Kota (Pasaman Barat, Agam, Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kota Padang, Pesisir Selatan dan Kepulauan Mentawai) dan pada pulau-pulau kecil lainnya. Melihat kondisi hutan mangrove saat ini sudah mulai rusak yakni sekitar 22,67% dari luas mangrove Sumatera Barat yaitu lebih kurang 39.823 ha, oleh karena itu penulis mencoba memberikan informasi tentang keberadaan, jenis dan upaya pengelolannya dalam sebuah buku "**Mangrove Sumatera Barat**". Buku ini juga dapat berguna bagi siswa, mahasiswa S1 dan Program Pascasarjana (S2, S3), praktisi ekologi dan perikanan dalam mengenal mangrove (hutan bakau). Pengumpulan data di mulai sejak tahun 2001 - 2003, sehingga dalam buku ini kami masih memakai data Kabupaten Pasaman sebelum dimekarkan menjadi Kabupaten Pasaman Barat.

Dalam kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya pada Ketua Yayasan Pendidikan Bung Hatta, Bapak Rektor Universitas Bung Hatta, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta, Prof. Dr. Japar Sidik Bujang (UPM, Malaysia), Prof. Dr. Saberi Othman (UPSI, Malaysia), Prof. Dr. Marlis Rahman, M.Sc (UNAND) dan Prof. Dr. Muchtar Ahmad, M.Sc (UNRI), Koordinator Kopertis Wilayah X, yang telah memberikan berbagai masukan, semangat dan bantuan moril. Istimewa pada Prof. Dr. Ir. Dietriech G. Bengen, DEA atas kesediaannya memberikan kata pengantar dalam buku ini, dan Prof. Dr. H. Yunazar Manjang atas kata sambutan serta rekan-rekan di Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir (PKMKP) Universitas Bung Hatta; Ir. Hasan Basri Nasution, Ir. H. Gusti Arsal, MS, Boy Yendra Tamin SH., MH, Jonnedi, S.Pi, Sriwidiyas Tuti, S.TP, Andridoni Anhar, S.Pi, dan rekan-rekan lainnya yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Semoga buku ini mendapat tempat bagi pembacanya, saran dan kritikan demi perbaikan dan penyempurnaan pada cetakan selanjutnya adalah sangat kami harapkan dari pembaca dan pengguna.

Padang, Februari 2005

Penulis

KATA PENGANTAR

PAKAR PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR/MANGROVE INDONESIA

Sebagai negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau yang tersebar dari Aceh hingga Papua, dan lebih dari 80.000 Km panjang pantai, Indonesia memiliki beragam sumberdaya alam pesisir dan laut yang menjanjikan ini, sumberdaya alam yang dapat diperbaharui (*renewable resources*) dapat menjadi salah satu sumber pertumbuhan ekonomi dan tumpuan pembangunan nasional yang dapat bersifat berkelanjutan. Dan salah satu sumberdaya alam pesisir dan laut yang sangat kaya dan produktif adalah hutan mangrove.

Hutan mangrove adalah salah satu ekosistem utama di wilayah pesisir dan laut yang tumbuh dan berkembang baik di Indonesia. Tidak dapat diragukan lagi bahwa ekosistem hutan mangrove dengan beragam vegetasi dan fauna asosiatifnya memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Selain berperan sebagai pelindung pantai dari hempasan ombak dan arus yang kuat, mangrove juga memiliki nilai ekologis sebagai tempat pemijahan (*spawning grounds*), tempat pengasuhan dan tumbuh besar (*nursery grounds*) serta tempat mencari makan (*feeding grounds*) bagi berbagai jenis ikan, udang, kerang dan fauna lainnya. Nilai ekonomi mangrove yang menonjol adalah sebagai tempat penangkapan dan budidaya berbagai jenis ikan dan udang, selain dapat dimanfaatkan kayunya untuk bahan bangunan, arang, dan bahan baku kertas.

Dengan melihat nilai ekologis dan ekonomis penting tersebut, hutan mangrove sebagai ekosistem produktif di wilayah pesisir dan laut sudah selayaknya dipertahankan keberadaan dan kualitasnya. Namun sangat disayangkan bahwa ekosistem ini sedang mengalami degradasi yang sangat mengkhawatirkan akibat kerusakan yang cukup parah. Dari sekitar 4 juta hektar hutan mangrove yang terdapat di Indonesia, saat ini lebih dari 50% yang tersisa berada dalam kondisi rusak. Berbagai upaya telah dan sedang dilakukan untuk memperbaiki kondisi dan kualitas ekosistem hutan mangrove di Indonesia melalui berbagai program dan institusi yang memfasilitasinya. Semua upaya ini akan memberikan manfaat yang besar apabila terdapat keterlibatan aktif berbagai pihak (*stakeholders*) dalam pengelolaan ekosistem hutan mangrove, sejak dari perencanaan hingga pemantauan dan evaluasi. Perolehan informasi yang akurat tentang potensi dan kondisi mangrove merupakan hal yang sangat penting dalam proses perencanaan pengelolaan ekosistem hutan mangrove. Untuk itulah buku "**Mangrove Sumatera Barat**" ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai informasi dasar yang sangat penting dalam pengelolaan hutan mangrove di Sumatera Barat.

Buku "**Mangrove Sumatera Barat**" yang disusun oleh Sdr. Eni Kamal dan kawan-kawan dari Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta, memberikan informasi praktis dan komprehensif baik bagi mereka yang ingin mengetahui dan memahami hutan mangrove maupun mereka yang peduli dan terlibat dalam pengelolaan ekosistem hutan mangrove, khususnya di Sumatera Barat. Karena itu saya sangat menganjurkan berbagai pihak pelajar, mahasiswa, akademisi, praktisi, dan pengambil kebijakan untuk membaca buku ini agar dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman akan potensi dan kondisi hutan mangrove di Sumatera Barat.

Bogor, Februari 2005



PROF. DR. IR. DIETRICH G. BENGEN, DEA

DAFTAR ISI

Halaman

KATA SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG	iii
SEKAPUR SIRIH	iv
KATA PENGANTAR PAKAR MANGROVE INDONESIA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
1. PENDAHULUAN	1
2. TINJAUAN UMUM	5
2.1 Kajian Umum	5
2.2 Komposisi dan Vegetasi Mangrove	8
2.3 Zonasi Mangrove	10
3. POTENSI DAN KONDISI MANGROVE	17
3.1 Potensi Mangrove	17
3.1.1 Kabupaten Kepulauan Mentawai	17
3.1.2 Kabupaten Pasaman	23
3.1.3 Kabupaten Pesisir Selatan	30
3.1.4 Kabupaten Agam	33
3.1.5 Kabupaten Padang Pariaman	36
3.1.6 Kota Padang	37
3.2 Kondisi Mangrove Sumatera Barat	44

4. UPAYA PENGELOLAAN MANGROVE	65
4.1 Tujuan Pengelolaan Wilayah Pesisir	65
4.2 Pengelolaan Wilayah Pesisir	65

PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Kabupaten Kepulauan Mentawai	21
3.2 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir dan Pulau-pulau di Kabupaten Pasaman	26
3.3 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada daratan pesisir Kabupaten Pasaman	29
3.4 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir pantai Kabupaten Pesisir Selatan	32
3.5 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir pantai Kabupaten Agam	34
3.6 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir pantai Kabupaten Padang Pariaman	36
3.7 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada beberapa Pulau-pulau kecil di perairan Kota Padang	38
3.8 Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada daratan pesisir Kota Padang	42
3.9 Dampak dari kegiatan manusia terhadap mangrove	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Jenis-jenis akar khas mangrove	14
2.2 Jaring-jaring makanan dan pemanfaatan mangrove di Indonesia	15
3.1 Mangrove yang terdapat di Teluk Katuray (salah satu lokasi mangrove) Kabupaten Kepulauan Mentawai	22
3.2 Mangrove terdapat di Gasan Kecil (salah satu lokasi mangrove) Kabupaten Agam	35
3.3 Mangrove yang terdapat pada daratan pesisir dan perairan Kota Padang	44
3.4 Peta penyebaran mangrove yang terdapat di Sumatera Barat	47
3.5 Jenis-jenis mangrove eksklusif	
3.6 Jenis-jenis mangrove non eksklusif	
3.7 Profil hutan mangrove di pulau Unggas Air Bangis Kabupaten Pasaman Provinsi Sumatera Barat.....	63

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang mempunyai garis pantai sepanjang 81.000 km dengan 17.508 pulau. Di kawasan pantai dan pesisirnya terdapat berbagai tipe vegetasi, diantaranya mangrove. Luas mangrove seluruh Indonesia diperkirakan $4,25 \times 10^6$ ha atau 3,98 % dari seluruh luas hutan Indonesia dan 75 % masih merupakan mangrove yang asli yang belum banyak terganggu¹, namun 10 tahun belakangan ini tinggal 2,5 juta ha².

Potensi mangrove di Sumatera Barat berdasarkan luas dan distribusinya tersebar pada daerah tertentu saja. Luas mangrove Sumatera Barat lebih kurang 39.823 ha yang tersebar pada 6 (enam) daerah yang mempunyai kawasan pesisir, yaitu; Kabupaten Mentawai 32.600 ha, Kabupaten Pasaman 6.273,5 ha, Kabupaten Pesisir Selatan 325 ha, Kabupaten Agam 313,5 ha, Kabupaten Padang Pariaman 200 ha dan Kota Padang 120 ha³.

Fungsi dan peranan ekosistem mangrove sangat unik kalau dilihat secara makro, begitu pula dalam kaitannya dengan ekosistem perairan lepas pantai. Untuk menjaga keseimbangan wilayah pesisir dan mempertahankan manfaat gandanya adalah sangat penting, terutama pada kehidupan biota darat dan biota laut, untuk itu ekosistem mangrove perlu dipertahankan dan dilestarikan.

Dengan mengetahui potensi dan fungsi mangrove secara baik, maka usaha-usaha yang mengarah kepada pemanfaatan serta pelestarian perlu mendapat perhatian dengan baik dan seimbang bagi kesinambungan ekosistem mangrove secara khusus dan ekosistem pesisir secara umum⁴.

Nilai Ekologi dari ekosistem mangrove merupakan bentuk fungsi-fungsi ekologi yang sangat penting, termasuk pengendalian terhadap erosi pantai, stabilisasi sedimen, perlindungan bagi ekosistem terumbu karang (*corals*),

¹ Nybakken, J. W. 1992. **Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi**

² Duryatmo, 2000. **Hutan Mangrove Indonesia**

³ Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000. **Potensi, Kondisi dan Inventarisasi Hutan Mangrove Sumatera Barat**

⁴ Tamin, R. 1992. **Potensi Hutan Bakau di Sepanjang Pantai Sumatera Barat**

padang lamun (*seagrass*) dan rumput laut (*seaweed*), pencemaran tersuspensi, perlindungan bagi tata guna lahan di wilayah pantai dari badai dan tsunami, pencegahan terhadap intrusi air laut, pemurnian alami perairan pantai terhadap polusi, suplai detritus organik dan hara untuk perairan didekatnya serta penyediaan pakan alami, pemeliharaan larva, dan perkembangbiakan ikan serta kehidupan liar lainnya yang bernilai ekonomis.

Sedangkan nilai sosial mangrove sangat terkait dengan cara hidup sebagian besar rakyat yang hidup didalamnya dan sekitar mangrove serta menggantungkan kebutuhan hidupnya pada mangrove. Masyarakat ini tumbuh dan berkembang membentuk sistem sosial budaya yang berkaitan erat dengan mangrove dimana mereka berada, sehingga masyarakat ini telah menjadi satu bagian dari ekosistem mangrove.

Di Indonesia, mangrove sudah sejak beberapa abad ini dimanfaatkan penduduk untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari, seperti kebutuhan kayu bakar, arang dan untuk lahan tambak tradisional dan bahan obat-obatan. Mangrove juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata alam (*ekotourism*), baik secara langsung maupun tidak langsung⁵.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, bentuk pemanfaatan tidak saja dilakukan terhadap hasil yang diperoleh dari mangrove tersebut, bahkan berkembang ke bentuk pemanfaatan lahannya sendiri untuk berbagai usaha produktif seperti pertanian, perikanan, kawasan industri, pemukiman dan lainnya. Terjadinya tumpang tindih pemanfaatan mangrove terutama dalam pemanfaatan antara bidang kehutanan, pertanian dan perikanan, pertambangan, transmigrasi, perhubungan, pariwisata dan perindustrian, mencerminkan bahwa pemikiran dalam melihat mangrove baru bersifat sektoral sehingga kurangnya integrasi program dan pengetahuan mengenai manfaat dan fungsi mangrove terutama dalam usaha pemberdayaan kehidupan masyarakat pesisir.

Meningkatnya tekanan penduduk khususnya di daerah pantai telah mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan dan pemanfaatan sumberdaya alam yang ada secara berlebihan, sehingga pada akhirnya mengakibatkan mangrove semakin menipis dan mengalami kerusakan dengan cepat. Perubahan areal mangrove menjadi tambak udang merupakan salah satu contoh perusakan ekosistem mangrove di Indonesia.

Di Sumatera Barat tingkat kerusakan mangrove telah mencapai 22,67 % dari 39.832 ha luas hutan mangrove yang ada dan ini termasuk yang terdapat di Kabupaten Kepulauan Mentawai. Kerusakan tersebut meliputi Kabupaten

⁵ Alikodra, S, H. 1998. **Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove dilihat Dari Lingkungan Hidup**

Pasaman 30 %, Kabupaten Pesisir Selatan 70 %, Kabupaten Padang Pariaman 80 %, Kabupaten Agam 50 %, Kota Padang 34,5 % dan di Kepulauan Mentawai 20 %³.

Biodiversity yang terkandung dalam mangrove di Sumatera Barat adalah sebagai salah satu sumberdaya alam yang perlu mendapat perhatian serius serta dimanfaatkan dan dilindungi untuk mempertahankan kelestarian kedepan. Namun informasi tentang keanekaragaman tersebut belum terdata selama ini, untuk itulah perlu diketahui keanekaragaman jenis yang ada didalamnya, kondisi vegetasi, komposisi dan profil secara keseluruhan terutama melihat dan mempertahankan potensinya secara ekologis. Semua informasi tersebut dituangkan dalam buku ini mulai dari Tinjauan Umum, Potensi, Kondisi Mangrove dan Jenis dari spesies mangrove.

2. TINJAUAN UMUM

2.1 Kajian Umum

Hutan bakau (mangrove) didefinisikan sebagai komunitas yang hidup di dalam kawasan yang lembab dan berlumpur serta dipengaruhi oleh air pasang surut⁶. Hutan bakau juga didefinisikan sebagai suatu sistem gabungan komponen daratan dan akuatik yang merangkumi tumbuhan dan hewan. Komponen tumbuhan terdapat di kawasan berlumpur dan berair sedangkan komponen hewan meliputi pada kehidupan yang didapati pada akar, batang-batang bakau, lumpur dan hewan yang hidup pada aliran sungai atau perairan yang melalui hutan bakau serta segala hewan (margasatwa) yang didapati pada daratan kawasan hutan bakau tersebut⁶.

Luas hutan bakau di dunia adalah lebih kurang 14,70 juta ha dan negara yang paling luas hutannya adalah Indonesia dengan luas 4,25 juta ha yang tersebar di berbagai pulau di nusantara ini, seperti 667.435 ha terdapat di Sumatera, 382.650 ha di Kalimantan, 49.934 ha di Jawa, 7.458 ha di Nusatenggara, 103.835 ha di Sulawesi dan 3.043.000 ha di Maluku dan Irian Jaya⁶. Di Indonesia terdapat spesies hutan mangrove sebanyak 26 (dua puluh enam) spesies, dengan komposisi utamanya *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Avicennia*, *Sonneratia*, *Nypa* dan *Ceriops*⁷.

Komunitas hutan mangrove yang merupakan tipe khas vegetasi daratan pesisir, memiliki ekosistem yang kompleks dan berfungsi sebagai zona penyangga bagi stabilitas ekosistem daerah vital lainnya di wilayah pesisir⁸. Secara fisik hutan mangrove sebagai struktur habitat yang melindungi kerusakan pantai akibat pukulan gelombang laut⁹. Namun secara ekologis, ekosistem mangrove merupakan tempat siklus rantai makanan karena tersedianya sumber unsur hara¹⁰. Sedangkan daun-daun mangrove yang telah gugur dan jatuh ke dalam air akan menjadi substrat yang baik bagi jamur dan bakteri dan sekaligus mempercepat proses pembentukan detritus dan mineralisasi¹¹. Dengan demikian.

⁶ Kamal, dkk, 1998. **Fungsi dan Manfaat Hutan Bakau**

⁷ Soewito, 1982. **Status Ekosistem Hutan Bakau Bagi Perikanan di Indonesia dan Langkah Pembinaannya**

⁸ Clark, J. R. 1977. **Coastal Management**

⁹ Knox, G. A and T. S. Miyabara. 1980. **Coastal Zone Resources Development and Conservation in Southeast Asia**

¹⁰ Mann, K. H. dan Odum, E. P. 1982. **Ecology of Coastal Water**

¹¹ Odum, W. E dan E. J. Helad. 1972. **Tropic Analysis of Estuarine Mangrove Community**

tersedia makanan bagi hewan avertebrata, yang selanjutnya terbentuk sistem jaringan makanan kompleks, sehingga ekosistem mangrove merupakan habitat *nursery ground*, *feeding ground*, *spawning ground* dan pertumbuhan bagi beberapa spesies biota laut. Lebih kurang 2.000 spesies ikan menghuni ekosistem mangrove, disamping merupakan habitat bagi invertebrata dan tumbuhan *epiphytic*¹².

Habitat mangrove adalah ekosistem yang kompleks dan labil, karena merupakan pertemuan antara ekosistem lautan dan ekosistem daratan. Mangrove berperan penting sebagai tempat memijahnya berbagai spesies ikan, udang dan biota laut lainnya serta merupakan habitat berbagai spesies burung, mamalia dan reptilia⁶, dijelaskan juga bahwa berdasarkan faktor penyebabnya adaptasi tumbuhan mangrove dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Adaptasi kadar garam yang tinggi.

Untuk mengatasi kadar garam yang tinggi, secara fisiologis pohon-pohon mangrove seperti; *Avicennia*, *Aegialitis* dan *Aegiceras* mempunyai kelenjar yang mampu menyerap garam yang terdapat dalam air atau tanah.

2. Adaptasi terhadap kadar oksigen yang rendah dalam tubuh.

Untuk mengambil oksigen dari udara beberapa spesies tumbuhan mangrove mempunyai akar nafas (*pneumatophore*) yang menjulang ke atas dan batang yang berlenti sel.

3. Adaptasi terhadap tanah yang kurang stabil dan adanya pasang surut air.

Untuk mengatasi substrat yang kurang stabil, beberapa spesies tumbuhan mangrove mengembangkan struktur akar yang sangat ekstraktif dan membentuk horizontal yang lebar.

Ekologis mangrove dapat berkembang pada habitat dengan ciri-ciri ekologisnya sebagai berikut:

1. Jenis tanah berlumpur, berlempung atau berpasir dengan bahan yang berasal dari lumpur, pasir atau pecahan karang.
2. Lahannya tergenang air laut secara berkala, baik setiap hari sampai pada daerah yang hanya tergenang saat pasang purnama, dimana frekuensi genangan ini akan menentukan kompetisi vegetasi hutan mangrove itu sendiri.
3. Menerima pasokan air tawar yang cukup dari darat (sungai, mata air atau air tanah) yang berfungsi untuk menurunkan salinitas¹².

Tidak seluruh pantai di Indonesia ditumbuhi mangrove, demikian pula lebar jalur vegetasi ini sangat bervariasi di berbagai tempat. Ada 3 (tiga) syarat utama yang mendukung berkembangnya ekosistem ini di wilayah pantai yaitu air

¹² Hamilton, C. S and S. C. Snedaker. 1984. **Handbook For Mangrove Area Management**

payau, tenang dan endapan lumpur yang relatif datar. Sedangkan lebar jalurnya dipengaruhi oleh tinggi pasang surut yang menentukan lebarnya jangkauan air pasang ditempat-tempat tersebut¹³.

Hutan mangrove suatu ekosistem yang unik dan mempunyai 3 (tiga) fungsi pokok yakni:

1. Fungsi fisik, menjaga garis pantai agar tetap stabil, melindungi pantai dari gempuran ombak dan abrasi, menjadi wilayah penyangga terhadap rembesan air laut (intrusi) dan sebagai filter pencemaran yang masuk ke laut.
2. Fungsi biologis, sebagai daerah asuhan dan tempat pemijahan (*nursery ground* dan *spawning ground*) bagi ikan, udang, kepiting, kerang dan biota perairan lainnya, tempat persinggahan burung-burung yang bermigrasi serta tempat habitat alami berbagai jenis biota flora (anggrek) dan fauna lainnya.
3. Fungsi ekonomis, sebagai sumber bahan bakar (arang dan kayu bakar), bahan bangunan (balok, atap rumah dan tikar), perikanan, pertanian, tekstil (serat sintetis), makanan, obat-obatan, minuman (alkohol), bahan mentah kertas, bahan pembuat kapal (gading-gading) dan lainnya¹².

Sedangkan dilihat dari segi perikanan secara khusus manfaat hutan mangrove adalah sebagai berikut:

1. Sumber Perikanan.

Kawasan mangrove bukan hanya sebagai tempat terdapatnya bahan makanan, tetapi juga sebagai tempat berlindung bagi udang, ikan, kepiting muda dari arus deras dan hewan pemangsa. Hutan mangrove juga merupakan daerah penghasil udang dan ikan yang sangat produktif, tempat berpijah dan tempat pembesaran.

2. Mangrove sebagai pelindung pantai dan pengendali banjir.

Hutan mangrove dapat berfungsi mencegah erosi dan dapat menambah luas pantai. Pohon-pohon dengan akar yang kuat dan berlapis-lapis dapat meredam hantaman ombak dan mempercepat pengendapan lumpur yang dibawa oleh sungai disekitarnya. Walaupun ada sebagian mangrove yang rusak oleh gempuran ombak terutama yang hidup di pulau-pulau, namun secara alamiah dapat tumbuh dan berkembang kembali.

3. Sumber penghasil kayu bangunan.

Pohon mangrove digunakan sebagai penghasil kayu untuk pembuatan kapal terutamanya spesies teruntum; *Lumnitzera* sp., dermaga dan rumah kelong spesies tanjang; *Rhizophora* spp., dan lain-lain.

¹³ Purwanto, E. 1995. **Morpho Erosi Mengancam Kelestarian Hutan Mangrove Segara Anakan**

4. Sebagai bahan industri (penghasil arang).

Arang dari pohon mangrove terutama spesies *Rhizophora* spp. dan *Bruguiera* spp., merupakan komoditi andalan ekspor. Arang ini dapat digunakan untuk keperluan rumah tangga, bahan reduktor logam, sumber energi pada industri kecil, bahan arang aktif, campuran dalam pembuatan semen, dan lain-lainnya¹⁴.

Beberapa manfaat penting hutan mangrove, diantaranya adalah:

1. Kayunya dipakai sebagai kayu bakar, karena nilai kalorinya yang tinggi maka kayu mangrove dapat dipakai sebagai arang (*charcoal*). Selain itu beberapa spesies pohon mangrove tertentu mempunyai kualitas kayu yang baik sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk perumahan dan konstruksi kayu.
2. Kulit kayunya merupakan sumber bahan tanin yang biasa digunakan untuk penyamak kulit dan pengawetan jala atau jaring ikan. Selain itu juga merupakan sumber lem *plywood* dan beberapa macam zat warna.
3. Daunnya bisa digunakan sebagai makanan hewan ternak. Beberapa daun dari spesies tertentu digunakan sebagai obat tradisional baik untuk manusia ataupun hewan ternak, bahkan ada pula yang dipakai sebagai pengganti untuk teh dan tembakau.
4. Bunga-bunganya merupakan sumber madu.
5. Buahnya ada yang dapat dimakan, walaupun beberapa dari buah tersebut ada yang beracun bagi ikan.
6. Akar-akarnya efektif untuk perangkap sedimen, memperlambat kecepatan arus dan mencegah erosi pantai.
7. Tempat mencari makan dan berlindung bagi ikan dan hewan-hewan air lainnya (seperti kerang-kerangan) terutama pada tingkat juvenil.

Hutan mangrove merupakan suatu penyangga antara komunitas daratan dan pesisir (laut), misalnya antara terumbu karang dan lamun (*seagrass*)¹⁵.

2.2 Komposisi Vegetasi Mangrove

Hutan mangrove adalah suatu jenis komunitas hayati pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon mangrove yang khas dan mampu tumbuh serta berkembang diperairan payau. Vegetasi mangrove dapat dicirikan sebagai berikut:

- a. Habitatnya terbatas pada daerah-daerah pantai berlumpur, sungai-sungai pasang berlumpur dan habitat-habitat sejenisnya.

¹⁴ Kamal, 1998. **Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove**

¹⁵ Supriharyono, 2000. **Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis**

- b. Struktur tidak dikenal adanya lapisan tajuk, ketinggian tajuk merata satu lapis.
- c. Komposisi miskin jenis dan mempunyai batas yang khas.
- d. Fisiognomi atau cirinya hampir seragam dan memiliki bentukan akar yang khas¹⁶.

Hutan mangrove meliputi pohon-pohonan dan semak yang terdiri atas 12 (dua belas) genera tumbuhan berbunga (*Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Lumnitzera*, *Laguncularia*, *Aegiceras*, *Aegiatilis*, *Snaeda* dan *Conocarpus*) yang terdapat dalam delapan famili. Selanjutnya juga dikatakan vegetasi mangrove di Indonesia memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dengan jumlah jenis tercatat sebanyak 202 (dua ratus dua) spesies diantaranya; 89 spesies pohon, 5 spesies palem, 19 spesies liana, 44 spesies epifit dan 1 spesies sikas. Namun demikian hanya terdapat kurang lebih 47 spesies tumbuhan yang spesifik mangrove. Paling tidak didalam hutan mangrove terdapat salah satu jenis tumbuhan sejati penting/dominan yang termasuk kedalam empat famili; Rhizophoraceae (*Rhizophora*, *Bruguiera* dan *Ceriops*), Sonneratiaceae (*Sonneratia*), Avicenniaceae (*Avicennia*) dan Meliaceae (*Xylocarpus*)¹⁷.

Ada beberapa jenis mangrove yang bersifat langka yang perlu mendapatkan perhatian guna kepentingan konservasi dan pengelolaan sumberdaya alam, di Indonesia ada 14 (empat belas) spesies mangrove yang langka yaitu:

- a. lima spesies langka secara global, sehingga berstatus rentan dan memerlukan perhatian khusus untuk pengelolannya, jenis-jenisnya adalah; *Ceriops decandra*, *Scyphiphora hydrophillacea*, *Quassia indica*, *Sonneratia ovata*, *Rhodendron brooreanum*.
- b. lima spesies yang langka di Indonesia dan secara global tidak memerlukan pengelolaan khusus. Jenis-jenis tersebut adalah; *Eleocharis parvula*, *Fimbristylis sleberina*, *Sporobolus virginicus*, *Eleocharis spiralis* dan *Scirpus litoralis*.
- c. empat sisanya berstatus langka secara global, sehingga memerlukan pengelolaan khusus untuk menjamin kelangsungan hidupnya. Jenis-jenis tersebut adalah; *Amyema anisomeres*, *Oberonia rhizophoreti*, *Kandelia kandel* dan *Nephrolepis acutifolia*¹⁸.

¹⁶ Machfudh, 1998. **Proses Perembesan Air Asin ke Daratan**

¹⁷ Bengen, G Dietrich. 2000. **Pengelolaan Ekosistem Wilayah Pesisir**

¹⁸ Noor Rusila Yus, M. Khazali dan IN. N. Suryadiputra, 1999. **Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia**

Berdasarkan ketahanannya terhadap genangan pasang air laut, mangrove dikelompokkan menjadi lima yaitu:

- a. Spesies tumbuhan yang selamanya tumbuh di daerah genangan pasang naik yang tinggi, pada umumnya tidak semua spesies dapat hidup pada kondisi seperti ini, kecuali *Rhizophora mucronata*.
- b. Spesies tumbuhan yang tumbuh di daerah genangan pasang – naik medium; spesies yang banyak hidup pada kawasan ini adalah genera *Avicennia*, yaitu; *Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Avicennia intermedia* dan *Sonneratia griffithii*, serta spesies *Rhizophora mucronata*, yang tumbuh di tepi sungai.
- c. Spesies tumbuhan yang tumbuh di daerah genangan pasang – naik dengan tinggi pasang normal; umumnya tumbuhan mangrove dapat hidup di daerah ini, ramun yang paling dominan adalah spesies dari genera *Rhizophora*.
- d. Spesies yang hanya tumbuh di daerah genangan pasang – naik tertinggi (*spring tide*); daerah ini sedikit kering untuk *Rhizophora* dan cocok untuk *Bruguiera gymnorhiza* dan *Equinox* (hanya terjadi 2 kali setahun) atau pada perkecualian pasang yang tumbuh *Bruguiera cylindrica*.
- e. Spesies tumbuhan yang hanya tumbuh di daerah genangan pasang pada saat lain; *Bruguiera gymnorhiza* dominan, akan tetapi *Rhizophora apiculata* dan *Xylocarpus granatum* dapat tahan di daerah ini¹⁵.

2.3 Zonasi Hutan Mangrove

Hutan mangrove dapat dibagi atas lima bagian berdasarkan frekuensi pasang surut. Zona-zona tersebut ditumbuhi oleh tipe-tipe vegetasi yang berbeda-beda dan komposisi spesies pohon dalam setiap zona bergantung pada jarak relatif dari sungai dan laut. Kelima bagian itu adalah:

- a. Hutan terdekat dengan laut ditumbuhi oleh *Avicennia* sp. dan *Sonneratia* sp. yang tumbuh pada substrat berlumpur dengan kandungan bahan organik yang tinggi, sedangkan *Avicennia* sp. banyak tumbuh pada substrat liat.
- b. Pada substrat yang lebih tinggi dimana hanya dicapai oleh air pasang beberapa kali banyak ditumbuhi oleh *Bruguiera cylindrica* yang menyukai substrat liat dan keras.
- c. Ke arah daratan ditumbuhi oleh *Rhizophora mucronata* dan *R. apiculata*, *R. mucronata* banyak terdapat pada substrat yang agak basah dan lumpur yang agak dalam.
- d. Hutan yang ditumbuhi *Bruguiera parviflora* kadang-kadang tidak dijumpai spesies pohon lainnya.
- e. Hutan mangrove dengan vegetasi *Bruguiera gymnorhiza*. Seedling jenis pohon ini toleran terhadap kondisi dimana *Rhizophora* sp. tidak dapat tumbuh. Sepertinya pohon ini tidak dapat tumbuh dibawah induknya.

Hutan mangrove adalah hutan tropikal basah, akan tetapi spesies tumbuhan yang dominan didalamnya adalah tunggal¹⁹. Tumbuhan mangrove itu terdiri dari beberapa spesies, namun tiap spesies "menghuni" bagian-bagian (zona-zona) terutama yang memiliki sifat fisik tertentu pula, yang sedikit berbeda antara satu dengan yang lain.

Pembentukan hutan mangrove dimulai dengan pengendapan lumpur di daratan pantai yang dibawa oleh aliran sungai, bercampur pasir sebagai hasil erosi²⁰. Yang pertama-tama tumbuh biasanya spesies *Avicennia*, kemudian disusul dengan spesies *Sonneratia*. Tumbuhan kedua ini penyebarannya dibantu oleh air. Spesies *Sonneratia* umumnya berkembang pada tanah yang mengandung bahan organik bercampur lumpur. Vegetasi berikutnya merupakan *Bruguiera* sp., *Rhizophora* sp., dan *Casuarina* sp.

Zonasi vegetasi mangrove mulai dari arah laut ke arah daratan dibedakan atas 4 (empat) zonasi, yaitu zona A *Sonneratia*, zona B atau zona *Rhizophora*, zona C atau *Bruguiera* dan zona D atau zona *Nypa*, dan yang menyebabkan adanya zonasi di hutan mangrove adalah dipengaruhi oleh sifat-sifat tanah (keadaan minerologi dan fisik) dan juga oleh faktor salinitas²¹.

Berdasarkan klasifikasi ekologi zonasi ekosistem mangrove di delta ini dibedakan menjadi 3 (tiga) zonasi⁹:

1. Zonasi murni mangrove (*Sonneratia alba* J. Smith).
2. Zonasi belakang mangrove (*Rhizophora apiculata*).
3. Zonasi tanah berpasir (*Sonneratia alba* J. Smith).

Kondisi penyebaran mangrove dibedakan menjadi 3 (tiga) kondisi:

1. Mengelompok (*Bruguiera gymnorhiza* Lamk).
2. Kurang Mengelompok (*Heritiera littoralis* Dryand).
3. Sangat Mengelompok (*Avicennia alba* BL).

Hutan mangrove telah dibedakan dalam beberapa zone menurut pohon yang dominan sebagai berikut¹⁹:

1. Zone *Sonneratia*.
2. Zone *Avicennia* (yang menjorok kelaut).
3. Zone *Bruguiera*.

¹⁹ Hermalena, L, 1999. **Studi Zonasi Hutan Mangrove Yang Terdapat di Pulau Unggas Air Bangis Pasaman Sumatera Barat**

²⁰ Sukardjo, S. 1984. **Ekosistem Mangrove**

²¹ Kartawinata, K dan E. B. Walujo, 1977. **As Preliminary Study of The Mangrove Forest on Pulau Rambut, Jakarta Bay**

4. Zone *Ceriops*.
5. Asosiasi Nipah.

Zonasi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya:

1. Physiography atau bentuk permukaan.
Hal ini dapat berupa kemiringan permukaan yang mana bisa menentukan lama dan perluasan dari genangan pasang surut. Faktor physiography ini dapat dipengaruhi zonasi karena dapat berpengaruh dalam hal salinitas.
2. Kisaran pasang surut.
3. Iklim, ini mempengaruhi presipitasi, evaporasi dan temperatur yang membatasi spesies mangrove yang menyusun pola zonasi²².

Salah satu tipe zonasi yang terdapat di Indonesia (Sumatera) adalah sebagai berikut ²³:

1. Daerah yang paling dekat dengan laut sering ditumbuhi oleh *Avicennia* dan *Sonneratia*. *Sonneratia* biasa tumbuh pada lumpur dalam yang kaya akan organik.
2. Lebih ke arah darat, hutan mangrove banyak didominasi jenis *Rhizophora* sp., di zona ini juga dapat dijumpai *Bruguiera* dan *Xylocarpus*.
3. Zona berikutnya didominasi oleh *Bruguiera* sp.

Mangrove tumbuh dalam 4 (empat) zone yaitu:

1. Mangrove terbuka.
Mangrove pada zona ini berada pada bagian yang berhadapan dengan laut. Jenis yang menguasai daerah ini adalah *Sonneratia alba*.
2. Mangrove tengah.
Mangrove pada zona ini terletak dibelakang mangrove zone terbuka. Spesies yang mendominasi adalah *Rhizophora apiculata*.
3. Mangrove payau.
Mangrove ini berada di sepanjang sungai berair payau hingga air tawar. Biasanya yang mendominasi adalah *Nypa* dan *Sonneratia*.

²² Lear, R dan T. Turner, 1977. **Mangrove of Australia**

²³ Nirarita, E. C. H., P. Wibowo, S. Susanti, D. Padmawinata, Kusmarini, M. Syarif, Y. Hendriyani Kusniangsih, L. Sinulingga, 1996. **Ekosistem Lahan Basah Indonesia**

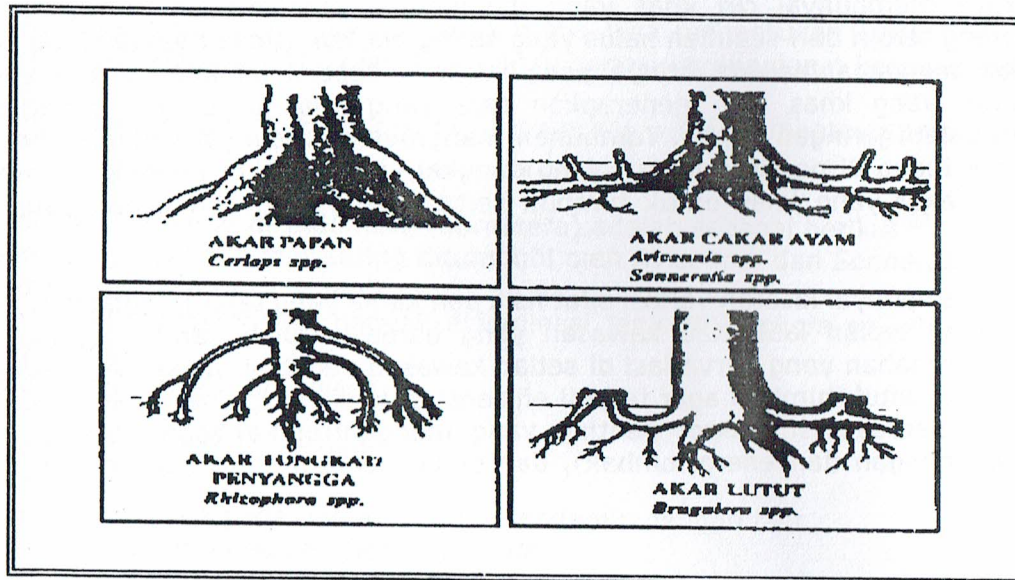
4. Mangrove daratan.

Mangrove ini berada di zona perairan payau atau hampir tawar di belakang jalur hijau mangrove yang sebenarnya, yang umum ditemukan *Ficus microcarpus*, *Nypa fruticans*, *Lumnitzera*, *Pandanus* sp. dan *Xylocarpus molucensis*¹⁸.

Umumnya vegetasi mangrove mempunyai ciri khas yang memberikan kemampuan untuk bertahan hidup dan berkembang pada substrat yang terdiri dari sedimen halus yang sering *anoksik* (tidak mengandung oksigen) dan yang sering bersifat asam. Untuk mengadaptasikan dirinya pada substrat seperti ini kebanyakan vegetasi mangrove dilengkapi struktur perakaran yang khas dan menerapkan cara yang khas untuk mendapatkan oksigen serta mencegah masuknya garam dalam jaringan pohon. Tumbuhan mangrove mempunyai sejumlah bentuk khusus yang memungkinkan mereka untuk hidup di perairan lautan yang dangkal yaitu berakar pendek, menyebar luas dengan akar penyangga atau tudung akar yang khas untuk tumbuh serta batang atau dahan dan daun dengan anatomi khusus²⁴.

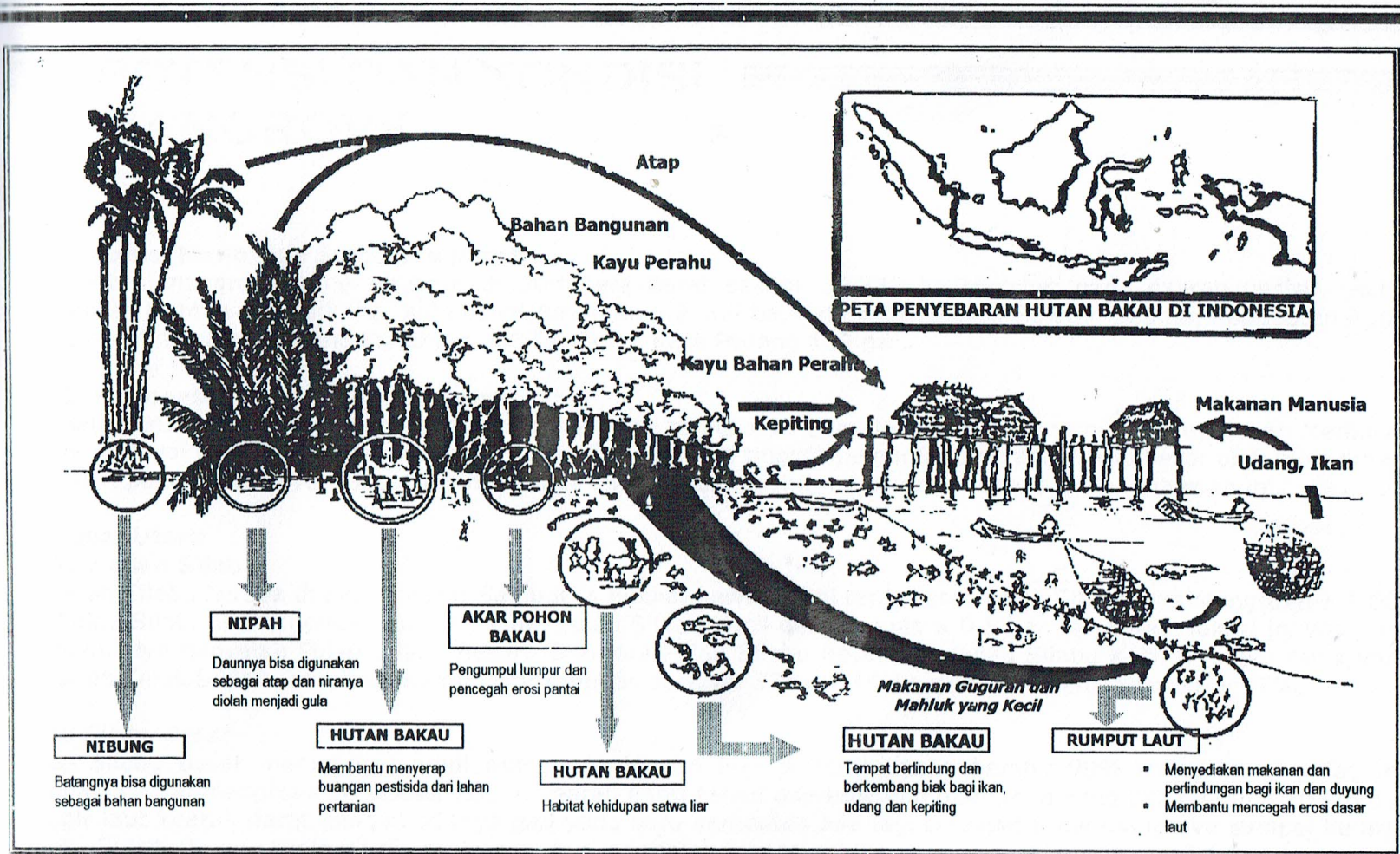
Habitat mangrove Indonesia mempunyai kisaran variasi sifat fisik dan kimia yang tajam, mulai dari tepi laut hingga ke arah darat dan juga sepanjang tepian laut atau kawasan yang berpasir. Oleh karena itu ekosistem mangrove cenderung mempunyai pola perubahan yang bervariasi di setiap kawasan vegetasi mangrove. Setiap jenis mangrove menduduki kawasan yang cocok untuk tumbuh agar terjadi efisiensi alokasi energi, yaitu energi untuk pertumbuhan lebih banyak daripada untuk beradaptasi. Faktor penting yang mengontrol kawasan vegetasi mangrove adalah substrat dan efek air (penggenangan dan energi ombak), dan setiap jenis mempunyai kisaran toleransi terhadap faktor-faktor tersebut.

²⁴ Nybakken, J. W. 1988. **Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi**



Sumber : Bengen, 2000

Gambar 2.1. Jenis-jenis akar khas mangrove



Sumber : Wetlands dalam Noor dkk, 1999

Gambar 2.2. Jaringan makanan dan pemanfaatan mangrove di Indonesia

3. POTENSI DAN KONDISI MANGROVE

3.1 Potensi Mangrove Sumatera Barat

Luas hutan mangrove yang terdapat di Sumatera Barat sekitar 39.832 ha tersebar pada daerah pesisir, yaitu; Kabupaten Mentawai 32.600 ha, Kabupaten Pasaman 6.273,5 ha, Kabupaten Pesisir Selatan 325 ha, Kabupaten Agam 313,5 ha, Kabupaten Padang Pariaman 200 ha dan di Kota Padang 120 ha³.

3.1.1 Kabupaten Kepulauan Mentawai

Kepulauan Mentawai memiliki potensi mangrove yang terbesar di Sumatera Barat. Mangrove di Kepulauan Mentawai ini mempunyai komposisi rata-rata tinggi 10 – 35 m, dengan tingkat pemanfaatan yang cukup besar oleh masyarakat lokal dan pengusaha kayu. Untuk lebih rincinya lokasi pada masing-masingnya seperti uraian dibawah ini.

a. Pagai Utara

Kawasan Silabu

Kawasan Silabu berada di pantai Barat Samudera Hindia, kawasan ini terdiri atas Teluk Silabu luas mangrove ± 1.000 ha, Pulau Silabu Besar dengan luas ± 15 ha, Pulau Silabu Kecil dengan luas ± 0,5 ha, dari ketiga lokasi ini yang ada penduduknya hanyalah Pulau Silabu Besar. Diantara Pulau Silabu Besar dan Pulau Silabu Kecil terdapat teluk yang bernama Teluk Sikicik, perairan mempunyai salinitas berkisar 33‰ – 35‰, dengan kelembaban 96 – 97%.

Pulau Silabu Besar

Pulau Silabu Besar mempunyai areal mangrove dengan luas ± 10 ha yang hampir 90% mengelilingi pulau ini, ketebalan areal mangrove ini sekitar 200 m kearah darat tetapi ada sebagian mangrove yang jika dihitung 100 m dari pinggir laut kearah darat dengan adanya *gap* yang baru kemudian ada lagi terdapat areal mangrove sampai ke arah darat. Substrat yang terdapat di areal mangrove ini adalah karang sehingga spesies mangrove eksklusif yang dominan

³ Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000. **Potensi, Kondisi dan Inventarisasi Hutan Mangrove Sumatera Barat**

adalah *Rhizophora stylosa*, yang kemudian diikuti oleh *Lumnitzera littorea*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *R. apiculata*, *R. mucronata*, *Ceriops tagal* dengan tinggi rata-rata 2,50 – 10 m dan berdiameter 7 – 25 cm.

Kekhasan spesies mangrove di pulau Silabu Besar ini adalah pada spesies *L. littorea* (Teruntum bunga putih), ciri-ciri mangrove ini mempunyai daun kecil-kecil sekali, substrat dari spesies ini adalah karang yang mempunyai salinitas tinggi. Beberapa mangrove ini ada yang mati secara alami, ada juga yang mati disebabkan oleh penebangan yang dilakukan oleh manusia dimana kayu tebangan ini hanya digunakan untuk kayu api (pembakaran kopra dan nilam).

Pulau Silabu Kecil

Pulau Silabu Kecil terletak di depan Pulau Silabu Besar, pulau ini tidak berpenghuni dan hanya dikelilingi oleh mangrove, luas pulau ini diestimasi ± 0,5 ha. Secara umum vegetasi mangrove yang mendominasi pada bagian Barat sampai Timur adalah; spesies *R. mucronata*, *C. tagal*, *B. sexangula* dan *L. littorea*, pada lokasi ini banyak juga tumbuhan khas mangrove yang mati alami dan tinggi rata-rata 2 – 10 m. Sedangkan bagian Utara – Selatan spesies khas mangrove yang agak padat seperti; *R. mucronata*, *C. tagal* dan *L. racemosa* dengan tinggi rata-rata 2,50 – 10 m.

Teluk Silabu

Teluk Silabu termasuk Taritik luas mangrovenya mencapai 100 ha dengan dominasi mangrove *B. gymnorrhiza*, *L. racemosa*, *R. apiculata*, kemudian spesies lainnya yang ikut menghuni kawasan ini adalah *R. stylosa* dan *B. sexangula*. Perairan mangrove dikawasan ini bersubstrat lumpur berpasir, pasir berkarang, dengan tinggi rata-rata 5 – 10 m. Pada kawasan ini banyak spesies mangrove seperti; *B. gymnorrhiza* dan *L. littorea* yang mati secara alami.

b. Sipora

Sioban

Kawasan pesisir Sioban merupakan daerah pemukiman dengan fasilitas sudah cukup memadai karena daerah ini merupakan kota Kecamatan Sipora. Pada daerah ini mempunyai potensi mangrove cukup luas dan tinggi dengan perkiraan luasnya ± 12 ha, dimana didominasi oleh beberapa spesies mangrove seperti; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *B. sexangula*, *C. tagal*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus granatum*, *Aegiceras corniculatum*, *L. littorea* dan *Scyphiphora hydrophillacea*. Tinggi rata-rata pohon ini adalah 2 – 20 m dengan substrat pasir, pasir berkarang dan pasir berlumpur.

☛ **Tua Pejat**

Tua Pejat merupakan ibukota Kabupaten Kepulauan Mentawai yang mempunyai potensi mangrove cukup luas dan padat dengan luas ± 400 ha, dimana substratnya didominasi oleh lumpur berpasir namun ada yang tumbuh diatas karang. Mangrove di Tua Pejat ini pada beberapa tempat mengalami kerusakan disebabkan penebangan oleh masyarakat yang akan dijadikan "uba" (bahan pengawet alat tangkap), kayu api dan bahan bangunan dan sebagian mangrove mengalami kerusakan akibat kematian alami. Spesies mangrove eksklusif yang terdapat di Tua Pejat terdiri dari; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *B. gymnorrhiza*, *B. sexangula*, *L. littorea*, *S. alba*, *C. tagal*, *A. corniculatum* dan *X. granatum*.

☛ **Teluk Siburu**

Teluk Siburu mempunyai kawasan mangrove cukup luas dan padat yaitu ± 400 ha, terdiri dari; mangrove *R. apiculata*, *R. stylosa*, *R. mucronata*, *B. gymnorrhiza*, *B. sexangula*, *C. tagal*, *S. alba*, *X. granatum*, *A. corniculatum*, *S. alba*, *X. granatum*, *A. corniculatum*, *L. littorea* dan *S. hydrophyllacea* dengan tinggi rata-rata 3 - 10 m. Substrat yang terdapat pada lokasi ini didominasi oleh pasir berkarang dan lumpur berpasir.

☛ **Simakakak**

Kawasan mangrove yang terdapat di Simakakak hampir sama dengan yang Teluk Siburu, Sioban, dimana mangrove cukup luas ± 5 ha dan padat. Jenis mangrove eksklusif juga cukup beragam seperti; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *R. stylosa* dan lain-lain. Tinggi rata-rata pohon masing-masing jenis mangrove eksklusif sekitar 3 - 15 m dan substrat yang terdapat dikawasan ini adalah pasir berkarang dan lumpur berpasir.

☛ **Pitojat**

Pitojat juga mempunyai hutan mangrove cukup luas ± 700 ha dan padat serta memiliki keanekaragaman jenis mangrove eksklusif yaitu; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *R. Stylosa*, *C. tagal*, *X. granatum*, *B. gymnorrhiza*, *B. sexangula*, *S. alba*, *A. corniculatum* dan *S. hydrophyllacea*. Tinggi rata-rata pohon mangrove ini adalah sekitar 2 - 10 m. Sedangkan substrat yang terdapat di Pitojat di dominasi oleh lumpur berpasir.

☛ **Katiet**

Desa Katiet adalah salah satu lokasi wisata *surfing*, daerah ini merupakan pemukiman penduduk. Pantai bagian Selatan Katiet telah mengalami abrasi yang cukup besar, sehingga mangrove pada bagian ini telah mati. Desa Katiet memiliki rawa estuaria yang panjangnya ± 200 m yang masih ditumbuhi beberapa individu mangrove eksklusif dari spesies *L. littorea* dan *A. corniculatum* dengan potensi mangrovenya ± 20 ha.

c. Siberut

☞ Karang Bajat

Karang Bajat merupakan suatu kawasan yang mempunyai sumberdaya mangrove seperti daerah lainnya di Kabupaten Kepulauan Mentawai. Hutan mangrove di Karang Bajat ini relatif luas ± 250 ha dan padat, dengan tingkat keanekaragamannya yang relatif rendah. Spesies mangrove eksklusif yang terdapat di Karang Bajat ini terdiri dari; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *B. gymnorrhiza*, *S. alba*, *X. granatum*, *A. corniculatum* dan *L. littorea*. Dengan tinggi individu rata-rata mencapai 2,5 – 10 m, dan substratnya didominasi oleh pasir berkarang dan lumpur berpasir. Karang Bajat juga mempunyai potensi wisata alam lainnya seperti; *snorkling*, *diving* dan *surfing*.

☞ Pulau Mainuk

Luas pulau Mainuk $\pm 60,7$ ha, pulau ini tidak berpenghuni, akan tetapi digunakan masyarakat sebagai perkebunan kelapa rakyat. Pada bagian Barat – Timur pulau ini telah terjadi abrasi yang cukup besar. Sedangkan pada bagian Utara – Selatan pulau ini abrasi pantai tidak begitu besar dan juga terdapat anakan (seedling) mangrove eksklusif dengan jenis; *R. apiculata*, *R. Stylosa*, *B. sexangula*, *C. tagal*, *A. corniculatum*, *S. alba* dan *X. granatum* luas mangrovenya ± 15 ha. Hampir seluruh pulau dikelilingi karang, pantai berpasir dan berbatu ± 100 m ke arah laut. Perairan sekitar pulau ini mempunyai kisaran salinitas 31‰ – 33‰ dengan kelembaban 96 % dan suhu 27°C. Areal mangrove yang terdapat di pulau ini tidak begitu padat terdapat pada bagian Selatan, banyak pohon dari mangrove eksklusif tersebut yang mati secara alami. Hal ini disebabkan substratnya berkarang dan berhadapan langsung dengan laut lepas sehingga tidak mampu menahan hempasan ombak yang kuat. Disamping itu ada juga terdapat jenis *B. gymnorrhiza* yang tumbuh pada substrat pasir dengan ketinggian $\pm 4,5$ m (agak kerdil), pulau ini juga berpotensi untuk *surfing*.

☞ Teluk Katuray

Teluk Katuray mempunyai potensi mangrove yang cukup luas ± 15.050 ha, dimana keanekaragaman mangrove eksklusifnya cukup tinggi yang terdiri atas; *R. apiculata*, *B. sexangula*, *R. mucronata*, *R. stylosa*, *B. gymnorrhiza*, *X. granatum*, *C. tagal*, *L. littorea* dan *A. corniculatum*. Substratnya didominasi oleh lumpur berpasir dan tinggi rata-rata pohon di Teluk Katuray ini adalah 2,5 – 35 m.

☞ Penanggalan Besar

Penanggalan Besar merupakan pulau yang tidak begitu luas $\pm 2,8$ ha dan mangrove eksklusifnya hanya empat spesies yaitu; *L. racemosa*, *R. apiculata*, *N. fruticans* dan *S. hydrophilacea* substrat pulau ini didominasi oleh pasir dan karang. Dan yang menarik dari pulau ini adalah terdapatnya mangrove spesies *L. racemosa* yang merupakan spesies

mangrove yang telah jarang ditemukan di kawasan pesisir Sumatera Barat. Jenis mangrove ini telah banyak mengalami kerusakan akibat penebangan pembukaan areal *cottage* oleh suatu perusahaan pariwisata di Pulau tersebut. Tinggi rata-rata mangrove jenis ini yang tersisa hanya mencapai 3 – 4 m yang didominasi seedling dan sapling.

Malelemok

Malelemok mempunyai potensi mangrove yang cukup luas ± 4.950 ha, dimana mangrove eksklusifnya terdiri atas; *R. apiculata*, *B. sexangula*, *R. mucronata*, *R. stylosa*, *B. gymnorhiza*, *X. granatum*, *C. tagal*, *L. littorea*, *A. corniculatum*, *N. fructicans* dan *S. hydrophillacea*. Sedangkan substratnya didominasi oleh lumpur berpasir dan berbatu. Pada kawasan ini terdapat jenis mangrove *R. apiculata* yang setiap saat terendam air laut dengan kedalaman 1 – 2 m saat air surut.

Jenis-jenis mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Kabupaten Kepulauan Mentawai dapat dilihat pada Tabel 3.1.

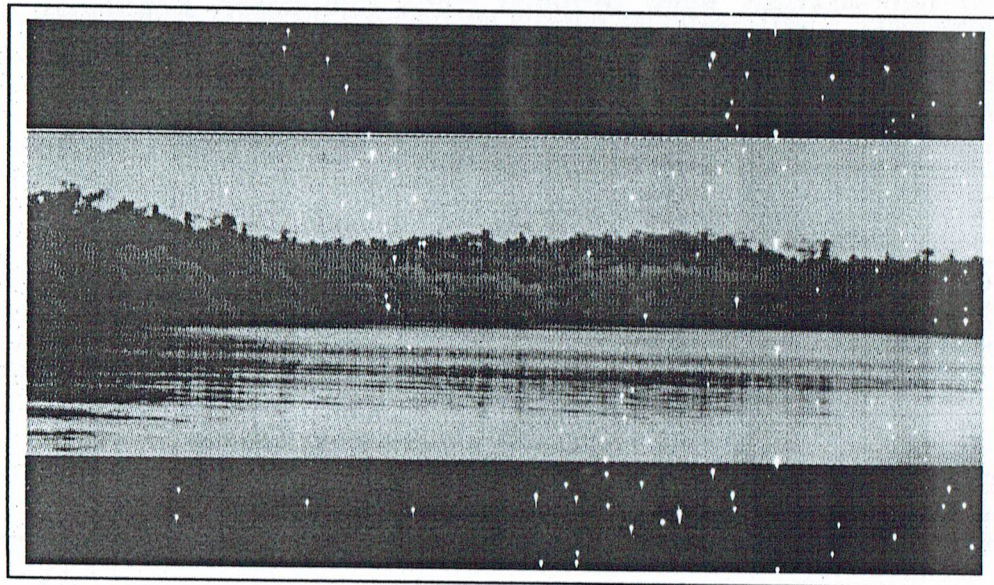
Tabel 3.1. Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Kabupaten Kepulauan Mentawai

No	Spesies	Famili	Nama Daerah	Pagai Utara	Sipora						Siberut					
				KS	Sib	TP	TS	Skk	Ptj	Kt	KB	PM	TK	PB	Milk	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
MANGROVE EKSLUSIF																
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau Minyak	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	
2	<i>R. mucronata</i>		Bakau Jangkar	++	+	+++	++	+	+	-	++	-	+++	-	+++	
3	<i>R. stylosa</i>		Bakau	+++	-	++	++	-	-	-	-	++	++	-	++	
4	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>		Tanjang	++	++	+++	++	++	++	-	++	-	++	-	++	
5	<i>B. sexangula</i>		Bakau Jantan	++	++	++	++	+	++	-	-	++	++	-	++	
6	<i>Ceriops tagal</i>		Tengar	++	++	+++	++	++	++	-	++	++	++	-	++	
7	<i>Sonneratia alba</i>	Soneratiaceae	Berambang	++	++	++	+++	++	++	-	++	++	++	-	++	
8	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	Nyrieh	++	++	++	++	++	+	-	++	++	++	-	++	
9	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Kuku elang laut	+++	+++	++	++	++	++	++	+	++	++	-	+++	
10	<i>Lumnitzera littorea</i>	Combretaceae	Teruntum Merah	++	++	+++	++	+	+	++	++	-	++	-	++	
11	<i>L. racemosa</i>		Teruntum Putih	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	-	
12	<i>Scyphipora hydrophillacea</i>	Rubiaceae	Kuku Elang	++	++	++	++	++	++	-	-	-	-	++	++	
13	<i>Nypa fructicans</i>	Palmae	Nipah	++	-	++	-	-	-	-	-	-	-	++	+	
MANGROVE NON EKSLUSIF																
1	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	Daun waru	++	++	++	++	++	+++	+++	++	++	+	++	+	
2	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Mengkudu	++	++	+	+	++	-	++	+	++	-	++	+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	<i>Scaevola frutescens</i>	Goodeniaceae	Gabusan	++	-	-	-	++	-	++	+	+	+	-	-
3	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	+	+	+	++	-	++	++	-	++	+	-	+
4	<i>Vitex trifolia</i>	Verbenaceae	-	++	-	-	++	++	++	+	++	+	-	-	+
5	<i>Acanthus illicifolius</i>	Acanthaceae	Jeruju	-	-	+	+	+	+	++	-	-	-	-	++
6	<i>Achrostichum aereum</i>	Pteridaceae	Paku rawa	++	+	+	+	++	+	++	+	+	+	+	+
7	<i>Cycass rumphii</i>	Cycadaceae	Paku haji	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
8	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacangan	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
9	<i>Pandanus adoratisimus</i>	Padanaceae	Pandan	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	<i>P. Tectorius</i>		Pandan	+	+	+	+	+	+	++	++	+	+	+	+
11	<i>ficus ulva</i>	Moraceae	-	+	++	++	-	-	-	+	-	-	-	+	+
12	<i>F. Deltoideus</i>		-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
13	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomaceae	Sikaduduak	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
14	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
15	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Daun katang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Sumber : Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan : KS : Kawasan Silabu-labu PB : Pelanggaran besar Kt : Kaiet +++ : Rapat
 Sib : Sioban TK : Teluk Katuray KB : Karang Bajat ++ : Sedang
 TP : Teluk Pijotat Skk : Simakakak PM : Pulau Mainuk + : Jarang
 TS : Teluk Siburu Ptj : Ptojat Milk : Malemok - : Tidak ada



Gambar 3.1
 Hutan Mangrove yang terdapat
 di teluk Katuray (salah satu
 lokasi hutan mangrove)
 Kabupaten Kepulauan Mentawai

3.1.2 Kabupaten Pasaman

a. Pulau-pulau Kecil dan Teluk di Sekitar Perairan Air Bangis Kabupaten Pasaman

Perairan Kabupaten Pasaman memiliki beberapa pulau kecil dan Teluk yang mempunyai potensi mangrove cukup luas, seperti; Pulau Unggas, Pulau Panjang, Pulau Harimau, Pulau Taming, Teluk Tapang dan Batang Tomak.

☛ Pulau Unggas

Pulau Unggas yang terletak di mulut muara Sungai Batang Tomak. Pulau ini diestimasi mempunyai 3,80 ha. Di sekitar pulau ini, terutama pada bagian Barat telah terjadi pendangkalan sehingga luas pulau ini bertambah secara alami. Hal ini disebabkan adanya endapan lumpur yang dibawa oleh aliran Batang Tomak yang bermuara ke arah Pulau Unggas.

Pulau Unggas mempunyai keanekaragaman flora yang tinggi dimana pada pulau ini ditemukan 13 spesies mangrove eksklusif yakni; *Rhizophora apiculata*, *R. stylosa*, *R. mucronata*, *Bruguiera sexangula*, *B. gymnorrhiza*, *Sonneratia caseolaris*, *Xylocarpus granatum*, *Lumnitzera littorea*, *Ceriops tagal*, *Avicennia alba*, *Aegiceras corniculatum*, *Sciphyphora hydrophyllacea* dan *Nypa fructicans*. Pulau Unggas memiliki substrat pasir berkarang, lumpur berpasir. Tinggi rata-rata pohon mangrove 2 - 15 m.

☛ Pulau Panjang

Pulau Panjang merupakan pulau yang paling besar jika dibandingkan dengan pulau-pulau lain di kawasan Air Bangis. Luas pulau ini lebih kurang 12 ha dan merupakan pemukiman penduduk 'Desa Pulau Panjang'. Lebih dari 90% masyarakat yang tinggal di Pulau ini adalah berstatus nelayan.

Mangrove di Pulau Panjang hanya dijumpai pada bagian Baratnya dan ini merupakan sisa dari kawasan hutan mangrove yang dahulunya diperkirakan cukup potensial dan paling tua jika dibandingkan dengan kawasan pulau lainnya yang terdapat di Air Bangis. Hal ini dapat dibuktikan dengan ditemukannya beberapa pohon spesies *R. mucronata* yang cukup besar dengan diameter 1,45 m dan *S. alba* dengan diameter 1,35 m. Pada kawasan terkonsentrasinya tumbuhan mangrove ditemukan beberapa bekas tebangan pohon spesies mangrove eksklusif yang cukup besar terutama jenis *Rhizophora* sp., dan *Sonneratia*. Kondisi hutan mangrove yang terdapat pada Pulau Panjang ini cukup terganggu dan telah banyak yang dirusak serta digunakan oleh masyarakat setempat untuk material pembuatan kapal dan kayu api. Di lihat dari ketebalan tempat hidup dan tumbuhnya mangrove sangat tipis dan hanya terdiri dari beberapa puluh meter dari arah laut kedaratannya.

Pulau Panjang ini memiliki keanekaragaman spesies yang rendah dimana untuk mangrove eksklusif hanya empat spesies saja yakni; *R. mucronata*, *R. stylosa*, *R. apiculata* dan *S. alba*. Substrat yang mendominasi adalah pasir berkarang dan lumpur berpasir, sedangkan tinggi rata-rata pohon mangrove adalah 2,5 – 18 m.

☞ Pulau Taming

Pulau ini terletak paling Barat dari semua pulau yang diamati, disekitarnya terdapat formasi karang yang cukup luas. Pulau ini sebagian juga telah dijadikan lahan perkebunan kelapa oleh masyarakat, namun tidak dijadikan sebagai tempat pemukiman. Kondisi perairan pantainya masih sangat bersih sehingga karang dasar perairan masih terlihat dengan jelas sampai kedalaman lebih dari 2 m. Vegetasi mangrove eksklusif dikawasan ini hanya ditumbuhi *R. stylosa*, tersusun rapi dan artistik berbaris-baris dari arah laut ke pantai, terutama di bagian Barat dan Utara pulau. Pada bagian Timur dan Selatan pulau yang berhadapan dengan Pulau Panjang ditemukan beberapa spesies mangrove eksklusif yakni; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *B. sexangula* dan *C. tagal*, tapi dalam kondisi yang kurang berkembang atau pertumbuhannya tidak optimal. Substrat yang mendominasi pulau Taming adalah pasir dan pasir berkarang, sedangkan tinggi pohon rata-rata pulau ini 2 – 10 m.

☞ Pulau Harimau

Pulau Harimau terletak disisi kanan mulut muara Batang Tomak, diperkirakan luasnya 6,5 ha. Bentangan daratannya adalah berbukit dengan ketinggian 70 – 100 m dan berbatu yang cukup curam pada bagian Barat. Bagian pedalaman pulau dimanfaatkan oleh masyarakat untuk lahan perladangan padi dan perkebunan cengkeh. Ujung bagian Utara dan bagian Baratnya terdiri dari substrat lumpur bercampur pasir sedangkan pada bagian Timur dan Selatan umumnya mempunyai substrat berkarang, sehingga pada bagian ini tidak banyak dijumpai mangrove eksklusif.

Ketebalan hutan mangrove di pulau ini hampir mencapai 200 m, sebagian besar dikuasai oleh zonasi campuran (zonasi tengah). Jenis mangrove eksklusif yang terdapat di pulau ini hanya tujuh jenis yaitu; *R. apiculata*, *B. gymnorrhiza*, *C. tagal*, *X. granatum*, *L. littorea*, *S. hydrophillacea* dan *N. fructicans*. Tinggi rata-rata pohon mangrove yang terdapat di Pulau Harimau 2 – 20 m.

☞ Teluk Tapang

Teluk Tapang terletak dipinggir pantai yang juga berhadapan dengan bentangan formasi karang yang cukup luas. Di sekitar perairan lautnya terdapat komunitas rumput laut (*seagrass*) dan gulma laut (*sea weeds*) yang cukup luas, pada saat air surut areal ini kelihatan merata hijau karena ditutupi padang lamun tersebut. Kawasan hutan mangrove yang terdapat di Teluk Tapang ini keanekaragamannya juga tidak tinggi, hanya terdiri dari beberapa jenis mangrove

eksklusif yakni; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *C. tagal*, *B. sexangula*, *B. gymnorrhiza*, *S. ovata*, *X. granatum* dan *L. littorea*. Ketebalan kawasan hutan mangrove ini mencapai 120 - 150 m.

Batang Tomak

Luas hutan mangrove di daerah perairan Batang Tomak ini lebih kurang 2.700 ha. Disamping relatif luas, areal hutan mangrove di perairan Batang Tomak dapat digolongkan kedalam bentuk hutan yang cukup dewasa atau tua. Pengaruh air laut disekitar komunitas mangrove tampak dalam keadaan keruh. Hal ini disebabkan karena terjadi proses pengadukan lumpur mangrove oleh ombak dan arus.

Lebar tegakan hutan mangrove di daerah ini keseluruhannya berkisar antara 400 - 1.000 m. Mangrove di kawasan ini tersusun dari pohon-pohon tua dan muda. Substrat mangrove umumnya terdiri dari lumpur yang tebal dan berwarna hitam dan kecoklatan, kisaran salinitasnya 2‰ - 25‰. Kawasan mangrove Batang Tomak dipisahkan oleh sungai Batang Tomak, maka pada potensi mangrove dikawasan ini dapat diuraikan Batang Tomak Barat dan Batang Tomak Timur. Tinggi pohon mangrove dikawasan ini dapat mencapai 40 m dengan diameter batang ada yang mencapai 1,0 m.

Batang Tomak Barat

Mangrove eksklusif yang terdapat pada Batang Tomak Barat adalah sembilan spesies yaitu; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *B. gymnorrhiza*, *B. sexangula*, *B. parviflora*, *C. tagal*, *X. granatum*, *L. littorea* dan *S. hydrophyllacea*.

Batang Tomak Timur

Mangrove eksklusif yang terdapat pada Batang Tomak Timur hampir sama dengan Batang Tomak Barat, namun hanya delapan spesies seperti; *R. apiculata*, *R. mucronata*, *B. gymnorrhiza*, *B. sexangula*, *C. tagal*, *X. granatum*, *L. littorea* dan *S. hydrophyllacea*.

Jenis mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil di sekitar Air Bangis dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil di sekitar Air Bangis Kabupaten Pasaman

No	Spesies	Famili	Nama Daerah	P. Unggas	P. Harimau	P. Panjang	P. Taming	Tlk. Tapang	Bt. Tomak Barat	Bt. Tomak Timur
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
MANGROVE EKSLUSIF										
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++
2	<i>R. mucronata</i>		Bakau jangkar	++	+	-	+	+	++	++
3	<i>R. stylosa</i>		Bakau	++	-	-	+	+++	-	-
4	<i>Ceriops tagal</i>		Tengar/Tonga	++	+	-	++	+	++	+
5	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>		Tanjang	++	++	-	+	+	++	++
6	<i>B. sexangula</i>		Bakau jantan	++	+	-	+	-	+	+
7	<i>B. parviflora</i>		-	-	-	-	-	-	+	-
8	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	Berambang	+	-	-	-	-	-	-
9	<i>S. ovata</i>		Berambang	-	-	-	-	-	-	-
10	<i>S. alba</i>		Pidado	-	+	++	+	-	++	++
11	<i>Avicennia alba</i>	Verbenaceae	Api-api	+	-	-	-	-	-	-
12	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	Nyirih	++	++	-	+	-	++	++
13	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Perepat kecil	++	++	++	++	-	++	+
14	<i>Lumnitzera littorea</i>	Combretaceae	Teruntung merah	++	+	-	++	+	+	+
15	<i>Scyphiphora hydrophilacea</i>	Rubiaceae	Kuku elang	+	++	++	-	-	+	+
16	<i>Nypa fruticans</i>	Arecaceae	Nipah	-	++	-	-	-	+	+
MANGROVE NON EKSLUSIF										
1	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	Daun waru	+	++	++	++	++	-	-
2	<i>Clerodendron inerme</i>	Verbenaceae		+	+	-	-	-	+	-
3	<i>Derris sp.</i>			-	+	-	-	-	+	-
4	<i>Vitex pubescens</i>			-	+	-	-	-	+	+
5	<i>V. trifolia</i>			+	+	+	-	+	+	+
6	<i>Premna sp.</i>			+	-	-	-	-	-	-
7	<i>P. integrifolia</i>		Sibarueh	+	-	+	-	-	-	-
8	<i>Morinda sp.</i>		Rubiaceae		+	-	-	-	-	-
9	<i>M. citrifolia</i>	Mengkudu		+	+	+	+	+	-	-
10	<i>Ophiurhiza communis</i>			+	-	+	+	+	-	-
11	<i>Randia sp.</i>			+	+	-	-	-	-	+
12	<i>Timous sp.</i>			-	-	-	-	+	+	
13	<i>Guettarda speciosa</i>		Jati pasir	-	+	+	-	-	-	
14	<i>Cycass rumphii</i>	Cycadaceae	Pakis haji	+	+	-	-	-	-	
15	<i>Cocos nucifera</i>	Palmae	Kelapa	++	-	++	++	++	-	
16	<i>Onchosperma tigillaria</i>		Nibung	-	-	-	-	-	+	
17	<i>Calamus caesius</i>		Rotan	-	+	-	-	+	+	
18	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacang laut	++	++	++	++	++	+	
19	<i>Eugenia grandis</i>	Myrtaceae		++	++	-	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	<i>E. racemosa</i>			-	-	-	-	-	+	-
21	<i>E. globosa</i>			-	-	-	-	-	+	-
22	<i>Rhodamnia cinerea</i>			-	+	-	-	+	-	-
23	<i>Planchonella obovata</i>	Sapotaceae		+	+	+	+	-	-	+
24	<i>Flacourtia</i> sp.	Flacourtiaceae		-	+	-	-	-	-	-
25	<i>F. rukam</i>			-	+	+	-	+	+	-
26	<i>Pandanus</i> sp.		Pandan	-	-	+	-	+	+	-
27	<i>P. odoratisimuss</i>	Pandanaceae	Pandan	-	+	-	+	+	-	-
28	<i>P. tectorius</i>		Pandan	-	+	-	+	-	-	-
29	<i>Scaevola frutescens</i>	Goddeniaceae	Gabusan	+	+	+	+	-	-	-
30	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	+	++	+	+	-	-	-
31	<i>Ficus</i> sp.			+	-	-	-	-	+	-
32	<i>F. microcarpa</i>			+	-	+	-	-	+	-
33	<i>F. deltoideus</i>	Moraceae		+	+	-	+	-	+	-
34	<i>F. patoideus</i>			-	+	-	-	-	+	-
35	<i>Melastoma schartechinil</i>			-	-	-	-	-	+	-
36	<i>M. malabathricum</i>	Melastomaceae	Sikaduduak	-	+	++	-	-	++	++
37	<i>Ardisia littoralis</i>	Myrsinaceae		+	+	+	-	-	+	+
38	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Ketapiang	+	-	+	+	++	-	-
39	<i>Acrostichum aereum</i>	Pterydaceae	Paku rawa	+	++	+	-	-	-	-
40	<i>Dolichandrone spathacea</i>	Bignoniaceae		-	-	-	-	-	+	-
41	<i>Nepenthes mirabilis</i>		Kantong semar	+	-	-	-	-	+	-
42	<i>N. gracilis</i>	Nepentheceae		-	-	-	-	-	+	-
43	<i>N. reinwardtiana</i>			-	-	-	-	-	+	-
44	<i>Hoya</i> sp.	Asclepiadaceae		-	+	-	-	-	+	-
45	<i>H. diversifolia</i>			-	+	-	-	+	+	-
46	<i>Schefflera heterophyllacea</i>	Araliaceae		+	+	+	-	+	-	-
47	<i>Acanthus illicifolius</i>	Acanthaceae	Jeruju	-	++	+	-	-	-	-
48	<i>Collubrina asiatica</i>	Rhamnaceae		+	+	-	+	+	-	-
49	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	++	++	++	++	++	-	-
50	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	++	++	++	++	++	-	-
51	<i>Grawiya</i> sp.	Tilliaceae		-	-	-	-	-	-	-
52	<i>Macaranga tanaria</i>		Marapuyan	-	+	-	-	-	-	-
53	<i>Caesalpina nuga</i>	Euphorbiaceae		-	+	+	-	-	-	-
54	<i>Glochidion littorale</i>			+	-	-	-	-	-	-
55	<i>G. marina</i>			-	-	-	-	-	-	-
56	<i>Celtis</i>			-	-	-	-	-	+	-

Sumber : Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan : +++ = Rapat
 ++ = Sedang
 + = Jarang
 - = Tidak ada

b. Daratan Pesisir Kabupaten Pasaman

☞ Katiagan

Potensi hutan mangrove yang terdapat di Katiagan sekitar 350 ha dengan kondisi 250 ha, daerah ini merupakan pemukiman penduduk dengan mata pencaharian sebagian besar adalah nelayan. Mangrove eksklusif yang mendominasi daerah ini adalah *S. alba* dan *A. corniculatum*. Substrat yang terdapat didaerah ini adalah pasir dan lumpur berpasir, sedangkan untuk tinggi dari pohon mangrove yang terdapat di daerah ini adalah 5 – 15 m.

☞ Mandiangin

Potensi hutan mangrove di Mandiangin sekitar 150 ha dengan kondisi 100 ha, pada kawasan ini terdapat beberapa spesies mangrove eksklusif seperti; *A. corniculatum*, *S. alba*, *R. apiculata*, *B. sexangula*, *B. gymnorrhiza* dan *C. tagal*, tinggi rata-rata pohon mangrove 3 – 20 m.

☞ Muara Bingung

Muara Bingung mempunyai potensi hutan mangrove sekitar 500 ha dengan kondisi 200 ha. Mangrove eksklusif yang terdapat di Muara Bingung cukup banyak jika dibandingkan Muara Tanjung yaitu terdiri atas tiga spesies seperti; *B. gymnorrhiza*, *R. apiculata* dan *A. corniculatum*. Substrat yang terdapat pada daerah ini adalah pasir dan pasir berlumpur.

☞ Muara Tanjung

Potensi hutan mangrove yang dimiliki oleh Muara Tanjung sekitar 30 ha dengan kondisi 20 ha, mangrove dikawasan ini didominasi hanya satu spesies mangrove eksklusif yaitu *S. alba*. Substrat yang terdapat pada daerah ini adalah pasir dan pasir berlumpur.

☞ Sasak

Sasak merupakan daerah pemukiman nelayan, Sasak mempunyai potensi mangrove yaitu 200 ha dengan kondisi yang ada saat sekarang ini adalah 100 ha. Adapun mangrove eksklusif yang ada di Sasak ini adalah *S. alba* dan *N. fruticans*.

☞ Maligi

Maligi mempunyai potensi hutan mangrove sekitar 75 ha dengan kondisi 50 ha, dan memiliki spesies mangrove jenis *R. apiculata* dan *N. fruticans*. Substrat yang mendominasi adalah pasir, lumpur berpasir dan pasir berkarang. Sedangkan untuk tinggi pohon mangrove ini 3 – 15 m.

• Sikabau

Sikabau juga merupakan suatu daerah pemukiman penduduk, dimana potensi hutan mangrove yang dimiliki Sikabau 600 Ha dengan kondisi yang ada pada saat sekarang ini adalah 500 ha. Mangrove eksklusif yang terdapat di Sikabau adalah; *R. apiculata*, *C. tagal*, *R. mucronata*, *X. granatum*, *B. sexangula*, *A. corniculatum*, *S. alba*, *N. fructicans*, *S. hydrophyllacea*, *L. littorea* dan *N. Fructicans*. Pada bagian pedalaman pesisir terdapat pulau ditengah Laguna estuaria yang ditumbuhi mangrove dengan ketinggian mencapai 40 m dan diameter batang mencapai 1 m.

• Sikilang

Sikilang memiliki potensi mangrove ± 500 ha dengan kondisi yang ada saat sekarang ini adalah ± 300 ha, mangrove eksklusif yang terdapat di daerah ini adalah; *B. sexangula*, *S. alba*, *L. littorea*, *S. hydrophyllacea* dan *N. fructicans* dengan tinggi rata-rata 2 – 7 m.

Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada daratan pesisir Kabupaten Pasaman dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada daratan pesisir Kabupaten Pasaman

No	Spesies	Famill	Nama Daerah	M. Tanjung	M. Bingung	Katlaqan	Mandiangan	Maligi	Sasak	Sikabau	Sikilang
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MANGROVE EKSLUSIF											
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	-	++	-	+++	+++	-	++	-
2	<i>R. mucronata</i>		Bakau jangkar	-	-	-	-	+	-	++	-
3	<i>Ceriops tagal</i>		Tengar/Tonga	-	+	-	++	-	-	+	-
4	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>		Tanjang	-	++	-	-	-	-	-	-
5	<i>B. sexangula</i>		Bakau jantan	-	-	-	-	-	-	+	+
6	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	Pidado	+++	-	+++	+++	++	++	+	+++
7	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	Nyirih	-	-	-	-	-	-	+	-
8	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Perepat kecil	-	++	+++	++	-	-	++	-
9	<i>Lumnitzera littorea</i>	Combretaceae	Teruntum merah	-	-	-	-	-	-	++	++
10	<i>Scyphiphora hydrophyllacea</i>	Rubiaceae	Kuku elang	-	-	-	++	++	-	+	+
11	<i>Nypa fructicans</i>	Arecaceae	Nipah	+++	+++	++	+++	+	++	++	++
MANGROVE NON EKSLUSIF											
1	<i>Hibiscus tilliaceous</i>	Malvaceae	Daun waru	++	++	+	++	-	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	<i>Derris</i> sp.			-	-	-	-	-	-	+++	++
3	<i>Morinda citrifolia</i>		Mengkudu	-	+	-	-	-	-	-	-
4	<i>Randia dumetorum</i>			-	+	-	-	+	-	-	-
5	<i>Guettarda speciosa</i>	Rubiaceae	Jati pasir	-	-	-	-	-	-	+	+
6	<i>Cocos nucifera</i>	Palmae	Karambia	-	+	++	-	++	++	++	-
7	<i>Onchosperma tigillaria</i>		Nibung	++	+	++	+	-	++	+	-
8	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacang laut	-	-	-	+	+	+	+	-
9	<i>Eugenia grandis</i>	Myrtaceae		-	-	-	-	-	-	+	-
10	<i>Planchonella obovata</i>	Sapotaceae		-	+	-	+	-	-	-	+
11	<i>Flacourtia rukam</i>			-	-	+	-	+++	+++	+++	-
12	<i>Pandanus tectorius</i>		Pandan	+	+	+	+	-	-	+	+
13	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomaceae	Sikaduduak	++	+	+	++	+	+	+	++
14	<i>Ardisia littoralis</i>	Myrsinaceae		+	+	-	-	-	-	-	-
15	<i>Acrostichum aereum</i>	Pterydaceae	Paku rawa	-	-	-	-	-	++	++	-
16	<i>Acanthus illicifolius</i>	Acanthaceae	Jeruju	-	-	-	-	-	+	+	-
17	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	++	++	++	++	++	++	++	-
18	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	++	-	-	-	-	-	-	-

Sumber: Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan : +++ = Rapat
 ++ = Sedang
 + = Jarang
 - = Tidak ada

3.1.3 Kabupaten Pesisir Selatan

Kabupaten Pesisir Selatan yang telah diidentifikasi mempunyai hutan mangrove terdapat pada enam lokasi yaitu; Sungai Nyalo, Mandeh, Carocok Tarusan, Teluk Betung dan Muara Sakai. Kondisi mangrove pada setiap lokasi di daerah ini sudah mengalami kerusakan yang cukup tinggi.

☉ Sungai Nyalo

Sungai Nyalo memiliki hutan mangrove yang cukup luas, dengan keanekaragamannya tidak begitu tinggi. Mangrove eksklusif hanya terdiri dari empat spesies yakni; *Rhizophora apiculata*, *Ceriops tagal*, *Sonneratia alba* dan *Scyphiphora hydrophilacea*. Dengan tinggi rata-rata mencapai 2,5 – 8 m dan substratnya lumpur berpasir.

Mandeh

Mandeh yang termasuk dalam kawasan Teluk Dalam merupakan daerah yang mempunyai hutan mangrove paling luas untuk daerah Kabupaten Pesisir Selatan, kerusakan hutan mangrove masih relatif rendah, keanekaragaman spesies cukup tinggi. Mangrove eksklusif yang terdapat di kawasan ini adalah; *R. apiculata*, *B. gymnorrhiza*, *B. sexangula*, *X. granatum*, *C. tagal*, *R. mucronata*, *L. littorea*, *A. corniculatum*, *S. hydrophyllacea* dan *N. fructicans*. Substrat yang terdapat di daerah ini adalah lumpur dan lumpur berpasir. Tinggi rata-rata mangrove eksklusif ini sekitar 2,5 – 15 m.

Kawasan Teluk Dalam yang mempunyai luas sekitar 2.850 ha dengan kedalaman 10 – 45 m, pada tepian sekeliling teluk yang relatif tertutup sebagian besar ditutupi mangrove jenis *Rhizophora apiculata* dengan ketebalan tutupan 50 – 75 m, kecuali pada daerah Mandeh mencapai 750 – 1.000 m.

Teluk Betung

Teluk Betung memiliki hutan mangrove yang cukup luas, namun sudah mengalami kerusakan yang relatif tinggi. Pada daerah Teluk Betung ini sudah terjadi alih fungsi lahan menjadi pemukiman. Mangrove eksklusif yang terdapat di kawasan ini hanya terdiri lima spesies yaitu; *R. apiculata*, *C. Tagal*, *S. alba*, *Aegiceras corniculatum* dan *S. hydrophyllacea*. Tinggi rata-rata pohon mangrove sekitar 2 – 10 m.

Muara Sakai

Muara Sakai mempunyai hutan mangrove cukup luas dengan substrat lumpur berpasir, namun jenis mangrove eksklusifnya keanekaragamannya rendah seperti *R. apiculata*, *S. alba* dan *N. fructicans*. Sedangkan tinggi rata-rata dari mangrove eksklusif ini sekitar 3 – 10 m.

Carocok Tarusan

Hutan mangrove di kawasan Tarusan cukup luas dan berdekatan dengan permukiman penduduk. Mangrove eksklusif yang terdapat di lokasi ini terdiri delapan spesies yaitu; *Xylocarpus granatum*, *Ceriops tagal*, *S. hydrophyllacea*, *S. alba*, *R. apiculata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *A. corniculatum* dan *Nypa fructicans*. Substrat mangrove adalah lumpur berpasir dan pasir. Tinggi rata-rata mangrove eksklusif 2,5 – 15 m.

Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Kabupaten Pesisir Selatan dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir Kabupaten Pesisir Selatan

No	Spesies	Famili	Nama Daerah	Sel. Nyalo	M. Sakal	Tlk. Betung	Carocok	Mandeh
1	2	3	4	5	6	7	8	9
MANGROVE EKSLUSIF								
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	+++	+++	+++	+++	+++
2	<i>R. mucronata</i>		Bakau jangkar	-	-	-	-	++
3	<i>Bruguiera sexangula</i>		Bakau jantan	-	-	-	-	++
4	<i>B. gymnorrhiza</i>		Tanjang	-	-	-	++	++
5	<i>Ceriops tagal</i>		Tegar/Tonga	++	-	++	++	++
6	<i>Lumnitzera littorea</i>	Combretaceae	Teruntum merah	-	-	+	-	++
7	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Perepat kecil	-	++	++	++	++
8	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	Berambang	++	++	++	++	++
9	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	Nyirih	-	-	-	++	++
10	<i>Scyphiphora hydrophilacea</i>	Rubiaceae	Kuku elang	++	++	++	++	++
11	<i>Nypa fruticans</i>	Arecaceae	Nipah	-	++	-	+	++
MANGROVE NON EKSLUSIF								
1	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	Daun waru	++	++	++	++	+
2	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Mengkudu	++	++	+	+	+
3	<i>Cocos nucifera</i>	Palmae	Kelapa	++	++	++	++	++
4	<i>Onchosperma tigillaria</i>		Nibung	-	+	-	-	++
5	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacang laut	++	++	++	++	++
6	<i>Pongamia pinnata</i>		Kipahang	-	-	-	+	+
7	<i>Planchonella obovata</i>	Sapotaceae		-	-	+	-	+
8	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	++	++	++	++	++
9	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	++	-	++	++	++
10	<i>Acanthus illicifolius</i>	Acanthaceae	Jeruju	+	+	+	++	++
11	<i>Acrosticum aereum</i>	Pterydaceae	Paku rawa	++	++	-	+++	++
12	<i>Ficus microcarpa</i>	Moraceae		-	-	+	+	+
13	<i>F. deltoideus</i>			-	-	-	+	+
14	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	-	-	-	+	+
15	<i>Pandanus odoratisimus</i>	Pandanaaceae	Pandan	+	+	-	+	-
16	<i>P. tectorius</i>		Pandan	-	-	-	-	+
17	<i>Scaevola frutescens</i>	Goodeniaceae	Gabusan	+	-	+	+	+

Sumber: Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan : +++ = Rapat
 ++ = Sedang
 + = Jarang
 - = Tidak ada

3.1.4 Kabupaten Agam

Konsentrasi penyebaran mangrove di Kabupaten Agam meliputi; Gasan Kecil, Tiku Lamo, Pantai Bandar Mutiara, Muara Panas, Ujung Labung, Muara Putus dan Subang-subang.

• Gasan Kecil

Gasan Kecil mempunyai potensi hutan mangrove seluas 8 ha dengan kondisi yang ada saat ini sekitar 3 ha, dengan komposisi mangrove eksklusif jenis *R. apiculata* dan *S. alba*. Tinggi rata-rata mangrove eksklusif ini sekitar 2,5 – 7 m dan substratnya adalah pasir dan lumpur berpasir.

• Tiku Lamo

Tiku Lamo memiliki hutan mangrove yang tidak begitu luas hanya sekitar 3 ha, dengan komposisi hanya satu mangrove eksklusif dan dominan yaitu *Nypa fruticans*. Dominasi substratnya adalah lumpur berpasir.

• Pantai Bandar Mutiara

Mangrove Pantai Bandar Mutiara menyerupai Tiku Lamo, namun Tiku Lamo memiliki luas mangrove lebih besar daripada Pantai Bandar Mutiara yang hanya memiliki luas hutan mangrove 2,5 ha, dan komposisi mangrove eksklusif hanya terdiri dari *S. alba*. Sedangkan substrat yang terdapat di Pantai Bandar Mutiara ini pasir dan pasir berlumpur.

• Muara Panas – Ujung Labung

Potensi hutan mangrove yang terdapat di Muara Panas-Ujung Labung sekitar 60 ha dengan kondisi yang ada pada saat sekarang ini sangat kritis yaitu sekitar 4 ha, sehingga daerah ini hanya memiliki satu spesies mangrove eksklusif seperti halnya Pantai Bandar Mutiara yaitu *S. alba*. Substrat di daerah ini adalah pasir dan lumpur berpasir.

• Teluk Ujung Labung/Muara Putus

Teluk Ujung Labung/Muara Putus memiliki hutan mangrove yang luas dari lokasi lainnya di Kabupaten Agam yaitu 165 ha. Kondisi yang ada saat sekarang ini juga sangat memprihatinkan yaitu tinggal 7 ha. Hal ini yang menyebabkan di kawasan ini telah jarang didapatkan spesies mangrove eksklusif, namun didominasi oleh mangrove non eksklusif seperti; *Hibiscus tiliaceus*, *Onchosperma tigillaria*, *Ficus microcarpa*, *Melastoma malabathricum*, *Ardisia littoralis*, *Terminalia catappa* dan *Ipomea pes-caprae*.

Subang-subang

Subang-subang memiliki hutan mangrove 70 ha dengan kondisi 14 ha, namun didaerah ini hanya terdapat satu spesies mangrove eksklusif, yaitu *S. alba*. Sedangkan untuk substratnya didominasi oleh pasir. Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Kabupaten Agam dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada kawasan pesisir pantai Kabupaten Agam

No	Spesies	Famili	Nama Daerah	Gasam Kecl	Tiku Lamo	Pantai Bandar Mutiara	Muara Putus-Ujung Labung	Tik.Ujung Labung-Muara Putus	Subang-subang
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANGROVE EKSLUSIF									
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	+++	-	-	-	-	-
2	<i>Sonneratia alba</i>		Pidado	++	-	+++	+++	-	-
3	<i>Scyphiphora hydrophyllacea</i>	Rubiaceae	Kuku elang	+++	-	-	-	-	-
4	<i>Nypa fructicans</i>	Arecaceae	Nipah	-	+++	-	++	-	++
MANGROVE NON EKSLUSIF									
1	<i>Hibiscus tilliaceous</i>	Malvaceae	Daun waru	++	++	++	++	++	++
2	<i>Morinda citrifolia</i>		Mengkudu	+	-	-	-	-	-
3	<i>Guettarda speciosa</i>	Rubiaceae	Jati pasir	-	-	-	-	-	-
4	<i>Cocos nucifera</i>	Palmae	Kelapa	++	-	++	-	-	-
5	<i>Onchosperma tigillaria</i>		Nibung	++	-	++	++	++	+
6	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacang laut	++	++	-	-	-	-
7	<i>Eugenia polita</i>	Myrtaceae		-	++	-	-	-	-
8	<i>Planchonella obovata</i>	Sapotaceae		-	++	-	-	-	-
9	<i>Caesalpina obovata</i>	Leguminosae		+	++	++	-	-	-
10	<i>Casuaria rukam</i>	Casuariaceae	Cemara	-	-	++	-	-	-
11	<i>Flacourtia rukam</i>	Flacaurtiaceae		-	-	-	-	-	-
12	<i>Pandanus odoratisimus</i>	Pandaneaceae	Pandan	-	-	-	-	-	-
13	<i>P. tectorius</i>		Pandan	++	-	-	-	-	+
14	<i>Scaevola frutescens</i>	Goodeniaceae	Gabusan	++	-	-	-	-	-
15	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	-	-	-	-	-	-
16	<i>Ficus microcarpa</i>	Moraceae		-	-	-	-	++	+
17	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomaceae	Sikaduduak	++	++	-	-	++	-
18	<i>Ardisia littoralis</i>	Myrsinaceae		-	-	-	-	++	-
19	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Ketapiang	++	-	-	-	++	-
20	<i>Acrosticum aegreum</i>	Pterydaceae	Paku rawa	++	++	-	-	-	+
21	<i>Acanthus illicifolius</i>	Acanthaceae	Jeruju	++	-	-	-	-	-
22	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	++	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	<i>Ipome pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	++	-	-	-	++	-
24	<i>Glochidion littorale</i>	Euphorbiaceae		-	-	-	-	-	-
25	<i>Erythrina</i>			-	+	-	-	-	-

Sumber : Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan :
 +++ = Rapat
 ++ = Sedang
 + = Jarang
 - = Tidak ada



Gambar 3.2
 Hutan Mangrove yang terdapat
 di Gasan Kecil (salah satu lokasi
 hutan mangrove) Kabupaten
 Agam

3.1.5 Kabupaten Padang Pariaman

Gasan Gadang

Hutan mangrove yang terdapat di Gasan Gadang luasnya yaitu sekitar 15 ha dengan tingkat keanekaragaman yang relatif rendah. Mangrove eksklusif yang terdapat di lokasi ini hanya dua spesies yaitu *S. alba* dan *N. fruticans* dengan substrat didominasi oleh pasir dan pasir berlumpur.

Batang Anai

Batang Anai memiliki hutan mangrove yang tidak luas seperti halnya dengan hutan mangrove di Gasan Gadang, keanekaragaman tumbuhannya relatif rendah. Kawasan mangrove Batang Anai hanya memiliki tiga spesies mangrove eksklusif yaitu; *R. apiculata*, *S. alba* dan *N. fruticans*. Substrat mangrove didominasi oleh pasir dan pasir berlumpur.

Pasar Baru

Kawasan mangrove Pasar Baru cukup luas dibanding lokasi mangrove lain di Kabupaten Padang Pariaman, namun keanekaragamannya relatif rendah. Pada lokasi ini hanya terdapat tiga spesies mangrove eksklusif yaitu; *S. alba*, *A. corniculatum* dan *N. fruticans*. Substrat mangrove lokasi ini sama dengan Gasan Gadang dan Batang Anai yaitu pasir dan pasir berlumpur.

Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat di kawasan pesisir pada Kabupaten Padang Pariaman dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat di kawasan pesisir Kabupaten Padang Pariaman

No	Spesies	Famili	Nama Daerah	Gasam Gadang	Batang Anai	Pasar Baru
1	2	3	4	5	6	7
MANGROVE EKSLUSIF						
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	-	++	-
2	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	Pidado	+++	++	+++
3	<i>Nypa fruticans</i>	Arecaceae	Nipah	++	+	++
MANGROVE NON EKSLUSIF						
1	<i>Hibiscus tilliaceous</i>	Malvaceae	Dauri waru	++	++	++
2	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Mengkudu	++	++	+

1	2	3	4	5	6	7
3	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Ketapang	++	++	++
4	<i>Ardisia littoralis</i>	Myrsinaceae		+	+	+
5	<i>Pandanus tectorius</i>	Pandanaeae	Pandan	+	+	+
6	<i>P. odoratisimus</i>		Pandan	+	-	+
7	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	++	++	++
8	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	+	+	+
9	<i>Scaevola frutescens</i>	Goodeniaceae	Gabusan	+	+	+
10	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	++	++	++

Sumber: Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan : +++ = Rapat
 ++ = Sedang
 + = Jarang
 - = Tidak ada

3.1.6 Kota Padang

a. Mangrove Pulau-pulau Sangat Kecil Kota Padang

Kota Padang dikategorikan sebagai kota pesisir karena terletak di pesisir Barat Pulau Sumatera berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, mempunyai garis pantai sepanjang 84 km dengan 16 buah pulau-pulau sangat kecil.

Pulau-pulau sangat kecil yang terdapat pada perairan Kota Padang antara lain; P. Sikuai, P. Sirandah, P. Bintangur, P. Sironjong, P. Pasumpahan, P. Sinyaru, P. Kasiak, P. Pisang, P. Setan, P. Sibonta, P. Bindalang, P. Toran dan P. Pandan, P. Air, P. Sao. Namun dari 15 pulau tersebut diatas hanya P. Setan, P. Pasumpahan, P. Sinyaru yang memiliki mangrove dengan komposisi hanya tiga spesies yaitu; *R. apiculata*, *S. alba* dan *A. corniculatum* dengan luasan yang sangat rendah.

Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Pulau-pulau Sangat Kecil Kota Padang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Jenis vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada beberapa pulau-pulau sangat kecil di perairan Kota Padang

No	Spesies	Famili	Nama Daerah	Pulau Pasumpahan	Pulau Sinyaru	Pulau Setan
1	2	3	4	6	7	8
MANGROVE EKSLUSIF						
1	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	+++	+	-
2	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>		Tanjang	-	-	-
3	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	Berambang	++	-	++
4	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Kuku elang laut	++	-	+++
MANGROVE NON EKSLUSIF						
1	<i>Cocos nucifera</i>	Palmae	Karambia	++	+++	-
2	<i>Terminalia catappa</i>	Palmae	Ketapiang	+	++	-
3	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	Waru	++	++	+
4	<i>Ficus deltoideus</i>	Moraceae	-	-	+++	-
5	<i>F. microcarpa</i>		-	-	-	-
6	<i>F. ulva</i>		-	-	-	-
7	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomaceae	Sikaduduak	-	-	-
8	<i>Melastoma sp.</i>		-	-	-	-
9	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacang laut	++	+	-
10	<i>Pongamia pinnata</i>		Kipahang	++	-	-
11	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	-	+	-	-
12	<i>Derris trifoliata</i>	Leguminosae	-	-	-	-
13	<i>Clerodendron inerme</i>	Verbenaceae	-	+	-	-
14	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	+++	++	++
15	<i>Cyperus maritima</i>	Cyperaceae	Rurnput teki	+++	++	++
16	<i>Stachytarpetta jamaicensis</i>	Verbenaceae	Rumput	+	-	-
17	<i>Premna integrifolia</i>		-	+	-	-
18	<i>Callophyllum inophyllum</i>	Guttiferae	Bintangur	-	-	-
19	<i>Dendrocalamus asper</i>		Bambu batuang	-	-	-
20	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	+	+	+
21	<i>Pandanus tectorius</i>	Pandanaaceae	Pandan	-	-	-
22	<i>P. odoratisimus</i>				++	+

1	2	3	4	6	7	8
23	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Mengkudu	++	++	-
24	<i>Scaevola frutescens</i>	Goodeniaceae	Gabusan	-	++	-
25	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	++	+++	-
26	<i>Glochidion littorale</i>	Euphorbiaceae		-	-	++
27	<i>Onchosperma tigillaria</i>	Palmae	Nibuang	-	++	-

Sumber: Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan: +++ = Rapat
 ++ = Sedang
 + = Jarang
 - = Tidak ada

b. Daratan Pesisir Perairan Kota Padang

Potensi mangrove di daratan pesisir Kota Padang terdiri atas 13 lokasi yaitu; Padang Sarai, Parupuk Tabing, Air Tawar, Sungai Beremas, Labuhan Tarok, Cindakir, Batang, Teluk labuhan Cina, Teluk Kaluang, Teluk Buo, Teluk Siriah, Sungai Pisang dan Teluk Pasumpahan.

Padang Sarai

Padang Sarai salah satu daerah daratan pesisir yang masih mempunyai potensi mangrove ± 10 ha, jenis mangrove eksklusif yang dimiliki pada lokasi ini hanya satu jenis yaitu *N. fruticans*. Berkurangnya potensi mangrove di kawasan ini disebabkan oleh adanya pembukaan areal dari kawasan mangrove tersebut untuk lokasi perumahan, sedangkan tinggi dari jenis mangrove eksklusif tersebut rata-rata 5 – 12 m.

Parupuk Tabing

Sama halnya dengan Padang Sarai, Parupuk Tabing juga merupakan daerah daratan pesisir yang mempunyai potensi mangrove ± 10 ha, sedangkan jenis mangrove eksklusif yang ada pada kawasan ini hanya dua jenis saja yaitu *S. alba* dan *N. fruticans*. Berkurangnya potensi mangrove pada lokasi ini juga disebabkan adanya pembukaan areal pada kawasan mangrove ini untuk perumahan penduduk. Tinggi rata-rata tegakan mangrove di kawasan ini adalah 2 – 15 m.

Air Tawar

Air Tawar juga merupakan lokasi yang sudah padat dengan pemukiman penduduk, dimana pada lokasi ini sebelumnya terdapat potensi mangrove yang cukup luas yaitu ± 2 ha, namun sekarang akibat adanya pembukaan areal mangrove tersebut untuk pemukiman penduduk/perumahan maka kondisinya hanya tinggal 1 ha saja.

Dan masih ada terlihat sisa-sisa dari mangrove tersebut seperti jenis *S. alba* dan *N. fructicans*, dengan tinggi rata-rata tegakan mangrove di lokasi ini adalah 1 - 8 m.

☛ Sungai Beremas

Sungai Beremas terletak lebih kurang 10 km dari pusat Kota Padang yang berhadapan langsung dengan Samudera Hindia sedangkan bagian darat merupakan tebing yang tinggi. Kawasan mangrove di Sungai Beremas tidak begitu luas yaitu ± 5 ha. Substrat di kawasan mangrove ini terdiri dari pasir berkarang dan lumpur berbatu. Kisaran salinitas di kawasan mangrove Sungai Beremas ini 18‰ - 32‰, dengan kelembaban berkisar 67% - 82%, suhu udara 28°C - 32°C dan suhu perairan 28°C - 31°C. Pasang tertinggi diperkirakan mencapai 1,5 m sedangkan pada saat surut kawasan mangrove ini kering. Pada bagian arah laut sesudah zona mangrove terdapat tumbuhan padang lamun (*sea grass*). Jenis mangrove yang mendominasi di lokasi ini adalah; *S. ovata*, *R. apiculata* dan *S. hydrophyllacea*, tinggi rata-rata mangrove di Sungai Beremas 2 - 7 m.

☛ Labuhan Tarok

Labuhan Tarok memiliki potensi mangrove yang tidak begitu luas yaitu $\pm 1,5$ ha, dimana jenis mangrove eksklusif yang terdapat di kawasan ini adalah *R. apiculata*, *S. alba*, *A. corniculatum* dan *S. hydrophyllacea*. Tinggi rata-rata mangrove di kawasan ini adalah 2 - 7 m dengan substratnya pasir dan pasir berkarang.

☛ Cindakir

Cindakir merupakan daerah yang termasuk dalam Kecamatan Bungus Teluk Kabung yang memiliki potensi mangrove yaitu ± 3 ha. Jenis mangrove eksklusif yang terdapat di kawasan ini adalah *R. apiculata* dan *S. alba*. Posisi tegakan mangrovenya jarang dengan tinggi rata-rata 2 - 5 m, substrat yang terdapat di kawasan mangrove ini adalah pasir berkarang.

☛ Batung

Batung masih mempunyai kawasan mangrove yang tidak luas yaitu $\pm 0,5$ ha. Jenis mangrove eksklusif yang terdapat pada kawasan ini keanekaragamannya tidak tinggi hanya tiga jenis yaitu *R. apiculata*, *S. alba* dan *A. corniculatum*. Tinggi rata-rata tegakan mangrove di kawasan Batung ini adalah 2 - 5 m dengan substratnya pasir dan pasir berkarang.

☛ **Labuhan Cina**

Teluk Labuhan Cina masih mempunyai kawasan mangrove \pm 5 ha yang terletak dekat kawasan pemukiman dan pelabuhan Pertamina. Pada daerah Labuhan Cina air laut di sekitar komunitas mangrove ini dalam keadaan agak keruh. Hal ini disebabkan karena proses pengadukan lumpur mangrove oleh ombak dan arus.

Jenis mangrove eksklusif yang terdapat pada kawasan ini adalah; *R. apiculata*, *B. gymnorrhiza*, *C. tagal*, *S. alba*, *X. granatum* dan *S. hydrophyllacea*. Tinggi tegakan hutan mangrove di daerah ini berkisar antara 3 – 7 m. Substrat mangrove di kawasan pesisir Teluk Labuhan Cina terdiri dari lumpur berpasir dan berwarna coklat. Kisaran suhu pada daerah ini 26°C – 28°C dengan salinitas rata-rata 30‰. Kelembaban berkisar antara 85% - 92%, dimana pada saat pasang besar ketinggian air mencapai 1,5 m dan surut daerah ini membentuk hamparan pantai yang kering dan berlumpur.

☛ **Teluk Kaluang**

Teluk Kaluang masih merupakan daratan pesisir yang termasuk dalam Kecamatan Bungus Teluk Kabung yang mempunyai potensi mangrove \pm 5 ha dengan jenis mangrove eksklusifnya adalah; *R. apiculata*, *S. alba*, *A. corniculatum* dan *N. fructicans*. Tinggi rata-rata mangrove di kawasan ini adalah 1,5 – 7 m dan substratnya karang dan pasir berkarang.

☛ **Teluk Buo**

Teluk Buo masih termasuk pada daratan pesisir Kota Padang dimana pada lokasi ini mempunyai potensi mangrove yang cukup luas dan padat yaitu \pm 10 ha. Jenis mangrove eksklusif yang terdapat di lokasi ini adalah; *R. apiculata*, *S. alba*, *A. corniculatum*, *B. gymnorrhiza*, *C. tagal* dan *X. granatum*. Substrat yang terdapat di Teluk Buo terdiri dari lumpur, pasir berkarang dan lumpur berpasir dan tinggi rata-rata mangrove di kawasan ini adalah 3 – 10 m.

☛ **Teluk Siriah**

Teluk Siriah juga termasuk pada daratan pesisir Kota Padang, dimana lokasi ini juga mempunyai potensi mangrove yang luasnya lebih besar dari Teluk Buo dan lokasi lainnya yaitu \pm 12 ha, sedangkan untuk keanekaragaman jenis mangrove eksklusif pada kawasan ini juga cukup banyak seperti *R. apiculata*, *S. alba*, *A. corniculatum*, *B. gymnorrhiza*, *C. tagal* dan *X. granatum*. Tinggi rata-rata tegakan mangrove di kawasan ini rata-rata 2 – 10 m.

☞ Sungai Pisang

Sungai Pisang merupakan salah satu daerah di Kota Padang yang perairan pantainya ditumbuhi oleh hutan mangrove, dimana letaknya berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, sedangkan daerah belakangnya merupakan perbukitan. Kawasan ini berdekatan dengan pemukiman penduduk.

Dilihat secara umum dapat memberikan gambaran bahwa komunitas mangrove di perairan Sungai Pisang lebih banyak disusun pohon muda, sedangkan pada bagian belakang yang dekat daratan ditemukan bekas tebanan pohon mangrove yang dijadikan sawah dan pemukiman masyarakat. Sungai Pisang memiliki potensi mangrove yang juga cukup luas yaitu 10 Ha. Substrat mangrove yang terdapat di Sungai Pisang ini terdiri dari lumpur berpasir dan pasir berkarang. Kisaran salinitas dilokasi ini adalah 33‰ - 35‰ dengan kelembaban 65% - 72% dan suhu udara 23°C - 28°C. Jenis mangrove eksklusif yang terdapat di kawasan ini adalah; *R. apiculata*, *S. alba* dan *A. corniculatum*, tinggi rata-rata pohon mangrove di Sungai Pisang ini rata-rata 2,5 - 15 m.

☞ Teluk Pasumpahan

Teluk Pasumpahan merupakan daerah daratan pesisir yang mempunyai potensi mangrove ± 1 ha dengan keanekaragaman jenis mangrove eksklusifnya yang tidak begitu banyak yaitu *R. apiculata*, *S. alba* dan *A. corniculatum*. Tinggi rata-rata pohon mangrove di Teluk Pasumpahan ini rata-rata 2,5 - 7 m dengan substrat mangrovenya pasir dan pasir berkarang.

Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada Daratan Pesisir Kota Padang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

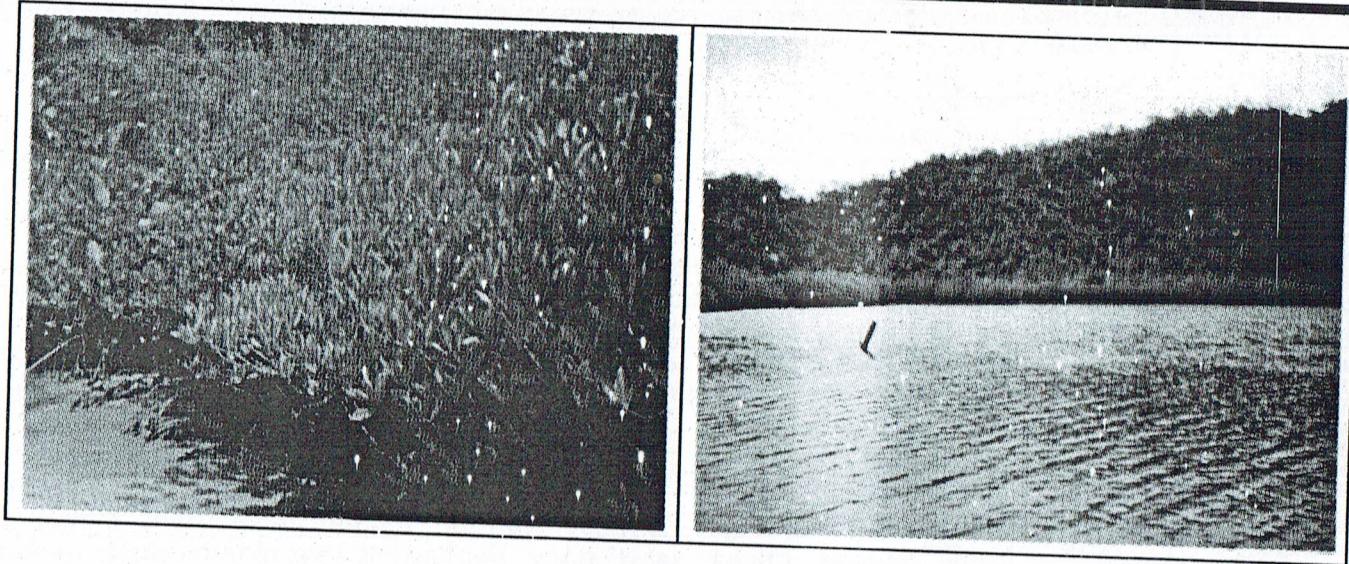
Tabel 3.8. Vegetasi mangrove eksklusif dan non eksklusif yang terdapat pada daratan pesisir Kota Padang.

No.	Spesies	Famili	Nama Daerah	AT	PT	SP	TK	SB	TB	PS	LT	C	B	TLC	TS	TP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
MANGROVE EKSLUSIF																
1.	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Bakau minyak	-	-	++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+++	+++	+++
2.	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>		Tanjang	-	-	-	++	-	+	-	-	-	-	+	+	-
3.	<i>Ceriops tagal</i>		Tongga	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	++	++
4.	<i>Sonneratia ovata</i>	Sonneratiaceae	Pidado	-	-	-	-	+++	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	<i>S. alba</i>		Berambang	+	++	++	++	-	++	-	++	++	++	++	++	++

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6.	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Kuku elang laut	-	-	+	++	-	++	-	++	-	++	-	++	++
7.	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	Nyirih	-	-	-	+	-	++	-	-	-	-	++	++	-
8.	<i>Nypa fructicans</i>	Palmae	Nipah	+++	+++	-	-	-	-	+++	-	-	-	-	-	-
9.	<i>Scyphiphora hydrophillacea</i>	Rubiaceae	Api-api	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	++	-	-
MANGROVE NON EKSLUSIF																
1.	<i>Cocos nucifera</i>	Palmae	Karambia	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	++	++
2.	<i>Terminalia catappa</i>		Ketapljang	-	+	-	-	+	-	++	+	+	+	+	+	++
3.	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	Waru	-	+	-	-	+	-	++	++	++	++	++	++	++
4.	<i>Ficus deltoideus</i>		-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
5.	<i>F. microcarpa</i>	Moraceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
6.	<i>F. ulva</i>		-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomaceae	Sikaduduak	-	-	-	-	-	+	++	++	++	++	++	++	++
8.	<i>Melastoma sp.</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
9.	<i>Desmodium umbellatum</i>	Leguminosae	Kacang laut	-	-	-	-	+	-	+	++	+	+	+	+	+
10.	<i>Pongamia pinnata</i>		Klipahang	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
11.	<i>Derris trifoliata</i>	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	+	-
12.	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	-	-	-	-	-	-	++	-	+	-	+	-	+	-
13.	<i>Ipomea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Katang-katang	-	-	-	-	+	-	++	++	++	++	++	++	++
14.	<i>Cyperus maritima</i>	Cyperaceae	Rumput tekl	-	-	-	-	-	-	++	++	++	++	++	++	+
15.	<i>Stachytarpetta jamaicensis</i>	Verbenaceae	Rumput	-	-	-	-	-	+	++	++	++	+	+	+	+
16.	<i>Premna integrifolia</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
17.	<i>Clerodendron inerme</i>		-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
18.	<i>Callophyllum inophyllum</i>	Guttiferae	Bintangur	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-
19.	<i>Dendrocalamus asper</i>	Palmae	Bambu batuang	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
20.	<i>Wedelia biflora</i>	Asteraceae	Seruni	-	-	-	-	+	+	++	++	++	++	++	++	++
21.	<i>Pandanus tectorius</i>	Pandanaceae	Pandan	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
22.	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Mengkudu	+	-	-	-	+	-	++	++	++	+	+	+	++
23.	<i>Scaevola frutescens</i>	Goodeniaceae	Gabusan	+	+	-	-	+	-	++	-	-	-	-	-	-
24.	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lecythidaceae	Butun	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+

Sumber: Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000

Keterangan : +++ = Rapat AT = Air Tawar TB = Teluk Buo TLC = Tl. Labuhan Cina
 ++ = Sedang PT = Parupuk Tabing PS = Padang Sarai TS = Teuk Sirlah
 + = Jarang SP = Sungai Pisang LT = Labuhan Tarok TP = Teluk Pasumpahan
 - = Tidak ada TK = Teluk Kaluang C = Cindakir
 SB = Sungai Beremas B = Batang



Gambar 3.3
Hutan mangrove yang terdapat pada dataran pesisir dan perairan
Kota Padang

3.2 Kondisi Hutan Mangrove Sumatera Barat

Kerusakan hutan mangrove Sumatera Barat telah mencapai 22,67% dari 39.832 ha luas hutan mangrove yang ada, dimana Kabupaten Pasaman kerusakan telah mencapai 30%, Kabupaten Pesisir Selatan 70%, Kabupaten Padang Pariaman 80%, Kabupaten Agam 50%, Kota Padang 70% dan di Kabupaten Kepulauan Mentawai 20%.

Kelestarian dan keberadaan sumberdaya mangrove ini terganggu disebabkan adanya kegiatan di laut dan di darat seperti pencemaran minyak, sedimentasi sebagai dampak dari kegiatan di darat, seperti pembuangan limbah industri dan perkotaan serta erosi tanah dihilu yang diakibatkan dari kegiatan pertanian, penebangan hutan. Hal ini

disebabkan adanya produk hukum yang mengatur pengelolaan hutan mangrove sehingga pada akhirnya berpengaruh terhadap kelestarian hutan mangrove tersebut.

Selain masalah lingkungan, faktor sosial ekonomi juga dapat menyebabkan terjadinya kerusakan mangrove secara langsung maupun tidak langsung. Salah satu faktor yang berperan adalah masyarakat, karena:

- Penduduk pantai termasuk golongan yang berpendidikan dan berpendapatan relatif rendah.
- Sebagian besar penduduk tidak memiliki lahan sebagai modal untuk berusaha.
- Pola pemanfaatan sumberdaya yang tidak merata terutama pada daerah yang padat penduduk maka akan mengakibatkan semakin kritisnya sumberdaya hayati pesisir.
- Belum sepenuhnya dapat menerima pembaharuan dalam pengelolaan, pemanfaatan sumberdaya alam kelautan khususnya mangrove.

Masalah lain yang dihadapi dalam pelestarian mangrove adalah:

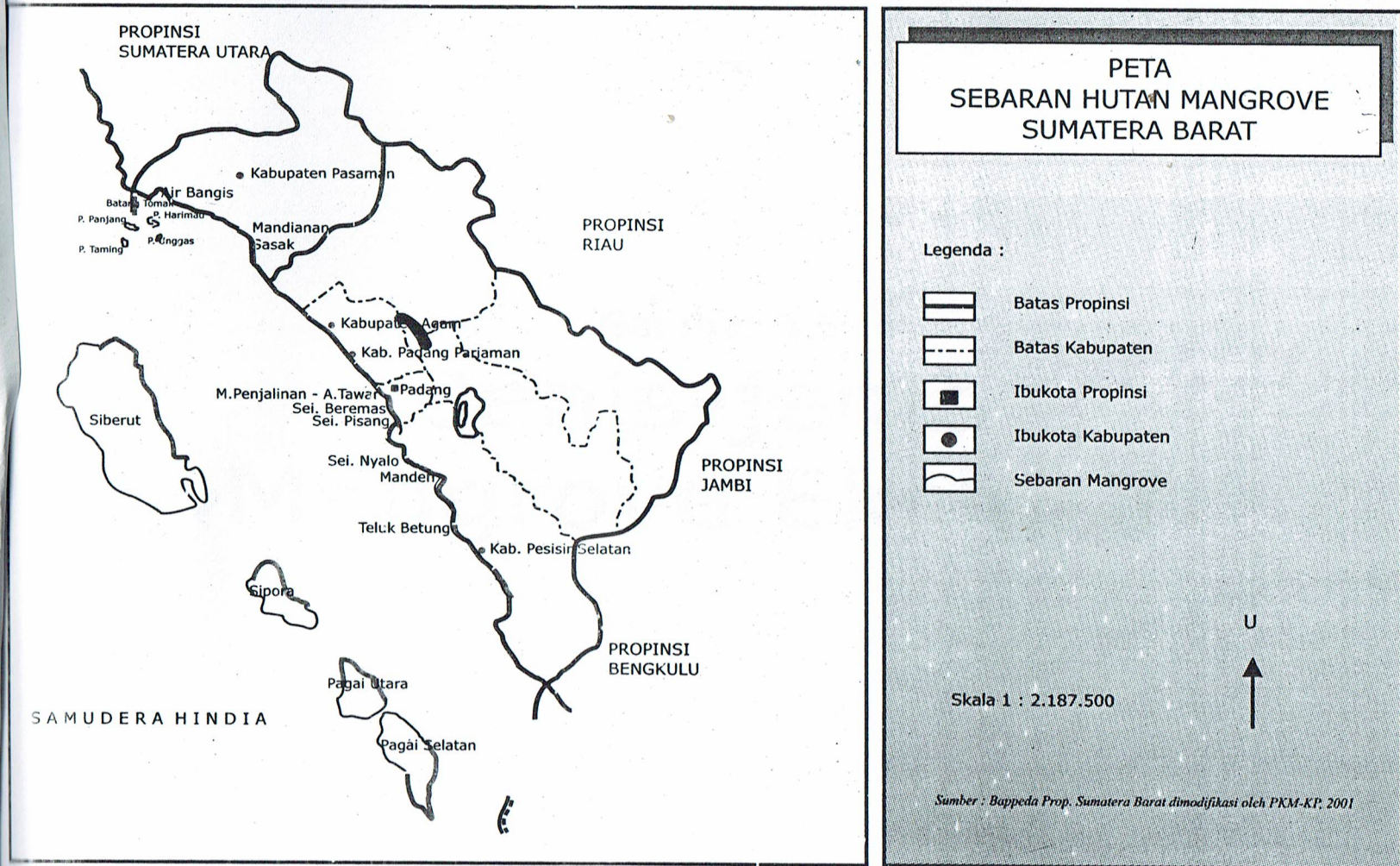
- Kurangnya data dan informasi mengenai luasan hutan mangrove secara definitif yang harus dimonitor setiap kurun waktu tertentu.
- Kurangnya data dan informasi mengenai kondisi dan potensi pada setiap kawasan hutan mangrove, yang sangat diperlukan dalam menetapkan fungsi/peruntukkannya secara lebih tepat.
- Ketergantungan masyarakat disekitar kawasan hutan mangrove yang mempunyai mata pencaharian dan berusaha memenuhi kebutuhan hidupnya dari kawasan hutan mangrove.
- Belum adanya koordinasi antar instansi terkait yang intensif dalam pemanfaatan kawasan hutan mangrove.
- Belum adanya Lembaga/Organisasi yang bertanggungjawab sepenuhnya dalam pemanfaatan pengelolaan mangrove.
- Tidak adanya kejelasan pengaturan tata ruang pesisir yang dapat menangani kelestarian sumberdaya mangrove.

Dampak dari pemanfaatan hutan mangrove yang secara berlebihan dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Dampak dari kegiatan manusia terhadap hutan mangrove.

Kegiatan	Dampak Potensial
☛ Tebang habis	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Berubahnya komposisi tumbuhan mangrove ☛ Tidak berfungsinya daerah mencari makanan dan pengasuhan
☛ Pengalihan air tawar, misalnya pada pembangunan irigasi	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Peningkatan salinitas ekosistem hutan mangrove ☛ Menurunnya tingkat kesuburan tanah dan perairan
☛ Konversi menjadi lahan pertanian, perikanan, pemukiman dan lain-lain	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Mengancam regenerasi stok sumberdaya ikan di perairan lepas pantai yang memerlukan hutan mangrove. ☛ Terjadinya pencemaran laut oleh bahan pencemar yang sebelumnya tertahan di ekosistem hutan mangrove. ☛ Pendangkalan perairan pantai.
☛ Pembuangan sampah cair	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Erosi garis pantai dan intrusi garam.
☛ Pembuangan sampah padat	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Penurunan kandungan oksigen terlarut, memungkinkan timbul gas H₂S.
☛ Pencemaran minyak tumpahan	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Kemungkinan terlapisnya pneumatofora yang mengakibatkan matinya pohon mangrove. ☛ Perembesan bahan-bahan pencemar dalam sampah padat.
☛ Penambangan dan ekstraksi mineral, baik di dalam hutan maupun di daratan sekitar hutan mangrove	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Kematian pohon mangrove.
	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Kerusakan total ekosistem hutan mangrove, sehingga memusnahkan fungsi ekologis hutan mangrove (daerah mencari makanan, asuhan dan pemijahan). ☛ Pengendapan sedimen yang dapat mematikan pohon mangrove.

Sumber: Bengen, 2000



Gambar 3.4 Peta penyebaran hutan mangrove yang terdapat di Sumatera Barat.

Gambar 3.5

Jenis-jenis Mangrove Eksklusif

1. *Rhizophora apiculata* Bl

Synonim : *Rhizophora conjugata*

Famili : RHIZOPHORACEAE

Nama Daerah : Bakau Minyak

Didapatkan Di Formasi A - B

Deskripsi Umum :

Pohon dengan ketinggian mencapai 30 m dengan diameter batang mencapai 50 cm. Memiliki perakaran yang khas hingga mencapai ketinggian 5 m, dan kadang-kadang memiliki akar udara yang keluar dari cabang. Kulit kayu berwarna abu-abu tua dan berubah-ubah.

Daun :

Berkulit, warna hijau tua dengan hijau muda pada bagian tengah dan kemerahan di bagian bawah. Gagang daun panjangnya 17-35 mm dan warnanya kemerahan. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan.

Bentuk : elips menyempit. **Ujung** : meruncing.

Bunga :

Biseksual, kepala bunga kekuningan yang terletak pada gagang berukuran < 14 mm. Di ketiak daun.

Daun mahkota : 4 ; kuning-putih, tidak rambut, panjangnya 9-11 mm. **Kelopak bunga** : 4 ; kuning kecoklatan, melengkung. **Benang sari** : 11-12 ; tak bertangkai.

Buah :

Buah kasar berbentuk bulat memanjang hingga seperti buah pir, warna coklat, panjang 2-3, 5 cm, berisi satu biji fertil. Hipokotil silindris, berbintil, berwarna hijau jingga. Leher kotilodon berwarna merah jika sudah matang. **Ukuran** : Hipokotil panjang 18-38 cm dan diameter 1-2 cm.

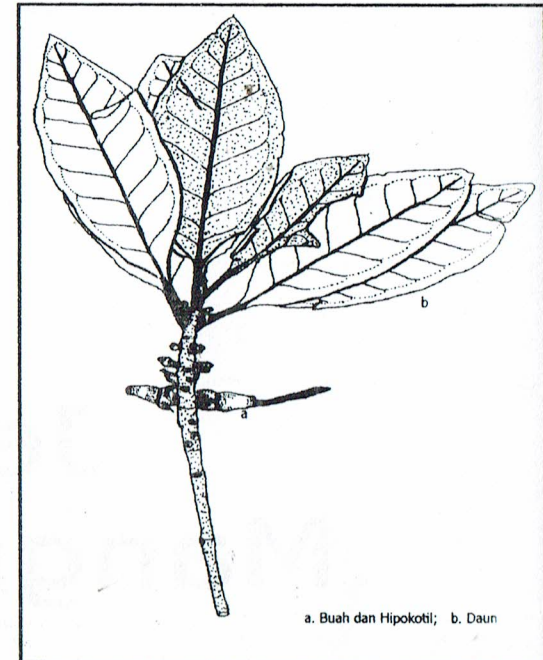
Ekologi :

Tumbuh pada tanah berlumpur, halus, dalam dan tergenang pada saat pasang normal. Tidak menyukai substrat yang lebih keras yang bercampur dengan pasir. Tingkat dominasi dapat mencapai 90 % dari vegetasi yang tumbuh di suatu lokasi. Menyukai perairan pasang surut yang memiliki pengaruh masukan air tawar yang kuat secara permanen. Percabangan akarnya dapat tumbuh secara abnormal karena gangguan kumbang yang menyerang ujung akar. Kepiting dapat juga menghambat pertumbuhan mereka karena mengganggu kulit akar anakan. Tumbuh lambat, tetapi perbungaan terdapat sepanjang tahun.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi A - B atau formasi terdepan.

Manfaat :

Kayunya untuk kayu bakar, bahan bangunan dan arang. Kulit kayu berisi hingga 30 % tanin (persen berat kering)



a. Buah dan Hipokotili; b. Daun

2. *Rhizophora mucronata* Lam

Synonim : *Rhizophora mangle*
Famili : RHIZOPHORACEAE
Nama Daerah : Bakau jangkar
Didapatkan Di Formasi A - B

Deskripsi Umum :

Pohon dengan ketinggian 27 m, jarang melebihi 30 m. batang memiliki diameter 70 cm dengan kulit kayu berwarna gelap hingga hitam dan terdapat celah horizontal. Akar tunjang dan akar udara yang tumbuh dari percabangan bagian bawah.

Daun :

Daun berkulit, gagang daun berwarna hijau, paanjang 2,5-5,5 cm. Pinak daun terletak pada pangkal gagang daun berukuran 5,5-8,5 cm. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : elips melebar hingga bulat memanjang. **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : 11-23 x 5-13 cm.

Bunga :

Gagang kepala bunga seperti cagak, bersifat biseksual, masing-masing menempel pada gagang individu yang panjangnya 2,5-5 cm. **Letak** : di ketiak daun. **Daun mahkota** : 4 ; putih, ada rambut, panjangnya 9 mm. **Kelopak bunga** : 4 ; kuning pucat, panjangnya 13-19 mm. **Benang sari** : 8; tak bertangkai.

Buah :

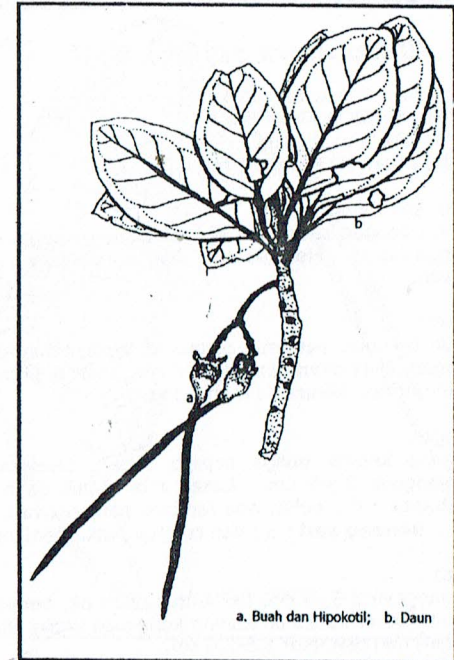
Buah lonjong/panjang hingga berbentuk telur berukuran 5-7 cm, berwarna hijau-kecoklatan, seringkali kasardi bagian pangkal, berbiji tunggal. Hipokotil silindris, kasar dan berbintil. Leher kotilodon kuning ketika matang. **Ukuran** : Hipokotil panjang 36-70 cm dan diameter 2-3 cm.

Ekologi :

Di areal yang sama dengan *R. apiculata* tetapi lebih toleran terhadap substrat yang lebih keras dan pasir. Pada umumnya tumbuh dalam kelompok, dekat atau pada pematang sungai pasang surut dan di muara sungai, jarang sekali tumbuh pada daerah yang jauh dari air pasang surut. Di Air Bangis terdapat pada formasi A - B atau terdepan bersama-sama dengan bakau hitam.

Manfaat :

Kayu digunakan untuk bahan bakar, bangunan dan arang. Tanin dari kulit kayu digunakan untuk pewarnaan, dan kadang-kadang digunakan sebagai obat dalam kasus hematuria (pendarahan pada air seni).



a. Buah dan Hipokotil; b. Daun

3. *Rhizophora stylosa* Griff

Synonim : *Rhizophora stylosa*

Famili : RHIZOPHORACEAE

Nama Daerah : Bakau

Didapatkan Di Formasi A - B

Deskripsi Umum :

Pohon dengan satu atau banyak batang, tinggi hingga 10 m. Kulit kayu halus, bercelah, berwarna abu-abu hingga hitam. Memiliki akar tunjang dengan panjang hingga 3 m dan akar udara yang tumbuh dari cabang bawah.

Daun :

Daun berkulit, berbintik teratur di lapisan bawah. Gagang daun berwarna hijau, panjang gagang 1-3,5 cm, dengan pinak daun panjang 4-6 cm. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : elips melebar. **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : meruncing

Bunga :

Gagang kepala bunga seperti cagak, biseksual, masing-masing menempel pada gagang individu yang panjangnya 2,5-5 cm. **Letak** : di ketiak daun. **Formasi** : kelompok (8-16 bunga per kelompok). **Daun mahkota** : 4 ; putih, ada rambut, panjangnya 8 mm. **Kelopak bunga** : 4 ; kuning hijau, panjangnya 13-19 mm. **Benang sari** : 8 ; dan tangkai putik, panjangnya 4-6 mm.

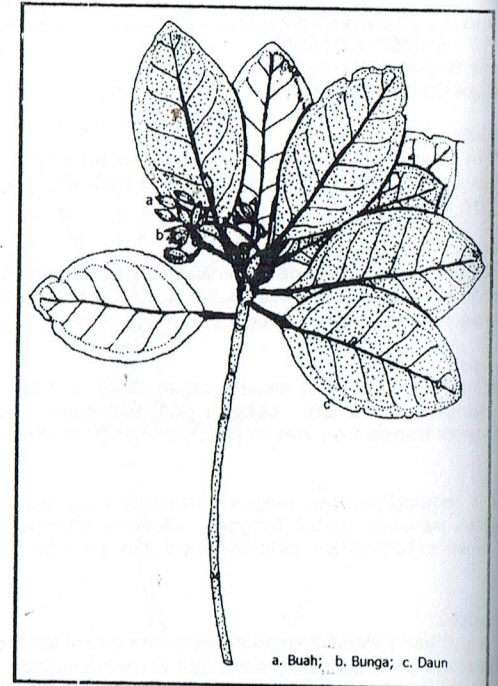
Buah :

Panjangnya 2-3, 4 cm, berbentuk buah pir, berwarna coklat, berisi 1 biji fertil. Hipokotil silindris, berbintil agak halus. Leher kotilodon kuning kehijauan ketika matang. **Ukuran** : Hipokotil panjang 20-35 cm (kadang sampai 50 cm) dan diameter 1,5-2,0 cm.

Ekologi :

Tumbuh pada habitat yang beragam di daerah pasang surut : lumpur, pasir dan batu. Menyukai pematang sungai pasang surut, tetapi juga sebagai jenis pionir di lingkungan pesisir atau pada bagian daratan dari mangrove. satu jenis relung khas yang biasa ditempatinya adalah tepian mangrove pada pulau/substrat karang. Menghasilkan bunga dan buah sepanjang tahun. Kemungkinan diserbuki oleh angin.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi A - B atau formasi terdepan.



a. Buah; b. Bunga; c. Daun

4. *Ceriops tagal* (Perr.) C. B. Robins.

Synonim : *Rhizophora tagal*

Famili : RHIZOPHORACEAE

Nama Daerah : Tengar, Tonga

Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Pohon kecil atau semak dengan ketinggian mencapai 25 m. kulit kayu berwarna abu-abu, kadang-kadang coklat, halus dan pangkalnya menggelembung. Pohon seringkali memiliki akar tunjang yang kecil.

Daun :

Daun hijau mengkilap dan sering memiliki pinggiran yang melingkar ke dalam. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : bulat telur terbalik-elips. **Ujung** : membundar. **Ukuran** : 1-10 x 2-3,5 cm.

Bunga :

Bunga mengelompok di ujung tandan. Gagang bunga panjang dan tipis, berresin pada ujung cabang baru atau pada ketiak cabang yang lebih tua. **Letak** : di ketiak daun. **Formasi** : kelompok (5-11 bunga per kelompok). **Daun mahkota** : 5 ; putih dan kemudian menjadi coklat. **Kelopak bunga** : 5 ; warna hijau, panjang 4-5 mm. **Benang sari** : tangkai benang sari lebih panjang dari kepala sarinya yang tumpul.

Buah :

Buah panjangnya 1,5-2 cm, dengan tabung kelopak yang melengkung. Hipokotil berbintil, berkulit halus, agak menggelembung dan seringkali agak pendek. Leher kotilodon menjadi kuning jika sudah matang/dewasa. **Ukuran** : Hipokotil panjang 4-25 cm dan diameter 8-12 cm.

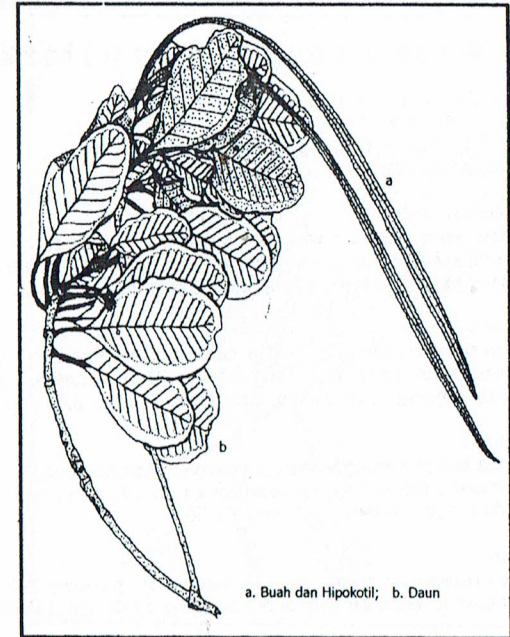
Ekologi :

Membentuk belukar yang rapat pada pinggir daratan dari hutan pasang surut dan/atau pada areal yang tergenang oleh pasang tinggi dengan tanah memiliki sistem pengeringan baik. Menyukai substrat liat. Perbungaan terjadi sepanjang tahun.

Di Air Bangs jenis ini merupakan anggota dari formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Ekstrak kulit kayu bermanfaat untuk persalinan. Tanin dihasilkan dari kulit kayu. Pewarna dihasilkan dari kulit kayu dan kayu bermanfaat untuk bahan bangunan, bantalan kereta api dan pegangan perkakas, karena ketahanannya jika diredam dalam air garam. Bahan kayu bakar yang baik serta merupakan salah satu kayu terkuat diantara jenis-jenis mangrove.



a. Buah dan Hipokotil; b. Daun

5. *Bruguiera gymnorrhiza* (L) Lamk.

Synonim : *Bruguiera conjugata*
Famili : RHIZOPHORACEAE
Nama Daerah : Tanjung, Tumus
Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Pohon yang selalu hijau dengan ketinggian kadang-kadang mencapai 30 m. kulit kayu memiliki lentisel, permukaannya halus hingga kasar, berwarna abu-abu tua sampai coklat (warna berubah-ubah). Akarnya seperti papan melebar kesamping di bagian pangkal pohon, juga memiliki sejumlah akar lutut.

Daun :

Daun berkulit, berwarna hijau pada lapisan atas dan hijau kekuningan pada bagian bawahnya dengan bercak-bercak hitam (ada juga yang tidak). **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : elips sampai elips-lanset. **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : 4,5-7 x 8,5-2 cm.

Bunga :

Bunga bergelantungan dengan panjang tangkai bunga antara 9-25 mm. **Letak** : di ketiak daun, menggantung. **Formasi** : soliter. **Daun mahkota** : 10-14; putih dan coklat jika tua. **Kelopak bunga** : 10-14 ; warna merah muda hingga merah ; panjang 30-50.

Buah :

Buah melingkar spiral, bundar melintang, panjang 2-2,5 cm. Hipokotil lurus, tumpul dan berwarna hijau tua keunguan. **Ukuran** : Hipokotil panjang 12-20 cm dan diameter 1,5-2 cm.

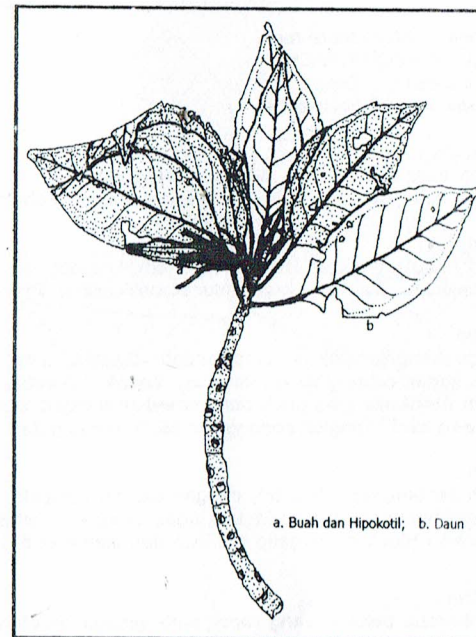
Ekologi :

Merupakan jenis yang dominan pada hutan mangrove yang tinggi. Tumbuh di areal dengan salinitas rendah dan kering, serta tanah yang memiliki aerasi yang baik. Jenis ini toleran terhadap daerah yang terlindung maupun yang mendapat sinar matahari langsung. Mereka juga tumbuh pada tepi daratan dari mangrove. substratnya terdiri dari lumpur, pasir dan kadang-kadang tanah gambut hitam. Bunga dan buah terdapat regenerasinya seringkali hanya dalam jumlah terbatas. Bunga dan buah terdapat terdapat sepanjang tahun.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Bagian dalam hipokotil dimakan dicampur dengan gula. Kayunya yang berwarna merah digunakan sebagai kayu bakar dan untuk membuat arang.



a. Buah dan Hipokotil; b. Daun

6. *Bruguiera sexangula* (Lour.) Poir.

Synonim : *Bruguiera cylindrica*

Famili : RHIZOPHORACEAE

Nama Daerah : Tumu

Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Pohon yang selalu hijau dengan ketinggian kadang-kadang mencapai 30 m. Kulit kayu coklat muda-abu-abu, halus hingga kasar, memiliki sejumlah lentisel berukuran besar dan pangkal batang yang membengkak. Akar lutut dan kadang-kadang akar papan.

Daun :

Daun agak tebal, berkulit dan memiliki bercak hitam di bagian bawah. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : elips. **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : 8-16 x 3-6 cm.

Bunga :

Letak : di ketiak daun. **Formasi** : soliter (1 bunga per tandan). **Daun mahkota** : 10-11; putih dan coklat jika tua. **Kelopak bunga** : 10-12 ; warna kuning kehijauan atau kemerahan/kecoklatan ; panjang tabung 10-15 mm.

Buah :

Hipokotil menyempit di kedua ujung. **Ukuran** : Hipokotil : panjang 6-12 cm dan diameter 1,5 cm.

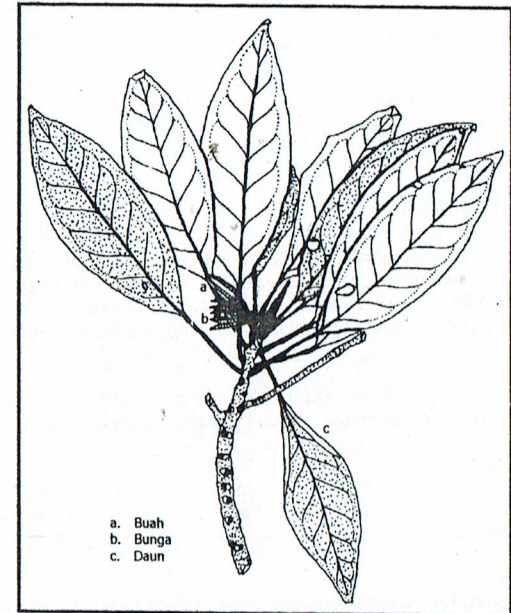
Ekologi :

Tumbuh di sepanjang jalur air, pada berbagai tipe substrat yang tidak sering tergenang. Biasanya tumbuh pada kondisi yang lebih basah dibanding *B. gymnorrhiza*. Kadang-kadang terdapat pada pantai berpasir. Toleran terhadap kondisi air asin, payau dan tawar. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Bunganya yang besar diserebuki oleh burung, hipokotil disebarkan melalui air.

Di Air Banglis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Untuk kayu bakar, tiang dan arang. Buahnya digunakan untuk mengobati penyakit herpes, akar serta daunnya digunakan untuk mengatasi kulit terbakar.



7. *Avicennia alba* Bl.

Synonim : *Avicennia alba*
Famili : AVICENNIACEAE
Nama Daerah : Api-api
Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Belukar atau pohon yang tumbuh menyebar dengan ketinggian mencapai 25 m. kumpulan pohon membentuk sistem perakaran horizontal dan akar yang rumit. Akar nafas biasanya tipis, berbentuk jari (atau seperti asparagus) yang ditutupi oleh lentisel. Kulit kayu luas berwarna keabu-abuan atau gelap kecoklatan, beberapa ditumbuhi tonjolan kecil, sementara yang lain kadang-kadang memiliki permukaan yang halus. Pada bagian batang yang tua, kadang-kadang ditemukan serbuk tipis.

Daun :

Permukaan halus, bagian atas hijau mengkilat, bawahnya pucat.. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : lanset (seperti daun akasia). **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : 16 x 5 cm.

Bunga :

Seperti trisula dengan gerombolan bunga (kuning) hampir di sepanjang ruas tandan. **Letak** : di ujung/pada tangkai bunga. **Formasi** : bulir (ada 10-30 bunga per tandan). **Daun mahkota** : 4; kuning cerah, 3-4 mm. **Kelopak bunga** : 5. **benang sari** : 4

Buah :

Seperti kerucut/cabe/mete. Hijau muda kekuningan. **Ukuran** : 4 x 2 cm.

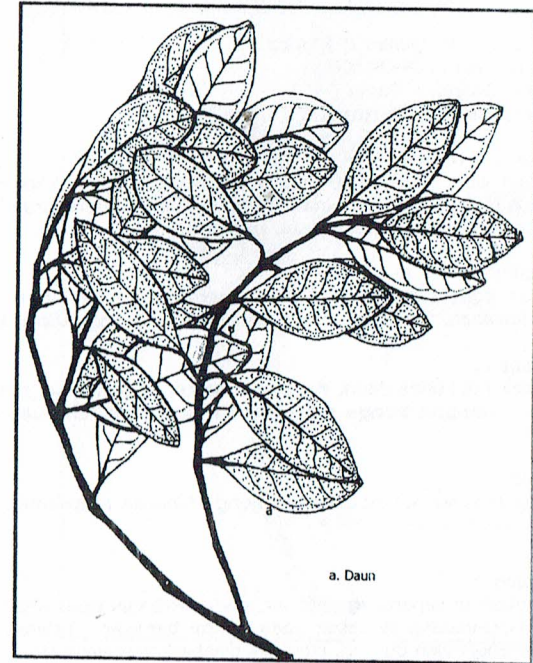
Ekologi :

Merupakan jenis pionir pada habitat rawa mangrove di lokasi pantai yang terlindung, juga bagian yang lebih asin di sepanjang pinggiran sungai yang dipengaruhi pasang surut, serta di sepanjang garis pantai. Akarnya dapat membantu pengikatan sedimen dan mempercepat proses pembentukan daratan. Perbungaan terjadi sepanjang tahun.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Kayu bakar dan bahan bangunan bermutu rendah, getah dapat digunakan untuk mencegah kehamilan dan buah dapat dimakan



8. *Xylocarpus granatum* Koen

Synonim : *Carapa granatum*

Famili : MELIACEAE

Nama Daerah : Nyirieh

Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Pohon dapat mencapai ketinggian 10-20 m. memiliki akar papan yang melebar ke samping, meliuk-liuk dan membentuk celahan-celahan. Batang seringkali berlubang, khususnya pada pohon yang lebih tua. Kulit kayu berwarna coklat muda-kekuningan, tipis mengelupas, sementara pada cabang yang muda, kulit kayu berkeriput.

Daun :

Agak tebal, susunan daun berpasangan (umumnya 2 pasang pertangkai) dan ada pula yang menyendiri.

Unit & Letak : majemuk & berlawanan. **Bentuk :** elips- bulat telur terbalik. **Ujung :** membuldar.

Ukuran : 4,5-17 cm x 2,5-9 cm.

Bunga :

Bunga terdiri dari dua jenis kelamin atau betina saja. Tandan bunga (panjang 2-7 cm) muncul dari dasar (ketiak) tangkai bunga panjangnya 4-8 mm. **Daun mahkota :** 4 ; lonjong, tepinya bundar, putih kehijauan, panjang 5-7 mm. **Kelopak bunga :** 4 cuping; kuning muda, panjang 3 mm. **Benang sari :** berwarna putih krem dan menyatu dalam tabung.

Buah :

Seperti bola (kelapa), warna hijau kecoklatan. Buahnya bergelantungan pada dahan yang dekat permukaan tanah dan agak tersembunyi. **Ukuran :** 10-20 cm.

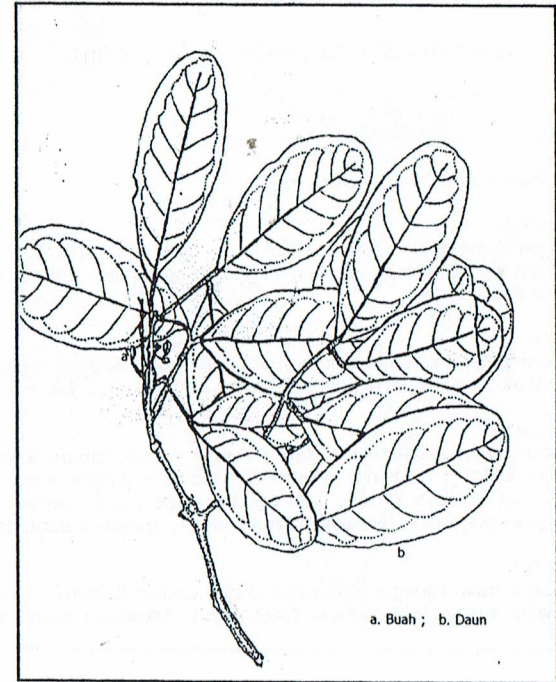
Ekologi :

Tumbuh disepanjang pinggiran sungai pasang surut, pinggir saratan mangrove dan lingkungan payau lainnya yang tidak terlalu asin. Individu yang telah tua seringkali ditumbuhi oleh epifit.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Kayunya kadang-kadang digunakan untuk bahan pembuatan perahu. Kulit kayunya dikumpulkan karena mengandung tanin yang tinggi (>24% berat kering)



9. *Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.

Synonim : *Sonneratia obovata*

Famili : SONNERATIACEAE

Nama Daerah : Pedada/Pidada

Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Pohon, ketinggian mencapai 15 m, jarang mencapai 20 m. memiliki akar nafas vertikal seperti kerucut (tinggi hingga 1 m) yang banyak dan sangat kuat. Ujung cabang/ranting terkulai dan berbentuk segi empat pada saat muda.

Daun :

Gagang/tangkai daun kemerahan, lebar dan sangat pendek. **Unit & Letak** : sederhana & berlawanan. **Bentuk** : bulat memanjang. **Ujung** : membundar. **Ukuran** : bervariasi, 5-13 x 2-5 cm.

Bunga :

Pucuk bunga bulat telur. Ketika mekar penuh, tabung kelopak bunga berbentuk mangkok, biasanya tanpa urat. **Letak** : di ujung. **Formasi** : Soliter-mengelompok. **Daun mahkota** : merah, ukuran 17-35 x 1,5-3,5 mm, mudah rontok. **Kelopak bunga** : 6-8; berkulit, bagian luar hijau, di dalam putih kekuningan hingga kehijauan. **Benang sari** : banyak, ujungnya putih dan pangkalnya merah, mudah rontok.

Buah :

Seperti bola, ujungnya bertangkai dan bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga. Ukuran lebih besar dari *S. alba*, bijinya lebih banyak (800-1200). **Ukuran** : buah : diameter 6-8 cm.

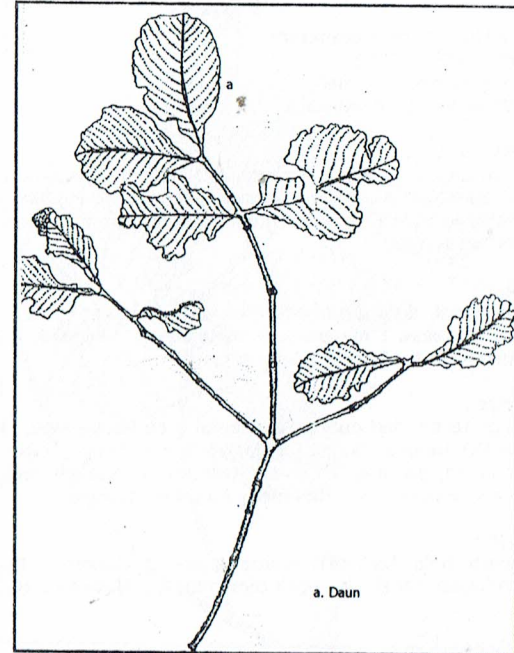
Ekologi :

Tumbuh di bagian yang kurang asin di hutan mangrove, pada tanah lumpur yang dalam, seringkali sepanjang sungai kecil dengan air yang mengalir pelan dan terpengaruh oleh pasang surut. Tidak toleran terhadap naungan. Ketika bunga berkembang penuh (setelah jam 20.00 malam), bunga banyak berisi nektar. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Biji mengapung. Selama hujan lebat, kecenderungan pertumbuhan daun akan berubah dari horizontal menjadi vertikal.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Buahnya asam dapat dimakan (dirujak). Kayu dapat digunakan sebagai kayu bakar. Setelah direndam dalam air mendidih, akar nafas dapat digunakan untuk mengganti gabus



10. *Lumnitzera littorea* (Jack) Voight

Synonim : *Lumnitzera coccinea*

Famili : COMBRETACEAE

Nama Daerah : Teruntum (merah)

Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Pohon selalu hijau dan tumbuh tersebar, ketinggian pohon dapat mencapai 25 m, meskipun pada umumnya lebih rendah. Akar nafas berbentuk lutut, berwarna coklat tua dan kulit kayu memiliki celah/retakan membujur (longitudinal).

Daun :

Daun agak tebal berdaging, keras/kaku, dan berumpun pada ujung dahan. **Unit & Letak** : sederhana, bersilangan. **Bentuk** : bulat telur terbalik. **Ujung** : membuldar. **Ukuran** : 2-8 x 1-2,5 cm.

Bunga :

Biseksual; berwarna merah cerah, harum dan dipenuhi oleh nektar. Panjang tangkai bunga mencapai 3 mm, tandan 2-3 cm. Memiliki dua buah pinak daun berbentuk bulat telur dan berukuran 1 mm pada bagian pangkalnya. **Letak** : di ujung. **Formasi** : bulir. **Daun mahkota** : 5; merah, 4-6 x 1,5 -2 mm. **Kelopak bunga** : 5; hijau 1 x 12 mm. **Benang sari** : < 10; panjang benang sari dua kali ukuran daun mahkota.

Buah :

Buah berbentuk seperti pot/jambangan tempat bunga/elips, berwarna hijau keunguan, agak keras dan bertulang. **Ukuran** : panjang 9-20 mm; Diameter 4-5 mm.

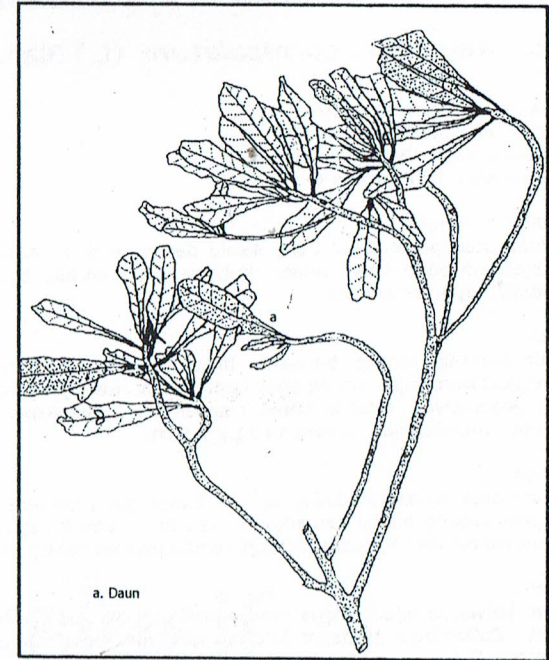
Ekologi :

Menyukai substrat halus dan berlumpur pada bagian pinggir daratan di daerah mangrove, dimana penggenangan jarang terjadi. Mereka juga terdapat pada air yang memiliki pasokan air tawar yang kuat dan tetap. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Produksi nektar, warna bunga serta morfologi dan lokasinya menunjukkan bahwa penyerbukannya dibantu oleh burung. Buah yang ringan dan dapat mengapung sangat menunjang penyebaran mereka melalui air.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Kayunya kuat dan sangat tahan terhadap air, digunakan sebagai bahan pembuat gading-gading kapal. Dengan penampilannya yang menarik dan memiliki wangi seperti mawar, maka kayunya juga cocok untuk dijadikan sebagai bahan pembuatan lemari dan furniture lainnya.



11. *Aegiceras corniculatum* (L.) Blanco

Synonim : *Aegiceras majus*

Famili : MYRSINACEAE

Nama Daerah : Prepat kecil

Didapatkan Di Formasi C

Deskripsi Umum :

Semak atau pohon kecil yang selalu dan tumbuh lurus dengan ketinggian pohon mencapai 6 m. akar menjalar di permukaan tanah. Kulit kayu bagian luar abu-abu hingga coklat kemerahan, bercelah serta memiliki sejumlah lentisel.

Daun :

Daun berkulit, ternag, berwarna hijau mengkilat pada bagian atas dan hijau pucat di bagian bawah, seringkali bercampur warna agak kemerahan. Kelenjar pembuangan garam terletak pada permukaan daun dan gagangnya. **Unit & Letak** : sederhana & bersilangan. **Bentuk** : bulat telur terbalik hingga elips. **Ujung** : membuldar. **Ukuran** : 11 x 7,5 cm.

Bunga :

Dalam satu tandan terdapat banyak bunga yang bergantung seperti lampion, dengan masing-masing tangkai/gagang bunga panjangnya 8-12 mm. **Letak** : ujung tandan/tangkai bunga. **Formasi** : payung. **Daun mahkota** : 5; putih, ditutupi rambu pendek halus; 5-6 mm. **Kelopak bunga** : 5; putih - hijau.

Buah :

Buah berwarna hijau hingga merah jambon (jika sudah matang), permukaan halus, membengkok seperti sabit. Dalam buah terdapat satu biji yang membesar dan cepat rintok. **Ukuran** : panjang 5-7,5 mm dan diameter 0,7 cm.

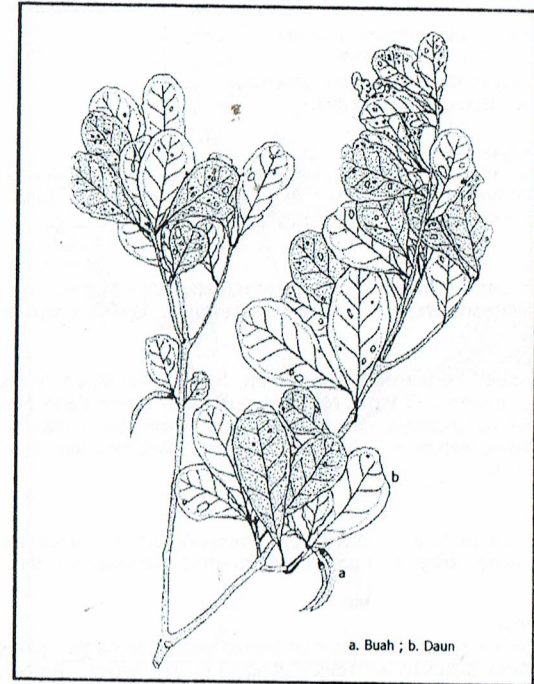
Ekologi :

Memiliki toleransi yang tinggi terhadap salinitas, tanah dan cahaya yang beragam. Umumnya tumbuh di tepi daratan daerah mangrove yang tergenang oleh pasang naik yang normal. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Buah dan biji telah beradaptasi dengan baik terhadap penyebaran melalui air.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi C atau formasi tengah.

Manfaat :

Kayunya digunakan untuk arang, kulit kayunya yang berisi saponin digunakan untuk racun ikan. Bunga digunakan sebagai hiasan karena wanginya.



a. Buah ; b. Daun

Gambar 3.6

Jenis-jenis Mangrove Non Eksklusif

1. *Hibiscus tiliaceus* L

Synonim : *Novella repens*

Familii : MALVACEAE

Nama Daerah : Daun Waru

Didapatkan Di Formasi D

Deskripsi Umum :

Pohon yang tumbuh tersebar dengan ketinggian hingga mencapai 15 m. kulit kayu halus, burik-burik, berwarna cokelat keabu-abuan.

Daun :

Agak tipis(jika dibanding *Thespesia populnea*), berkulit dan permukaan bawah berambut halus dan berwarna agak putih. **Unit & Letak** : sederhana & bersilangan. **Bentuk** : seperti hati. **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : 7,5-15 x 7,5-14,5 cm.

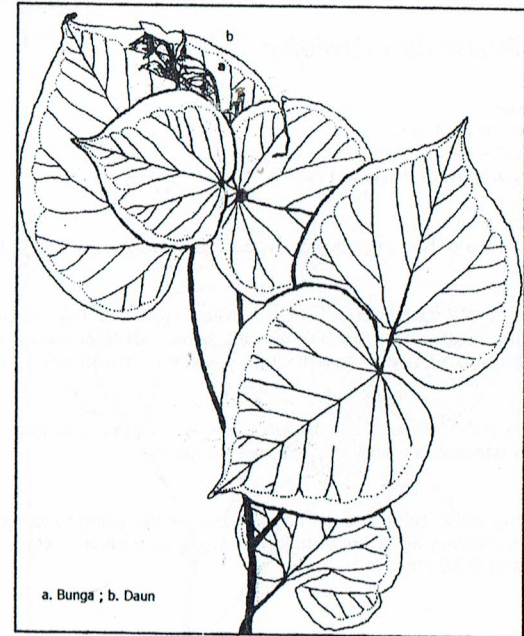
Bunga :

Berbentuk lonceng. Saat mekar (sore hari) berwarna kuning muda dengan warna jingga/gelap di bagian tengah dasar, lalu keesokan harinya keseluruhan bunga jadi jingga dan rontok. Dasar dari gagang tandan bunga yang memamnjang ditutupi oleh pinak daun yang kemudian akan jatuh dan menyisakan tonjolan berbentuk cincin. **Letak** : di ketiak daun. **Formasi** : soliter dan berkelompok (2-5). **Daun mahkota** : kuning, diameter 5-7 mm. **Kelopak bunga** : 5; bergerigi. **Tangkai putik** : ada 5 (tidak menyatu) dengan kepala putik berwarna ungu kecokalatan.

Ekologi :

Tumbuh pada tanah berlumpur, halus, dalam dan tergenang pada saat pasang normal. Tidak menyukai substrat yang lebih keras yang bercampur dengan pasir. Tingkat dominasi dapat mencapai 90 % dari vegetasi yang tumbuh di suatu lokasi. Menyukai perairan pasang surut yang memiliki pengaruh masukan air tawar yang kuat secara permanen. Percabangan akarnya dapat tumbuh secara abnormal karena gangguan kumbang yang menyerang ujung akar. Kepiting dapat juga menghambat pertumbuhan mereka karena mengganggu kulit akar anakan. Tumbuh lambat, tetapi perbungaan terdapat sepanjang tahun.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi A - B atau formasi terdepan.



a. Bunga ; b. Daun

2. *Morinda citrifolia* L.

Synonim :

Famili : RUBIACEAE

Nama Daerah : Mengkudu

Didapatkan Di Formasi D

Deskripsi Umum :

Perdu atau pohon kecil yang tumbuh membengkok, tinggi 3-8 m, banyak cabang dengan ranting segi empat

Daun :

Tebal, bertangkai pendek, warnanya hijau tua mengkilap, tepi daun rata. Urat daun menyirip kearah pinggiran daun dan tampak sangat jelas. **Unit & Letak :** sederhana & berlawanan. **Bentuk :** bulat telur hingga elips. **Ujung :** meruncing. **Ukuran :** 10-40 x 5-17 cm.

Bunga :

Warna putih, harum dan mudah rontok. **Letak :** di ketiak daun. **Formasi :** payung dengan 5-8 bunga.

Daun mahkota : jumlahnya 5, warna putih.

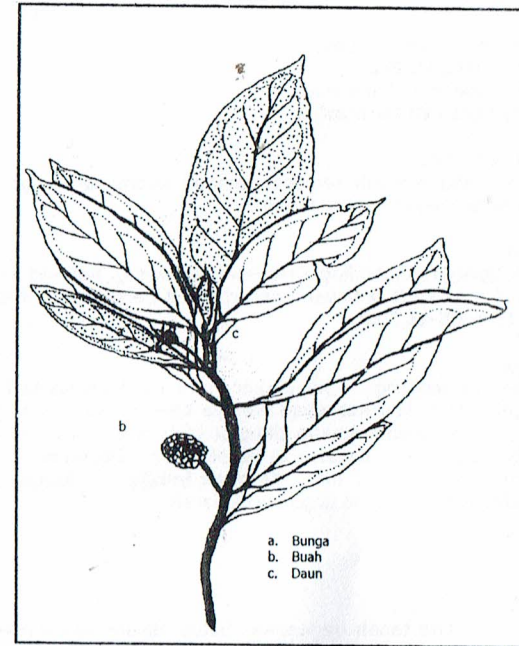
Buah :

Lonjong bulat telur seperti kapsul dan penuh dengan benjolan. Ketika masih mentah berwarna hijau muda, ketika matang agak kekuningan, lembek dan berair. Biji kecil-kecil, coklat kehitaman dan banyak. **Ukuran :** panjang 5-10 cm.

Ekologi :

Tumbuh liar di pantai hingga 500 m dari permukaan laut yaitu pada tempat-tempat yang memperoleh sinar matahari cukup hingga sedikit ternaungi, mulai dari pantai berpasir hingga berlumpur, lapangan terbuka, lahan terlantar, pinggir jalan hingga jauh ke darat.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi D atau formasi transisi.



3. *Pongamia pinnata* (L.) Pierre

Synonim : *Pongamia glabra*

Famili : LEGUMINOSAE

Nama Daerah : Ki Pahang Laut

Didapatkan Di Formasi D

Deskripsi Umum :

Pohon dengan ketinggian hingga 15 m. cabang pada umumnya tidak memiliki rambut atau urat dan memiliki goresan yang menyerupai bintil berdekatan dengan pinak daun pada pangkal gagang daun.

Daun :

Tersusun dalam dua deret dengan 3-7 pinak daun yang terletak secara bersilangan, mengkilat dan warnanya hijau tua. **Unit & Letak** : majemuk dan bersilangan. **Bentuk** : bulat telur hingga elips. **Ujung** : meruncing. **Ukuran** : 5-22,5 x 2,5-15 cm.

Bunga :

Seperti kacang, warna ungu pucat. Bunga terletak berpasangan di sepanjang tandan bunga yang panjangnya 6-27 cm. Gagang bunga berukuran 7-15 mm ditutupi oleh pinak daun yang halus dan berambut pendek. **Letak** : di ketiak daun. **Formasi** : bergerombolan secara acak. **Daun mahkota** : berbentuk bulat telur terbalik, panjang 11-18 mm. **Kelopak bunga** : berbentuk cangkir, panjangnya 4-5 mm, ditutupi oleh rambut yang pendek dan halus serta memiliki gigi tumpul yang sangat pendek.

Buah :

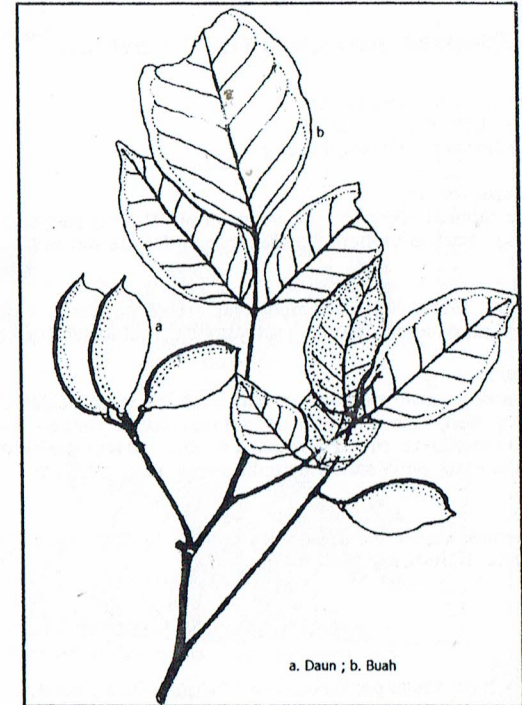
Lonjong bulat telur seperti kapsul dan penuh dengan benjolan. Ketika masih mentah berwarna hijau muda, ketika matang agak kekuningan, lembek dan berair. Biji kecil-kecil, coklat kehitaman dan banyak. **Ukuran** : panjang 5-10 cm.

Euah :

Polong berkulit tebal dan berparuh, memiliki gagang pendek diatas goresan daun mahkota bunga, padat dan memiliki sebuah biji. Polong tidak membuka ketika masak. Warna buah hijau kecokaltan. **Ukuran** : 5-7 x 2-3 cm.

Ekologi :

Tumbuh di pantai berpasir yang bukan rawa dan kadang-kadang di bagian tepi daratan dari mangrove. Perbungaan terjadi sepanjang tahun. Bunga seringkali berubah bentuk menjadi kantung bundar yang bisa dikelirukan dengan buahnya.



4. *Ipomea pes-caprae* (L.) Sweet.

Synonim : *Ipomea maritima*
Famili : CONVOLVULACEAE
Nama Daerah : Katang-katang

Deskripsi Umum :

Herba tahunan dengan akar yang tebal. Batang panjangnya 5-30 m dan menjalar, akar tumbuh pada ruas batang. Batang berbentuk bulat, basah dan berwarna hijau kecoklatan.

Daun :

Tunggal, tebal, licin dan mengkilat. **Unit & Letak** : sederhana dan bersilangan. **Bentuk** : bulat telur seperti tapak kuda. **Ujung** : membulat membelah (bertakik). **Ukuran** : 3-10 x 3-10,5 cm.

Bunga :

Berwarna merah muda-ungu dan agak gelap di bagian pangkal bunga. Bunga membuka penuh sebelum tengah hari, lalu menguncup setelah lewat tengah hari. **Letak** : di ketiak daun pada gagang yang panjangnya 3-16 cm. **Formasi** : soliter. **Daun mahkota** : berbentuk seperti teropet/corong, panjang 3-5 cm, diameter pada saat membuka penuh sekitar 10 cm.

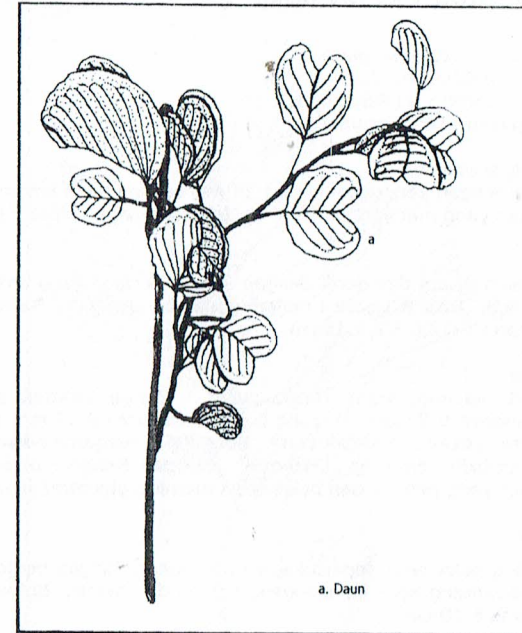
Buah :

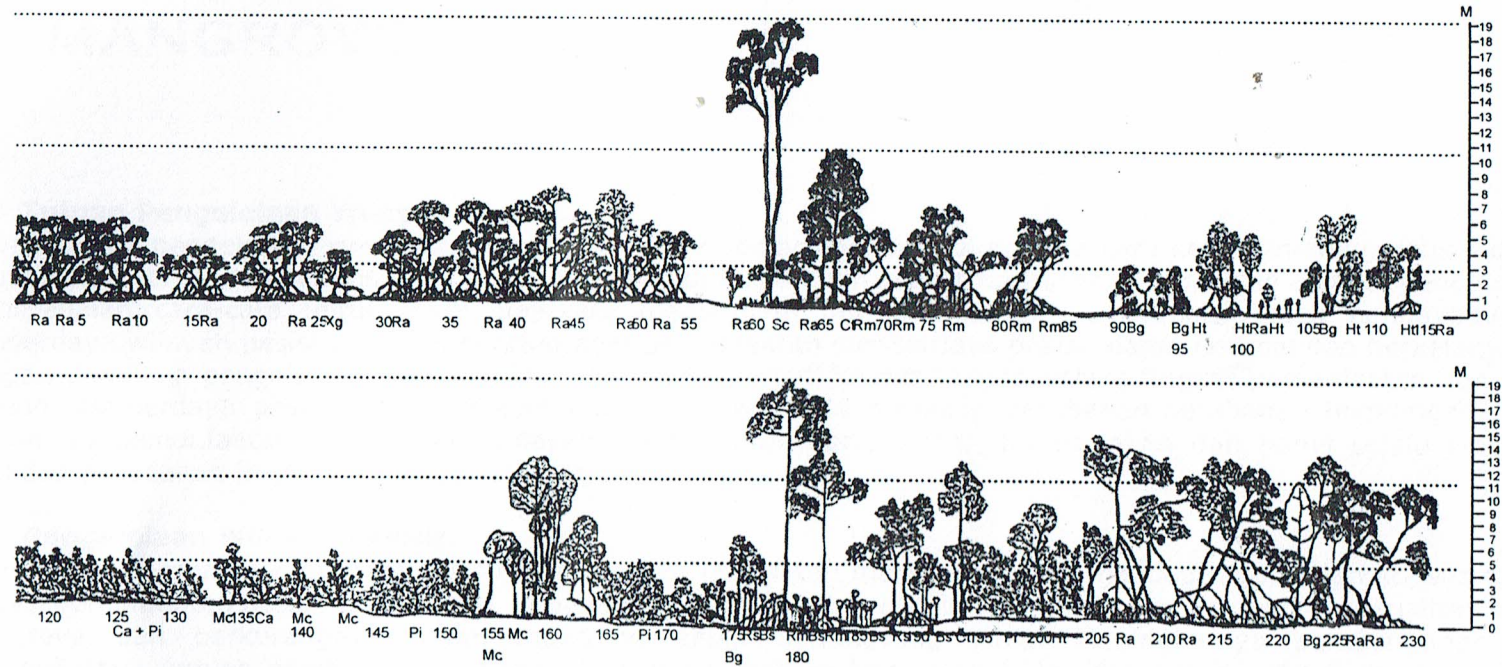
Berbentuk kapsul bundar hingga agak datar dan empat biji berwarna hitam dan berambut rapat. **Ukuran** : buah 12-17 mm, biji 6-10 mm.

Ekologi :

Tumbuh liar mulai permukaan laut hingga 600 m, biasanya di pantai berpasir, tetapi juga tepat pada garis pantai, serta kadang-kadang pada saluran air.

Di Air Bangis jenis ini terdapat pada formasi transisi.





Keterangan :

- Ra = *Rhizophora apiculata*
- Xg = *Xylocarpus granatum*
- Sc = *Sonneratia caseolaris*
- Ct = *Ceriops tagal*
- Rm = *Rhizophora mucronata*
- Bg = *Bruguiera gymnorrhiza*
- Ht = *Hibiscus tiliaceus*
- Ca = *Collubrina asiatica*
- Pi = *Premna integrifolia*
- Mc = *Morinda citrifolia*
- Bs = *Bruguiera sexangula*
- Rs = *Rhizophora stylosa*

Gambar 3.7. Profil hutan mangrove di Pulau Unggas Air Bangis, Pasaman Sumatera Barat

4. UPAYA PENGELOLAAN MANGROVE

4.1 Tujuan Pengelolaan Wilayah Pesisir.

Tujuan utama pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir adalah merencanakan cara-cara kerja dimana manusia dapat hidup secara serasi dan selaras serta seimbang dengan lingkungan alam pesisir. Yang dimaksud dengan pengelolaan disini adalah cara-cara untuk memanfaatkan, memelihara dan mengawasi pemanfaatan atau pendayagunaan sumberdaya wilayah pesisir. Hal ini penting agar pemanfaatan sumberdaya pesisir dapat optimal dan berkelanjutan. Dengan demikian pengelolaan dimaksudkan agar selalu terjadi keseimbangan antara tingkat pemanfaatan dan daya dukung sumberdaya pesisir yang tersedia dan selalu waspada terhadap perubahan-perubahan lingkungan. Oleh karena itu pemanfaatan sumberdaya wilayah pesisir harus benar-benar direncanakan dan harus selalu waspada terhadap perubahan lingkungan yang akan terjadi.

4.2 Pengelolaan Wilayah Pesisir.

Perlindungan berbagai ekosistem pesisir alami antara lain hutan mangrove, perlu mendapat perhatian khusus dalam alokasi pemanfaatan pesisir dan lautan. Sebagai salah satu bentuk ekosistem pesisir, proses degradasi kualitas hutan mangrove dan berkurangnya hutan mangrove telah berlangsung lama. Meningkatnya pembangunan dan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia akan meningkatkan kerusakan hutan mangrove. Untuk memanfaatkan wilayah mangrove secara maksimal dan lestari untuk kepentingan Nasional baik dari segi sosial ekonomi, maupun ekologi, perlu adanya strategi.

Startegi pengelolaan wilayah mangrove nasional adalah:

1. Menetapkan dan mengukuhkan wilayah mangrove.
2. Menetapkan tata guna wilayah mangrove dalam bentuk rencana tata ruang wilayah mangrove.
3. Memantapkan kelembagaan.
4. Meningkatkan pelaksanaan pemanfaatan sesuai dengan fungsinya bagi kesejahteraan rakyat secara maksimal dan lestari.

5. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan dan pendayagunaan wilayah mangrove secara lebih luas.

Dalam pengelolaan wilayah pesisir ekosistem mangrove khususnya di Sumatera Barat, langkah-langkah yang dapat ditempuh adalah:

1. Pembakuan pengertian dan istilah yang digunakan dalam semua ketentuan pada pengelolaan wilayah mangrove, antara lain; batasan mengenai wilayah mangrove, hutan mangrove, ekosistem, pantai, alur sungai, dan sebagainya.
2. Penentuan Wilayah Mangrove.
Perlunya penentuan wilayah ini, mengingat status dari pada wilayah mangrove ini yang tidak jelas peruntukannya. Dimana masing-masing merasa berwenang pada wilayah ini seperti adanya kepemilikan rakyat, badan usaha dan milik negara, semua ini masih dalam ketidakpastian.
3. Penetapan penggunaan, pemanfaatan dan ketentuan pengelolaan wilayah mangrove di seluruh Indonesia dan untuk masing-masing provinsi sesuai dengan arah arah pembangunan Nasional. Dimana untuk tata guna lahan pada mangrove haruslah dengan prinsip optimalisasi antara fungsi ekologi dengan fungsi sosial yang mengacu pada:
 - ☑ UU No. 24 tahun 1992 tentang Penataan Ruang
 - ☑ Keppres No. 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.
 - ☑ Instruksi Mendagri No. 26 tahun 1997 tentang Penetapan Jalur Hijau Mangrove.
 - ☑ Dan peraturan lainnya yang sesuai dengan pengelolaan pesisir dan kelautan.
4. Pemantapan dan penyempurnaan kelembagaan yang mengelola (perencana, pemanfaatan dan pengawasan) potensi mangrove.
5. Rehabilitasi.
Diarahkan untuk meningkatkan manfaat serta peranan masing-masing wilayah mangrove sesuai dengan fungsinya. Rehabilitasi ini bertujuan untuk mengembalikan fungsi ekologis dan nilai estetika kawasan mangrove, rehabilitasi dapat dilakukan melalui perbaikan-perbaikan ekosistem mangrove yang telah rusak baik oleh pengaruh manusia maupun yang disebabkan oleh suksesi alami. Contoh dari rehabilitasi yang dapat dilakukan adalah seperti pembibitan dan penanaman mangrove di daerah tertentu.
6. Peningkatan pemanfaatan diarahkan untuk mengembangkan mangrove baik sebagai wilayah lindung, objek pariwisata, budidaya serta pemukiman. Wilayah lindung diarahkan untuk dapat berfungsi sebagai wilayah perlindungan alam serta perlindungan sumberdaya untuk dapat meningkatkan manfaat wilayah produksi.

Wilayah perlindungan alam lebih diarahkan untuk menjamin kelangsungan kehidupan semua ragam biota wilayah mangrove. Yang dimaksud sumberdaya sebagai penunjang usaha budidaya tersebut antara lain produksi biota wilayah mangrove yang dapat meningkatkan produktivitas ikan diperairan sekitarnya.

7. Pembinaan masyarakat pedesaan yang tinggal didalam dan sekitar wilayah mangrove.
8. Pengawasan yang meliputi monitoring, controlling dan evaluasi.

PENUTUP

Potensi sumberdaya pesisir yang dimiliki Sumatera Barat sangat besar dan telah banyak dimanfaatkan dengan tidak memperhatikan kelestariannya dimasa akan datang. Salah satu potensi sumberdaya pesisir tersebut adalah Hutan Mangrove. Sumatera Barat yang mempunyai garis pantai sepanjang 2.420 km memiliki hutan mangrove sekitar 39.892 ha yang tingkat kerusakannya telah mencapai 22,67%, hal ini diakibatkan karena dengan bertambahnya penduduk yang mendesak mereka untuk mencari nafkah di sekitar wilayah pesisir.

Dengan adanya potensi sumberdaya hutan mangrove yang ada saat sekarang ini di Sumatera Barat, sebaiknya kita menjaga dan mempertahankannya dengan perencanaan dan pengelolaan yang tepat agar pemanfaatan yang dilakukan hendaknya disertai dengan kecermatan pengelolaan untuk menjaga kelestariannya dimasa yang akan datang.

Buku ini merupakan langkah awal dalam penyebaran informasi tentang hutan mangrove Sumatera Barat beserta kondisinya, diharapkan dengan adanya buku ini akan bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, S, H. 1998. **Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove dilihat Dari Lingkungan Hidup.** Prosidings Seminar VI Ekosistem Mangrove, Pekan Baru, 15 - 18 September 1998.
- Bengen, G Dietrich. 2000. **Pengelolaan Ekosistem Wilayah Pesisir.** Makalah 'Aplikasi Teknologi Kelautan Untuk Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Pesisir dan Laut'. Pelatihan Marine Techno and Fisheries 2000. 7 Agustus - 1 September 2000, Jakarta.
- Clark, J. R. 1977. **Coastal Management.** A Technical Manual For The Conservationm of Coastal Zone Resources. A Willey - Interscience Publication, Jhon Willey and Son, New York.
- Duryatmo, S., 2000. **Hutan Mangrove Indonesia.** Majalah Trubus No. 362 Edisi Januari 2000 - TH XXXI. Jakarta
- Hamilton, C. S and S. C. Snedaker. 1984. **Handbook For Mangrove Area Management.** Commission on Ecology, IUCN, Switzerland.
- Hermalena, L. 1999. **Studi Zonasi Hutan Mangrove yang Terdapat di Pulau Unggas Air Bangis Pasaman Sumatera Barat.** Skripsi Fakultas Perikanan Jurusan Sumberdaya Perikanan Universitas Bung Hatta Padang (tidak dipublikasikan).
- Kamal. E, J. S. Bujang, Suardi ML dan Mutaharah, 1998. **Fungsi dan Manfaat Hutan Bakau.** Fisheries Journal Garing Vol. 7 (1) Oktober 1998. Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta, Padang.
- Kamal, E. 1999. **Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove.** Prosiding Seminar VI Ekosistem Mangrove, Pekan Baru tanggal 15 - 18 September 1998.

- Kamal, E. 2000. **Separuh Hutan Bakau Sumatera Barat Rusak.** Harian Umum Kompas Amanat Hati Nurani Rakyat, Padang, 28 Februari 2000.
- Kartawinata, K dan E. B. Walujo, 1977. **As Preliminary Study of The Mangrove Forest on Pulau Rambut, Jakarta Bay.** Mar. Res. Indon.
- Knox, G. A and T. S. Miyabara. 1980. **Coastal Zone Resources Development and Conservation in Southeast Asia.** UNESCO, East West Centre.
- Lear, R dan T. Turner, 1977. **Mangrove of Australia.** University of Queensland.
- Machfudh, 1998. **Proses Perembesan Air Asin ke Daratan.** Duta Rimba. Majalah Bulanan Perhutani, Maret 1998. Penerbit Perum Perhutani, Jakarta.
- Mann, K. H. 1982. **Ecology of Coastal Water.** Black Well Scientific Publications.
- Nirarita, E. C. H., P. Wibowo, S. Susanti, D. Padmawinata, Kusmarini, M. Syarif, Y. Hendriyani Kusniangsih, L. Sinulingga, 1996. **Ekosistem Lahan Basah Indonesia.** Bogor.
- Noor Rusila Yus, M. Khazali dan IN. N. Suryadiputra, 1999. **Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia.** Wetlands International Indonesia Programme.
- Nybakken, J. W. 1988. **Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi.** Penerbit PT. Gramedia, Jakarta. Penterjemah Eidman dkk.
- Nybakken, J. W. 1992. **Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi.** Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- Odum, W. E dan E. J. Helad. 1972. **Tropic Analysis of Estuarine Mangrove Community.** Bill. Mar. Sci.
- Odum, E. P. 1983. **Basic Ecology.** Sounders College Publishing.

- Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir, 2000. **Potensi, Kondisi dan Inventarisasi Hutan Mangrove Sumatera Barat.** Universitas Bung Hatta Padang.
- Purwanto, E. 1995. **Morpho Erosi Mengancam Kelestarian Hutan Mangrove Segara Anakan.** Majalah Kehutanan Indonesia, Jakarta.
- Soewito, 1982. **Status Ekosistem Hutan Bakau Bagi Perikanan di Indonesia dan Langkah Pembinaannya.** Ditjen Perikanan, Deptan. Jakarta.
- Sukardjo, S. 1984. **Ekosistem Mangrove.** OSEANA Majalah Ilmiah Semi Populer. LIPI, Jakarta.
- Supriharyono, 2000. **Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis.** Penerbit Pt. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, 2000. 239 halaman.
- Tamin, R. 1992. **Potensi Hutan Bakau di Sepanjang Pantai Sumatera Barat.** Universitas Andalas Padang.

INFO PENULIS



Eni Kamal, lahir di Jorong Pondok, Kenagarian Sasak, Kecamatan Sasak Ranah Pasisie, Kabupaten Pasaman Barat Propinsi Sumatera Barat, tanggal 8 September 1962. Sarjana Perikanan Universitas Bung Hatta Padang Tahun 1987, Master of Science Fakultas Perikanan dan Sains Samudra Tahun 1995, Universiti Pertanian Malaysia dan program Doktor pada Universiti Putra Malaysia pada bidang Coastal managemen. Penulis adalah Dosen Tetap pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta Padang pada mata kuliah Ekologi Perairan dan Bahan dan Alat Penangkapan Ikan. Ketua Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta Padang dan selain sibuk dengan kegiatan sehari-harinya di Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir penulis juga sebagai pencetus dan pendiri jurnal GARING Fakultas Perikanan dan jurnal Mangrove dan Pesisir Universitas Bung Hatta Padang, redaksi Tabloid Proklamator Bung Hatta, Kelompok ahli bidang Kelautan dan Perikanan pada Pemda Kabupaten Pasaman Barat, Tenaga Ahli bidang Lingkungan pada PT. Mentawai Wisata Bahari, Konsultan pemberdayaan masyarakat pesisir, pendiri dan Ketua Harian Yayasan Pendidikan Kelautan Nusantara Padang, pendiri Sekolah Usaha Perikanan Usaha Menengah (SUPM) Sandila Padang. Ditengah kesibukannya, Penulis juga aktif menulis bidang lingkungan pesisir, kelautan dan perikanan, pemakalah dan nara sumber dalam seminar di bidang kelautan dan perikanan.



Leffy Hermalena, lahir di Jambi, tanggal 15 Maret 1976. Sarjana Perikanan Universitas Bung Hatta, Padang yang Tamat tahun 1999 dan Master of Sains Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Andalas, Padang tahun 2003. penulis bekerja di Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta sebagai peneliti di bidang Ekologi & Konservasi Wilayah pesisir. Penulis telah banyak melakukan penelitian dilingkungan pesisir antara lain Studi Zonasi Hutan Mangrove di Pulau Unggas Air Bangis Pasaman Sumatera Barat, Studi Ekosistem Hutan Mangrove di Beberapa Pulau di Air Bangis-Pasaman, Studi, Potensi, Kondisi dan Inventarisasi Hutan Mangrove di Kabupaten Agam dan Pasaman, dan masalah-masalah kelautan dan perikanan di 6 (enam) Kabupaten /Kota Sumatera Barat. Penulis juga aktif di Jurnal Mangrove dan Pesisir Universitas Bung Hatta.



Rusjdi Tamin, lahir di Batusangkar Kabupaten Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat, tanggal 19 Desember 1941. Sarjana Biologi Universitas Andalas, Padang. Penulis adalah Dosen Tetap pada Fakultas MIPA, Universitas Andalas, Padang, Kepala Herbarium Universitas Andalas, Padang dan Penulis juga merupakan peneliti di Pusat Kajian Mangrove dan kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta Padang, selain itu penulis juga aktif menulis tentang lingkungan pesisir dan Taxonomy tumbuhan, antara lain; Studi Ekosistem Hutan Mangrove di Beberapa Pulau di Air Bangis-Pasaman, Studi Potensi, Kondisi dan Inventarisasi Hutan Mangrove di Kabupaten Agam dan Pasaman, The genus *Nepenthes* of Sumatra Islands, in Diversity and Dynamics of Plant life in Sumatra, Dynamics of aboveground Big Woody Organs in a Foothill Dipterocarp Forest, The Species of *Artocarpus* (Moraceae) in Batang Anai and HPPB Unand Limau Manis Padang.



Suardi ML, lahir di Kombutokan, Sulawesi Tengah, tanggal 8 Juli 1958. Sarjana Perikanan dari Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor (IPB) yang tamat tahun 1985 ini bekerja sebagai Dosen Luar Biasa di Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta dan Sekretaris serta Peneliti pada Pusat Kajian Mangrove dan Kawasan Pesisir Universitas Bung Hatta. Selain aktif sebagai Dosen Luar Biasa di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta sejak Tahun 1987, penulis juga sebagai anggota Yayasan Pendidikan Kelautan Padang (Sandila), aktif di Jurnal Mangrove dan Pesisir Universitas Bung Hatta, Penulis telah banyak melakukan penelitian dilingkungan pesisir antara lain Studi Ekosistem Hutan Mangrove di Beberapa Pulau di Air Bangis-Pasaman, Studi, Potensi, Kondisi dan Inventarisasi Hutan Mangrove di Kabupaten Agam dan Pasaman, dan masalah-masalah kelautan dan perikanan di 6 (enam) Kabupaten /Kota Sumatera Barat serta aktif membimbing Mahasiswa S-1 dalam penyusunan Tugas Akhir tentang Mangrove.