



# Keanekaragaman Flora

## DI AREA PT BORNEO INDOBARA

KABUPATEN TANAH BUMBU, KALIMANTAN SELATAN



#Yusanto Nugroho #Suyanto #Austi Syersansyah Rudy  
#Supandi #Yudha Hadiyanto #Eka Sa putra



Penerbit:  
CV. Banyubening Cipta Sejahtera  
Jl. Sapta Marga Blok E No.38 RT.007 RW.003  
Guntung Payung , Landasan Ulin,  
BANJARBARU 70721  
Email : Penerbit.bcs@gmail.com  
Keanggotaan IKAPI : 006/KSL/2021

ISBN 978-623-5774-39-8



9 786235 774398



**KEANEKARAGAMAN FLORA  
DI AREA PT BORNEO INDOBARA  
KABUPATEN TANAH BUMBU, KALIMANTAN SELATAN**

Yusanto Nugroho  
Suyanto  
Gusti Syeransyah Rudy  
Supandi  
Yudha Hadiyanto Eka Saputra

Edisi Revisi



Keanekaragaman Flora Di Area PT Borneo  
Indobara Kabupaten Tanah Bumbu,  
Kalimantan Selatan

Yusanto Nugroho  
Suyanto  
Gusti Syeransyah Rudy  
Supandi  
Yudha Hadiyanto Eka Saputra

Editor: Wiwin Tyas Istikowati  
Layout dan Desain Cover: Yusanto Nugroho  
Ukuran: v, 271 halaman, 16 × 23 cm

**ISBN: 978-623-5774-39-8**

Cetakan pertama:  
Januari 2022

*Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang.  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit*

Edisi Revisi

Penerbit:  
**CV. Banyubening Cipta Sejahtera**  
Jl. Sapta Marga Blok E No. 38 RT 007 RW 003  
Guntung Payung, Landasan Ulin, Banjarbaru 70721  
Email: penerbit.bcs@gmail.com  
Keanggotaan IKAPI: 006/KSL/2021

## PRAKATA

Buku keanekaragaman flora di area PT Borneo Indobara ini diterbitkan sebagai bentuk kerjasama antara perusahaan PT Borneo Indobara yang bergerak dibidang kegiatan pertambangan batubara dan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Buku ini diterbitkan untuk memantau perkembangan flora pada beberapa titik pengamatan, baik titik pengamatan pada areal terganggu kegiatan penambangan maupun hutan alam yang belum dilakukan kegiatan penambangan.

Buku ini merupakan hasil studi lapangan kondisi fauna di area PT Borneo Indobara yang tersebar pada 6 lokasi pengamatan yaitu area hutan alam sekunder sebanyak 2 lokasi, area hutan tanaman akasia, area perkebunan kelapa sawit, area konservasi dan area reklamasi. Buku tumbuhan flora ini sebagai sumber data yang dapat dijadikan acuan dalam kegiatan reklamasi maupun pasca tambang dan kegiatan pemantauan lingkungan secara *time series*.

Buku ini merupakan revisi dari buku cetakan pertama yang berjudul Keanekaragaman Flora pada Area PT Borneo Indobara Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. Revisi dalam buku ini meliputi penambahan lokasi pengamatan, penambahan jenis flora yang ditemukan serta *update* perbaikan gambar flora yang ada saat ini.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih banyak kekurangan akibat ragamnya keanekaragaman jenis flora mulai dari tumbuhan bawah hingga pohon. Keanekaragaman jenis tumbuhan sudah mulai nampak area-area yang pernah terganggu akibat kegiatan penambangan seperti area reklamasi dan hutan tanaman akasia, hingga hutan alam sekunder yang masih banyak ditemukan jenis flora khas Kalimantan dari famili *dipterocarpaceae* seperti jenis *Shorea sp.*

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada banyak pihak yang telah membantu dan berperan hingga buku ini dapat diterbitkan:

1. PT Borneo Indobara yang telah memberikan fasilitas selama pengambilan data di lapangan

2. Dekan Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat yang memberikan izin kepada kami (Yusanto Nugroho, Suyanto dan Gusti Syeransyah Rudy) untuk melaksanakan tugas pengambilan data di lapangan
3. Staf PT Borneo Indobara, seperti bapak Chairul Anwar dan bapak Kinanto Prabu Werdana,
4. Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, diantaranya Bima, Melly, Roie atsmara dan ayik yang membantu pengambilan data di lapangan.
5. Banyak pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas saran dan masukannya demi perbaikan buku ini.

Banjarbaru, Januari 2022

Suyanto  
Yusanto Nugroho  
Gusti Syeransyah Rudy  
Supandi  
Yudha Hadiyanto Eka Saputra

## KATA PENGANTAR

PT Borneo Indobara merupakan perusahaan swasta nasional yang berlokasi di Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan, melakukan usaha pada bidang kegiatan penambangan batubara. Kegiatan ini dilakukan mulai dari kegiatan di area tambang hingga sampai ke pelabuhan untuk pemasaran hasil tambang. PT Borneo Indobara memiliki ijin usaha kegiatan penambangan dengan luas wilayah seluas 24.100 ha dalam wilayah yang kompak. Kegiatan penambangan batubara PT Borneo Indobara direncanakan hingga sampai tahun 2036 dengan puncak produksi mencapai 36 juta ton pertahun.

Sebagai perusahaan yang memiliki produksi batubara terbesar kedua di Kalimantan Selatan maka PT Borneo Indobara selalu berkomitmen untuk menyelenggarakan pertambangan yang berwawasan lingkungan, oleh karena itu segala bentuk upaya perbaikan lingkungan dilakukan oleh PT Borneo Indobara dengan bekerjasama dengan berbagai *stakeholders*. Salah satu kerjasama yang dilakukan dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat untuk melakukan kegiatan pemantauan keanekaragaman jenis flora yang ada di wilayah konsesi tambang PT Borneo Indobara.

Buku keanekaragaman jenis flora ini dibuat untuk memantau upaya pemulihan kondisi lingkungan sebagai dampak dari kegiatan penambangan batubara yang dilakukan oleh PT Borneo Indobara, dan memantau kondisi hutan alam yang berada di area konsesi tambang PT Borneo Indobara. Hasil kegiatan pemantauan ini dapat menjadi acuan bagi perusahaan untuk melakukan kontrol dan perbaikan-perbaikan agar kondisi lingkungan yang terdampak kegiatan penambangan akan cepat terpulihkan. Selain itu buku flora ini dapat dijadikan salah satu sumber pustaka dalam pelaksanaan pemantauan lingkungan serta kegiatan pasca-tambang.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM)

Universitas Lambung Mangkurat, dan seluruh pihak yang atas bantuan dan kerjasamanya dapat menerbitkan buku revisi keanekaragaman flora ini. Kami optimis bahwa buku ini akan sangat bermanfaat bagi PT Borneo Indobara dan bagi semua pihak untuk menjadi bahan perencanaan, perbaikan lingkungan maupun sebagai bahan pustaka untuk kegiatan reklamasi maupun kegiatan pasca tambang.

Tanah Bumbu, Januari 2022  
PT Borneo Indobara

## DAFTAR ISI

	Halaman
I. SELAYANG PANDANG PT BORNEO INDOBARA .....	1
II. SEBARAN JENIS FLORA DI AREA PT BORNEO INDOBARA .....	6
III. SPESIES FLORA TERIDENTIFIKASI DI AREA PT BORNEO INDOBARA.....	17
DAFTAR PUSTAKA .....	181
SEKILAS TENTANG PENULIS .....	183



# 1

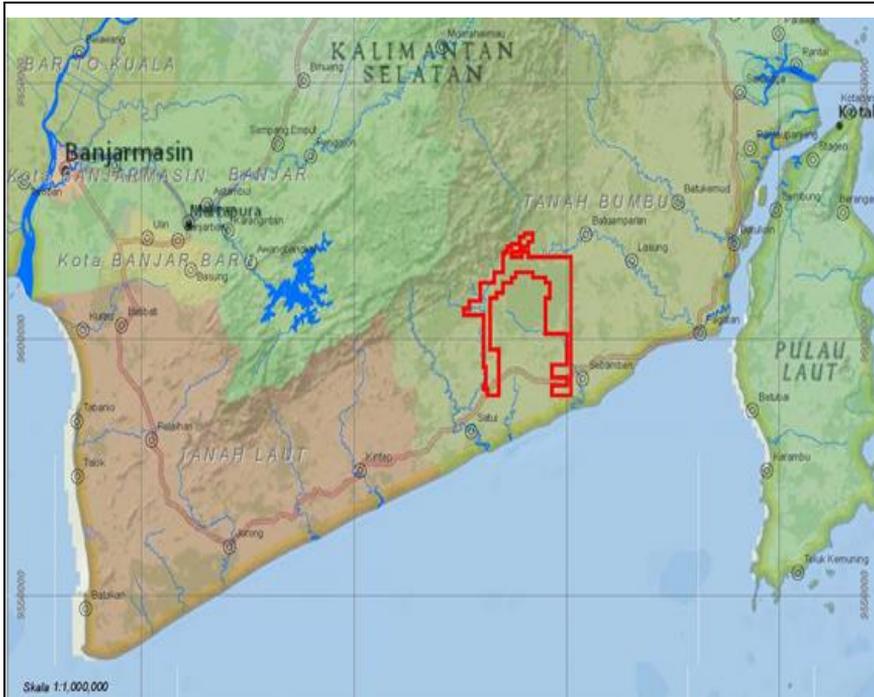
## SELAYANG PANDANG PT BORNEO INDOBARA

PT Borneo Indobara memegang ijin penambangan batubara berdasarkan pada Perjanjian Kontrak Penambangan Batu Bara (PKP2B) KW 99 PB0339 dengan area konsesi seluas 24.100 hektar yang terletak di empat kecamatan dalam wilayah Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan, yaitu Kecamatan Satui, Angsana, Sungai Loban, dan Kusan Hulu. PT Borneo Indobara sudah beroperasi sejak tahun 2005 dengan kapasitas produksi 5 juta ton per tahun dan kemudian pada tahun 2012 ditingkatkan menjadi 13 juta ton per tahun. Produksi itu ditingkatkan kembali pada tahun 2017 sehingga produksi puncak dapat mencapai 36 juta ton per tahun. Produksi ini sesuai dengan cadangan tambahan yang cukup besar dengan sumberdaya terukur PT Borneo Indobara sebesar 706,4 juta ton. Jumlah cadangan batubara tersebut menurut rencana akan ditambang hingga tahun 2036.

Area konsesi PT Borneo Indobara secara geografis terletak di antara koordinat  $03^{\circ} 25' 55''$  —  $03^{\circ} 43' 1.5''$  Lintang Selatan dan  $115^{\circ} 25' 56''$  —  $115^{\circ} 39' 29.9''$  Bujur Timur. Secara administrasi lokasi penambangan masuk dalam beberapa wilayah.

1. Pit Batulaki terletak di Desa Wonorejo, Sumber Makmur, Sekapuk, dan Sumber Arum, Kecamatan Satui.
2. Pit Sebamban terletak di Desa Mekar Jaya, Banjarsari, Karang Indah, Persiapan Makmur, Bayansari, dan Bunati, Kecamatan Angsana.
3. Pit Kusan-Girimulya terletak di Desa Sebamban Baru, Sebamban Lama, dan Trimartani, Kecamatan Sungai Loban, serta Desa Mangkalapi dan Hati'if, Kecamatan Mangkalapi.

Lokasi PT Borneo Indobara dapat ditempuh melalui jalan darat. Waktu yang ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda empat sekitar 4 jam dari Banjarmasin, Ibukota Provinsi Kalimantan Selatan yang terletak di sebelah barat atau sekitar 2,5 jam dari Batulicin, Ibukota Kabupaten Tanah Bumbu yang terletak di sebelah timur.



Gambar 1 Lokasi tambang PT Borneo Indobara di Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan

Kegiatan penambangan PT Borneo Indobara telah dilengkapi dengan perijinan dari diantaranya yaitu surat kelayakan dan izin lingkungan yang diperoleh dari pemimpin wilayah atau dinas terkait. Surat kelayakan pertama adalah Keputusan Bupati Nomor 29 Tahun 2005 yang menetapkan produksi maksimal sebesar 5 juta ton per tahun. Selanjutnya adalah Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 188.44/0283/KOM/2012 tentang Persetujuan Kelayakan Lingkungan dan Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 188.44/0285/KOM/2012 tentang Izin Lingkungan Peningkatan Kapasitas Produksi Menjadi Maksimal 13 juta ton. Terakhir, produksi maksimal 36 juta ton per tahun berdasarkan pada Keputusan Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanah Bumbu Nomor 660.4/86/DLH/2017 tentang Kelayakan Lingkungan dengan Produksi Maksimal 36 juta ton per tahun dan Keputusan Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten

Tanah Bumbu No. 660.4/87/IL/DLH/2017 tentang Izin Lingkungan PT Borneo Indobara dengan Produksi Maksimal 36 Juta Ton.

Metode penambangan batubara yang diterapkan oleh PT Borneo Indobara adalah metode penambangan terbuka (*open pit mining*) dengan sistem *backfilling*. Penambangan ini mengikuti sekuen tambang, sistem *backfilling* ini akan mengurangi jumlah *void* yang terbentuk di akhir penambangan. *Void* (lubang) di akhir tambang dalam penambangan terbuka memang tidak bisa dihindarkan, apalagi dengan *striping rasio* yang kecil seperti di PT Borneo Indobara, oleh karena itu jumlah dan besaran *void* di akhir tambang akan selalu ditekan. Langkah yang dilakukan untuk memastikan *void* dalam kondisi aman adalah dengan membuat kemiringan lereng yang relatif landai, membuat tanggul pengaman dari akses publik, menanam tanggul dengan tanaman sebagai pengaman tanggul, dan adanya zona aman disekitar tanggul. Selain itu selalu mengontrol kualitas air di *void* untuk memastikan air yang dikeluarkan ke perairan umum sudah sesuai dengan baku mutu. Sistem *backfilling* agar segera berfungsi optimal secara ekologis maka diikuti dengan reklamasi dan revegetasi. Jenis-jenis tanaman yang cukup baik untuk mengembalikan fungsi ekologi lahan diantaranya ialah sengon (*Paraserianthes falcataria*), jabon (*Anthocephalus cadamba*), angkana (*Pterocarpus indicus*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), dan termbesi (*Samanea saman*).

Berdasarkan pada Peta Penunjukkan Kawasan Hutan (Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 435/Menhut- II/2009), area konsesi pertambangan batubara PT Borneo Indobara berada pada kawasan hutan produksi terbatas, hutan produksi, hutan produksi konversi dan area penggunaan lain. Kegiatan penambangan pada kawasan hutan memerlukan ijin pinjam pakai kawasan hutan (IPPKH), sedangkan pada area penggunaan lain perusahaan bekerjasama dengan masyarakat melalui ganti rugi lahan.

Untuk mendukung penambangan batu bara di area konsesinya, PT Borneo Indobara memiliki prasarana pendukung yang meliputi kantor, mess, gudang, bengkel, fasilitas pengolahan air dan limbah, jalan tambang, jalan *hauling*, *ROM stockpile*, fasilitas pengolahan, *barge loading*, serta pelabuhan atau terminal

batubara yang berada di Desa Bunati, Kecamatan Angsana, Kabupaten Tanah Bumbu. Terminal ini mampu menampung produksi batubara maksimal 36 juta ton per tahun. Walaupun demikian, untuk produksi batubara dari Pit Batulaki (blok barat) dikeluarkan melalui Pelabuhan Abidin yang dikelola dengan sistem sewa. Keberadaan terminal PT Borneo Indobara ini mendukung dan menjamin kelancaran *trading* batubara menuju pengguna.

Komitmen penambangan PT Borneo Indobara selain untuk percepatan pembangunan daerah juga untuk membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar area PT Borneo Indobara. Untuk mewujudkan peningkatan itu, perusahaan menggalakkan program *Pengembangan dan Pemeberdayaan Masyarakat (PPM)*. Upaya PT Borneo Indobara (BIB) untuk melibatkan masyarakat dalam program PPM dilakukan melalui sosialisasi dan koordinasi untuk menentukan program prioritas di masing-masing desa binaan ring 1 sebagai bagian dari solusi dalam pembangunan dan pengembangan daerah. Masyarakat diharapkan terlibat dan berperan secara aktif dalam pelaksanaan program PPM tersebut. Pada dasarnya tiap program dipersiapkan dengan mengacu pada asas kemandirian dan keberlanjutan hingga manfaatnya dapat terus dirasakan meskipun suatu saat kelak operasional tambang PT Borneo Indobara telah berakhir.

Target utama dalam program PPM PT Boreno Indobara ialah memajukan desa-desa yang masuk dalam lingkaran tambang untuk maju dan sejahtera mencapai kemandirian ekonomi pada pasca tambang, hal ini telah tertuang jelas di dalam visi program PPM PT BIB. Kemandirian ekonomi yang diharapkan di desa lingkaran tambang berbasis pada agro-eko-wisata yaitu agroindustri, perdagangan dan pariwisata.

PT Borneo Indobara telah memulai dan menyiapkan segala perangkat untuk mencapai visi program PPM yang telah ditetapkan, agar secara cepat terjadi transformasi dari ekonomi yang berbasis pada sektor pertambangan dapat bergeser menjadi ekonomi yang berbasis pada agroindustri, perdagangan dan pariwisata. Dalam rangka transformasi tersebut maka PT Borneo Indobara membangun sumberdaya manusia secara unggul, terampil dan kompetitif. Pemberian pelatihan, pendampingan dan

pembinaan terus dilakukan disertai pembangunan infrastruktur ekonomi agar segala potensi desa dapat diberdayakan dan dikembangkan secara optimal.

Sinergitas antara perusahaan dan masyarakat melalui penguatan kelembagaan formal maupun informal terus ditingkatkan agar tercapai harmonisasi antar berbagai pihak untuk mempercepat proses kemandirian ekonomi. Potensi-potensi desa terus dipetakan dan dikembangkan agar mampu menciptakan sumber-sumber ekonomi baru untuk mencapai agroindustri, perdagangan dan pariwisata yang kuat di wilayah desa lingkaran tambang.

Hal ini selaras dengan tujuan program PPM PT Borneo Indobara ialah mendorong komunitas lingkaran tambang ikut berkembang bersama perusahaan; melaksanakan kegiatan Pengembangan Masyarakat bersama pemerintah setempat dan komunitas lingkaran tambang; mewujudkan konsep pengembangan masyarakat berdasarkan pengembangan berkelanjutan; mencegah terjadinya disharmonisasi hubungan dengan komunitas lingkaran tambang dan merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengembangkan kinerja pengembangan masyarakat secara terus menerus.

Program PPM dilakukan dalam beberapa tahapan mulai dari tahap persiapan sampai tahap pelepasan sebagai tahap akhir dari program PPM. Pada tahap persiapan (2018) dilakukan penyusunan tata kelola departemen dan *blue print* PPM. Tahap kedua (2019-2020) kegiatan PPM difokuskan pada pembangunan sarana dasar, dukungan program penanggulangan covid-19 dan pengembangan ekonomi kreatif. Tahap ketiga ialah tahap penguatan program kemandirian ekonomi dan tahap keempat *focus* pada penguatan kelembagaan dengan program *community learning center* (CLC) untuk menuju pasca tambang. Pada tahap akhir yang ditargetkan mulai pada tahun 2028 diharapkan kemandirian ekonomi dan penguatan kelembagaan sudah menunjukkan keberhasilan sehingga secara pelan-pelan transformasi ekonomi sudah menuju pemaparan sehingga dapat mulai dilepaskan.

Dalam pelaksanaan program-program PPM, PT Borneo Indobara selalu berkoordinasi dengan desa dan kecamatan setempat, hal ini dilakukan untuk menyamakan visi dan misi perusahaan dengan program-program desa agar program PPM tepat sasaran dan sesuai dengan perencanaan. Program PPM yang tepat guna bagi masyarakat, akan membuat masyarakat dapat merasakan langsung manfaat keberadaan PT Borneo Indobara di lingkup wilayah desa-desa lingkaran tambang. Evaluasi program PPM dilakukan pada setiap 5 tahun sekali, untuk tahap awal kegiatan PPM pada tahun 2018 maka terkait kepuasan dan keberhasilan program PPM akan dilakukan evaluasi pada tahun 2023, hal ini untuk menentukan perbaikan kebijakan selanjutnya.

Salah satu bentuk kegiatan PPM yang sudah dilakukan sejak tahun 2012 yaitu *Local bussinees development* atau pengembangan pengusaha lokal melalui jasa angkut hauling, dalam hal ini sebagian besar (50%) dilakukan oleh masyarakat melalui Koperasi Unit Desa (KUD) atau melalui BUMDES dan CV yang dikelola oleh desa. Dari pengelolaan kegiatan hauling ini desa mendapatkan pembagian persentase keuntungan antara 25 – 30%. Sampai saat ini program PPM untuk *hauling* batubara yang dikelola oleh desa rata-rata sudah memiliki jumlah armada sekitar 30 - 50 unit *dump truck* dari awalnya pada tahun 2012 hanya dibawah 10 unit.

Pengembangan PPM yang dilakukan PT Borneo Indobara untuk ikut berperan serta dalam mensejahterakan masyarakat di desa lingkaran tambang berpedoman pada 8 pilar (Pendidikan, Kesehatan, Tingkat pendapatan riil atau pekerjaan, Kemandirian ekonomi, Sosial dan Budaya, Lingkungan, Kelembagaan komunitas, Infrastruktur), oleh karenanya implementasi program terbagi kedalam 3 (tiga) program PPM yang di dalamnya memuat setidaknya 8 pilar program PPM tersebut yaitu:

1. *Community development* (pengembangan masyarakat), program ini oleh perusahaan diartikan bahwa kontribusi program PPM untuk membangun sarana dan prasarana kehidupan berupa segala bentuk infrastruktur desa. Dalam hal ini PT Borneo Indobara telah melaksanakan banyak pembangunan prasarana seperti puskesmas perawatan plus,

pembangunan underpass, penyediaan sarana air, pembangunan sekolah, dll.

2. *Community relation* (hubungan masyarakat), program ini dimaksudkan untuk menjalin hubungan baik dengan perusahaan melalui pemberdayaan kelembagaan masyarakat, pengembangan dan pelestarian budaya masyarakat termasuk didalamnya ialah upacara adat dan peringatan keagamaan. Dalam hal *community relation* PT Borneo Indobara telah melaksanakan bantuan terhadap pengembangan budaya seperti pentas kesenian, ritual-ritual agama, ritual adat dll.
3. *Community empowerment* (pemberdayaan masyarakat), program ini dimaksudkan untuk meningkatkan kekuatan ekonomi masyarakat melalui pembangunan kualitas hidup masyarakat. Dalam hal *community empowerment* PT Borneo Indobara telah melakukan pengembangan usaha masyarakat melalui UKM, pengembangan BUMDES, koperasi dan pengembangan sektor pertanian, peternakan, perikanan, pariwisata serta peningkatan *skill* masyarakat dengan pelatihan-pelatihan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, hal ini juga PT Borneo Indobara bekerjasama dengan balai latihan kerja (BLK).

Pelaksanaan kegiatan PPM PT Borneo Indobara difokuskan kepada program berbasis kemandirian ekonomi kemasyarakatan yang berkesinambungan melalui pengembangan pertanian, perikanan, peternakan dan digital printing yang dikemas dalam pembinaan UMKM sebagai hilirisasi dari bidang tersebut. Sedangkan untuk program pelatihan kepada masyarakat agar lebih produktif dan *sustainable* maka PT Borneo Indobara bekerja sama dengan desa-desa di sekitar tambang untuk membentuk Koperasi Unit Desa (KUD) dan BUMDES sehingga dengan demikian laba dari setiap usaha dapat diperuntukkan untuk kebermanfaatan masyarakat. Agar program bisa berkelanjutan/berkesinambungan, maka disepakati oleh KUD atau BUMDES untuk 30% dari setiap laba yang didapat akan disimpan dan dipergunakan untuk pengembangan program agar bisa menjadi unit usaha berikutnya. Kegiatan Koperasi Unit Desa ini juga bekerja sama dibidang *hauling*, KUD memberikan Rp.

100/ton untuk masyarakat sehingga akan memberikan manfaat yang besar bagi penduduk di sekitar tambang.

-----

## 2

## SEBARAN JENIS FLORA DI AREA PT BORNEO INDOBARA

Flora diartikan sebagai alam tumbuhan, hal ini menyangkut aspek jenis tumbuhan maupun tanaman, di dalam buku ini jenis flora dibedakan kedalam dua golongan yaitu flora tumbuhan bawah dan flora tumbuhan berkayu. Flora dibagi menjadi 3 golongan yaitu tumbuhan bawah jenis rumput, tumbuhan bawah jenis paku-pakuan dan tumbuhan bawah jenis herba, dan tumbuhan berkayu. Tumbuhan jenis berkayu merupakan tumbuhan yang dicirikan dengan adanya jaringan vaskuler, bersifat perennial (dapat hidup bertahun-tahun), memiliki batang di atas tanah dan mengalami pertumbuhan sekunder (pembesaran diameter batang).

Penanaman *cover crop* (tanaman penutup) berupa tumbuhan bawah dan tumbuhan kayu merupakan usaha untuk memulihkan kualitas tanah dan mengendalikan erosi. Oleh karena itu keberhasilan penanaman penutup tanah sangat menentukan keberhasilan reklamasi lahan pasca penambangan. Karakteristik *cover crop* yaitu mudah ditanam, cepat tumbuh dan rapat, mampu bersimbiosis dengan bakteri atau fungi yang menguntungkan (rhizobium, frankia, dan mikoriza), menghasilkan biomassa yang melimpah dan mudah terdekomposisi. Beberapa jenis tanaman *pioneer* misalnya sengon (*Paraserianthes falcataria*), johar (*Senna siamea*), mahoni (*Swietenia macrophylla*) lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta lebih banyak menarik binatang penyebar benih, khususnya burung. Biasanya dalam waktu dua tahun kerapatan tajuk yang dibentuk tanaman-tanaman tersebut mampu mencapai 50-60% sehingga kondusif untuk melakukan restorasi jenis-jenis lokal yang sifatnya semitoleran. Manfaat dari tanaman penutup tanah diantaranya meningkatkan kualitas sifat fisik dan kimia tanah, menekan gangguan gulma menekan serangan serangga, nematoda, dan sebagai kontrol patogen. *Cover crop* juga mampu menurunkan kepadatan tanah yang terjadi setelah kegiatan penambangan batubara.

Tanaman penutup tanah berupa tumbuhan bawah memegang peranan penting dalam mempengaruhi aliran permukaan dan erosi yang terjadi. Tanaman penutup tanah dapat melindungi tanah dari proses penghancuran agregat oleh hujan dan menurunkan aliran permukaan. Penggunaan LCC adalah salah satu cara yang tepat untuk memperbaiki atau menjaga kesuburan tanah. Salah satu tanaman penutup tanah yang berupa tumbuhan bawah yang ada pada area reklamasi ini adalah kacang sentro (*Centrosema molle*). Tanaman ini merupakan tanaman *legume*, sangat toleran dan dapat tumbuh dengan baik pada berbagai jenis tanah. Tujuan penanaman tanaman *legume* adalah melindungi permukaan tanah dari erosi percikan akibat jatuhnya tetesan air hujan, meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan memperbaiki sifat-sifat fisik dan kimia tanah, menekan pertumbuhan gulma sehingga dapat mengurangi biaya perawatan tanaman dan meminimumkan perubahan iklim mikro dan suhu tanah, sehingga dapat menyediakan kondisi *edhafis* yang lebih baik bagi tanaman.

Tanaman penutup tanah dari jenis rerumputan dapat berfungsi sebagai pelindung permukaan tanah dari daya dispersi dan daya penghancuran oleh butir-butir hujan, memperkaya bahan-bahan organik tanah serta memperbesar porositas tanah. Sedangkan tumbuhan berkayu berfungsi untuk memperbaiki kondisi lingkungan area reklamasi. Hal ini karena tumbuhan berkayu bersifat *perennial* maka akar tumbuhan berkayu mampu memperbaiki sifat fisik tanah melalui penetrasi akar di dalam tanah. Akar di dalam tanah akan memperbaiki aerasi dan draenase tanah, menambah sumber bahan organik tanah dan memberikan ruang pertumbuhan bagi makro dan mikrofauna tanah. Tumbuhan berkayu dipermukaan tanah akan menjadi sumber bahan organik melalui produksi seresah, menciptakan iklim mikro serta mencegah erosi tanah melalui fungsi tajuk tumbuhan dan aliran batang (*steam flow*).

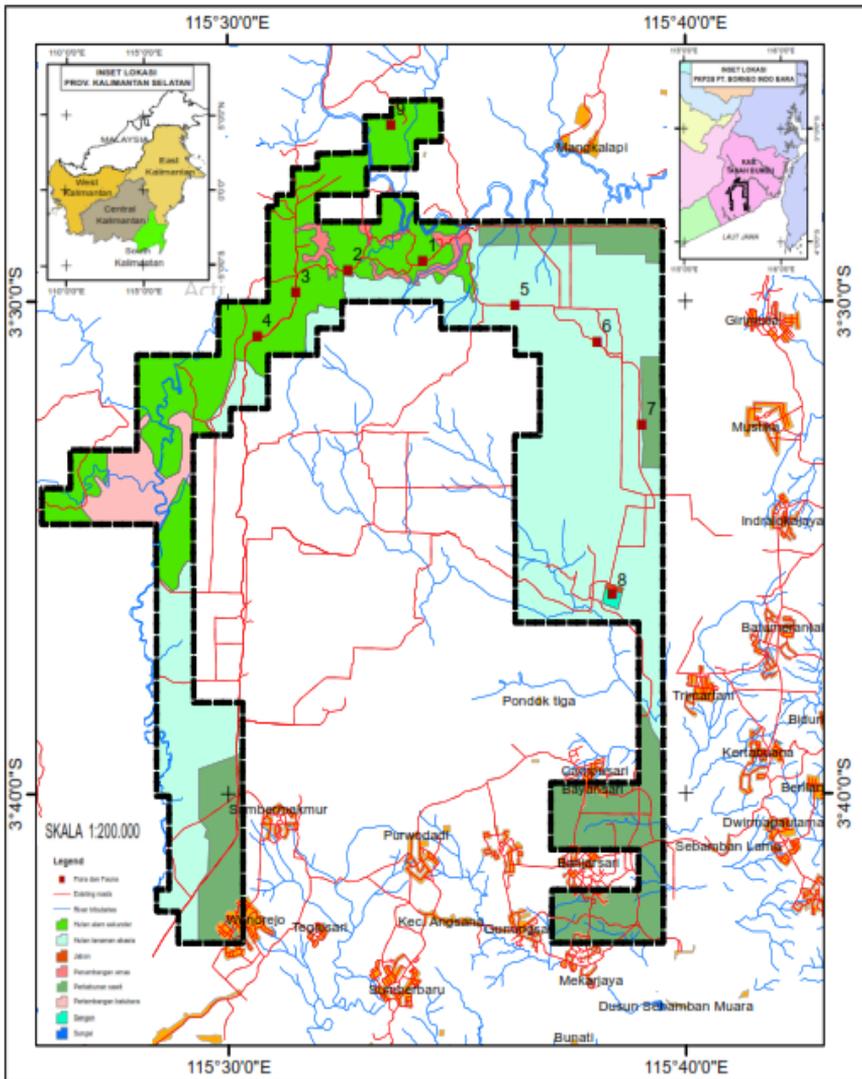
Tumbuhan berkayu yang beragam dan rapat merupakan habitat yang baik bagi perkembangan fauna area reklamasi baik jenis aves, mamalia maupun reptilia. Tumbuhan berkayu dapat menjadi tempat tinggal yang aman bagi beberapa jenis hewan karena menghasilkan tajuk yang rapat dan lebar, biasanya

beberapa jenis hewan membuat sarang untuk menghindari dari berbagai ancaman. Salah satu hewan pengerat penghuni pohon yang memanfaatkan tumbuhan berkayu untuk sarang sebagai tempat tinggal adalah bajing kelapa (*Callosciurus notatus*), hewan ini sering kali turun ke tanah dan memanjat kembali untuk memanfaatkan sruata tajuk pohon sebagai tempat hidup. Jenis bajing ini melakukan aktivitas makan dan pergerakan pada lapisan kanopi bawah dan tengah serta beristirahat pada lapisan kanopi atas. Tumbuhan berkayu dapat menjadi sumber pakan bagi berbagai jenis fauna dari bunga yang dihasilkan maupun buah seperti jenis lua (*Ficus racemosa*), jambu mete (*Anacardium occidentale*), Nangka (*Artocarpus Integra*), cempedak (*Artocarpus Integer*) dll. Buah-buahan tumbuhan berkayu ini sangat membantu hewan untuk bertahan hidup karena menjadi sumber pakan. Selain itu hewan tersebut juga dapat membantu penyebaran tumbuhan melalui biji. Tumbuhan berkayu pada saat menghasilkan bunga akan disukai oleh jenis burung yang termasuk famili *Nectariniidae* seperti Burung-madu sepah-raja (*Aethopyga siparaja*), Burung-madu kelapa (*Anthreptes malacensis*), Burung-madu sriganti (*Cinnyris jugularis*). Tumbuhan berkayu juga menjadi habitat bagi serangga yang merupakan sumber pakan bagi jenis aves maupun fauna lainnya seperti burung cinenen kelabu (*Orthotomus ruficeps*).

Keanekaragaman tumbuhan berkayu selain memberikan perbaikan habitat bagi fauna, juga menjadi salah satu indikator keterpulihan lahan akibat kegiatan penambangan batubara, sehingga dengan keanekaragaman yang tinggi akan memulihkan fungsi hutan sebagai fungsi ekologis dan fungsi hidro-orologi untuk tataguna air. Selain itu manfaat dari keanekaragaman yang tinggi sebagai penyeimbang ekosistem, setiap makhluk hidup yang mendiami suatu ekosistem mempunyai perannya masing-masing.

Pengamatan flora dilakukan pada area kebun kelapa sawit, area hutan alam sekunder, area hutan tanaman akasia, area reklamasi dan area konservasi seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Kehadiran jenis flora pada area reklamasi didefinisikan sebagai munculnya flora teramati pada area reklamasi yang secara alamiah muncul sebagai akibat dari kondisi perkembangan tanah dan klimatis area reklamasi yang berasal dari asosiasi tumbuhan

reklamasi ataupun karena diupayakan dengan penanaman jenis-jenis yang dikehendaki.



Gambar 2. Peta lokasi pengamatan flora PT Borneo Indobara

Keterangan:

- 1, 2: hutan konservasi
- 3, 4: hutan alam sekunder;
- 5, 6: hutan tanaman akasia;
- 7: perkebunan kelapa sawit
- 8: area reklamasi
- 9. hutan alam di pit pasopati

Kehadiran jenis flora berdasarkan pengamatan tumbuhan pada area reklamasi PT Borneo Indobara, meliputi area kebun kelapa sawit, area hutan alam sekunder, area hutan tanaman akasia, area reklamasi dan area konservasi terdapat 138 jenis tumbuhan baik yang tumbuh secara alami maupun sengaja ditanam. Dari 138 jenis tumbuhan tersebut diklasifikasikan kedalam 66 famili. Famili *poaceae*, famili *cyperaceae* dan Famili *fabaceae* memiliki ragam spesies terbanyak dibandingkan famili-famili lainnya. Tumbuhan bawah jenis rumput terdapat 8 famili dan 17 spesies, tumbuhan bawah jenis paku-pakuan terdapat 7 famili dan 10 spesies, tumbuhan bawah jenis herba terdapat 26 famili dan 44 spesies, sedangkan tumbuhan berkayu terdapat 25 famili dan 68 spesies seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kehadiran flora pada area reklamasi PT Borneo Indobara

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
<b>Tumbuhan Bawah Jenis Rumput</b>								
<b>Cyperaceae</b>								
1	<i>Cyperus eragrostis</i>		-	-	-	-	•	
2	<i>Fimbristylis littoralis</i>	Tumbaran	•	-	-	-	•	
3	<i>Kyllinga polyphylla</i>		•	-	-	-	-	
4	<i>Rhynchospora corymbosa</i>	Rumput Segitiga	-	•	-	-	•	
5	<i>Scleria bancana</i>	Rija-Rija	-	•	-	-	•	
6	<i>Scleria microcarpa</i>		-	-	-	-	•	
<b>Euphorbiaceae</b>								
7	<i>Euphorbia latyris</i>	Sampai Ringan	•	•	•	•	- •	
<b>Fabaceae</b>								
8	<i>Mimosa pudica</i>	Putri Malu	•	•	-	-	•	
<b>Graminaea</b>								
9	<i>Brachiria mutica</i>	Rumput Malela	-	•	-	-	•	
<b>Lamiaceae</b>								
10	<i>Hyptis capitata</i>	Hiptis	•	-	-	-	•	
<b>Lindsaeaceae</b>								
11	<i>Lindsaea ensifolia</i>		•	-	-	-	-	
<b>Poaceaea</b>								
12	<i>Cynodon dactylon</i>	Rumput Bermuda	•	-	-	-	-	
13	<i>Cyrtococcum patens</i>	Rumput Telur Ikan	-	-	-	-	•	
14	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-Alang	-	•	-	-	•	

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
15	<i>Panicum repens</i>	Rumput Lampuyangan	•	-	-	-	-	-
16	<i>Ischne arundinacea</i>		-	-	-	-	-	-
<b>Rubiaceae</b>								
17	<i>Oldenlandia corymbosa</i>	Kesisap	•	-	-	-	-	-
<b>Tumbuhan Bawah Jenis Paku</b>								
<b>Aspleniaceae</b>								
1	<i>Asplenium nidus</i>	Paku sarang burung	•	-	-	-	-	-
<b>Athyriaceae</b>								
2	<i>Athyrium filix</i>	Paku Sayur	•	-	-	-	-	-
<b>Blechnaceae</b>								
3	<i>Blechnum orientale</i>	Paku Hutan	•	-	•	•	•	•
<b>Cyatheaceae</b>								
4	<i>Cyathea squamulata</i>	Paku Pohon	•	-	-	-	-	-
<b>Gleicheniaceae</b>								
5	<i>Dicranopteris linearis</i>	Resam	•	•	•	•	•	•
<b>Lycopodiaceae</b>								
6	<i>Lycopodiella cernua</i>	Paku Kawat	•	-	-	-	-	-
7	<i>Lygodium circinnatum</i>		•	•	-	-	-	-
8	<i>Lygodium japonicum</i>		•	-	-	-	-	-
9	<i>Lygodium microphyllum</i>	Hata Leutik	•	-	-	-	-	-
<b>Lomariopsidaceae</b>								
10	<i>Nephrolepis bisserata</i>	Paku Harupat	•	-	-	-	-	-
<b>Tumbuhan Bawah Jenis Herba</b>								
<b>Acanthaceae</b>								
1	<i>Asystasia gangetica</i>	Rumput Israel	•	-	-	-	•	-
2	<i>Ageratum conyzoides</i>	Bandotan	•	-	-	-	•	-
<b>Annonaceae</b>								
3	<i>Desmos chinensis</i>		•	-	•	-	-	-
<b>Araceae</b>								
4	<i>Alocasia polly</i>	Kuping Kedelai	•	-	-	-	-	-
5	<i>Chinese Evergreen</i>	Sri Rejeki	•	-	-	-	-	-
<b>Arecaceae</b>								
6	<i>Licuala spinosa</i>	Lipai Amas	-	-	•	•	-	•
7	<i>Calamus rotang</i>	Rotan	-	•	•	•	-	•
<b>Asteracaceae</b>								

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
8	<i>Chromolaena odorata l.</i>	Kerinyuh	•	-	-	-	-	•
Convolvulaceae								
9	<i>Ipomoea cordatriloba</i>		-	-	-	-	-	•
Euphorbiaceae								
10	<i>Acalypha indica</i>		•	-	-	-	-	-
Fabaceae								
11	<i>Arachis pintoi</i>	Gulinggang	•	-	-	-	-	•
12	<i>Bauhinia kockiana</i>	Rangka-Rangka	-	•	•	-	-	•
13	<i>Bauhinia purpurea</i>	Kupu-Kupu	-	-	-	•	-	-
14	<i>Centrosema molle</i>	Kacang Sentro	-	-	-	-	-	•
15	<i>Piscidia piscipula</i>		-	•	-	-	-	-
Flacourtiaceae								
16	<i>Osmelia philippina</i>		-	•	-	-	-	-
Leguminaceae								
17	<i>Calopogium mucunoides</i>	Kacangan	-	-	-	-	-	•
Malvaceae								
18	<i>Abelmoschus moschatus</i>	Kapasan	•	•	-	-	-	•
19	<i>Urena Sinuata</i>	Pulutan	•	-	-	-	-	-
Melastomataceae								
20	<i>Melastoma candidum</i>	Karamunting	•	-	•	•	•	•
21	<i>Clidenia hirta</i>		-	-	•	-	-	-
<b>Menispermaceae</b>								
22	<i>Albertisia crassa</i>		-	-	-	-	-	-
23	<i>Cocculus carolinus</i>		-	-	-	-	-	-
24	<i>Arcangelisia flava Merr</i>	Akar Kuning			•	•		
<b>Moraceae</b>								
25	<i>Ficus colubrinae</i>		•	-	-	-	-	-
<b>Onagraceae</b>								
26	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>		•	-	-	-	-	-
<b>Palmae</b>								
27	<i>Elaeis guineensis</i>	Anakan Sawit	•	-	-	-	-	-
<b>Pandanaceae</b>								
28	<i>Pandanus sp</i>	Pandan Hutan	-	-	•	•	-	-
29	<i>Freycinetia javanica</i>		•	-	-	-	-	-
<b>Passifloraceae</b>								

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
30	<i>Passiflora foetida</i>	Bilaran kusan	-	•	•	•	•	•
<b>Phyllanthaceae</b>								
31	<i>Actephila excelsa</i>	Kokopian	-	•	-	-	-	-
32	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	Katuk hutan	-	•	-	-	•	-
33	<i>Phyllanthus debilis</i>	Meniran	•	-	-	-	•	-
<b>Poaceae</b>								
34	<i>Pseudosasa japonica</i>	Bambu suling	-	-	•	•	-	•
<b>Rubiaceae</b>								
35	<i>Canthium horridum</i>		-	-	-	•	-	-
36	<i>Uncaria cordata</i>	Kaik-Kaik	•	•	•	•	•	•
<b>Sciaridae</b>								
37	<i>Scoliopus bigelovii</i>		-	-	•	-	-	-
<b>Solanaceae</b>								
38	<i>Solanum melongena</i>	Terong	-	-	-	•	-	-
39	<i>Solanum torvum</i>	Terong Pipit	•	-	-	-	-	-
<b>Urticaceae</b>								
40	<i>Boehmeria nivea</i>		-	-	-	-	•	-
<b>Vitaceae</b>								
41	<i>Cayratia trifolia</i>	Lambai-lambai	-	-	-	-	•	-
42	<i>Leea indica</i>	Mali-mali	•	•	•	-	-	-
43	<i>Cissus rostrata</i>		-	-	•	•	-	•
<b>Zingiberaceae</b>								
44	<i>Alpinia galanga</i>	Laos	•	-	•	•	-	•
<b>Tumbuhan Berkayu</b>								
<b>Asteraceae</b>								
1	<i>Vernonea arborea</i>	Merambung		•		•		•
<b>Anacardiaceae</b>								
2	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	-	-	-	-	•	-
3	<i>Mangifera minor</i>	Mangga hutan	-	-	•	•	-	•
4	<i>Mangifera Casturi</i>	Kasturi	-	-	-	-	•	-
5	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu Mete	-	-	-	-	•	-
6	<i>Swintonia spp</i>	Sumpung				•		•
<b>Apocynaceae</b>								
7	<i>Alstonia angustifolia</i>	Pulai (Getah Putih)	-	-	•	-	-	-
8	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	-	-	•	•	•	•

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
<b>Auraceae</b>								
9	<i>Agathis dammara</i>	Damar				•		
<b>Burseraceae</b>								
10	<i>Santiria lavigata</i>	Larak	-	•	•	•	-	•
<b>Calophyllaceae</b>								
11	<i>Calophyllum rubiginosum</i>		-	-	•	-	-	
<b>Cannabaceae</b>								
12	<i>Trema tomentosa</i>	Balik angin	-	•	-	-	-	
<b>Clusiaceae</b>								
13	<i>Garcinia cf. bancana</i>	Manggis hutan	-	-	•	•	-	•
14	<i>Garcinia nervosa</i>	Kandis gajah	-	-	•	•	-	•
<b>Dipterocarpaceae</b>								
15	<i>Dipterocarpus sp</i>	Keruing	-	-	•	•	-	•
16	<i>Shorea agamii</i>	Meranti putih	-	-	•	•	-	•
17	<i>Gymnostoma sp</i>	Balau	-	-	•	•	-	•
18	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti Merah	-	-	•	•	-	•
19	<i>Dipterocarpus costulatus</i>		-	-	•	•	-	•
20	<i>Parashorea aptera</i>	Meranti Batu			•	•		•
21	<i>Dryobalanops aromatica</i>	Kapur Naga			•	•		•
22	<i>Shorea acuminatissima</i>	Meranti Kuning			•			•
<b>Ebenaceae</b>								
23	<i>Diospyros buxifolia</i>	Timbun habu	•	-	•	•	-	
24	<i>Diospyros confertiflora</i>	Kayu arang bahu	-	-	•	•	-	•
<b>Euphorbiaceae</b>								
25	<i>Macaranga grandifolia</i>	Markuhungan	-	-	•	•	-	•
26	<i>Macaranga triloba</i>	Mahang	-	•	•	•	-	•
27	<i>Macaranga trichocarpa</i>		-	-	•	•	-	•
28	<i>Macaranga gigantea</i>		-	-	•	•	-	•
29	<i>Macaranga tanarius</i>		-	-	•	•	•	•
30	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak hutan	-	-	•	-	-	
<b>Fabaceae</b>								
31	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	-	•	•	•	•	•
32	<i>Ethyrina sp</i>	Timbaras	-	-	•	•	-	•
33	<i>Senna siamea</i>	Johar	-	-	-	-	•	
34	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Sengon	-	-	-	-	•	

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
35	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	-	-	-		•	
<b>Fagaceae</b>								
36	<i>Lithocarpus sp.</i>	Paning-paning	-	-	-	•	-	
<b>Hypericaceae</b>								
37	<i>Cratoxylum formosum</i>	Mampat		•				
<b>Lamiaceae</b>								
38	<i>Vitex pinnata</i>	Alaban	-	•	•	•	•	•
<b>Lauraceae</b>								
39	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	Ulin	-	-	•	•	-	•
40	<i>Phoebe bournei</i>	Madang				•		
<b>Malvaceae</b>								
41	<i>Durio oxleyanus</i>	Durian banyu	-	-	•	•	-	•
42	<i>Durio zibethinus</i>	Durian hutan	-	-	•	•	-	•
<b>Meliaceae</b>								
43	<i>Aglaiia tomentosa</i>	Giang-giang	-	-	•	•	-	•
44	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	-	-	-	-	•	
<b>Moraceae</b>								
45	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun	-	-	-		•	
46	<i>Artocarpus integer</i>	Cempedak	-	-	-		•	
47	<i>Artocarpus integra</i>	Nangka	-	-	-		•	
48	<i>Ficus racemosa</i>	Lua	-	•	-	•	-	•
<b>Myristicaceae</b>								
49	<i>Tetramerista glabra</i> Miq	Mandarahan	-	-	•	-	-	
50	<i>Myristica maxima</i>		-	•	-	-	-	
<b>Myrtaceae</b>								
51	<i>Syzygium aqueum</i>	Jejambuan	-	•	-	-	•	
52	<i>Nephelium lappaceum</i>	Pelawan	-	•	-	-	-	
53	<i>Tristaniaopsis sp</i>	Jawaling				•		
<b>Olacaceae</b>								
54	<i>Scorodocarpus borneensis</i>	Kayu bawang	-	-	•	•		•
<b>Podocarpaceae</b>								
55	<i>Dacridium elatum</i>	Uwar	-	-	•	•		•
<b>Putranjivaceae</b>								
56	<i>Drypetes sp.</i>	Kikir	-	-	•	•		•
<b>Rubiaceae</b>								

No	Nama Latin	Jenis Tanaman	Hutan					
			PKS	HTA	HAS	AK	AR	PS
57	<i>Nauclea officinalis</i>		-	•	-	-	-	
58	<i>Antocephalus cadamba</i>	Jabon	-	-	-	-	•	
59	<i>Adina minutiflora</i>	BAti-bati		•	•	•		•
60	<i>Nauclea subdita</i>	Bangkal Gunung		•				•
<b>Rustaceae</b>								
61	<i>Luvunga eleutheandra</i>	Seluang Belum				•		
62	<i>Euodia aromatica</i>	Wangun gunung			•			
<b>Salicaceae</b>								
63	<i>Flacourtia rukam</i>	Rukam	•	-	-	-	-	
<b>Sapotaceae</b>								
64	<i>Palaquium sumatrana</i>	Natu	-	-	•	-	-	
65	<i>Palaquium cochleariifolium</i>		•	•	•	•	-	•
<b>Simarobaceae</b>								
66	<i>Eurycoma longifolia</i>	Pasak Bumi			•	•		
Symplacaceae								
67	<i>Symplocos fasciculata</i>	Jirak			•			•
Theaceae								
68	<i>Schima waliichi</i>	Madang Puspa			•	•		

### Keterangan:

- : Ditemukan jenis tumbuhan
- : Tidak ditemukan jenis tumbuhan
- PKS : Perkebunan Kelapa Sawit
- HTA : Hutan Tanaman Akasia
- HAS : Hutan Alam Sekunder
- AK : Area Konservasi
- AR : Area Reklamasi
- PS : Hutan Alam Pasopati

3

## SPESES FLORA TERIDENTIFIKASI DI AREA PT BORNEO INDOBARA

### 1.1 Tumbuhan Bawah Jenis Rumput

#### 1. *Cyperaceae: Cyperus eragrostis*

Nama lokal: -



Deskripsi: Rumput yang tumbuh sepanjang tahun dengan berumbai halus, memiliki batang yang berukuran setinggi 30 cm. Batang langsing dan bercabang dengan percabangan yang

menyebar hingga berukuran 50 cm tetapi seringkali jauh lebih pendek. Selubung daun berbulu dan tetapi kadang-kadang menumpuk di mulut selubung dan menyilang sepanjang tepi. Bilah daun berbentuk linier dengan panjang 1-9 cm dan lebar 2-4 mm, dengan tepi daun rata. Bunga terdiri dari 4-8 kuntum yang subur; dengan kuntum berada di puncak. Buah berbentuk elips dengan panjang 0,4-0,5 mm. Penyebaran: tersebar secara luas di seluruh daerah tropis.

## 2. *Cyperaceae: Fimbristylis littoralis*

Nama lokal: Tumberan



Deskripsi: *Fimbristylis littoralis*, umumnya dikenal sebagai *fimbry* yang lebih rendah, adalah endapan dari famili *Cyperaceae* yang merupakan tanaman asli Australia. Sedge tahunan seperti rumput atau herba biasanya tumbuh setinggi 0,05 hingga 0,7 meter dan

memiliki kebiasaan berumbai. Gulma golongan teki termasuk dalam famili *Cyperaceae*. Gulma ini juga termasuk pada bagian tumbuhan yang tahan genangan. Batang umumnya berbentuk segitiga, kadang-kadang juga bulat dan biasanya tidak berongga. Daun tersusun dalam tiga deretan, tidak memiliki lidah-lidah daun (ligula). Ibu tangkai karangan bunga tidak berbuku-buku. Bunga sering dalam bulir (spica) atau anak bulir, biasanya dilindungi oleh suatu daun pelindung. Buahnya tidak membuka. Ciri-cirinya: Penampang lintang batang berbentuk segi tiga membulat, dan tidak berongga, memiliki daun yang berurutan.

### 3. *Cyperaceae: Kyllinga polyphylla*

Nama lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan yang kuat abadi dengan rimpang merayap dan batang padat; rimpang memiliki tebal 5 mm. Sisiknya cukup tebal, berwarna coklat pucat hingga ungu gelap atau kehitaman dengan ukuran kurang dari 10 mm, panjang batang 25–90 cm dan tebal 1-3 mm (tetapi lebih lebar di selubung daun), bagian basal biasanya ditutupi oleh selubung keunguan tanpa bilah daun. Selubung daun atas dengan bilah 3-15 cm dan lebar 2-6 mm. Involucral bracts 5-8, biasanya panjang dan menyebar, terpanjang

6-15 cm. Perbungaan hemispherical terdapat bintik berukuran 3 - 4 mm, dan yerdapat 1-2 bunga, tetapi hanya satu yang menghasilkan biji. Bercak kekuningan atau berwarna kekuningan dengan pelepah kehijauan dan seringkali dengan bintik-bintik atau garis-garis coklat tua terutama di dekat pelepah tersebut terdapat 3-5 tulang rusuk di setiap sisi pelepah dengan 2 cabang. Panjang Nutlet 1,2-1,5 mm. Penyebaran : Daerah beriklim tropis dan hangat di dunia.

**4. *Cyperaceae: Rhynchospora corymbosa***

Nama lokal: Rumput segitiga



Deskripsi: Batang mencapai ketinggian sekitar 1,5 m tetapi juga bunga dan buah ketika lebih kecil. Daun-daun berukuran sekitar

70-150 x 1-2,5 cm dan memiliki alas pelindung. Margin bergigi halus dan juga pelepah di bagian bawah bilah daun. Bunga tertutup sekitar 4-6 bracts (glumes). Tepal terdiri dari enam bulu scabrous dengan panjang sekitar 2-3 mm. Stigma bifid di puncak. Buah hampir berbentuk spindel, panjang sekitar 6-7 mm, dibagi menjadi bagian atas yang lunak dan bagian bawah yang lebih keras dengan garis pemisah yang ditandai oleh alur yang berbeda. Bulu gigih di pangkal buah. Penyebaran: Tersebar di Australia utara dari permukaan laut dekat hingga 750 m. Biasanya tumbuh di situasi rawa, kadang-kadang di tepi hutan hujan atau di hutan hujan terganggu. Juga terdapat di Asia tenggara, dan kepulauan Pasifik.

**5. Cyperaceae: *Scleria bancana***

Nama lokal: Rija-rija



Deskripsi: Rumput yang menahun, dengan batang kokoh, menyegitiga, licin atau sedikit kasap, tebal hingga 8 mm dan tinggi hingga 4 m. Daun-daun di tengah batang mengumpul membentuk karangan palsu, dengan jumlah daun 3-5 helai, semakin ke atas semakin menyempit, pelepah daunnya sempit, gundul atau berambut, tak-bersayap atau dengan sayap agak lebar, kontra-ligula sangat pendek, membundar lebar, berambut halus di tepinya. Perbungaan berupa malai lonjong, biasanya padat, malai ujung hingga sepanjang 25 cm, malai samping 2-3 berkumpul jadi satu pada tangkai yang panjang, seludang primer lebih pendek atau sama panjang dengan malai, seludang sekunder berambut halus. Spikelet mengelompok 2-3, berkelamin tunggal, berwarna coklat terang atau kemerahan, panjang 4-5 mm. Glume (daun pelindung bunga) bundar telur atau bundar telur lebar, berwarna jerami hingga keunguan, dengan tunas hijau. *Cupula* besar dan tebal, hingga 2 mm lebarnya. Piringan (*disk*) sangat besar, serupa jangat, berukuran  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  tinggi bulir (*nut*, buah keras), kadang-kadang bahkan membungkus bulir sepenuhnya, tinggi  $1\frac{1}{2}$ -2 mm.

6. *Cyperaceae: Scleria microcarpa*

Nama lokal: -



Deskripsi: Rumput yang tumbuh sepanjang tahun, memiliki batang yang kokoh, menyegitiga, licin atau sedikit kasap, tebal hingga 10 mm dan tinggi hingga 4,5 m. Daun-daun di tengah batang menyebar dengan jumlah daun 3-5 helai, semakin ke

atas semakin menyempit, pelepah daunnya sempit, berambut halus di tepinya. Perbungaan berupa malai lonjong, biasanya padat, malai ujung hingga sepanjang 25 cm, malai samping 2-3 berkumpul jadi satu pada tangkai yang panjang.

**7. *Euphorbiaceae: Euphorbia latyris***

Nama lokal: *Sampai ringan*



Tumbuhan bawah ini merupakan salah satu jenis tumbuhan obat, daun berwarna hijau tua tetapi daun muda berwarna hijau lebih terang, daun berbentuk lanset dengan lebar daun sekitar 0,5 cm, ujung daun lancip, panjang daun sekitar 30 cm. Daun muncul terbagi menjadi tiga arah, saling bertumpu.

## 8. *Fabaceae: Mimosa pudica*

Nama lokal: Putri malu



Deskripsi: Tumbuhan putri malu memiliki akar tunggang berwarna putih kekuningan. Diameter akar tidak lebih dari 1 – 5 mm. Akar mimosa memiliki bau yang khas yakni menyerupai buah jengkol. Batang putri malu memiliki batang berbentuk bulat, berbulu, dan berduri tajam. Bagian batang putri malu terdapat bulu halus dan tipis berwarna putih dengan panjang sekitar 1 – 2 mm. Batang muda berwarna hijau mencolok dan batang tua berwarna merah. Daun putri malu berbentuk daun menyirip dan bertepi rata. Daun berbentuk kecil tersusun secara majemuk, berbentuk lonjong serta letak daun berhadapan. Warna daun hijau namun ada juga yang berwarna kemerah-merahan. Warna daun bagian bawah dari putri malu berwarna lebih pucat. Bila tersentuh, daun putri malu akan segera menguncup atau menutup. Pada tangkai daun terdapat duri-duri kecil.

Bunga berbentuk bulat seperti bola, warnanya merah muda dan bertangkai serta bentuk bunga berambut. Putik berwarna kuning dan tangkai bunga berbulu halus. Pada saat matahari tenggelam, bunga akan menutup seakan layu dan mati, tapi jika terkena sinar matahari lagi maka bunga itu akan kembali mekar. Buah dari putri malu menyerupai buah kedelai dalam ukuran kecil. Pada buah putri malu, terdapat bulu-bulu halus berwarna merah, namun hanya terdapat pada bagian tertentu saja. Tangkai buah memiliki panjang tangkai sekitar 3 – 4 cm dengan diameter 1 – 2 mm. Pada satu tangkai buah, terdapat 10 – 20 buah dengan pangkal buah melekat pada ujung tangkai. Ketika buah telah masak, buah tersebut akan pecah sehingga bijinya akan jatuh dan menyebar ke segala arah. Biji ini nantinya akan tumbuh menjadi tunas baru. Buah yang mentah maupun telah masak berwarna hijau. Tumbuhan putri malu (*Mimosa pudica* Linn) membutuhkan kondisi lingkungan yang sesuai untuk dapat tumbuh dengan baik. Tanaman ini dapat tumbuh di daerah yang beriklim tropis seperti Indonesia dengan ketinggian 1 – 1200 m di atas permukaan laut. Putri malu (*Mimosa pudica* Linn) biasanya tumbuh merambat atau kadang berbentuk seperti semak dengan tinggi antara 0,3 – 1,5 m. Putri malu (*Mimosa pudica* Linn) biasa tumbuh liar di pinggir jalan atau di tempat-tempat terbuka yang terkena sinar matahari.

## 9. *Graminaea: Brachiria mutica*

Nama lokal: Rumpun malela



Deskripsi: Rumpun malela memiliki sistem perakaran serabut, akar rumput malela keluar dari pangkal batangnya, jumlah akar rumput malela banyak dan ukurannya hampir sama besar, akar rumput malela memiliki banyak percabangan akar dan memiliki banyak rambut-rambut halus.

Batang rumput malela bagian terbawah tumbuh menjalar atau terapung, membentuk cabang yang panjangnya 100-400 cm, bagian teratas tumbuh tegak, merayap atau menyandar, tingginya 100-200 cm, batang yang tua keras dan berongga, tidak barambut, ditutupi lapisan lilin putih, buku-buku batang ditumbuhi rambut halus yang panjang. Daun rumput malela

berbangun daun garis atau garis lanset, permukaan daun berambut jarang, ujungnya runcing, tepi daun berambut keras sehingga terasa kasar bila diraba, warna helai daun hijau muda sedang tepinya merah ungu, ukuran panjangnya 10-30 cm dan lebarnya 5-25 mm.

Bunga rumput malela tumbuh di ujung batang/cabang, sumbu utama bersegi, panjangnya 15-25 cm, sumbu berambut halus, cabang tandan berjumlah Sembilan sampai dua puluh, buliran di ujung tandan duduk sendirian, di bagian tengah berpasangan, sedangkan di pangkal terdapat tiga buliran atau lebih. Buah rumput malela berukuran kurang lebih 3 mm. buah rumput malela berbentuk bulat panjang dengan ujung runcing, warnanya hijau bercorak ungu, tangkai berambut halus berwarna hijau muda, tersusun rapat sebelah bawah sumbu dan agak rapat ke sumbu. Biji rumput malela berbentuk bulat. Biji rumput malela juga berbentuk memanjang. Biji rumput malela memiliki warna hijau bercorak ungu. Biji rumput malela tidak memiliki rambut-rambut halus atau bulu-bulu halus. Biji rumput malela berada di dalam buahnya. Penyebaran : *Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf adalah rumput tahunan yang tumbuh ditanah lembab atau basah, dengan suasana terbuka atau suasana ternaung, berbunga sepanjang tahun. Daerah penyebarannya meliputi 0-1200 m dpl.

10. *Lamiaceae: Hyptis capitata*

Nama lokal: Hiptis



Deskripsi: *Hyptis capitata* adalah genus tumbuhan berbunga yang berasal dari suku *lamiaceae*. *Hyptis* adalah tumbuh dengan batang persegi, daun bergerigi, Batang berbulu (*pubescent*) dan bersudut empat (*quadrangular*) serta biasanya pertumbuhan pasang cabang pada garpu daun atas (*axils*). Daun berwarna hijau terang dengan panjang 5-15 cm dan lebar 2-6 cm. Daun ini tumbuh di sepanjang batang. Daun tumbuh pada batang

(*petioles*) 2-3 cm panjang dan berbentuk telur dalam *ovate* atau berbentuk bujur.

Helai daun bergigi tidak teratur (*serrate*) gari tepi dan ujung runcing (*apices akut*). Kelenjar minyak kecil biasanya terdapat di bagian bawah daun. Bunga putih kecil tersusun dalam cluster bulat padat (15-25 mm melintasi) yang menyerupai bunga-kepala. Gugus bunga ini terdapat pada tangkai (*pedal*) dengan panjang 2-9 cm dan diproduksi pada garpu daun atas (*axils*). Bunga individu *stalkless* (*sessile*) dan panjang kelopak putih bunga ini 5-6 mm. Bunga-bunga *sessile* yang putih di hampir sepanjang kepala sampai 2 cm diameter. Kepala berubah dari hijau ke coklat gelap saat jatuh tempo, bertahan di ujung cabang. Benih atau *nutlets* adalah coklat. Daun tanaman ini berguna untuk luka dan lecet untuk pencegahan infeksi.

**11. *Lindsaeaceae: Lindsaea ensifolia***

Nama lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini termasuk rimpang yang merambat, memiliki diameter antara 1,5 - 3 mm. Sisik tepi rimpang berwarna coklat tua dan sedikit berbulu, daun berbentuk seperti pedang, lanset lonjong sempit, pangkal daun juga meruncing, panjang daun sampai 2,5 mm (Crouch et al., 2011). Daunnya beralur dan sejajar, daun berwarna hijau hingga hijau tua. Ketika diremas

daunnya segar dengan sedikit berbau almond. Duduk daun silang berseberangan. Tepi daun bergelombang. Tumbuhan ini sering ditemui di hutan dataran rendah, hutan rawa pesisir, di tanah berlumpur atau di pinggiran sungai atau daerah lainnya dengan ketinggian hingga 380 m tumbuhan ini hidup tersebar di Asia seperti India, Bangladesh, Myanmar, Sri Lanka, China, Malay Peninsula, Malaysian Islands, New Guinea, Australia, Africa, New Caledonia dan Hawaii (Smith, 2010).

**12. Poaceae: *Cynodon dactylon***

Nama lokal: Rumput Bermuda



Deskripsi : Rumput menahun dengan tunas menjalar yang keras dan memiliki tinggi kisaran 0.1- 0.4 m. Batang langsing, sedikit pipih, yang tua dengan rongga kecil. Daun kerap sekkali jelas 2 baris, lidah daun sangat pendek, helaian daun bentuk garis, tepi kasar, berwarna hijau kebiuran, berambut atau gundul. Bulir berjumlah 3-9 dan mengumpul ddnegan panjang hingga 1.5- 6 cm serta poros bulir berlunas. Anak bulir berdiri sendiri,

berseling kiri kanan lunas, menghadap ke satu sisi, menutup satu dengan yang lain dengan bentuk ellips memanjang, panjang kurang lebih 2 mm, berwarna keungu-unguan. Jumlah benang sari terdapat 3, tangkai putik berjumlah 2, kepala putik berwarna ungu, dan muncul di tengah-tengah anak bulir.

Bunga tegak seperti tandan, memiliki biji dengan bentuk membulat telur, berwarna kuning sampai kemerahan terna bertahunan yang berstolon, merumput dengan rimpang bawah tanah menenbus tanah sampai kedalaman 1 m atau lebih. Lamina (helaian daun) melancip memita, berlapis lilin putih keabu-abuan tipis dipermukaan bawah, gundul atau berambut pada permukaan atas. Pelepah daun panjang halus, bermabut atau gundul. Ligula tampak jelas berupa cincin rambut rambut putih. Penyebaran: Rumput muda ini diduga berasal dari Afrika dan Asia Selatan dan Tenggara, tetapi jenis ini telah diintroduksi ke semua daerah tropis dan subtropics dan dijumpai dapat bertahan hidup di Eropa dan ketinggian 4000 m di Himalaya. Jenis ini juga ada di pulau pulau Pasifik, Atlantik dan Lautan India.

**13. Poaceae: *Cynodon dactylon***

Nama lokal: Rumput telur ikan



Deskripsi : Batang memiliki panjang 10-100 cm. Basis daun-daun asimetris dengan bilah daun linier, atau lanset, atau elips, atau bulat telur dan memiliki panjang 1-10 cm serta lebar 3-18 mm. Permukaan daun berbulu panjang. Perbungaan malai terbuka dengan panjang 3-25 cm dengan panjang 0,5-1 mm. Penyebaran: Asia-sedang: Cina dan Asia Timur. Asia-tropis: India, Indo-Cina, Malesia, dan Papuaasia. Australasia: Australia. Pasifik: barat daya dan barat laut.

**14. Poaceae: *Imperata cylindrical***

Nama lokal: Alang-alang



Deskripsi: Batang alang-alang ini memiliki tinggi 1,2-1,5 m. Permukaan batang alang-alang beruas-ruas. Ruas tersebut sebagai tempat duduknya daun. Arah tumbuhnya batang alang-alang mengarah ke atas. Batang berukuran pendek dan menjulang naik tingginya berukuran 20-150 cm, batangnya berbentuk silinder dengan diameter 2-3 mm dan beruas-ruas, di bagian ujung batang akan tumbuh ruas baru. Lidah-lidah (ligula) pada batas pelepah dan helaian daun tampak jelas. Rumpun alang-alang tumbuh tegak dan tidak bercabang dan umumnya ada bulu disetiap bukannya.

Daun alang-alang berbentuk garis lanset dengan pangkal menjepit dan berbentuk talang. Panjangnya sekitar 15-80 cm. Tepi daunnya juga sangat kasar, pada pangkal berambut panjang, dengan tulang daun tengah yang lebar dan pucat. Daun alang-alang berwarna hijau yang berdaging tipis seperti kertas. Upih daun berwarna putih keunguan.

Bunga alang-alang merupakan bunga majemuk, terbentuk dalam malai yang panjangnya 6-28 cm dengan anak bulir berambut panjang. Perbungaan alang-alang berupa bulir majemuk yang berbentuk silinder dan termasuk bunga *hermaprodit*. Letak bunganya tersusun, di bagian atas terdapat bunga sempurna dan di bagian bawah adalah bunga mandul. Bunga alang-alang ini memiliki benang sari yang kerap kali dengan 2 kepala sari putih atau ungu. Tangkai putik 2 dengan kepala putik yang panjang berwarna ungu dan muncul dari anak bulir yang panjangnya 4 mm, putih ataupun keunguan, pangkalnya terdapat rambut halus yang panjang dan padat.

Akarnya memiliki tunas yang merayap di dalam tanah, panjang dan bersisik. Akar tumbuhan alang-alang merupakan akar rimpang, yang menjalar dan berbuku-buku, akar ini keras dan liat serta berwarna putih.

Buah alang-alang merupakan buah berjenis bulir, berbentuk bulir kecil yang bertangkai pendek dan berpasang-pasangan pada ujung sumbu malai. Buah alang-alang yang telah masak berwarna coklat. Biji alang-alang jarang dengan panjang kira-kira 1 mm dan berwarna coklat tua, dengan bentuk biji berbentuk jorong.

**15. Poaceae: *Panicum rapens***

Nama lokal: Rumput lampuyangan



Deskripsi: Rumput tahunan dengan akar rimpang sepanjang 12-40 cm, menjalar di bawah permukaan tanah, tebal rimpang hingga 20 mm, putih, berdaging. Akarnya keras, tajam seperti ujung toppedo dengan batang kaku. Daun berukuran 4-30 cm x 3-9 mm berbentuk garis dengan lebar dan ujung runcing. Bunga majemuk berupa malai agak jarang sepanjang 8-22 cm. Senang tumbuh di tempat yang lembab dan tidak menyukai kekeringan. Perbanyakkan tanaman dengan rimpang dan biji. Menghasilkan daun yang sedikit, kebanyakan tumbuh sebagai gulma yang mengganggu tanaman pertanian. Sebagai gulma maka cara pengendaliannya dengan Dengan cara di cabut, dengan menggunakan herbisida pra tumbuh dan purna tumbuh, lahannya ditanami tanaman penutup. Nilai gizi yang dikandung oleh tumbuhan ini cukup tinggi dan disukai oleh jenis hewan herbivora.

**16. Poaceae: *Isachne arundinacea***

Nama lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini termasuk tahunan dengan panjang hingga mencapai 15 cm. Hidup menjalar di bawah permukaan tanah, tebal rimpang hingga 15 mm, putih, berdaging. Akarnya keras, tajam seperti ujung topredo dengan batang kaku. Daun berukuran kecil dengan ujung daun yang runcing.

**17. Rubiaceae: *Oldenlandia corymbosa***

Nama lokal: Kesisap



Deskripsi: Tumbuhan dengan batang menaik atau tegak yang bersudut 4 (empat). Daun berbentuk lonjong-lonjong atau elips sempit, daun hampir tidak memiliki tangkai dengan panjang daun berukuran 1-3,5 cm dan lebar 1,5-7 mm, serta permukaan daun yang kasar. Pelepah daun dapat terlihat dengan jelas. Bunganya berwarna putih atau sedikit keunguan-keunguan, memiliki tangkai yang ramping sepanjang 4-8 mm. Tabung bunga berukuran sekitar 2 mm, dengan 4 kelopak bunga. Benang sari terdapat tepat di atas pangkal tabung. Penyebaran: tropis. Itu juga ditemukan di Himalaya.

## 1.2 Tumbuhan Bawah Jenis Paku

### 1. *Aspleniaceae: Asplenium nidus*

Nama Lokal: Paku sarang burung



Deskripsi: Paku ini mudah dikenal karena tajuknya yang besar, entalnya dapat mencapai panjang 150 cm dan lebar 20 cm, menyerupai daun pisang. Peruratan daun menyirip tunggal. Warna helai daun hijau cerah, dan menguning bila terkena cahaya matahari langsung. Spora terletak di sisi bawah helai, pada urat-urat daun, dengan sori tertutup semacam kantung memanjang (biasa pada *Aspleniaceae*). Ental-ental yang mengering akan membentuk semacam "sarang" yang menumpang pada cabang-cabang pohon. "Sarang" ini bersifat menyimpan air dan dapat ditumbuhi tumbuhan epifit lainnya.

## 2. *Athyriaceae: Athyrium filix*

Nama Lokal: Paku sayur



Deskripsi: *Athyrium* (paku sayur) merupakan tumbuhan teresterial, memiliki akar serabut. Potensi pemanfaatan tumbuhan ini sebagai tanaman hias karena memiliki bentuk yang menarik dan indah, dan sayur- sayuran, pada *Athyrium* ini dapat dikonsumsi sebagai sayuran ketika daunnya itu masih muda atau pucuk-pucuk daunnya.

Tangkai berwarna hijau dan agak halus, dengan panjang 20-50 cm. Pada daun 2 – 3 *pinnate*, 5-3 menyirip, dan panjangnya 50-80 cm. *Pinnules* berbentuk pisau pembedah dengan panjang

2-5 cm dan agak kasar bergerigi. Para sori yang dangkal, diatur di pasang di sisi *veinlets*. Daun muda jauh lebih diinginkan dan dimakan di semua bagian baik mentah atau dimasak. Daun muda digunakan sebagai sayuran, atau sebagai bahan minuman. Daun muda merupakan sumber kalsium, fosfor dan besi yang tinggi, serta mengandung vitamin B. Di Filipina daun muda digunakan untuk menurunkan gula. Di Indonesia paku ini tersebar mulai dari Sumatera, Jawa, Sulawesi sampai ke Irian.

Daun berbentuk majemuk, menyirip, lanset, bagian tepi bergerigi, ujung runcing, pangkal tumpul, panjang 5-6 cm, lebar 1-2 cm, tangkai silindris, berambut, pertulangan menyirip dan berwarna hijau. *Ental* yang muda ditutupi oleh sisik berwarna coklat muda. Tersusun atas 15 pasang anak-anak daun panjangnya 40 cm dan lebarnya 8 cm. Tekstur daun agak kaku dengan tepi bergigi berwarna hijau gelap.

Batang terlihat tegak dan berkayu, berbentuk bulat, panjang, permukaan kasar, terdapat rambut-rambut *unisululer* yang berwarna coklat muda agak kehitaman dan mudah lepas saat disentuh yang melekat pada batangnya. Panjang batang mencapai 2-3 m bahkan bisa lebih, diameter batang mencapai sekitar 5 cm, mempunyai percabangan, dan berwarna hitam kecoklatan. Batangnya kebanyakan bercabang, berkarang dan jelas kelihatan berbuku-buku dan beruas-ruas. Pada buku-buku batangnya terdapat karangan daun yang hanya menyerupai sisik saja.

Pada spesies ini ditemukan adanya kumpulan spora (*sorus*) yang terletak di bawah daun, bentuknya beraturan seperti jala, membentuk seperti huruf V yang berbentuk garis zig-zag dan hampir membuat bentukan seperti segitiga. Pada tangkai daun terdapat bentukan seperti bunga atau biji yang berwarna merah dan berukuran agak besar. pada ketiak anak daun tumbuh tunas untuk memperbanyak diri.

### 3. *Blechnaceae: Blechnum orientale*

Nama Lokal: Paku hutan



Deskripsi: *Rhizoma* dari tumbuhan pendek dan tebal, ditutupi bulu kaku, memiliki *rizhoid* yang lebat, pada rizhoidnya terdapat bulu-bulu putih. Saat muda batang dan daun berwarna merah. Pada saat dewasa, batang dan daun berwarna hijau tua dan kaku serta batang berbulu halus. Tangkai *ental* berwarna coklat, *ental* muda berwarna merah kehijauan. Daunnya memanjang dan menyirip, ukuran daun panjang dengan lebar daun 0,8 cm, tepi daun rata, tidak terdapat percabangan pada batang dan pada tulang daun, tangkai daun terdapat bulu-bulu daun, daunnya terdapat tulang daun dan urat-urat daun. Permukaan bawah daun berwarna hijau pucat. Sorus terapat pada bagian bawah daun disepanjang tepi secara rapi. Tinggi tumbuhan ini mencapai 0,35-2,50 m, rimpang tegak dan tegap.

Memiliki daun yang agak lebar dengan sorus yang berbentuk garis pada bagian sisi bawah daun. Kadang – kadang sepanjang tepi, seluruh sisi bawah kecuali pada bagian ibu

tulang daun. Ada *indusium* berasal dari tepi daun itu. Daun tidak terputus dari rimpang, berbagi menyirip. Habitatnya biasa *epifit* pada batang pohon besar atau bebatuan yang lembab. Alat reproduksinya berupa aseksual dan seksual, dimana aseksualnya dengan pembentukan spora dan seksualnya dengan cara oogami. Tumbuhan ini masih bisa tumbuh di tempat yang tanahnya kurang subur, ditemukan dari mulai ketinggian 20-1.800 m dpl.

#### **4. *Cyatheaceae: Cyathea squamulata***

Nama Lokal: Paku pohon



Deskripsi: *Cyatheaceae squamulata* merupakan salah satu suku anggota tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang tergolong sebagai bangsa paku-paku pohon (*Cyatheales*). Nama *Cyathea* genus ini berasal dari bahasa Yunani *kyatheion*, yang berarti “cangkir kecil”, hal ini karena seperti cangkir berbentuk

sori pada bagian bawah daun. Paku ini mempunyai batang yang kuat, maka sering digunakan sebagai bahan bangunan. Tinggi batang dapat mencapai 15 meter dengan diameter antara 25-50 cm. Batang tersebut kebanyakan berupa akar tongkat (*Rizhoma*). Tipe berkas pembuluh angkut batang sama dengan akar, yaitu tipe konsentris.

Daun besar dan panjangnya dapat sampai beberapa meter, biasanya berupa daun majemuk menyirip ganda. *Sporangium* terdapat di dalam sorus yang terletak di permukaan bawah daun. Sorus berbentuk bola, termasuk tipe *gradatae*, tetapi beberapa jenis menunjukkan peralihan tipe *mixtae*. Sorus dapat dilindungi oleh *indusium* atau tidak.

Tumbuhan ini mempunyai banyak manfaat. Batangnya banyak digunakan untuk bahan patung, tiang-tiang dekorasi rumah mewah atau hotel-hotel, vas bunga, maupun sebagai media tanam anggrek. Daun yang masih menggulung digunakan sebagai bahan sayur. Bulu-bulu halus digunakan untuk ramuan obat rebus.

##### **5. *Gleicheniaceae: Dicranopteris linearis***

Nama Loka : Resam



Deskripsi: Resam dikenal sebagai tumbuhan invasif di beberapa tempat karena mendominasi permukaan tanah menyebabkan tumbuhan lain terhambat pertumbuhannya. Tanaman paku resam mempunyai akar rimpang yang tumbuh didekat permukaan tanah dan mengeluarkan batang yang keras serta tumbuhnya ke arah atas. Tumbuhan berjenis paku-pakuan ini tumbuh melilit dan mempunyai cabang yang seperti garpu. Paku resam bisa tumbuh mencapai sekitar 1-3 meter. Paku resam sering dianggap sebagai gulma atau tumbuhan pengganggu karena kehadirannya mendominasi permukaan tanah dan menghambat tanaman lain untuk tumbuh dan berkembang.

Daun tanaman paku resam ini memiliki stomata dibagian bawah daunnya yang berupa bintil-bintil dan berguna sebagai alat pernafasan. Tanaman paku resam mempunyai pelepah daun, yang mana disetiap pelepah daun ini terdapat daun yang berbentuk bujur. Daun paku resam ini sendiri berwarna hijau dan mempunyai ukuran panjang sekitar 3-7 cm. Panjang pelepah paku resam kira-kira 10-20 cm, tergantung dari umur tanaman dan habitat hidupnya. Paku resam dapat tumbuh hingga 70 meter secara efit atau menumpang pada tanaman lain. Penyebaran: Tumbuhan ini dapat ditemukan di hampir semua daerah tropik dan subtropis di Asia dan Pasifik. Habitatnya adalah tebing teduh dan lembap mulai pada ketinggian 200 m hingga 1.500 m di atas permukaan laut.

**6. Lomariopsidaceae: *Lycopodiella cernua***

Nama Lokal: Paku kawat



Deskripsi: Tumbuhan ini hidup di lantai dasar hutan dengan tangkai daun majemuk yang memanjang dan merambat. Paku kawat banyak tumbuh di hutan-hutan tropis dan sub tropis, paku kawat hidup menempel di pohon atau hidup bebas di permukaan tanah.

Paku kawat mempunyai akar yang merayap, berambut tetapi tidak bersisik. Daun-daunnya *monostichous* dan melilit. Rantingnya biasanya tidak panjang, ranting primernya pendek, ujungnya terhenti dan ditutupi oleh rambut serta setiap ujungnya terdapat sepasang ranting sekunder. Ranting sekunder memiliki daun berbentuk menyirip atau cabang dikotom

memiliki daun yang bercuping. Terdapat daun yang *steril* berbentuk gerigi maupun berlobus, sedangkan daun yang *fertile* berjumpai sepanjang tepinya dengan cuping sempit yang pendek dan disetiap cuping mengandung dua baris *sporangia* yang ditutupi indusium kecil.

Paku kawat mempunyai *rizhome* horizontal di bawah tanah dengan terbagi dalam dua cabang dan cabang ini meninggalkan daun-daunnya secara berurutan pada permukaan atas bidangnya. Porosnya tegak lurus atau miring pada daun-daun dan ditempatkan pada satu pilinan tebal.

Batangnya membelit, daun seringkali amat panjang, dengan taju daun-daun yang tersusun menyirip. *Sporagium* terdapat pada bagian daun-daun yang tersusun menyirip. *Sporagium* terdapat pada bagian taju-tajunya saja yang bersifat *fertile*. Daur hidup paku kawat terdiri dari dua fase utama yaitu *gametofit* dan *sporofit*. Fase *sporofit* karena menghasilkan spora, bentuk generasi gametofit dinamakan *protalus* atau *protalium* yang berwujud kecil berupa lembaran berwarna hijau. *Gametofit* paku kawat berukuran kecil dan tidak berklorofil.

**7. Lycopodiaceae: *Lygodium circinnatum***

Nama Lokal : -



Deskripsi: Paku ini dikenal sebagai paku hatta. Jenis Daun termasuk daun tunggal atau filotaksis dan merambat. Ukuran daun memiliki panjang 12-14 cm dengan lebar 2-3 cm. Permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua bawah dan bagian bawah berwarna hijau muda, memiliki tekstur daun gundul dan licin. Ujung dan pangkal daun meruncing dengan tepi daun bergelombang. Daun berbentuk

lanset dengan percabangan dikotom. Batang berbentuk bulat, licin, melingkar-lingkar yang berwarna hijau. Spika terdapat di permukaan bawah sepanjang tepi daun, satu spika terdapat kurang lebih 8 buah sporogonium yang bulat. Tumbuhan ini memiliki getah yang berwarna putih, terdapat sulur yang membelit ke kanan, terdapat rhizoma yang bergetah (Holttum, 1963). Rhizom menjalar dibawah permukaan tanah. Tumbuhan ini berhabitat di hutan sekunder, daerah terbuka, daerah tropis yang banyak terdapat cahaya, di hutan yang hijau sepanjang tahun pada ketinggian rendah atau sedang hingga ketinggian 1500 m. Selain di Jawa, tumbuhan ini tersebar luas di daerah-daerah lain di Asia tropika. Tumbuhan paku ini memiliki kegunaan yaitu batangnya untuk pembuatan tas tangan, topi, sebagai obat luka dari sengatan binatang melata seperti ular, lipan dan laba-laba yaitu dengan menggunakan getah yang terdapat pada paku ini. Juga sebagai obat luka dari sengatan binatang air yaitu dengan cara menumbuk halus daunnya (Kramer, 1990).

8. **Lycopodiaceae: *Lygodium japonicum***

Nama Lokal: -



Deskripsi: *Lygodium japonicum* mempunyai akar yang merayap, berambut tapi tidak bersisik. Daun-daunnya monostichous, melilit dan pertumbuhannya tidak dapat didefinisikan. Daun seringkali amat panjang, dengan taju daun-daun yang tersusun menyirip. Sporangium terdapat pada bagian daun-daun yang tersusun menyirip.

### 9. *Lycopodiaceae: Lygodium microphyllum*

Nama Lokal: Hata leutik



Deskripsi: Paku ini telah menjadi tumbuhan invasive kategori I yang sulit dikendalikan karena menunjukkan tingkat keinvasifan yang tinggi. Jenis ini memang tumbuh menyebar secara cepat membentuk koloni besar yang akan mendominasi kawasan tersebut. Tumbuhan ini memanjat dan akan menutupi vegetasi lain sampai tidak kelihatan. Rhizome merayap secara luas, cabang yang tidak teratur, dengan diameter 2-3 mm, ditutupi rambut-rambut coklat kehitaman yang rapat. Tangkai merambat, kadang-kadang sampai beberapa meter, stipula memiliki panjang 10 cm, staminusnya gelap, bersayap sangat sempit pada bagian yang lebih tinggi. *Rachis* (anak daun) seperti stipula yang lebih tinggi, terdapat banyak duri, antara 5-10 cm, cabang primer panjangnya 5 mm, ujungnya tertutup rapat dengan rambut-rambut coklat, terakhir kadang menonjol untuk beberapa tingkat, cabang sekunder panjangnya antara 5-8 cm, bersayap sempit. Daun berpasangan pada cabang sekunder dengan tangkai berbeda berukuran 2-3 mm, berbentuk delta pada bujur, secara bertahap sempit terhadap ujung tajam yang sedang, panjangnya 1.5-3 cm dengan luas sekitar 1 cm.

Sporangia mengandung cuping yang sempit, menonjol pada bagian tepi ruas-ruas, panjangnya 3-7, luasnya sekitar 1 mm.

Batang yang kuat berbentuk bulat yang mirip seperti kawat. Memiliki daun yang kecil-kecil. Batang (sebenarnya merupakan tulang daun) yang dapat mencapai ukuran yang sangat panjang dan liat sehingga banyak dimanfaatkan untuk membuat tali. *Lygodium microphyllum* merupakan tumbuhan paku yang dapat berukuran besar dengan akar rimpang yang menjalar pendek. Tumbuhan ini mempunyai daun steril dan fertile. Anak daun pada daun steril berbentuk bulat telur sampai bulat telur memanjang, panjang sampai 2.5 cm, bagian pangkal berbentuk hati, bagian tepi bergerigi. Sedang anak daun pada daun fertile berbentuk segitiga, bagian pangkal rata dan bagian ujung membulat, ukuran lebih kecil dari daun steril. Penyebaran: *Lygodium microphyllum* terdapat di Afrika sampai Asia Tenggara, Australia dan kepulauan di Pasifik Selatan dan menyukai tempat yang terbuka sampai sangat terbuka di hutan-hutan yang masih alami, zona-zona riparian dan tempat-tempat basah pada ketinggian samapai 1.500 m di atas permukaan laut. Habitat paku ini adalah merayap pada semak atau pada cabang pohon tinggi, terkadang pada lereng yang kering di daerah terbuka pada ketinggian rendah atau tinggi.

**10. Lomariopsidaceae: *Nephrolepis bisserata***

Nama lokal: Paku Harupat



Deskripsi: Paku Harupat (*Nephrolepis bisserata*) merupakan sekelompok tumbuhan paku dari sekitar 40 jenis tumbuhan paku yang mudah dikenali karena entalnya memanjang berbentuk pedang. Di daerah tropis mudah dijumpai tumbuhan ini berada di rumah-rumah atau kebun. Mudah beradaptasi

karena tumbuhan ini bersifat epifit dan memiliki rimpang yang tahan kering yang menjalar kemana-mana.

Akar paku harupat (*Nephrolepis biserrata*) bercabang banyak, berwarna hijau muda. Akar harupat apabila menyentuh tanah akan membentuk perakaran baru. Rimpang paku harupat dapat menyerap atau menjalar. Batang paku harupat tidak berbuku, keras, tumbuh tegak dan terlentang, dengan permukaan batang licin. Daun paku harupat berdaun rapat, helaian daun umumnya melengkung, berbentuk lanset, sedangkan pangkalnya berbentuk baji dengan Urat daun sejajar. Tangkai daunnya bersisik lembut, sisik-sisik tersebut berwarna coklat. Bentuk daun subur lebih besar dari daun mandul, pada daun subur bentuknya lancip dengan dasar yang berkuping. Sporangya terletak dipinggir daun. Jenis ini mudah dibedakan dengan jenis paku lain karena letak sporangya yang tidak merata.

Pada umumnya tersebar di seluruh daerah Asia tropika. Paku ini jarang ditemukan di lereng-lereng gunung namun menyukai dataran rendah.

### 1.3 Tumbuhan Bawah Jenis Herba

#### 1. *Acanthaceae: Asystasia gangetica*

Nama Lokal: Rumput Israel



Deskripsi: Rumput Israel tumbuh merambat dan bercabang, batangnya berbentuk segi empat dengan panjang hingga 2 meter. Bentuk daun saling berlawanan dan tidak terdapat stipula. Panjang tangkai daun 0,5-6 cm dengan daun yang berbentuk ovatus dengan panjang 4-9 cm dan lebar 2-5 cm. Bentuk pangkal daun segitiga sungsang (*Cuneatus*) atau berbentuk jantung (*Cordatus*) saat daun masih kecil. Ujung daun berbentuk meruncing (*Acuminatus*) dan permukaan daun berbulu pendek dan lembut (*Pubescens*). *Asystasia gangetica*

memiliki 4-6 urat daun (vena lateralis) di setiap sisi pelepah. Bentuk perbungaan majemuk dan berderet mengarah pada satu sisi dengan panjang deret bunga mencapai 25 cm. Tangkai bunga memiliki panjang hingga 3 mm dan kelopak bunga dengan panjang 4-10 mm. Bunga biasanya berwarna putih atau putih dengan bintik-bintik keunguan. Penyebaran: Tumbuhan ini berasal dari Afrika dan telah tersebar luas di Asia Tenggara , China, Australia, Papua Nugini, dan Kepulauan Pasifik. Gulma ini telah ada di Malaysia sejak tahun 1876, dan dilaporkan sebagai gulma baru pada tahun 1950-an. Di Indonesia, gulma ini telah tersebar luas di Sumatera, Jawa Barat dan Kalimantan (Tjitrosoedirjo, 2011). Saat ini gulma ini dapat dengan mudah dijumpai di perkebunan, lahan tepi-tepi jalan, belukar dan ladang.

## 2. *Asteraceae: Ageratum conyzoides*

Nama Lokal : Bandotan



Deskripsi: Biji bandotan dapat tumbuh sekitar 50% ketika terkena sinar matahari dikarenakan biji bandotan sangat memerlukan sinar matahari untuk berkecambah, tinggi tanaman bandotan bisa mencapai 50-90 cm tergantung pada lingkungan. Akar bandotan mempunyai akar tunggang atau disebut dikotil. Batang bandotan berbentuk bulat, tegak, mempunyai cabang dan berbulu diseluruh batangnya.

Mempunyai daun lebar dengan ujungnya yang lancip serta bergerigi, Bunga bandotan berwarna putih, biru muda dan keunguan, mempunyai mahkota seperti lonceng dengan diameter 5 sampai 15 mm dan berkelompok biasanya satu kelompok bisa mencapai 30 buah bunga. Berdasarkan keterangan jurnal *Ageratum conyzoides: A Tropical Source of Medicinal and*

*Agricultural Products*, tanaman ini mengandung flavonoid, alkaloid, kumarin, minyak esensial, dan tanin. Banyak di antaranya aktif secara biologis (bioaktif). Berdasarkan hasil penelitian, kandungan minyak atsiri di dalamnya ditemukan antara 0,02% hingga 0,16%. Ditemukan juga kandungan *conyzorigium*, yang merupakan *cromene*. Tanaman bandotan memiliki kandungan bioaktif yang menghasilkan aktivitas insektisida (bersifat racun seperti pestisida). Tanaman ini juga mengandung senyawa alkaloid dari kelompok *pirrolizidinic*, yang adalah bagian dari mekanisme pertahanan dari tanaman itu untuk melawan serangga pemakannya. Penyebaran : Tumbuhan ini menyebar luas di seluruh wilayah tropika, bahkan hingga subtropika. menyebar luas di Indonesia. Di luar Indonesia, bandotan juga dikenal sebagai gulma yang menjengkelkan di Afrika, Asia Tenggara, Australia, serta di Amerika.

### 3. *Annonaceae: Desmos chinensis*

Nama Lokal: -



Deskripsi: Daun tersebar berbentuk menyirip memanjang, bertangkai sekitar 2,5 mm, helai daun lonjong hingga jorong lebar dengan ukuran 5–12 × 3–5 cm, pangkal bentuk baji dan ujung runcing atau meruncing, dengan tepian bergerigi. Bunga tunggal di ketiak di ujung ranting, dengan dua daun pelindung, berbilangan-5, kelopak menetap hingga menjadi buah dan mahkota berwarna putih, saling melekat di pangkalnya dan banyak terdapat benangsari.

#### 4. *Araceae: Alocasia polly*

Nama Lokal: Kuping keledai



Deskripsi: Tumbuhan ini merupakan herba semi perennial yang tingginya mencapai 50-60 cm. Bentuk dasar daun menyerupai hati, tetapi bagian tepi berlekuk-lekuk dengan sisi tajam warna putih. Tulang daun sangat jelas dan juga berwarna putih seperti tepi daunnya. Warna dasar helaian daun hijau tua. Tumbuhan dapat diperbanyak menggunakan rhizome atau umbi. Tumbuhan menyukai kondisi yang hangat dengan suhu minimum of 16°C, kelembaban tinggi dan sinar matahari yang terang tetapi harus dihindarkan dari sinar matahari langsung. Tanaman ini biasanya diburu untuk dijadikan sebagai tanaman hias. Media tanam harus lembab.

## 5. Araceae: *Chinese evergreen*

Nama Lokal: Sri rejeki



Deskripsi: Tanaman sri rejeki memiliki akar jenis serabut. Memang seakan tidak kontras dengan bentuk biji yang tunggal. Sekalipun demikian perakaran tanaman ini cukup kuat dalam menyerap unsur hara tanah. Akar tanaman sri rejeki tidak mudah putus. Ini yang menjadi alasan mengapa tanaman mudah tumbuh sekalipun dari segi penyiraman sangat minim. Tak hanya itu, akar juga mumpuni saat menyerap nutrisi tanah untuk perkembangan tanaman. Ciri akar yang berikutnya adalah warnanya putih dengan tekstur berair. Akar-akar ini menghujam ke sekitar tanah dengan kedangkalan minimal. Bahkan ada yang mencuat ke permukaan.

Sebagian besar batang tanaman sri rejeki bertekstur pendek. Jika diraba terlihat lentur atau lembek karena di dalam batangnya berisi air dan getah. Pada umumnya batang tanaman sri rejeki hanya berukuran 1-3 cm saja. Sekalipun cukup pendek

ini yang membuat tanaman begitu elegan jika dilihat. Apalagi warna batangnya semu putih pucat dipadu dengan hijau kemerahan. Ciri-ciri batang tanaman sri rejeki yang berikutnya ialah batang bukan jenis berkayu tetapi memiliki buku-buku yang terasa jika diraba dengan tangan. Batang-batang inilah yang berfungsi sebagai penopang tangkai daun.

Daun tanaman aglaonema memiliki bentuk yang bervariasi. Selain berbentuk lonjong, juga ada daun yang berbentuk oval hingga bulat sempurna. Jika dilihat lebih teliti, ujung daun tanaman sri rejeki terlihat lancip tetapi tidak tajam. Daun tanaman sri rejeki memiliki helai yang tipis. Sekalipun demikian jika dipegang, tekstur daun terasa kaku. Terutama daun yang sudah tua. Daun tanaman aglaonema berwarna hijau dengan total berwarna putih atau merah yang menyebar dari pangkal hingga ujung daun. Karena kombinasi inilah daun tanaman indah dilihat. Daun tanaman ini menempel pada tangkai yang berjuntai dengan ukuran cukup panjang. Bahkan, ukuran panjang tangkai seakan tidak ideal jika dibandingkan dengan lebar dan ketebalan daun. Buah tanaman aglaonema berbentuk lonjong yang jika dilihat sekilas mirip buah melinjo. Jika buah masih muda warnanya hijau. Namun seiring pertumbuhannya, warna buah berubah menjadi putih dan kuning.

**6. *Arecaceae: Licuala spinosa***

Nama Lokal: Lipai amas



Deskripsi: Spesies palem dalam genus *Licuala*. Tanaman ini berasal dari daerah lembab di Asia Tenggara. *Licuala spinosa* tumbuh dalam rumpun, tingginya mencapai ketinggian 3 hingga 4 m. Daunnya bundar bercelah dalam yang terdiri dari anak-anak daun yang membentuk suatu bulatan yang indah.

Tangkai daun berduri yang agak besar serta kuat. Bunga dan buahnya keluar dari ketiak daun. Buah yang masak berwarna merah, berbentuk bulat dan tidak berserabut. Tumbuhan ini sering digunakan sebagai tanaman hias dan daunnya sering digunakan untuk membuat atap. Lipai amas ini memiliki tempat tumbuh yang mengalami penyinaran (matahari) penuh, banyak air.

**7. *Arecaceae: Calamus rotan***

Nama Lokal: Rotan



Deskripsi: Sebagian besar rotan berasal dari hutan di Indonesia, seperti Sumatra, Jawa, Borneo, Sulawesi, dan Nusa Tenggara. Rotan adalah sekelompok palma dari puak (*tribus*) *Calameae* yang memiliki habitus memanjat. Rotan dapat berbatang tunggal (*soliter*) atau berumpun. Rotan yang tumbuh *soliter* hanya dipanen sekali dan tidak beregenerasi dari tunggul yang

terpotong, sedangkan rotan yang tumbuh berumpun dapat dipanen terus-menerus. Rumpun terbentuk oleh berkembangnya tunas-tunas yang dihasilkan dari kuncup ketiak pada bagian bawah batang. Kuncup-kuncup tersebut berkembang sebagai rimpang pendek yang kemudian tumbuh menjadi batang di atas permukaan tanah.

Keadaan kulit batang atau permukaan rotan tersebut merupakan tampilan yang pertama kali dapat dilihat kasat mata, selain itu keberadaan penampakan luar tersebut memungkinkan adanya hubungan dengan kualitas dari rotan tersebut. Rotan cepat tumbuh dan relatif mudah dipanen serta diangkut. Rotan mempunyai beberapa kriteria dari segi pengolahan, dari bahan mentah menjadi bahan yang siap diolah menjadi produk *furniture*.

Tanaman rotan mempunyai sistem perakaran serabut, akar tanaman rotan berwarna keputih-putihan atau kekuningan. Pertumbuhan akar rotan tidak lebih cepat dari pertumbuhan batang rotan. Batang rotan biasanya langsing dengan diameter 2–5 cm, beruas-ruas panjang, tidak berongga. Pelepah dan tangkai rotan menempel pada ruas-ruas batang. Batang banyak yang dilindungi oleh duri-duri panjang, keras, dan tajam. Duri ini berfungsi sebagai alat pertahanan diri dari herbivora, sekaligus membantu pemanjatan. Alat perambat rotan disebut sulur panjat, muncul dan tumbuh dari ruas batang serta panjangnya bermacam-macam. Tanaman rotan tumbuh mengarah ke atas, batang bersifat *aktinomorfi* yaitu jika dibagi dua, batang akan menjadi bagian yang setangkup. Batang rotan mengeluarkan air jika ditebas dan dapat digunakan sebagai cara bertahan hidup di alam bebas. Badak Jawa diketahui juga menjadikan rotan sebagai salah satu menunya.

Tanaman rotan mempunyai bunga majemuk yang terbungkus oleh seludang, bunga rotan berumah satu, meskipun begitu terkadang ada bunga rotan yang berumah dua. Bunga betina terdapat 3 putik dan bunga jantan memiliki 5 benang sari. Bunga tanaman rotan berukuran relatif kecil, sekitar 1 cm, warna bunga rotan bermacam-macam mulai dari kecoklatan, kehijauan atau krem. Buah rotan memiliki permukaan yang halus, tetapi ada juga yang kasar dan berbulu. Buah rotan

biasanya berbentuk bulat, bulat oval, atau lonjong. Warna buahnya bermacam-macam mulai dari kemerahan, coklat, coklat kemerahan, hijau atau kuning. Biji rotan terdapat ditengah buah rotan, biji terbungkus oleh daging buah. Permukaan biji rotan biasanya merata dan halus tetapi ada juga yang kasar.

**8. *Asteraceae: Chromolaena odorata***

Nama Lokal: Kerinyu



Deskripsi: *Chromolaena odorata* merupakan tumbuhan perdu berkayu tahunan. Penyebaran tumbuhan ini pada kisaran ketinggian 50–1.000 m diatas permukaan laut. Tumbuhan ini

dianggap gulma yang serius di banyak Negara Afrika, Asia Selatan dan Asia Tenggara.

Daun berbentuk oval dan bagian bawah lebih lebar, panjang daun 6-10 cm, panjang tangkai daun 1-2 cm dan lebarnya 3-6 cm, mempunyai tiga tulang daun yang nyata terlihat, memiliki batang yang tegak, berkayu, ditumbuhi rambut-rambut halus, bercorak garis-garis membujur yang paralel, tingginya bisa mencapai 5 meter bahkan bisa lebih, bercabang-cabang. Pangkal agak membulat dan ujung tumpul, tepinya bergerigi, mempunyai tulang daun tiga sampai lima, permukaannya berbulu pendek dan kaku. Daun jika diremas terasa bau yang sangat menyengat, percabangan berhadapan, berbunga majemuk yang terlihat berwarna putih kotor. Selain itu gulma ini mampu menghasilkan biji yang banyak dan mudah tersebar oleh angin karena adanya rambut *palpus*. Berkembang biak secara biji dan stek batang.

Kirinyuh memiliki kemampuan mendominasi area dengan sangat cepat. Hal ini didukung karena jumlah biji yang dihasilkan oleh bunga yang sudah tua sangat melimpah. Setiap tumbuhan dewasa mampu memproduksi sekitar 80 ribu biji setiap musim. Pada saat biji pecah dan terbawa angin, lalu jatuh ke tanah, biji tersebut dapat dengan mudah berkecambah. Dalam waktu dua bulan saja, kecambah dan tunas-tunas telah terlihat mendominasi area. Kepadatan tumbuhan biasa mencapai 36 batang tiap meter persegi, yang berpotensi menghasilkan kecambah dan tunas.

Kirinyuh mengandung beberapa senyawa utama seperti *tannin, fenol, flavonoid, saponin dan steroid*, oleh karena itu sering digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati infeksi cacing dan perawatan luka. Ramuan daun digunakan sebagai obat batuk, obat tradisional lainnya termasuk *anti-diare, astringent, anti-spasmodik, antihipertensi, antiinflamasi, diuretik, tonik, antipiretik* dan jantung tonik. Daun kirinyuh juga telah diaplikasikan pada manusia untuk membantu pembekuan darah akibat luka bisul atau borok. Dalam bidang pertanian kerinyu digunakan untuk biopestisida, pupuk organik, serta obat, gulma ini dapat digunakan sebagai herbisida pembasmi gulma.

**9. Convolvulaceae: *Ipomoea cordatriloba***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini hidup merambat. Bunga berbentuk corong ini bagian tengah berwarna ungu tua, lebar 1-2 cm dan panjang yang hampir sama. Bunga memiliki garis-garis jelas yang membaginya menjadi 5 bagian, dan di dalam masing-masing bagian ini terdapat segitiga ungu muda, 5 membentuk bintang di dalam bunga. Ini memiliki 2 jenis daun: satu dibagi menjadi 3 bagian, yang lain tidak terbagi dan batang daunnya sama panjang dengan daunnya.

**10. Euphorbiaceae: *Acalypha indica***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini memiliki batang tegak, tinggi 30–50 cm, bercabang, berambut halus. Daun tunggal, tangkai panjang, letak tersebar, bentuk bulat telur sampai lanset, tipis, ujung dan pangkal runcing, tepi bergerigi, panjang 2,5–8 cm, lebar 1,5–3,5 cm, berwarna hijau. Bunga majemuk, berkelamin satu, keluar dari ketiak daun, kecil-kecil, dalam rangkaian berbentuk bulir/malai. Buah kotak, bulat, hitam. Biji berbentuk bulat panjang, berwarna coklat. Akar tunggang, berwarna putih kotor. *Acalypha indica* mempunyai kandungan kimia yang bermanfaat bagi manusia. Daun, batang dan akar mengandung saponin dan tannin. Daun mengandung minyak atsiri dan juga flavonoid.

**11. Fabaceae: *Arachis pintoii***

Nama Lokal: Gulinggang



Deskripsi: *Arachis pintoii* merupakan tumbuhan jenis herba tahunan yang tumbuh dengan menjalar. Tangkainya dapat tumbuh sepanjang 50 cm, tergantung dari kondisi lingkungannya. Di setiap tangkainya terdapat dua pasang helai daun yang berbentuk oval dengan lebar sekitar 1,5 cm dan panjang sekitar 3 cm—ukuran daun yang berada di ujung tangkai lebih besar dibandingkan daun yang berada di bawahnya. Bunganya yang berwarna kuning dan berukuran

sekitar 2 cm dapat tumbuh terus-menerus sepanjang hidupnya. Jika telah terjadi penyerbukan, *ovary* (indung telur) akan memanjang yang disebut dengan *gynophore* sampai 27 cm dan masuk ke dalam tanah hingga kedalaman 7 cm, kemudian *ovary* akan membentuk polong dan biji. Setiap polong biasanya mengandung satu buah biji tetapi terkadang dua buah biji. Penyebaran: *Arachis pintoi* berasal dari benua Amerika Selatan, tepatnya dari negara Brazil. Namun, sekarang tanaman ini sudah menyebar ke berbagai negara, baik di bagian tropis maupun subtropis. Ia juga tumbuh dengan baik di dataran rendah dan dataran tinggi—hingga ketinggian 1.400 mdpl.

## 12. *Fabaceae: Bauhinia kockiana*

Nama Lokal: Rangka-rangka



Deskripsi: Tumbuhan ini adalah jenis tumbuhan pemanjat kayu yang selalu hijau atau semi-gugur dengan panjang batang sekitar 30 m dengan cabang muda berwarna coklat kemerahan. Tangkai daun berukuran sekitar 2 cm dengan bentuk daun bulat telur, ujung daun runcing panjang, panjang daun berukuran 7-14 cm dan lebar 4-6 cm, berwarna hijau mengkilap. Perbungaan dan

kelopak bunga mencolok dengan warna dari kuning menjadi oranye dan cenderung merah.

Bunga dari tumbuhan ini yaitu hermafrodit dengan kelopak berjumlah 5 dan kelopak dengan dasar sempit panjang mirip batang, panjang kelopak berkuran 2-2,5 cm, dengan tepi oval memiliki margin bergelombang, terdapat perubahan warna seiring waktu dari kuning hingga oranye cenderung merah. Buahnya adalah kacang dan membuka secara spontan ketika matang, berbentuk seperti berkayu dan rata dengan panjangnya sekitar 15 cm, mengandung jumlah 1-4 biji berwarna coklat gelap dengan bentuk pipih bulat, dan berdiameter sekitar 2 cm. Penyebaran : Spesies ini asli dari Indonesia dan Malaysia di mana ia tumbuh di hutan-hutan pluvial sampai menutupi mahkota pohon.

### 13. *Fabaceae: Bauhinia purpurea*

Nama Lokal: Kupu-kupu



Deskripsi: Pohon kupu-kupu (*B. purpurea* L.) berukuran sedang dengan tinggi mencapai 5-9 meter. Kulit batang berwarna coklat keabu-abuan. Daun berukuran 10-20 cm, berwarna hijau dengan

bentuk menyerupai sayap kupukupu; bagian pangkal membulat ganda (seperti pangkal hati) dan bagian ujungnya pun ganda melonjong. Bunga berwarna merah muda, terdiri atas lima kelopak, dan berwarna harum. Tanaman ini tumbuh baik di daerah beriklim tropis dan subtropis dengan ketinggian antara 500-2000 meter dpl. Di Indonesia bunga kupu-kupu biasa ditanam sebagai tanaman penghijauan di tepi jalan, sebagai pagar hidup (Susanto, 2002). Pohon kupu-kupu dapat dikembangkan secara generatif (dengan menggunakan biji) ataupun secara vegetatif, yaitu dengan stek ataupun cangkok. Perawatannya cukup mudah bahkan cenderung menjadi tanaman invasif. Getah 8 dan kayu pohon kupu-kupu mengandung tannic acid dan glukosa. Sedangkan bunganya mengandung astragalin, isoquercitrin, guercetin, pelargonidin 3- glukoside, dan 3-triglucoside butein galactoside. Dengan kandungannya tersebut, bunga kupu-kupu dapat digunakan sebagai anti-bakteri, anti-diabetes.

### 2.3.2 Buah dan Benih

Buah masak jika buah yang berupa polong telah berwarna coklat tua dan sudah keras dan kadang sedikit merekah. Daun kupu-kupu (*B. purpurea* L.) termasuk daun tidak lengkap karena tidak terdapat satu bagian dari daun lengkap yaitu tidak memiliki pelepah daun (vagina). Bentuk helai daun (Circum scription) pada daun kupu-kupu adalah bentuk bulat atau bundar (Orbicularis). Ujung daun (Apex folii) pada daun kupukupu adalah terbelah (returus). Tepi daun (Margo folii) pada daun kupu-kupu 10 adalah rata (Integer) karena tepi daun pada pangkal hingga ke ujung bertepi rata. Pangkal daun (Basis folii) pada daun kupu-kupu adalah berlekuk (Emarginatus). Tulang daun (Venation) pada daun kupu-kupu adalah menjari (Palminervis) karena dari ujung tangkai daun keluar beberapa tulang yang memancar yang berasal dari satu titik dan memperlihatkan susunan seperti jari-jari tangan. Permukaan daun pada daun kupu-kupu adalah kasab (Scaber). Daging daun (Intervenium) pada daun kupu-kupu adalah seperti kertas (Papyraceus atau Chartaceus) karena tipis tetapi cukup tegar.

14. **Fabaceae: *Centrosema molle***

Nama Lokal: Kacang sentro



Deskripsi: Sistem akar tunggang yang kuat, di bawah kondisi kelembaban tanah yang tepat yang dapat berakar pada simpul batang yang tertinggal. Batangnya sedikit berbulu, menjadi berkayu saat tua. Daun trifoliolat, leaflet elips, dengan panjang 1-7 cm, lebar 0,5-4,5 cm, bundar di pangkalan dan sebagian besar berakumulasi di puncak, sedikit berbulu, terutama di permukaan bawah. Tangkai daun hingga 5,5 cm, panjangnya 2-4 mm.

Perbungaan suatu aksila raseme dengan 3-5 bunga papilionate, warna terang ke gelap, kadang-kadang putih, setiap bunga digantikan oleh dua bracteole lurik, kelopak berkemah dengan lima gigi yang tidak sama berdiameter hingga 3 cm, berbulu di bagian luar, lilac cerah atau pucat di kedua sisi pita kuning kehijauan median dengan banyak garis-garis ungu gelap atau bercak, sayap dan lunas jauh lebih kecil dari standar diarahkan ke atas. Pod linear, terkompresi, panjang 4-17 cm dan lebar 6-7 mm, lurus hingga agak bengkok dan berparuh, dengan margin menonjol, berwarna coklat tua saat matang dan

mengandung hingga 20 biji. Biji melintang membulat menjadi persegi dengan sudut bundar, berukuran 4-5 mm x 3-4 mm x 2 mm, kecoklatan-hitam, sebagian besar dengan bintik-bintik gelap. Berat sekitar 100 biji. 2,5 g (sekitar 40.000 biji / kg). Penyebaran : Asia di ketinggian altitudinal dari permukaan laut ke 1.600 m dpl.

**15. Ebenaceae: *Piscidia piscipula***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini memiliki tinggi 1,5 m. Daun memiliki warna hijau gelap dengan tulang daun sedikit terlihat. Permukaan daun rata dan ujung daun membulat. Tangkai pada tumbuhan ini seperti memiliki kait. Tumbuhan ini banyak di temui di hutan dengan cahaya matahari yang kurang dan mampu tumbuh diantara tumbuhan akasia.

16. **Flacourtiaceae: *Osmelia philipina***

Nama Lokal : -



Deskripsi: Tumbuhan ini dapat hidup di daerah yang minim unsur hara. *Osmelia philipina* dapat tumbuh mencapai 1 m. Organ daun tanaman ini tersusun dari tangkai daun dan helaian (lamina). Daunnya berbentuk jorong, tumbuh pada batang dan cabang dan ranting-ranting yang tersusun berdampingan pada ketiak. Daun berwarna hijau. Ujung daunnya meruncing. Daun tanaman ini memiliki tulang daun yang menyirip. Daun ini mempunyai satu ibu tulang yang terbentang dari pangkal hingga ke ujung. Tepi daun tanaman ini rata dengan permukaan daun memiliki sifat licin dang mengkilap.

## 17. *Leguminaceae: Calopogonium mucunoides*

Nama Lokal: Kacangan



Deskripsi: *Calopogonium mucunoides* adalah genus tumbuhan berbunga dalam Famili kacang, *Fabaceae*. Jenis ini di PT. Borneo Indobara merupakan jenis yang didatangkan sebagai tanaman untuk menutupi tanah-tanah terbuka agar mengurangi erosi atau laju aliran permukaan. Selain berguna sebagai konservasi secara biologi tumbuhan ini dimaksudkan untuk perbaikan nutrisi tanah terutama unsur hara nitrogen, hal ini karena tumbuhan ini termasuk jenis *legume*. Jenis ini memiliki sub famili *Faboideae*.

*Calopogonium mucunoides* merupakan jenis tanaman yang diperkenalkan ke Australia sebagai padang rumput *legume*. *Calopogonium mucunoides* merupakan Terna yang tumbuh cepat, menjalar, membelit atau melata. Panjang hingga beberapa meter, membentuk sekumpulan daun yang tak beraturan dengan ketebalan 30-50 cm, batang padat meroma dengan rambut-rambut yang tersebar. Berdaun tiga, panjang tangkai daun hingga 16 cm, meroma. Daun berbentuk menjorong, membulat telur atau mengetupat-membundar telur

dengan ukuran 4-10cm x 2-5cm, bagian *lateral* menyerong, kedua permukaan meroma melekap atau gundul. Bunga tandan lampai, panjang hingga 20 cm, panjang tangkai bunga 0-17 cm, meroma, bunga dalam *fasikulum* berjumlah 2-6, berwarna biru atau ungu. Polong memita-melonjong, dengan ukuran 2-4 cm x 3.5-5 mm, lurus atau melengkung, meroma halus dengan rambut coklat kemerahan di antara biji, biji berjumlah 3-8. Biji berbentuk persegi, padat dengan panjang 2-3 mm, berwarna kekuningan atau coklat kemerahan.

*Calopogonium mucunoides* telah digunakan sebagai pupuk hijau dan penutup tanaman di Sumatra pada tahun 1.922 dan kemudian di perkebunan karet dan perkebunan serat karung di Jawa Tengah dan Jawa Timur. *calopogonium* di Indonesia ternaturalisasi dan telah tersebar ke seluruh daerah tropis.

*Calopogonium mucunoides* dapat tumbuh mulai dari pantai hingga ketinggian 2.000 m, tetapi dapat beradaptasi dengan baik pada ketinggian 300-1.500 m. Kacangan ini cocok pada iklim tropis lembab dengan curah hujan tahunan lebih dari 1.250 mm. Kacangan ini tahan terhadap kekeringan tapi mungkin akan mati pada musim kering yang lama. Dapat tumbuh dengan cepat pada semua tekstur tanah, walaupun dengan pH rendah antara 4,5-5. Cara tumbuhnya dengan membelit, membuat *calopogonium* mampu beradaptasi dengan baik pada beragam kondisi ekologi. *Calopogonium* tidak dapat beradaptasi dengan adanya naungan yang ditunjukkan dengan adanya penurunan pertumbuhan pucuk, akar dan pembentukan bintil akar dengan turunnya intensitas cahaya. Hal ini mungkin disebabkan karena daun-daun *calopogonium* tidak memiliki plastisitas di bawah keteduhan dibandingkan dengan tanaman-tanaman lain yang toleran terhadap keteduhan seperti *Centrosema pubescens* dan *Desmodium heterocarpon*. Di bawah intensitas cahaya rendah (< 20%) daun-daun *calopogonium* akan mengurangi ukurannya sekitar 70% dibandingkan dengan daun-daun yang berada dalam cahaya matahari penuh. *Calopogonium* dikenal baik sebagai satu jenis kacang polong pelopor yang berharga untuk melindungi permukaan lahan, mengurangi temperatur lahan, memperbaiki kandungan nitrogen, meningkatkan kesuburan lahan dan mengendalikan pertumbuhan rumput liar. Tanaman ini

merupakan satu tanaman penutup panen yang penting untuk tanaman perkebunan, terutama karet dan kelapa sawit, di mana tanaman ini sering ditanam bersama dengan centro (*Centrosema pubescens*) dan kacang ruji (*Pueraria phaseoloides*). *Calopogonium* juga digunakan sebagai suatu pupuk hijau untuk peningkatan kualitas lahan. Biasanya ditanam untuk digunakan sebagai makanan hewan terutama sepanjang di akhir musim kering.

**18. *Malvaceae: Abelmoschus moschatus***

Nama Lokal: Kapasan



Deskripsi: Tumbuhan semak semusim dengan tinggi  $\pm$  3 m. Batang berkayu, berbentuk bulat, tegak, pola percabangan monopodial, berwarna hijau atau hijau kecoklatan. Daun tunggal, persegi lima, berlekuk, pangkal bentuk meruncing, ujung lancip, tepi rata, panjang 6 – 22 cm dan lebar 5 – 20 cm, pertulangan menjari, tangkai panjang 5 – 10 cm, dan berwarna hijau.

Bunga tumbuhan tunggal berbentuk lonceng, terletak pada di ketiak daun, kelopak bunga berukuran 2 – 3 cm, berbulu,

ujung bertajuk lima, berwarna hijau, dan memiliki benang sari bentuk tabung, kepala sari lepas, mahkota berwarna kuning dan berjumlah lima, pangkalnya berwarna merah, dan memiliki panjang 3,5 – 10 cm. Buah kotak, berbentuk bulat telur, memiliki rusuk lima, meruncing, berbulu atau berambut mirip sikat, berkalub lima, dan berwarna coklat kehitaman. Biji berbentuk ginjal, pipih berlekuk, keras dan berwarna coklat kehitaman. Akar tunggang, berbentuk bulat, bercabang, dan berwarna putih kekuningan. Penyebaran : dapat ditemukan dinaturalisasi, di Asia tropis, Amerika Tengah dan Selatan, Karibia, Madagaskar, Eropa, dan di banyak pulau di wilayah Pasifik.

**19. *Malvaceae: Urena sinuata***

Nama Lokal: Pulutan



Deskripsi: *Urena sinuata* (Pulutan) adalah tumbuhan yang termasuk pada familia *Malvaceae*/kapas-kapasan. Jenis tumbuhan berserat dari suku kapas-kapasan, tumbuh di daerah iklim tropik termasuk di Indonesia. Tumbuh liar di halaman, ladang, tanah kosong dan tempat-tempat yang banyak sinar matahari sampai setinggi + 1.800 m di atas permukaan laut.

Tumbuhan perdu tegak yang bercabang banyak ini mempunyai batang dan tangkai yang liat sehingga sukar dipatahkan dan seluruh tanaman ditumbuhi rambut halus, tinggi dapat mencapai 1 m. Daun tunggal, berlekuk menjari 3,5 atau 7, tumbuh berseling, panjang 3-8 cm, lebar 1-6 cm, tepi bergigi, warna daun bagian atas hijau, bagian bawah hijau muda, pangkal daun membulat, ujung runcing. Bunga berwarna ungu, keluar dari ketiak daun. Buahnya bulat, penampang  $\pm$  5 mm, berambut seperti sikat, beruang 5, tiap ruangan berisi 1 biji.

Urena adalah genus tanaman yang tumbuh di berbagai daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Beberapa memandang tanaman sebagai gulma, tetapi yang lain memanfaatkan seratnya untuk berbagai keperluan. Daun dan bunga juga merupakan makanan di Afrika. Bijinya disebarkan oleh hewan. Serat yang diperoleh darinya digunakan untuk membuat karung kopi di Brasil.

Kegunaan pada akar dan seluruh bagian tanaman untuk mengobati penyakit panas influenza, radang tonsil (*tonsilitis*), malaria, reumatik, keputihan, bengkak, muntah darah, sukar melahirkan, bisul, luka berdarah, tulang patah, payudara bengkak dan gigitan ular.

20. **Melastmaceae: *Melastoma candidum***

Nama Lokal: Karamunting



Deskripsi: *Melastoma candidum* (Karamunting) berupa perdu atau pohon kecil yang tingginya dapat mencapai 4 m. Daun berhadapan, berbentuk jorong sampai lonjong jorong, ukuran daun 4,5-8 cm x 2,3-4 cm, permukaan atas mengkilap, permukaan bawah berambut halus putih atau kekuningan, dan panjang tangkai daun 3-5 mm.

Bunga tunggal atau dalam perbungaan "*dichasium*" terdiri dari 3 bunga, tangkai perbungaan panjangnya sampai 1 cm, tangkai bunga 0,5-2,5 cm. Kelopak berbentuk cawan, panjang 5-7 mm dengan mahkota 5 "cuping" berukuran 15-18 mm x 9-13 mm yang berwarna merah atau merah muda, stamen banyak, panjangnya 10-15 mm, ovarium (3-4) ruang. Buah buni lonjong, rasanya manis, 10-15 mm x 8-10 berwarna hitam keunguan dengan kelopak dengan kelopak yang tidak gugur diujungnya.

Tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian  $\pm$  2.200 m dpl. Tanaman pisang menyukai daerah yang panas, subur atau sedikit

berbatu, dekat pembuangan sampah. Daun *Melastoma candidum* mengandung saponin, flavonoida dan tannin. Daun karamunting berkhasiat sebagai obat mencret, obat kepulihan, obat radang usus dan obat sanawan. Akar dan getah tanaman tersebut untuk mengobati kejang dan ayun. Untuk obat mencret dipakai  $\pm$  2 gram daun muda segar *Melastoma candidum*, dicuci, ditambah garam dapur secukupnya dikunyah dan airnya ditelan.

## 21. *Melastomaceae: Clidemia hirta*

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini memiliki rambut halus di permukaan maupun belakang daun. Tulang daun menyirip dengan warna daun hijau muda. Tumbuhan ini dapat hidup pada tanah yang miskin unsur hara. Satu tangkai daunnya memiliki duduk daun

menyilang berhadapan dengan jumlah daun 8-10 helai. Apabila terkena daun ini, kulit akan terasa gatal dan memerah.

**22. *Menispermaceae: Albertisia crassa***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini memiliki tinggi sekitan 60-90 cm. Batangnya keras dan berwarna hijau. Daun memiliki tekstur yang agak kasar dengan tulang daunnya menyirip. Tumbuhan ini mampu hidup di antara tegakan-tegakan pohon yang besar dan sinar matahari yang kurang.

### 23. *Menispermaceae: Coculus carolinus*

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini merupakan tanaman merambat yang dapat mencapai 5 meter panjangnya dengan batang melilit pada pohon, ranting ataupun tanah. Batangnya tidak terlalu berkayu dan mudah patah dengan sistem perakaran dangkal dan lemah. Tumbuh cepat dan berumur pendek karena mati pada musim-musim tertentu. Daunnya berbentuk bulat telur atau segitiga berwarna kuning kehijauan, berbulu halus di bawah. Bunga berukuran kecil, kehijauan, bunga jantan dan betina letaknya pada tanaman yang berbeda, jantan bercabang, sedangkan betina tidak bercabang, Buah berwarna merah cerah dengan ukuran sekitar 8 mm, berbiji, biasanya muncul dari bulan Juni hingga Agustus. Setiap buah memiliki tangkai kecil yang berwarna merah juga. Dapat hidup di pH tanah berkisar antara 6,8-7,2.

Tumbuhan ini toleransi terhadap keadaan dingin dan panas dengan berbagai jenis tanah basah hingga kering seperti berpasir, lempung berpasir, lempung sedang, lempung tanah liat hingga tanah liat. Tanaman ini berasal dari Florida utara, Meksiko, Carolina Utara, Kentucky, Illinois selatan, Kansas tenggara hingga

Asia Tenggara termasuk Indonesia. Habitatnya di hutan sekunder, semak belukar, lereng bukit berbatu, tebing kapur, dan areal terbuka lainnya, dapat hidup juga ditempat yang lembab. Manfaat dari tumbuhan ini dengan memanfaatkan buah merahnya dapat digunakan untuk estetika tanaman hias yang merambat dipagar atau di tempat lainnya. Di alam liar, digunakan sebagai sumber makanan satwa liar, buahnya untuk makan burung (Fischer, 1996).

#### **24. Menispermaceae: *Arcangelisia flava***

Nama Lokal: Akar kuning



Banyak sekali manfaat akar kuning dayak atau akar kuning Kalimantan ini selain untuk pengobatan penyakit yang berhubungan dengan gangguan fungsi hati seperti liver, sirosis hepatis, hepatitis, dan penyakit gangguan fungsi hati lainnya. Akar kuning sendiri sudah terkenal sejak dulu di Indonesia sebagai salah satu bahan obat tradisional herbal untuk mengobati berbagai macam penyakit, khususnya penyakit gangguan fungsi hati. Akar kuning memang memiliki berbagai macam nama latin seperti *Fibraurea tinctoria*, *Coscinium fenestratum*, dan *Fibraurea chloroleuca* namun walaupun berbeda secara jenis, akan tetapi

secara khasiat sama saja dan sama – sama patennya untuk mengobati penyakit.

Menurut para peneliti dari Institut Pertanian Bogor (IPB), kandungan senyawa aktif alami dari akar kuning adalah senyawa *alkaloid* yang berfungsi sebagai anti malaria, salah satu dari karakteristik akar kuning terdapat senyawa aktif alkaloid adalah rasanya yang pahit. Sifat kimia dari akar kuning yang sangat penting adalah kebiasaannya. Pantas saja masyarakat Kalimantan khususnya etnis suku dayak di Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat menggunakan akar kuning sebagai pengobatan penyakit malaria.

Akar kuning ternyata termasuk jenis liana, yaitu yang di dalam akar dan batangnya berwarna kuning. Akar kuning itu tumbuhnya merambat liar ke tumbuhan lainnya dan banyak ditemukan di hutan primer dan juga disekitar dekat rawa. Selain senyawa aktif *alkaloid*, akar kuning juga memiliki sistem *hepatoprotektor* yang dimana akar kuning memiliki khasiat dan fungsi memperbaiki sel hati yang rusak akibat suatu penyakit seperti hepatitis, sirosis hepatis, hepatomegali, sirosis hepatis, penyakit kuning, dan lain-lain sebagainya. Makanya apabila ada keluarga atau orang terdekat Anda yang menderita penyakit hepatomegali, sirosis hepatis, liver, hepatitis, dan kerusakan fungsi hati lainnya, daripada Anda berobat terus dan akhirnya ketergantungan dengan obat dokter, tidak salahnya Anda mencoba membeli akar kuning kepada kami demi kesembuhan Anda atau orang terdekat Anda dari penyakit gangguan fungsi hati.

## 25. *Moraceae: Ficus colubrinae*

Nama Lokal: -



Deskripsi: Daunnya berbentuk bulat telur terbalik dan lebar. Warna daun mulai dari hijau muda hingga hijau ketuaan dan tidak mengkilap. Semakin tua, daunnya akan berwarna semakin kusam. Duduk daunnya antar daun satu dengan yang lainnya bersilang berhadapan. Urat daun kurang terlihat jelas, daun berbulu halus tipis dengan gerigi ditepinya yang tidak terlalu jelas. Ujung daun meruncing. Kuncup daun berukuran kecil dan menutup berwarna hijau. Batangnya berwarna kecoklatan dan lumayan kokoh. Buah dari *Ficus colubrinae* ini berbentuk bulat dan berwarna kehijauan hingga ungu kehitaman. Buah juga berbulu halus sehingga tidak dapat dikonsumsi oleh makhluk hidup. Buahnya berkelompok dan menempel di ranting-ranting dan ketiak daun dalam jumlah yang banyak. Tekstur batang dan rantingnya agak kasar. Batang pokoknya bercabang-cabang, tetapi tingginya dapat mencapai hingga 14 m. Rantingnya tidak lurus dan agak berkelok-kelok.

Tanaman ini termasuk fotoautotrof. Fotoautotrof berarti organisme yang melakukan fotosintesis untuk memperoleh energi. Tumbuhan ini memanfaatkan energi dari cahaya

matahari untuk mengubah karbon dioksida dan air menjadi bahan organik yang akan digunakan dalam fungsi fungsi sel seperti biosintesis dan respirasi. Habitat tumbuhan ini biasanya di daerah yang lembab seperti hutan primer, hutan sekunder, tepi sungai, dan dataran rendah lainnya yang memiliki kelembaban yang tinggi. Tumbuhan ini ditemukan tumbuh di wilayah Nicaragua, Costa Rica, Guatemala, Belize, Panama, Mexico (Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Veracruz), Honduras, Colombia (Antioquia, Choc), Asia (Malaysia, Singapura, Myanmar, dan Indonesia).

**26. Onagraceae: *Ludwigia hyssopifolia***

Nama Lokal : -



Deskripsi: *Ludwigia hyssopifolia* termasuk tumbuhan semak. Batang bulat bercabang. Daun berbentuk bulat telur dan ujung

lancip. Daunnya tersebar, berhadapan, sedangkan tulang daunnya menyirip. Daun mahkota bebas, duduk atau berkuku. Bakal buah setengah tenggelam beruang 2,4 atau 5. Daun yang masih muda berwarna hijau sedangkan daun yang sudah tua akan berubah warna menjadi hijau kecoklatan. Bakal bijinya berada disetiap ruang. Perbungaannya teratur. Bunga berwarna kuning dan tumbuh diketiak daun.

**27. *Palmae: Elaeis guineensis***

Nama Lokal: Sawit



Deskripsi: Kelapa sawit termasuk tumbuhan dengan tinggi yang bisa mencapai 24 meter. Bunga dan buahnya berupa tandan dan

bercabang banyak. Buahnya kecil dan berwarna merah kehitaman apabila sudah masak. Daging buahnya padat dan mengandung minyak. Begitupun kulit buahnya. Minyaknya sering digunakan sebagai minyak goreng, sabun, dan lilin. Ampasnya digunakan sebagai makanan ternak, terutama bahan pakan ayam. Sedangkan tempurungnya digunakan sebagai bahan bakar dan arang. Batang tanaman diselimuti bekas pelepah sampai umur 12 tahun. Setelah umur 12 tahun, pelepah yang kering akan terlepas sehingga sudah mirip tanaman kelapa. Daunnya adalah daun majemuk berwarna hijau tua yang memiliki pelepah berwarna sedikit lebih muda. Penampilannya sangat mirip tanaman salak, hanya saja durinya tidak terlalu keras dan tajam. Jenis akarnya adalah akar serabut yang mengarah ke samping dan ke bawah. Selain itu, terdapat beberapa akar nafas yang tumbuh ke samping atas untuk mendapatkan tambahan aerasi.

Bunga jantan dan betinanya terpisah dan memiliki waktu pematangan yang berbeda. Ini menyebabkan sangat jarang terjadi penyerbukan sendiri. Bentuk bunga jantannya lancip dan panjang sedangkan bunga betinanya lebih mekar dan besar. Variasi warna buah kelapa sawit terdiri dari warna hitam, ungu, hingga merah. Ini tergantung pada bibit yang dipilih. Buahnya berkumpul dalam tandan yang muncul dari masing-masing pelepah.

**28. Pandanaceae: Pandanus sp**

Nama Lokal: Pandan hutan



**Deskripsi:** Pandan merupakan tumbuhan monokotil dari genus Pandanus. Pandan merupakan tumbuhan yang memiliki duri di sisi daunnya dari pangkal sampai ke ujung daun.

Daunnya berbentuk seperti pita dengan warna hijau tua dengan tulang daun sejajar. Sebagian besar anggotanya merupakan tumbuh di pantai-pantai daerah tropika. Anggota tumbuhan ini dicirikan dengan daun yang memanjang (seperti daun palem atau rumput), seringkali tepinya bergerigi. Akarnya besar dan memiliki akar tunjang yang menopang tumbuhan ini. Buah pandan tersusun dalam karangan

berbentuk membulat, seperti buah durian. Ukuran tumbuhan ini bervariasi, mulai dari 50 cm hingga 5 meter, bahkan di Papua banyak pandan hingga ketinggian 15 meter.

Daunnya selalu hijau (hijau abadi, *evergreen*), sehingga beberapa di antaranya dijadikan tanaman hias. Ujung daun lancip berduri halus, daun tunggal, memeluk batang, lanset, tepi berduri, ujung runcing, pangkal tumpul, pertulangan sejajar dan daunnya selalu hijau.

**29. Pandanaceae: Freycinetia javanica**

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini merupakan tumbuhan pemanjat kayu atau merambat di lantai hutan yang memiliki diameter batang hingga 11 mm (Stone, 1970). Daunnya memiliki bilah daun yang berwarna hijau tua mengkilap, lonjong linier, berukuran panjang 10-12,5 dan lebar sekitar 1,3 cm. Daunnya berbentuk elips, agak lanset atau lonjong, dengan ujung lancip tajam, jarang meruncing

ke ujung yang panjang, dan menyempit di pangkal. Daunnya agak tebal dan kasar, hampir tidak bertulang di sepanjang tepi daun kecuali di ujung daun dan kadang agak bergigi di tepi pangkal. Tepi daun licin dan agak bergigi dengan panjang 3-6,5 cm dan lebar 1 cm.

Perbungaannya terletak di ujung dengan bunga berkelamin tunggal, ukurannya sekitar 2,5-5 cm, umumnya berbentuk seperti lingkaran. Bunganya berwarna merah dengan helaian berwarna putih. Tekstur batang agak kasar saat disentuh, panjangnya sekitar 10 mm dan tebal 3,5–4,5 mm. Tumbuhan ini dapat ditemui di Thailand, Semenanjung Malaysia, Singapura, Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. Habitat tumbuhan ini di dataran rendah yang lembab, hutan pegunungan hingga ketinggian 1.800 m, seringkali di hutan primer, lembah dan di sepanjang air terjun (Ang, 2012).

### 30. *Passifloraceae: Passiflora foetida*

Nama Lokal: Bilaran kusan



Deskripsi: Tumbuhan herba ini memiliki karakteristik batang yg berfungsi untuk memanjat/merambat berbentuk silindris, kuat dan lama kelamaan berkayu, sehingga tumbuhan ini tergolong dalam Liana. Daunnya berbentuk jantung yang bertaju 3 dengan ujung daun yang meruncing. Bunganya memiliki kelopak sebanyak 3 helai berwarna hijau berbentuk seperti jarum yang bercabang-cabang. Bunga yang sudah mekar bentuknya sangat cantik, dan warnanya juga indah. Mahkota bunga sebanyak 5 helai dengan mahkota tambahan sebanyak 5 helai juga yang berwarna putih bersih dan pada bagian dasarnya berwarna merah muda. Kepala sari berwarna kuning sebanyak 5 buah, dimana dasar tangkai sarinya menyatu membentuk tabung berwarna merah muda.

Kepala putik berwarna hijau berjumlah 3 buah, dan bakal buahnya terletak di atas perlekatan dasar tangkai sari. Bunganya memiliki daun pelindung (*brachtea*) yang dapat menghasilkan enzim pencernaan yang bersifat lengket dan dapat menjebak serangga, sehingga saat ini tanaman ini disebut sebagai tanaman protocarnivora.

Buahnya berupa buah buni berbentuk bulat agak memanjang berukuran sebesar kelereng (diameter  $\pm$  2-3 cm), terbungkus oleh kelopak bunga yang berbentuk seperti jarum yang bercabang-cabang. Buah yang masih muda berwarna hijau dan beracun, sedangkan buah yang sudah masak berwarna kuning. Daging pembungkus biji berwarna putih, bagian inilah yang dapat dimakan karena rasanya manis dan aromanya harum. Bijinya berwarna hitam berbentuk pipih tepinya bergerigi dengan ukuran panjang  $\pm$ 5 mm dan lebar  $\pm$ 2mm. Dalam 1 buah Markisah mungil ini berisi biji sebanyak  $\pm$  20-30 biji. Penyebaran: Diduga berasal dari Amerika Selatan, rambusa kini hidup meliar di banyak tempat. Tumbuhan ini biasa didapati bercampur dengan herba dan semak lainnya di kebun, tegalan, sawah yang mengering, di pasir pantai, tepi jalan, tepi hutan dan bagian-bagian hutan yang terbuka disinari terik matahari.

**31. *Phyllantaceae: Actepthila excelsa***

Nama Lokal: Kokopian



Deskripsi: Tumbuhan ini merupakan pohon kecil dengan batang muda. Daun memiliki ukuran 7-20x2-5 cm, dengan bentuk daun lanset dengan tangkai daun panjang berukuran 0,5-1 cm. Bunga berkelompok dengan berjenis kelamin laki-laki terdapat banyak dan bertangkai pendek sedangkan bunga betina memiliki jumlah sekitar 1-2 dan bertangkai panjang. Bunga jantan memiliki ukuran panjang 0,3-0,4 cm, tanpa bulu dan memiliki jumlah kelopak 5,

berukuran lebih kecil dari kelopak, serta berwarna putih. Bunga betina memiliki ukuran panjangnya 1-1,3 cm. Berbunga dan berbuah pada bulan April sampai Mei.

Penyebaran: Tumbuh pada lereng berhutan jarang dan semak-semak di batu kapur pada ketinggian 100-1500 m. Tersebar pada daerah Guangxi, Yunnan [India, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Filipina, Thailand, Vietnam.

### 32. *Phyllantaceae: Phyllanthus reticulatus*

Nama Lokal: Katuk hutan



Deskripsi: Tumbuhan perdu, dengan akar tunggang berwarna putih kotor. Tumbuhan ini tumbuh mencapai tinggi 2,5-5 m. Batang berkayu, berbentuk bulat dengan bekas daun yang tampak jelas. Batang tegak, saat masih muda hijau dan setelah tua cokelat kehijauan. Daun majemuk, bulat telur, ujung runcing dan pangkal

tumpul. Tepi daun rata, daun 1,5-6 cm, lebar daun 1-3,5 cm. Daun mempunyai pertulangan menyirip, bertangkai pendek, dan berwarna hijau keputihan bagian atas, hijau terang bagian bawah.

Bunga majemuk, berbentuk seperti payung, berada di ketiak daun. Kelopak berbentuk bulat telur, merah-ungu. Kepala putik berjumlah tiga, berbentuk seperti ginjal. Benang sari tiga, panjang tangkai 5-10 mm. Bakal buah menumpang, Buahnya berbentuk bulat, diameter 5-7 mm, lunak, licin, dan berwarna kehitaman ketika matang. Setiap buah berisi tiga biji, biji bulat, keras, dan berwarna putih. Penyebaran : Banyak tumbuh di dataran rendah seperti daerah pantai tetapi agak sedikit jauh dari pantai. Tumbuh di tanah subur, gembur, dengan kadar air yang cukup. Menyebar di dataran rendah yang datar pada ketinggian sampai 50 m dpl. Banyak di jumpai hampir disemua dataran rendah pantai utara Papua.

33. *Phyllanthaceae: Phyllanthus debilis*

Nama Lokal: Meniran



Deskripsi: Meniran mempunyai akar tunggang, berwarna putih kotor. Batang berwarna hijau dan berbentuk bulat dengan tekstur licin, tak berambut, diameter  $\pm$  3mm, berwarna hijau, dengan tinggi antara 5-100 cm, tegak, cabang tersebar dan berdekatan dengan daun. Daun majemuk, berseling, anak daun terdapat 15-24, berbentuk bulat telur, ujung daun tumpul, pangkal daun membulat, panjang daun  $\pm$  1,5 cm, lebar daun  $\pm$  7

mm, bertepi rata, berwarna hijau sampai ungu, berbentuk elips, petiolennya sangat pendek, dan stipula triangular.

Bunga tunggal, dekat tangkai anak daun, menggantung, berwarna putih, daun kelopak bentuk bintang, benang sari dan putik tidak nampak jelas, mahkota kecil, panjang pedicels bunga jantan berukuran antara 0,5 – 1 mm, memiliki 6 buah sepal, 2-3 stamen. Pada bunga betina panjang pedicelsnya antara 0,75 – 1 mm dan memiliki 6 buah sepal. Biji berukuran kecil, tekstur keras, bentuk ginjal, dan berwarna coklat. Penyebaran : Terdistribusi pada tempat dengan iklim tropis dan sub-tropis.

**34. Poaceae: *Pseudosasa japonica***

Nama Lokal: Bambu suling



Deskripsi: Akar tanaman bambu yang berada di dalam tanah membentuk sistem percabangan. Bagian pangkal rimpang lebih esempit dari bagian ujungnya dan setiap ruas mempunyai kuncu pdan akar. Bagian kuncup pada akar tersebut akan membentuk rebung, yang akan memanjang dan akhirnya akan membentuk bulu. Batang tanaman bambu berbentuk silinder memanjang dan terbagi dalam ruas-ruas, tinggi tanaman bambu berkisar 0,3-30 meter, batang berdiameter 0,25-25 cm dan memiliki ketebalan dinding sampai 25 mm.

Tunas atau batang bambu muda yang baru muncul di permukaan dasar rumpun dan rhizome atau disebut dengan rebung. Rebung ini tumbuh dengan berbentuk kuncup di bagian akar rimpang didalam tanah atau dari pangkal bulu yang sudah tua. Rebung ini dbedakan beberapa jenis dari bambu yang menunjukkan ciri khas warna pada ujung dan bulu yang terdapat dipelapah. Bulu pelepah rebung berwarna hitam, coklat atau putih terdapat pada bambu cengkreh (*Dinochloa scandens*), dan bulu rebung yang tertutup oleh bulu berwarna coklat adalah bambu betung (*Dendrocalamus asper*).

Daun tanaman bambu memiliki daun lengkap, dikarenakan memiliki bagian-bagian tertentu misalnya pelepah daun, tangkai daun dan helaian daun. Bagian bangun daun berbentuk lanset, bagian ujung meruncing, bagian pangkal daun tumpul, bagian tepi daun merata, dan daging daun tipis, serta pertulangan daun sejajar, dan memiliki permukaan yang kasar dan berbulu halus. Selain itu, daun memiliki warna hijau mudah, hijau muda dan kekuningan. Penyebaran : Spesies bambu ditemukan di berbagai lokasi iklim, dari iklim dingin pegunungan hingga daerah tropis panas.

**35. Rubiaceae: *Canthium horridum***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan semak ini memiliki duri sepanjang tangkai batangnya. Memiliki daun dengan ukuran kecil dimana letak daun saling berhadapan. Biasanya tumbuhan ini sering menjadi makanan ulat. *Canthium horridum* adalah tumbuhan semak dengan tinggi kurang dari 1,5 m. Dapat hidup dibawah tegakan-tegakan pohon yang besar.

### 36. *Rubiaceae: Uncaria cordata*

Nama Lokal: Kaik-kaik



Deskripsi: tanaman kaik-kaik biasa digunakan masyarakat sebagai pewarna, tanaman ini ditemukan tumbuh liar di pulau Sumatra dan Kalimantan. Batangnya persegi padat, berkarat cokelat dan berbulu, tinggi sampai 10 m, kait kayu hadir dibawah tangkai daun digunakan untuk memanjat. Daun berukuran sekitar 17 x 10 cm, tangkai daun sekitar 1-1,2 cm, sekitar 10-11 vena lateral di setiap sisi pelepah. *Stipules* hingga sekitar setengah panjang, sempit hingga bulat telur, panjang sekitar 15 mm, akut pada setiap puncak. Kaik/kait berkembang dari tunas pendek di axils daun, sekitar 1-5-2,5 cm.

Bunga terdapat di banyak umbel berbunga, umbel berdiameter 4-5 cm. Bunga *bracts* di bagian atas gagang bunga sekitar 10-13 mm dan berbulu. Tangkai panjangnya sekitar 9-10 mm. Kelopak (*hypanthium*) berbulu, tabung sekitar 8 mm termasuk lobus, lobus sekitar 2 mm dengan sepasang kelenjar di pangkalan. Lobus *Epicalyx* jauh lebih kecil. *Corolla* berbulu, panjang tabung sekitar 10-12 mm, panjang *lobus* sekitar 2-4 mm. Panjang *anter* sekitar 2 mm, *sessile*. Buah berbentuk *spindle*, sekitar 15 x 5 mm pada tangkai 20-25 mm. Kelopak sekitar 7 mm

termasuk *lobus*, menetap di puncak buah. Buah-buahan biasanya terbuka sepanjang satu jahitan. Setiap biji dengan sayap *filiform* berbeda atau embel-embel di setiap sisi. Bibit berdiameter sekitar 0,3 mm, masing-masing sayap sekitar 3 x 0,4 mm, yaitu benih dengan sayap memiliki panjang 5-6 mm. Embrio panjangnya sekitar 0,15 mm, *radikula* lebih panjang dari *kotiledon*.

Merupakan tanaman anti oksidan dan anti diabetes. Mengandung *flavonoid* yang tinggi, oleh karena itu beberapa daerah digunakan sebagai tumbuhan obat.

### 37. *Sciaridae: Scoliopus bigelovii*

Nama Lokal: -



Deskripsi: Rimpang tumbuhan ini berukuran pendek dan ramping. Memiliki batang pendek berada dibawah tanah. Daun 2-3 basal dengan lebar 5-10 cm. Daun berbentuk elips, memiliki banyak urat dan berbintik-bintik. Perbungannya subsselise dengan gagang bunga dibawah tanah. Tangkai bunga berukuran 8-10 cm bersudut 3, meliuk dan berulang sehingga buah menyentuh tanah, sehingga buah dapat menyentuh tanah. Bunga berbau

harum saat masih segar berwarna hijau kekuningan, buah berbebetuk bulat telur sempit menyeban, cekung di dekat pangkal. Buah seperti kapsul berukuran 15-18 mm.

**38. Solanaceae: *Solanum melongena***

Nama Lokal: Terong



Deskripsi: Tanaman ini tumbuh hingga 40–150 cm tingginya. Daunnya besar, dengan lobus yang kasar. Ukurannya 10–20 cm panjangnya dan 5–10 cm lebarnya. Jenis-jenis setengah liar lebih besar dan tumbuh hingga setinggi 225 cm dengan daun yang melebihi 30 cm dan 15 cm panjangnya. Batangnya biasanya berduri. Warna bunganya antara putih hingga ungu, dengan mahkota yang memiliki lima lobus. Benang sarinya berwarna kuning. Buah tepung berisi, dengan diameter yang kurang dari 3 cm untuk yang liar, dan lebih besar lagi untuk jenis yang ditanam. Cara menanam tanaman terong adalah disemai, setelah tumbuh 4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu). Panen dimulai pada 70-80 hari setelah semai selanjutnya setiap 5 hari. Terong dapat tumbuh

secara liar karena dihasilkan dari burung yang memakannya lalu bijinya tidak hancur dan bisa tumbuh di tempat yang ditinggalkan.

**39. *Solanaceae: Solanum torvum***

Nama Lokal: Terong Pipit



Deskripsi: Terong pipit adalah tumbuhan semak kecil, yang tingginya dapat mencapai 5 m. Namun biasanya, kurang dari 2 m. Hampir semua bagian tumbuhan ini berduri, kecuali hanya buah yang ditutupi rambut. Daunnya bulat telur dengan pangkal seperti jantung atau membulat, dengan ujung yang tumpul. Panjang daun 7–20 cm dan lebarnya 4–18 cm. Tangkai perbungaannya pendek, sering bercabang-cabang dan banyak bunganya. Bunganya berbentuk bintang berwarna putih, yang di tengahnya kuning. Buahnya berjenis buah buni, kecil, dan banyak. Persebaran: Spesies ini tersebar di Antilla. Namun kini tersebar luas di wilayah tropis. Di Indonesia, ia tumbuh liar di hutan-hutan semak dan

hutan-hutan terbuka. Hidup dari dataran rendah sampai pada ketinggian 1600 mdpl.

**40. *Urticaceae: Boehmeria nivea***

Nama Lokal : -



Deskripsi: Tanaman rami merupakan tanaman yang berbentuk semak, berumpun banyak, batang berwarna hijau muda sampai tua. Bentuk batang yang tinggi serta ramping sampai mencapai ketinggian 2 sampai 3 meter, diameter batang berkisar antara 8-20 mm. Akan tetapi kualitas pertumbuhan masih tetap tergantung pada kondisi pertanaman. Batang biasanya akan bercabang apabila sebagian batang terpotong/ terpankas karena gangguan hama /penyakit atau gangguan mekanis. Pertumbuhan cabang pada batang ini tidak dikehendaki, karena serat rami diambil dari kulit batangnya, oleh karena itu pertumbuhan cabang pada batang akan menurunkan produksinya dan kualitas. Produktivitas serat rami tergantung dari tinggi dan diameter batang, tebal tipisnya kulit serta rendemen serat (kandungan serat per batang). Batang rami dipanen setiap dua

bulan sekali sehingga dalam setahun dapat dilakukan pemanenan 5-6 kali. Batang rami berbulu halus hingga kasar, berwarna hijau muda sampai hijau tua yang berubah menjadi coklat dari bagian bawah ke bagian atas sesuai umur tanaman, yang pada akhirnya berubah menjadi hitam pada saat tanaman menjadi tua atau mati. Batang muda berongga dan bergabus apabila sudah berubah menjadi tua.

Ciri –ciri tanaman yang berbatang tebal dan tidak berongga bila dipijit batangnya, maka akan terasa sulit pecah dan perlu tenaga banyak. Sebaliknya yang berbatang tipis serta berongga besar akan mudah pecah sehingga sering di pertanaman rami mudah rebah bila ada angin kencang. Umur panen serat yang tepat adalah dengan ciri-ciri apabila seperempat hingga sebagian batang bawah berwarna coklat. Bila dipanen terlalu muda (batang masih sangat hijau) maka secara fisiologis seratnya belum matang, serat mudah putus dan volume panen belum optimal. Demikian pula apabila dipanen terlambat (lewat matang) produksi serat akan menurun, karena batangnya banyak yang mati/kering, serta kualitas seratnya sangat jelek, hitam dan mudah patah/putus karena terlalu tua.

Daun tanaman rami memiliki karakteristik tersendiri, berikutnya menyerupai jantung dan bagian sisinya bergerigi halus, panjang daun berkisar 7,5-20 cm dan lebar 5-15 cm dan kelihatan bekerut. Dari hasil evolusi klon, pada umumnya rami bertipe daun lebar banyak ditanam di dataran tinggi, sedang yang berdaun sempit banyak ditanam di dataran rendah, walaupun demikian, besar kecilnya daun juga masih dipengaruhi oleh tempat tumbuh terutama kesuburan tanah. Akar rami mempunyai dua sistem perakaran (dimorfis), yaitu akar umbi sebagai pangkal akar yang menembus tanah secara vertikal sampai kedalaman 25 cm yang lebih berfungsi sebagai penyimpan cadangan makanan, dan akar reproduksi (rizom) yang menjalar di bawah permukaan tanah sedalam kira-kira 10 cm. Pada rizom banyak terdapat mata tunas yang dapat digunakan sebagai perbanyak tanaman rami.

**41. Vitaceae: *Cayratia trifolia***

Nama Lokal: Lambai-lambai



Deskripsi: Bunga *Cayratia trifolia* tersusun dalam karangan, dengan tangkai yang panjang. Bunga tunggal berkelipatan empat. Kelopak bunga berwarna hijau berjumlah 4 helai. Kepala sari berwarna putih dengan tangkai pendek berjumlah 4 buah, menumpang di atas bakal buah. Kepala putik hanya sebuah, berwarna merah tua, letaknya di tengah –tengah, menumpang di atas bakal buah yang berwarna putih. Tidak tampak adanya

mahkota bunga. Setelah terjadi pembuahan kelopak bunga akan gugur. Bakal buah mulai tumbuh, yang awalnya berwarna putih berubah menjadi hijau. Kepala sari mengering dan hilang. Buah yang masih muda keras, berwarna hijau, berbentuk bulat dengan diameter  $\pm 0,7$  cm dan ketebalan  $\pm 0,8$  cm. Buah yang sudah masak lunak berdaging, berwarna hitam agak keunguan mengkilat, berbentuk bulat pipih dengan diameter  $\pm 1,2$  cm dan ketebalan  $\pm 0,5$  cm. Ketika buah dipencet akan mengeluarkan warna biru tua agak keunguan seperti tinta, warna ini bisa digunakan sebagai pewarna makanan alami.

**42. Vitaceae: *Leea indica***

Nama Lokal: Mali-mali



Deskripsi: Batang tumbuhan ini berkayu, bercabang, berbentuk bulat. Termasuk tumbuhan perdu berkayu dengan tinggi mencapai 10-15 meter. Batang berwarna hijau tua-coklat. Daun berbentuk lonjong dengan ujung meruncing dan pada bagian tepi daun sedikit bergerigi, ujung daun runcing, pangkal membulat, panjangnya 6-25 cm, dan lebarnya 3-8 cm, berambut halus pada permukaan daun. Warna daun hijau kekuningan hijau tua.

Buahnya berebentuk bulat, diameter kurang lebih 12 mm, masih muda berwarna hijau dan setelah tua berwarna ungu kehitaman dengan biji kecil berbentuk segitiga, dan berwarna putih kekuningan. Banyak tumbuh pada areal terbuka ataupun di bawah naungan yang tidak terlalu rapat. Ditemukan hampir diseluruh hutan di Kalimantan, umumnya tumbuh sampai ketinggian 700 mdpl. Jenis tumbuhan ini merupakan jenis tumbuhan herbal. Kandungan flavonoidnya cukup tinggi. Buahinya dapat digunakan untuk obat perontok kutil.

**43. Vitaceae: *Cissus rotata***

Nama Lokal : -



Deskripsi: Bentuk daunnya bulat telur saat muda tetapi menjadi bulat telur-lanset saat sudah tua, menyirip dengan urat daun yang jelas (Yeo, 2012). Urat daunnya memiliki pola lengkungan di pinggirnya. Ujung daun meruncing, sedangkan pangkal daun membulat. Duduk daunnya berhadapan antar daun satu dengan daun lainnya. Ukuran daun dapat mencapai 13 x 9 cm. Tepi daunnya halus. Daunnya berwarna hijau mengkilap. Bagian bawah daun terdapat bulu halus yang jarang. Batangnya berwarna coklat

dengan ada bulu-bulu halus disepanjang batangnya, batang pendek, tumpul dengan bentuk alas membulat. Ujung batang terdapat benjolan kecil. Akarnya dangkal dan tidak lebar. Saat berbuah, buahnya berwarna merah dan berukuran sekitar 10 × 7 mm dengan kulit biji yang kasar. Spesies ini mendiami habitat hutan dataran rendah, di pinggiran dan bawah bukit, hutan sekunder dan sebagainya. Tanaman ini tersebar di wilayah Asia seperti Semenanjung Malaya, New Guinea dan Indonesia. Indonesia tersebar di Sumatera, Jawa, dan Kalimantan (Latiff, 1982).

**44. Zingiberaceae: *Alpinia galanga***

Nama Lokal: Laos



Deskripsi: Tanaman lengkuas merupakan salah satu bahan utama dalam bumbu masakan. Lengkuas memiliki bentuk yang padat, bulat oval, dan cukup besar. Lengkuas memiliki warna merah ketika masih muda dan warna berubah menjadi putih kekuningan ketika sudah ranum atau tua. Lengkuas memiliki daging rimpang yang tidak terlalu keras. Lengkuas memiliki rasa gurih dan manis namun agak sengak serta beraroma harum yang khas. Lengkuas biasanya digunakan di Indonesia karena kuliner di Indonesia

umumnya memiliki cita rasa dengan berempah lengkap dan berasa gurih. pada tanaman lengkuas merupakan terna yang memiliki umur panjang dengan tinggi kurang lebih 1 sampai 2 meter, bahkan dapat mencapai 3,5 meter lebih. Umumnya tumbuh dalam rumpun yang cukup rapat. Batangnya tumbuh tegak tersusun oleh beberapa pelepah daun yang bersatu membentuk batang semu dengan warna hijau agak keputih-putihan. Batang muda tanaman ini keluar sebagai tunas dari pangkal batang yang sudah tua. Pohon lengkuas putih biasanya lebih tinggi dari pada lengkuas yang berwarna merah. Pohon lengkuas yang berwarna putih dapat mencapai tinggi sekitar 3 meter sedangkan untuk pohon lengkuas yang berwarna merah biasanya hanya sampai 1 sampai 1,5 meter.

Daun tunggal memiliki warna hijau yang bertangkai pendek dan tersusun secara berseling. Daun dibagian bawah dan atas umumnya lebih kecil dari pada yang berada ditengah. Bentuk daunnya yaitu lanset memanjang dengan ujung agak runcing bagian pangkalnya tumpul dan bagian tepi daun cukup rata. Pertulangan daunnya berbentuk menyirip dengan panjang daun sekitar 20 sampai 60 cm dan lebar 4 sampai 15cm. Pelepah daun tanaman panjangnya kurang lebih 15 sampai 30 cm yang beralur dan berwarna hijau. Pelepah daun ini saling menutup dan membentuk batang semu dengan warna hijau. bunga majemuk yang berbentuk lonceng memiliki bau yang harum dan berwarna putih kehijauan sampai dengan putih kekuningan. Pada bunga ini juga terdapat tandan yang bergagang cukup panjang dan ramping terletak tegak dibagian ujung batang. Ukuran bunganya kurang lebih 10-30 cm x 5-7 cm. Jumlah bunga pada bagian bawah tandan lebih banyak dibandingkan bunga dibagian atas, sehingga tandan tampak berbentuk piramida yang memanjang. Panjang bibir bunga sekitar 2,5 cm dengan warna putih dan bergaris miring berwarna merah muda pada tiap sisi. Mahkota bunga yang masih kuncup di bagian ujungnya berwarna putih sedangkan untuk bagian pangkalnya berwarna hijau yang memiliki bau cukup harum. Buahnya buah buni yang berbentuk bulat dan agak keras. ketika masih muda memiliki warna hijau agak keakuningan, setelah tua warnanya berubah menjadi hitam kecoklatan dengan diameter kurang lebih 1 cm. namun ada juga yang warna buahnya

merah terkadang juga berwarna hitam dengan biji agak kecil dan berbentuk lonjong.

Rimpang lengkuas cukup besar dan tebal dan berdaging dengan bentuk silindris berdiameter sekitar 2 sampai 4 cm serta bercabang-cabang. Bagian luar rimpang ini memiliki warna coklat agak kemerahan atau kuning kehijauan agak pucat yang memiliki sisik berwarna putih atau kemerahan dan terlihat keras mengkilap, sedangkan pada bagian dalam rimpang ini berwarna putih, untuk daging rimpang yang sudah tua berserat kasar.

#### 1.4 Tumbuhan Berkayu

##### 1. *Anacardiaceae: Vernonia arborea*

Nama Lokal: Merambung



Deskripsi: Pohon merambung terbilang cukup rendah karena tingginya kurang dari 26 m. Merambung termasuk jenis tanaman dalam Famili *Anacardiaceae*. Batangnya lurus agak meruncing dengan bagian kulit luar yang berwarna coklat agak kuning serta beralur dangkal tetapi lebar. Merupakan jenis tanaman yang sangat adaptif terhadap kondisi lahan yang kurang subur.

Daun merambung berwarna hijau muda, tulang daun muda terlihat agak kemerahan, dan di bagian permukaan ditumbuhi bulu halus. Daun yang lebih dewasa berwarna hijau kecoklatan. Pada tanaman reklamasi jenis ini cukup mampu bertahan diantara tanaman akasia.

Tumbuhan ini masih jarang dimanfaatkan, padahal berkhasiat sebagai obat herbal. Masih sedikit masyarakat yang mengetahui manfaat tumbuhan yang bisa dijadikan obat alami yang aman apabila dikonsumsi dengan tepat. Bagian yang bisa dimanfaatkan sebagai obat adalah akar dan kulit kayu. Pada bagian daun merambung terdapat methanol dan sesquiterpene lactone, sedangkan di bagian akarnya terdapat senyawa pentaye. Bagian kulit kayu tanaman digunakan untuk mengobati sariawan, sedangkan bagian akar untuk mengobati demam.

Cara pengolahan tumbuhan ini sangat mudah. Sebagai obat sariawan, ambil kulit kayu merambung secukupnya, lalu langsung dikunyah. Sementara itu, untuk mengobati demam, siapkan akar tanaman merambung secukupnya, kemudian Anda hanya perlu menggodoknya hingga matang. Obat herbal sebaiknya digunakan hanya ketika rasa sakit datang, jangan terlalu sering menggunakan obat, bahkan dalam jangka waktu yang cukup panjang.

**2. Anacardiaceae: *Mangifera indica***

Nama Lokal: Mangga



Deskripsi: Akar tanaman mangga terdiri dari akar tunggang dan akar cabang (samping) yang dalam dan sifatnya kuat. Akar tunggang tanaman ini memiliki ukuran cukup panjang dan bahkan dapat mencapai kedalaman sekitar 6 meter.

Daun mangga merupakan daun tunggal yang secara umum memiliki panjang sekitar 8- 40 cm dan lebar 1,25- 12,50 cm. Daun tanaman mangga memiliki bentuk yang bervariasi tergantung dari varietasnya, mulai dari panjang melebar hingga panjang mengecil dengan ujung yang runcing serta sedikit bergetah. Letak daun tanaman ini terkumpul pada bagian ujung ranting. Selain itu, daun mangga memiliki warna hijau muda dan hijau tua, serta memiliki badan tulang yang berurat. Akan tetapi urat tersebut tertutup oleh daun.

Batang tanaman mangga adalah batang kayu yang lurus dan tegak serta keras dan kuat. Batang tanaman mangga berbentuk bulat dengan cabang dan ranting yang banyak dengan arah cenderung mendatar hingga ke atas. Pada bagian cabang dan ranting tersebut ditumbuhi oleh banyak daun yang membentuk seperti kanopi. Kayu tanaman mangga bergetah dan memiliki kulit yang tebal dan kasar tidak beraturan. Warna kulit batang pohon mangga, yaitu coklat muda dan bahkan berwarna kehijauan karena adanya lumut-lumut yang menempel pada batang pohon tersebut. Bunga tanaman mangga merupakan bunga majemuk, yaitu tumbuh dari tunas ujung. Secara umum bunga tersebut terdapat dalam tandan atau rangkaian. Setiap tandan bisa mempunyai lebih dari 1000 kuntum bunga dengan ukuran diameter yang kecil antara 6-8 mm. Bunga pada pangkal tandan pada umumnya jantan dengan jumlah lebih 92% dari jumlah bunga per tandan. Sedangkan bunga yang terdapat pada ujung tandan merupakan bunga sempurna (hermafrodit) dengan jumlah kurang dari 8%. Terdapat kelopak dan mahkota bunga yang jumlahnya lima lembar serta bakal buah tidak memiliki tangkai, sedangkan bagian ujung terdapat putik.

Bunga tanaman ini memiliki warna yang bervariasi, ada yang merah muda, kuning, dan hijau, semua itu tergantung dari varietasnya. Buah mangga memiliki ukuran yang relatif besar dengan bentuk yang bervariasi, ada yang bulat, oval dan juga pipih. Warna dari buah mangga juga bermacam-macam, ada yang hijau, kuning, oranye, merah, bahkan kombinasi, dan semua itu tergantung dari varietasnya. Buah mangga ada yang berkulit tipis dan ada juga yang berkulit tebal dengan daging buah lembek, berair dan berserat halus ataupun kasar. Buah mangga memiliki

jenis biji berkeping dua (*dicotyledon*) dengan bentuk pipih maupun agak tebal. Biji tersebut memiliki warna putih keabu-abuan dan ada juga yang abu-abu.

Penyebaran: Daerah penyebaran tanaman mangga paling luas di dunia adalah Asia Tenggara, yakni mencakup Thailand, Malaysia, Filipina, dan Indonesia. Bahkan di antaranya daerah Bowen di bagian Utara Queensland menjadi pusat perkebunan mangga komersial. Penyebaran mangga hampir merata diseluruh Indonesia yaitu: Madura, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Aceh, Bali, Nias, Banjarmasin, Sulawesi Selatan, Minahasa, Maluku, Irian Jaya.

### 3. *Anacardiaceae: Mangifera minor*

Nama Lokal: Mangga hutan



Deskripsi: *Mangifera minor* adalah pohon yang dapat tumbuh hingga setinggi 40 meter, tetapi biasanya berukuran lebih kecil. Diameter batang dapat mencapai 90cm dan biasanya bebas dari penopang. *Mangifera minor* merupakan spesies yang cukup toleran terhadap kondisi iklim, tumbuh di hutan tropis dengan curah hujan sepanjang tahun dan juga di sabana dengan musim kemarau yang khas, meskipun pepohonan agak kerdil di

sabana. Itu berhasil pada ketinggian dari permukaan laut hingga 1.300 meter.

Buahnya hanya ada lapisan tipis daging kekuningan yang bersifat asam dan astringen dan berwarna hijau lonjong memiliki panjang 50 - 100 mm dan lebar 40 - 65 mm, berisi satu biji besar. Di hutan primer dataran rendah, terkadang juga hutan sekunder, biasanya pada ketinggian hingga 400 - 750 meter, terkadang hingga 1,350 meter.

#### 4. *Anacardiaceae: Mangifera casturi*

Nama Lokal: Kasturi



Deskripsi: Pohon mangga kasturi bisa mencapai tinggi 25 m dengan diameter batang  $\pm$  40 – 115 cm. Kulit kayu berwarna putih keabu-abuan sampai coklat terang, kadangkala terdapat retakan atau celah kecil  $\pm$  1 cm berupa kulit kayu mati dan mirip dengan *Mangifera indica*. Daun bertangkai, berbentuk lanset memanjang dengan ujung runcing dan pada kedua belah sisi tulang daun tengah terdapat 12 – 25 tulang daun

samping. Daun muda menggantung lemas dan berwarna ungu tua. Bunga majemuk berkelamin ganda dengan bentuk bunga rasemos dan kerap kali berambut rapat. Panjang tangkai bunga  $\pm$  28 cm dengan anak tangkai sangat pendek, yaitu 2 – 4 mm.

Daun kelopak bulat telur memanjang dengan panjang 2 – 3 mm. Daun mahkota bulat telur memanjang dan bunga berbau harum. Benang sari sama panjang dengan mahkota, staminodia sangat pendek dan seperti benang sari yang tertancap pada tonjolan dasar bunga. Buah berbentuk bulat sampai ellipsoid dengan berat kurang dari 80 gram, daging buah kuning atau oranye dan berserabut. Biji batu dengan dinding yang tebal. Mangga ini berbuah pada awal musim hujan atau sekitar bulan Januari.

**5. Anacardiaceae: *Anacardium occidentale***

Nama Lokal: Jambu mete



Deskripsi: Habitus berupa pohon dengan tinggi  $\pm 12$  m. Batang berkayu bentuk bulat, bergetah, berwarna putih kotor. Daunnya tunggal, berwarna hijau, berbentuk bulat telur dengan tepi rata dan pangkal runcing. Ujung daun membulat dengan pertulangan menyirip, panjang daun 8-22 cm dan lebar 5-13 cm. Bunga majemuk, bentuk malai, terletak di ketiak daun dan di ujung

cabang, mempunyai daun pelindung berbentuk bulat telur dengan panjang 5-10 mm dan berwarna hijau.

Kelopak bunga berambut dengan panjang 4-5 mm dan berwarna hijau muda. Mahkota bunga berbentuk runcing, saat masih muda berwarna putih setelah tua berwarna merah. Tipe buah berupa buah batu, keras, melengkung, panjangnya  $\pm 3$  cm, berwarna hijau kecoklatan. Biji berbentuk bulat panjang, melengkung, pipih dan berwarna putih. Akarnya berupa akar tunggang dan berwarna coklat. Penyebaran : Daerah penyebaran Jambu Mete di Indonesia terutama adalah Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah, Sumatera Selatan, Riau, dan Sulawesi Tenggara.

#### 6. *Anacardiaceae: Swintonia spp*

Nama lokal: Sumpung



Deskripsi: Pohon ini biasa disebut dengan rengas sumpung, merpauh, bagel mirah atau kayu kereta. Kayu tergolong jenis kayu komersial kelas dua (rimba campuran). Penggunaan sebagai kayu pertukangan, selain itu di pabrik digunakan sebagai *Venir*, *plywood* dan *pulp*. Daerah penyebaran ialah pulau Sumatera dan

Kalimantan. Pohon dapat mencapai tinggi lebih dari 10 meter dengan permukaan kulit yang kasar dan berwarna kuning kecoklatan, batang pohon ini berbentuk silindris. Kulit batang beralur dan mengelupas apabila kering dan memiliki getah berwarna/bening.

**7. Apocynaceae: *Alstonia angustifolia***

Nama Lokal: Pulai (Getah putih)



Deskripsi: Pohon pulai dapat mencapai tinggi 40 m. Daunnya hijau mengkilap dengan bagian bawah daun berwarna lebih pucat. Daunnya menjari dengan jumlah tiga sampai sepuluh daun dan petiole sepanjang 3 cm. Bunganya mekar di bulan Oktober dan memiliki aroma yang harum. Biji dari pulai berbentuk oblong dan berambut. Kulit kayunya tidak memiliki bau namun memiliki rasa yang sangat pahit, dengan getah berwarna putih yang cukup banyak. Batangnya berwarna hijau gelap. Bunga pulai merupakan tipe bunga majemuk, dengan kelopak bulat telur, berwarna putih kekuningan. Buah tanaman ini berbentuk pita, berwarna putih, dengan panjang 20-50 mm. Biji berukuran kecil berwarna putih dengan panjang 1,5 - 2 cm. Akar atau yang disebut dengan jangkar

tanaman berbentuk tunggang dan berwarna coklat. Penyebaran pohon ini mulai dari pulau Jawa, Sumatera dan Kalimantan.

**8. Apocynaceae: *Alstonia scholaris***

Nama Lokal: Pulaui

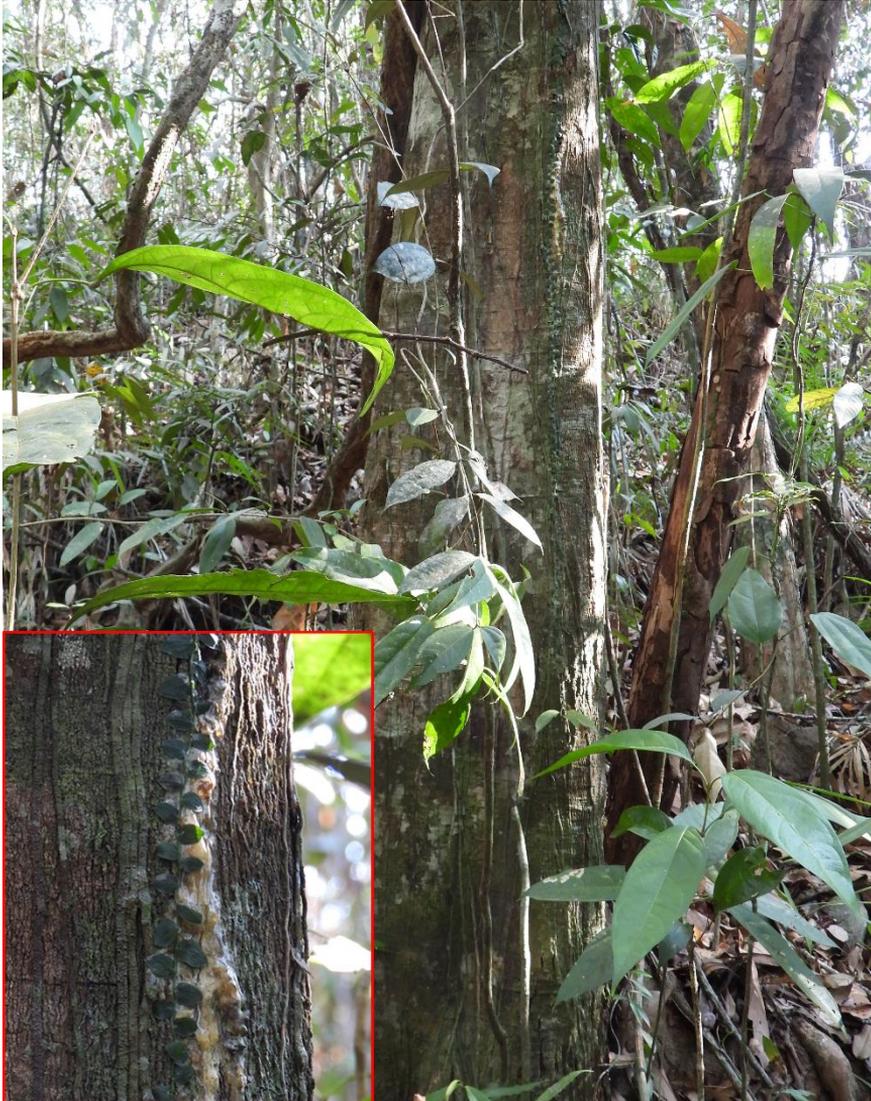


Deskripsi: Pulaui termasuk ke dalam habitus pohon dengan tinggi 6-10 m dengan diameter batang mencapai 60-100 cm. Pulaui berakar tunggang, dengan adanya lentisel berpori pada bagian permukaan akarnya. Kulit batang berwarna coklat terang dan terdapat getah berwarna putih susu pada bagian dalam kulit kayu. Batang yang sudah tua sangat rapuh dan mudah terkelupas. Daun pulaui tergolong dalam tipe duduk daun berkarang. Bentuk daun bulat telur seperti spatula dengan ujung daun meruncing. Urat daun sangat jelas menonjol di bagian permukaan bawahnya. Tiap buku-buku batang atau tangkai terdapat 4 – 9 daun. Bunga pulaui tergolong bunga biseksual. Bunga akan mengelompok pada pucuk daun. Perhiasan bunga berwarna putih kehijauan dengan bagian

tepi melengkung ke bagian dalam. Buah pulai berbentuk memanjang dan ramping. Buah terdiri dari 2 folikel dan buah pulai akan pecah saat kering. Penyebaran : Asia Tenggara (Kamboja, Myanmar, Thailand, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini, Filipina) Australia, Pasifik.

**9. *Araucariaceae: Agathis dammara***

Nama lokal: Damar Putih



Deskripsi: Pohon yang besar, tinggi hingga 65 m, berbatang bulat silindris dengan diameter yang mencapai lebih dari 1,5 m. Pepagan luar keabu-abuan dengan sedikit kemerahan, mengelupas dalam keping-keping kecil. Daun berbentuk jorong, 6–8 × 2–3 cm, meruncing ke arah ujung yang membulat. Runjung serbuk sari masak 4–6 × 1,2–1,4 cm; runjung biji masak berbentuk bulat telur, 9–10,5 × 7,5–9,5 cm.

Damar tumbuh secara alami di hutan hujan dataran rendah sampai ketinggian sekitar 1.200 m dpl. Namun di Jawa, tumbuhan ini terutama ditanam di pegunungan. Damar merupakan tanaman yang diambil resinnya dan diolah menjadi kopal. Resin adalah getah yang keluar dari kulit kayu damar atau pepagan yang dilukai. Getah yang keluar akan mengalir dan membeku jika terkena udara beberapa waktu lamanya. Lama kelamaan getah akan mengeras dan biasanya akan diambil dengan cara disadap. Selain itu, pohon damar disukai sebagai tumbuhan peneduh tanaman karena tajuknya tegak meninggi dengan percabangan yang tidak terlalu lebar.

Manfaat utama damar adalah diambil getahnya untuk dioleh menjadi kopal (*manila copal*). Getah damar keluar dari kulit atau kayu damar yang dilukai. Getah yang keluar akan membeku dan mengeras setelah beberapa hari. Getah damar yang mengeras inilah yang kemudian dinamai kopal.

Kopal ini mengandung asam-asam resinol, resin, dan minyak atsiri. Kopal merupakan bahan dasar bagi cairan pelapis kertas supaya tinta tidak menyebar. Selain itu kopal dimanfaatkan untuk campuran lak dan vernis, perekat pada penambal gigi, dan perekat plester.

**10. Burseraceae: *Santiria lavigata***

Nama Lokal: Larak



Deskripsi: Pohon berukuran sedang sampai besar, tinggi dapat mencapai 45 m, diameter batang dapat berukuran hingga 90 cm. Batang memiliki banir dengan tinggi sampai 4 m. Permukaan kulit batang bopeng dan bersisik serta berwarna kemerahan. Memiliki daun majemuk 3-11 anak daun dengan tata daun berseling, bentuk anak daun ovate sampai oblong. Permukaan glabrous atau kadang-kadang bergelombang karena tulang daunnya. Tulang daun menyirip dan kelihatan lebih terang, ranting dan cabang berwarna coklat terang. Daunnya berwarna hijau-sedikit putih keruh pada saat muda. Ranting daun pada saat diduduki daun muda berwarna agak kemerahan, sedangkan pada tangkai daun yang diduduki daun tua berwarna kehitaman. Memiliki bunga

panjangnya 2 mm, berwarna hijau dan putih. Buahnya berwarna merah dan kuning yang akhirnya hitam setelah tua.

**11. *Calophyllaceae: Calophyllum rubiginosum***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini dapat mencapai tinggi 8-10 m. Daun berbentuk menyirip memanjang dengan warna daun hijau tua dan kemerahan apabila daun masih muda. Pohon ini memiliki perakaran tunjang dengan batang pohon yang halus.

## 12. *Trema tomentosa*

Nama Lokal: Balik angin



Deskripsi: *Trema tomentosa*, umumnya dikenal sebagai racun persik. Balik Angin merupakan tumbuhan semak atau pohon dalam keluarga Cannabaceae yang berasal dari Australia Barat. Pohon atau semak kecil biasanya tumbuh hingga ketinggian 1 hingga 5 meter. Tumbuhan ini mekar antara Oktober dan April menghasilkan bunga berwarna hijau-putih diikuti oleh buah berwarna hitam. Daun berwarna hijau muda dan berbulu, memiliki bentuk ovate hingga lanset. Bilah daun memiliki panjang 2 hingga 8 sentimeter (0,79 hingga 3,15 in) dan lebar 10 hingga 30 milimeter (0,39 hingga 1,18 in). Penyebaran : Spesies ini ditemukan di antara semak-semak anggur dan padang rumput tussock di wilayah Kimberley Australia Barat di mana ia tumbuh di

tanah berpasir di atas laterit atau batu pasir. Juga ditemukan di Queensland, Victoria, New South Wales dan Asia Tenggara

**13. Clusiaceae: *Garcinia nigrolineata***

Nama Lokal: Manggis hutan



Deskripsi: Pohon kecil hingga sedang, kadang-kadang berupa semak; dan jarang-jarang berbentuk pohon besar yang mencapai tinggi 30 m. Batangnya ramping, lurus, mengecil ke ujungnya, dan berakhir dengan tajuk yang sering berbentuk kerucut. Percabangan tersusun dalam bentuk selang-seling; semula muncul dalam sudut lancip terhadap batang, lama-kelamaan mendatar atau menggantung. Bekas-bekas percabangan di bagian bawah sering masih tertinggal berupa benjolan-benjolan pada batang. Seluruh bagian tumbuhan, apabila dilukai, mengeluarkan getah kental dan lengket berwarna putih atau kuning.

Kayu ini cukup keras hingga amat keras, berserat lurus, bertekstur halus dan merata, gubalnya berwarna pucat, acap sukar dibedakan dari terasnya yang sangat bervariasi dari merah-cokelat gelap hingga kuning.

Jenis-jenis *Garcinia* liar umumnya dijumpai tumbuh tersebar, dan merupakan pohon-pohon penyusun lapisan tajuk kedua di hutan primer dataran rendah, atau lebih jarang, di hutan pegunungan bawah hingga 900 (-2100) m dpl.

**14. Clusiodeae: *Garcinia nervosa***

Nama Lokal: Kandis gajah



Deskripsi: Pohon dapat mencapai 15 meter dengan batang bergetah putih, daun lebar memanjang sampai lebih dari 40 cm.

Buah berwarna hijau mengkilap dan berubah kuning ketika matang.

Kayu ini cukup keras hingga amat keras, berserat lurus, bertekstur halus dan merata, gubalnya berwarna pucat, acap sukar dibedakan dari terasnya yang sangat bervariasi dari merah-cokelat gelap hingga kuning. Jenis-jenis *Garcinia* liar umumnya dijumpai tumbuh tersebar, dan merupakan pohon-pohon penyusun lapisan tajuk kedua di hutan primer dataran rendah, atau lebih jarang, di hutan pegunungan bawah hingga (900–2100) m dpl.

**15. *Dipterocarpaceae: Dipterocarpus sp***

Nama Lokal: Keruing



Deskripsi: Keruing umumnya berupa pohon sedang sampai besar, dengan ketinggian tajuk mencapai 65m dan batang lurus, bulat gilig, gemangnya sering lebih dari 150 cm hingga 260 cm. Batang dan ranting mengeluarkan resin apabila dilukai, kadang-kadang amat berlimpah. Ranting-ranting berambut, kasar atau halus, dengan bekas melekatnya daun penumpu yang tampak jelas. Daun-daun berseling, tunggal, seperti jangat, sangat bervariasi dalam ukuran, dengan urat daun sekunder menyirip lurus jelas terlihat di sisi bawah daun.

Pohon keruing adalah jenis pohon yang menghasilkan kayu yang sangat terkenal di Indonesia hingga mancanegara dan banyak diekspor karena memiliki harga jual yang tinggi. Namun karena banyaknya permintaan kayu keruing, keberadaannya kian mengkhawatirkan. Pohon keruing merupakan marga pepohonan yang tersebar di beberapa daerah Asia Tenggara seperti Malaysia, Filipina dan Indonesia. Keruing di Indonesia banyak ditemukan di wilayah Kalimantan, Sumatera, Lombok, Sumbawa, Bali dan Jawa. Pohon ini umumnya tumbuh di hutan primer dan memiliki sifat musim perbungaan seperti halnya pohon meranti, sehingga keruing akan berbunga dan berbuah dalam jumlah banyak pada musim tertentu.

Penyebaran pohon keruing sebagian besar terdapat di sebelah barat Malaysia hingga ke wilayah Indonesia. Selain dimanfaatkan kayunya, bagian lain dari tumbuhan keruing juga bisa dimanfaatkan untuk minyak resin dan lainnya. Beberapa manfaat lain dari pohon keruing yaitu diambil minyaknya, karena batang keruing juga dikenal menghasilkan minyak atau getah jika dilukai. Minyak ini juga disebut dengan minyak lagan yang memiliki banyak sekali manfaat. Beberapa manfaat dari minyak keruing antara lain, digunakan sebagai vernis atau pemulas akhir pada perabotan kayu sehingga menghasilkan efek mengkilap dan lebih menonjolkan serat-serat kayu. Selain itu dimanfaatkan untuk bahan pembuatan obat-obatan seperti obat luka, penyakit kulit dan pada sektor industri dapat digunakan sebagai campuran bahan pembuatan kosmetik.

Pemanfaatan lain dari kayu keruing yaitu dapat digunakan sebagai pewarna atau cat yang bisa digunakan untuk mewarnai

keramik. Selain itu kayu keruing juga sering dimanfaatkan oleh warga lokal dan digunakan sebagai kayu arang untuk bahan bakar dapur. Ekstrak kulit kayu keruing dan daun juga terbukti dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab penyakit kulit.

**16. Dipterocarpaceae: *Shorea agamii***

Nama Lokal: Meranti putih



Deskripsi: Pohon meranti putih memiliki kulit batang yang tebal. Permukaannya rata dengan warna kulit batang coklat keabu-

abuan. Meranti putih adalah tumbuhan endemik Kalimantan. Ini adalah pohon yang dapat tumbuh setinggi 50 m. Ini adalah kayu keras ringan yang dijual dengan nama dagang *White Meranti*.

Pohon tinggi hingga 60 m, diameter 120 cm. Bulung menyelinder, Banir tinggi hingga 2 m, bentangan hingga 4 m, Pepagan cokelat pekat, bersimpai, retak-retak, tebasan pepangan dalam berbilah, jingga kekuningan bergantian dengan cokelat madu, Damar kekelabuan tembus cahaya, Ranting bundar, Lampang penumpu samar-samar, Daun menjorong atau membundar telur, panjang 7,5 – 15 cm, lebar 5 – 10 cm, permukaan bawah gundul. Tulang sekunder 9 – 13 pasang, mengering jelas lebih pucat dari pada atau sama dengan helai daun, tulang tersier hampir tidak hingga jelas terlihat, mirip tangga, domatia tidak ada. Tangkai daun panjang 1 – 1,7 cm, gundul atau berambut pendek. Buah kelopak mempunyai 3 helai sayap lebih panjang (panjang 10 – 13,5 cm, lebar 1,6 – 2,5 cm) dan 2 helai sayap lebih pendek (panjang 4 – 7 cm, lebar 0,4 – 0,6 cm). Geluk panjang 15 – 20 mm, diameter 12 – 15 mm. Penyebarannya banyak di Pulau Kalimantan dan Sumatera, saat ini terdapat tegakan meranti putih di Kabupaten Kotabaru tepatnya di daerah sembelimbingan, dengan luas 6,7 ha.

**17. Dipterocarpaceae: *Gymnostoma* sp**

Nama Lokal : Balau



Deskripsi: Balau adalah spesies tanaman dalam keluarga Dipterocarpaceae. Pohon balau ini banyak ditemukan di Sumatra dan Kalimantan. Balau spesies yang sangat terancam punah yang terancam oleh hilangnya habitat serta akibat penebangan yang berlebihan karena kayunya yang berharga. Tanaman pohon balau ini banyak tumbuh pada daerah rawa gambut dan hutan kerangas. Lahan jenis ini banyak terdapat di dataran rendah di

bagian timur Sumatera dan selatan Kalimantan. Pohon ini dapat tumbuh hingga mencapai tinggi pohon 20-25 meter, dan dengan diameter batang mencapai 50 cm. Kayu balau banyak dicari untuk bahan patung, kerajinan dan furnitur, karena sifatnya yang tahan terhadap jamur pelapuk. Tekstur kayu balau agak kasar namun mempunyai serat lurus dan permukaan kayunya licin. Karena sifat awet dan kelangkaan pohon balau, kayu ini memiliki harga yang sangat mahal, hingga 9 sampai 10 juta per meter kubiknya.

**18. Dipterocarpaceae: *Shorea leprosula***

Nama Lokal : Meranti merah



Deskripsi: Meranti merah umumnya tumbuh hingga ketinggian 5-10 meter dengan diameter batang 100 cm dan batang bebas cabang sekitar 30 meter. Batang pohonnya berbanir kisaran 2,5 meter dari permukaan tanah dengan kulit pohon berwarna kelabu cokelat setebal 0,5 cm. Jenis meranti merah cukup adaptif dan tidak memerlukan tempat khusus untuk tumbuh, namun pertumbuhan tidak akan maksimal pada jenis tanah liat. Ketinggian yang cocok adalah 0 sampai 800 mdpl pada tipe iklim A hingga. Pertumbuhan bunga dan buah meranti merah terjadi

sepanjang tahun dan akan masak sekitar bulan Mei sampai Desember.

**19. Dipterocarpaceae: *Dipterocarpus costulatus***

Nama Lokal : -



Deskripsi: Batang berbentuk silindris lurus dengan batang bebas cabang dapat mencapai 20 meter, sedangkan hingga ujung tajuk dapat mencapai 25-40m. Pohon ini dapat mencapai diameter 80-110cm. Tajauknya bulat dan agak terbuka. Daunnya lebar dengan gerigi di tepi daunnya, berselang-seling, bentuknya bulat lonjong telur hingga elips lebar. Tekstur kayunya cukup kasar. Perbungaannya pada ketiak daun, sekitar 3-9 bunga, panjang sekitar 4-7 cm, besar, wangi berwarna kuning kusut, panjang tangkai sekitar 3-3,5 cm dan kelopak 5 lobus. Buah seperti kacang dan bulat telur linier, panjang sekitar 1,8 cm, pangkal membujur bersayap 5, tertutup dalam tabung kelopak dengan 2 lobus

akresen seperti sayap. Biji menempel di pangkal dengan kotiledon besar. Inti kayunya bervariasi dari terang hingga merah tua coklat atau coklat sampai coklat tua, umumnya terlihat jelas kayu gubalnya berwarna abu-abu.

Tumbuhan ini berhabitat di hutan alam maupun dataran rendah tropis yang lembab dengan ketinggian 600 - 1.000 meter di daerah dengan curah hujan sepanjang tahun. Pertumbuhan tanaman ini termasuk lambat (*slow-growing species*). Tanaman ini diklasifikasikan sebagai tanaman yang 'Terancam Punah' dalam IUCN Red List of Threatened Species (2011). Pohon ini dapat ditemukan di seluruh Asia Tenggara maupun Asia Timur seperti Andaman, Nicobar Islands, Bangladesh, Myanmar, Malaysia, Cambodia, Laos, Vietnam. Tumbuh paling baik di daerah dengan suhu siang hari tahunan berada dalam kisaran 21 - 31°C dan curah hujan tahunan rata-rata 2.800 - 3.500mm. Pohon muda sangat toleran terhadap naungan, dan dapat rusak karena terlalu banyak paparan sinar matahari. Seiring bertambahnya usia, mereka menjadi semakin tidak toleran terhadap naungan. Bibit dan pancang dapat bertahan di hutan lebat yang teduh selama bertahun-tahun. Resinnya dapat digunakan sebagai sumber dalam industri cat, sebagai pelapis untuk kertas tahan air, sebagai pernis untuk perahu, dinding, dan furnitur. Kayunya digunakan untuk konstruksi umum dan pembangunan kapal, tetapi tidak tahan lama di tempat terbuka.

**20. Dipterocarpaceae: *Parashorea aptera***

Nama lokal: Meranti Batu



Deskripsi: Pohon *Shorea leprosula* Miq. dapat mencapai tinggi 60 m, batang bebas cabang sampai 35 m, diameter sampai 175 cm. Tajuk *S. leprosula* lebar, menyebar, hemispherical, atau berbentuk seperti kembang kol, warna semi tembaga. Batangnya mempunyai kulit luar yang berwarna abu-abu atau coklat, sedikit beralur tidak dalam, mengelupas agak besar-besar dan tebal.

Penampangnya berwarna coklat muda sampai merah, bagian dalamnya kuning muda, kayu gubal berwarna kuning muda sampai kemerah-merahan, kayu teras berwarna coklat muda sampai merah.

Pohonnya berbanir dengan tinggi sampai 3,50 m, lebar 2,50 m, tebal 20 cm. Cabang-cabangnya besar, tumbuh secara horizontal, jumlahnya tidak banyak dan cepat gugur. Ranting-rantingnya banyak dan halus. Daunnya tunggal berbentuk bulat telur sampai jorong, panjangnya 8-14 cm dan lebar 3,5-5,5 cm. Tangkai daun berbulu halus lebat, panjangnya 1-2 cm. Pada daun yang muda terdapat domatia mulai dari pangkal ibu tulang daun sampai hampir di ujungnya membentuk semacam garis. Permukaan atas daun berwarna hijau dan licin, sedangkan permukaan bawah kelabu, coklat atau kekuning-kuningan serta tertutup oleh bulu yang sangat rapat. Stipula berukuran 10 x 3,5 mm, jorong atau berbentuk tombak besar, tumpul, bila gugur bekas stipula pendek-horizontal. Kuncup daun 3-5 x 2-3 mm, memipih, bulat telur membesar, agak runcing, berbulu halus padat pendek dan berwarna kuning tua.

Buah atau biji terbungkus oleh kelopak bunga yang besar berbulu halus agak jarang, dilengkapi dengan tiga sayap panjang dan dua sayap pendek. Sayap panjang dapat mencapai 10 cm, lebar 2,5 cm, sayap pendek panjang 5,5 cm dan lebar 0,3 cm. Buah geluk panjang mencapai 2 cm dan lebar 1,3 cm, bulat telur, berbulu kuning pucat. Musim bunga terjadi setiap 2 – 3 tahun dan serempak di berbagai tempat serta mengeluarkan aroma yang menyengat.

Kisaran penyebaran: seluruh Kalimantan, Sumatera, Bangka, Belitung, Semenanjung Malaya dan Thailand.

**21. Dipterocarpaceae: *Dryobalanops aromatic***

Nama lokal: Kapur Naga



Deskripsi: *Dryobalanops aromatica* merupakan jenis pohon yang termasuk ke dalam suku Dipterocarpaceae. Pohon kapur mempunyai ukuran yang besar dan tinggi. Diameter batangnya mencapai 70 cm bahkan 150 meter dengan tinggi pohon mencapai 60 meter. Kulit pohon berwarna coklat dan coklat

kemerahan di daerah dalam. Pada batangnya akan mengeluarkan aroma kapur bila dipotong. Selain memiliki kayu dengan kualitas baik, pohon ini juga menghasilkan produk hasil hutan bukan kayu (HHBK) bernilai tinggi seperti minyak dan kristal. Secara tradisional, masyarakat di Aceh sudah memanfaatkan minyak kapur ini untuk berbagai penyakit ringan dan obat gosok. Selain di Aceh, komoditas ini juga ditemukan di Sumatera Utara, Kepulauan Riau dan Kalimantan Barat.

Daun Kapur tunggal dan berseling, memiliki stipula di sisi ketiak, dengan permukaan daun mengkilap, dan tulang daun sekunder menyirip sangat rapat dengan stipula berbentuk garis dan sangat mudah luruh. Bunga berukuran sedang, kelopak mempunyai ukuran sama besar, mempunyai mahkota bunga elips, mekar, putih berkilin, dan memiliki 30 benang sari. Pohon Kapur memiliki buah agak besar, mengkilap, dan bersayap sebanyak 5 helai. Tanaman Kapur (*Dryobalanops aromatica*) tumbuh di hutan dipterocarp campuran hingga ketinggian 300 meter dpl. Persebaran tumbuhan langka ini mulai dari Indonesia (pulau Sumatera dan Kalimantan) dan Malaysia (Semenanjung Malaysia, Sabah, dan Serawak).

**22. Dipterocarpaceae: Shorea acuminatissima**

Nama Lokal: Meranti Kuning



Meranti termasuk marga *shorea*, famili *Dipterocarpaceae*. Jumlah spesiesnya mencapai 130 jenis dan sebagian besar tumbuh secara alami di hutan Kalimantan dan Sumatera. Dalam perdagangan dikenal jenis meranti kuning, meranti merah dan meranti putih. Meranti kuning Spesies yang termasuk meranti kuning adalah

*Shorea acuminatissima*, *S. faguetiana*, *S. gibbosa*, *S. hopeifolia* dan *S. multiflora*.

Daerah penyebaran di Indonesia meliputi Aceh, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jambi, Riau, dan seluruh Kalimantan. Tinggi pohon 20-60 m dengan diameter 150 cm dan batang bebas cabang 10-45 m. Bentuk batang silindris lurus dan berbanir 3-6.5 m dari permukaan tanah. Meranti kuning tumbuh pada tanah latosol, podzolik merah kuning dan podzolik kuning. Dapat tumbuh sampai ketinggian 850 m pada curah hujan A dan B. Pohon ini mulai berbuah pada umur 6-9 tahun dan belum tentu berbuah setiap tahun karena sangat dipengaruhi oleh musim. Musim berbuahnya pada bulan Oktober-April. Meranti pada umumnya berbunga dan berbuah 4-7 tahun sekali yang disebut dengan musim berbuah masal.

**23. Ebenaceae: *Diospyros buxifolia***

Nama Lokal: Timbun habu



Deskripsi: Tumbuhan ini ditemukan dalam usia pancang. Batang nya keras dengan warna coklat kehijauan. Daunnya memiliki warna hijau tua dan hijau muda. Tangkai daun berukuran 3-5 cm. Pertulangan daun sangat terlihat jelas. Ujung daunnya runcing.

Penyebaran alam timbun habu berdasarkan tipe iklim meliputi hutan tropis basah dan hutan *monsoon*. Tegakan tibun habu yang tumbuh di daerah hutan tropika humida memiliki iklim basah. Jenis ini banyak dijumpai di pinggiran sungai dan daerah-daerah yang bertopografi landai dengan tinggi pohon berkisar

antara 10-15 m, dengan diameter batang 15-35 cm. Batang bebas cabang pada umumnya 8-12 m dengan tinggi banir 1-1,5 m.

**24. *Ebenaceae: Diospyros confertiflora***

Nama Lokal: Kayu arag bahu



Deskripsi: Ketinggian pohon dapat mencapai 10-15 m atau lebih. Pohon ini tidak bergetah. Buahnya berwarna kuning sampai oranye jika masak, tekstur kulit buah keras. Buah berdaging lembut dan berkulit tipis. Daun bergabung dalam satu tangkai.

## 25. *Euphorbiaceae: Macaranga grandifolia*

Nama Lokal: Markuhungan



Deskripsi: Pohon dapat mencapai tinggi 10-15 meter dengan bentuk batang yang bulat, kulit batang berwarna coklat muda. Ranting-ranting berukuran kecil hingga besar. Tangkai daun berukuran pendek. Perbungaan terletak di ketiak daun. Tumbuhan ini kebanyakan dikenal sebagai jenis-jenis pohon pioneer. Kayu dari markuhungan menghasilkan kayu ringan yang dapat diperdagangkan. Kayunya dipakai secara lokal untuk konstruksi rumah.

Daun tunggal, tersusun dalam spiral (tersebar). Daun penumpu berpasangan atau, pada beberapa spesies, menyatu sehingga terlihat tunggal, bertepi rata, ramping panjang hingga besar serupa daun, tegak, terbentang, atau melekuk balik, sering kali lekas gugur, yang terkadang meninggalkan lampang (bekas) yang jelas, kadang-kadang dengan butiran bertepung pada jenis yang berasosiasi dengan semut.

Tangkai daun (*petiolus*) pendek hingga panjang melebihi panjang daun, kadang-kadang membesar (*mbendol*) pada

pangkal, ujung, atau kedua-duanya, kadang-kadang menancap di tengah helaian daun (*peltatus*, bentuk perisai). Helaian daun tipis sebagai kertas atau agak tebal serupa jangat, pangkalnya lancip (*cuneatus*), membundar (*rotundus*), bentuk jantung (*cordatus*), atau dengan cuping tumpang-tindih (*cordulatus*), kadang kala bentuk perisai, kadang kala dengan ujung lancip (*acutus*), meluncip (*acuminatus*), meluncip panjang atau berekor (*caudatus*), sisi atas helaian (*adaxial*) biasanya lokos, sesekali berambut pendek di tulang daun utama dekat pangkal, sisi bawah helaian (*abaxial*) hampir selalu tertutupi oleh bintik-bintik kelenjar yang halus, keemasan hingga kehitaman, rapat-rapat hingga jarang, lokos atau berambut pendek terutama pada pertulangan daun, atau, jarang-jarang, tertutup lapisan lilin.

Pertulangan daun menyirip, menyirip dengan tambahan sepasang tulang daun utama pada perlekatan tangkai daun, atau menjari, dengan pertulangan berpola sarang laba-laba, atau banyak tulang daun utama menyebar dari titik perlekatan tangkai daun.

Bunga terletak di ketiak, pada antara atau di belakang daun; pendek atau terkadang lebih panjang daripada daun; dalam bulir (*spica*), tandan (*racemosum*) atau malai (*paniculum*), sampai dengan 4 ordo percabangan, karangan bunga jantan biasanya lebih bercabang-cabang. Bunga berkumpul duduk atau bertangkai; kelopak menyatu atau 2 atau 3; mahkota dan piringan tak ada.

Buah beruang 1-5, bertangkai atau duduk; dengan aneka bentuk. Biji hampir bulat, halus, berlekuk-lekuk, hingga kasar permukaannya, dengan atau tanpa arilus yang kemerahan warnanya. Mahang merupakan jenis-jenis asli untuk wilayah-wilayah Afrika, Asia, Australasia, serta pulau-pulau di Samudera Hindia dan Pasifik. Tumbuhan ini kebanyakan dikenal sebagai jenis-jenis pohon pionir.

## 26. *Euphorbiaceae: Macaranga triloba*

Nama Lokal: Mahang



Deskripsi: Mahang biasanya berupa pohon kecil, tinggi hingga 15 m, hanya kadang-kadang mencapai 20(–30) m, atau berupa perdu setinggi 2 m, jarang berupa semak atau liana (pemanjat). Mahang sering sekali bercabang banyak, batang dan ranting kadang kala berduri. Pepagan halus berwarna keabu-abuan, dan terutama pada ranting dengan cincin-cincin bekas daun penumpu. Daun-daun tunggal, tersusun dalam spiral (tersebar). Daun penumpu berpasangan atau, pada beberapa spesies menyatu sehingga terlihat tunggal. Daun bertepi rata, ramping panjang hingga besar serupa daun, tegak, terbentang, atau melekuk balik. Daun sering sekali lekas gugur, yang terkadang meninggalkan lampang (bekas) yang jelas.

Tangkai daun (*petiolus*) pendek hingga panjang melebihi panjang daun, kadang-kadang membesar pada pangkal, ujung, atau kedua-duanya, kadang-kadang menancap di tengah helaian daun (*peltatus*, bentuk perisai). Helaian daun agak tebal serupa jangat, pangkalnya lancip (*cuneatus*), membundar (*rotundus*), bentuk jantung (*cordatus*), atau dengan cuping

tumpang-tindih (*cordulatus*); kadang kala bentuk perisai dan kadang kala dengan ujung lancip (*acutus*), sisi bawah helaian (*abaxial*) hampir selalu tertutupi oleh bintik-bintik kelenjar yang halus, berwarna keemasan hingga kehitaman, rapat-rapat hingga jarang. Pertulangan daun, menyirip dengan tambahan sepasang tulang daun utama pada perlekatan tangkai daun, atau menjari; dengan pertulangan berpola.

Perbungaan terletak di ketiak, pada antara atau di belakang daun, bunga pendek atau terkadang lebih panjang daripada daun, bunga terdapat dalam bulir (*spica*), tandan (*racemosum*) atau malai (*paniculum*), sampai dengan 4 ordo percabangan, karangan bunga jantan biasanya lebih bercabang-cabang. Bunga berkumpul dalam kelompok berisi sedikit atau banyak kuntum; terlindung oleh daun pelindung yang berbentuk lembaran serupa daun, daun pelindung tipis seperti kertas hingga tebal berdaging, berukuran kecil hingga > 1 cm, tepinya rata hingga bercangap, kadang-kadang berkelenjar, kebanyakan tidak rontok. Kuntum bunga kecil, ukuran jarang > 1 mm besarnya, kelopak menyatu berjumlah 2 atau 3, mahkota dan piringan tak ada. Bunga jantan memiliki benang sari 1-banyak, kepala sari beruang 2-4, dan memecah, sedangkan pada bunga betina bakal buahnya tunggal, dengan 1-5 ruang, masing-masing berisi 1 bakal biji, putiknya panjang atau pendek, kepala putik plumosus. Buah berbentuk kotak beruang 1-5. Biji hampir bulat, halus, berlekuk-lekuk, hingga kasar permukaannya, dengan atau tanpa arilus yang kemerahan warnanya.

Penyebaran: Penyebarannya cukup luas mulai dari Afrika, Srilanka, India, China hingga ke Asia Tenggara. Jenis *M. triloba* tersebar dari Semenanjung Malaya, Malaysia (Sabah) Thailand, Sumatera (Bangka, Sumatera Utara), Jawa (Jawa Barat), Filipina (Palawan, Sulu), Kalimantan Timur. Habitat dan ekologi banyak ditemukan di hutan bekas tebangan, hutan sekunder, hutan- 15 hutan Dipterocarpaceae tanah kering, tepi-tepi hutan rawa dengan kerapatan yang tinggi (Bodegogom et.al., 1999; Maschwith et.al., 2004; Slik, 2005; Romell et.al., 2009; Phillips et.al., 2002; Bischoff et.al., 2005, Mirmanto, 2014; Mirmanto, 2009).

**27. Euphorbiaceae: *Macaranga trichocarpa***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Tumbuhan ini dapat mencapai kata 7 m, 6 cm diameter setinggi dada (dbh). Stabil cabang dan berbulu. Daun atas dan bawah berambut (amplas-seperti), dengan dua kelenjar basal di atas. Bunga berukuran sekitar 0,5 mm, berwarna kekuningan-hijau, dan berbentuk kelompok, dikelilingi oleh bracts berjumbai, yang merupakan bagian dari cluster atau malai pendek. Buah sekitar 10 mm, keperakan-hijau, bilobed, split kapsul terbuka atau berduri, yang ditutupi dengan rambut. Penyebaran: India, Burma, Asia Tenggara, Thailand, Semenanjung Malaya, Sumatera, Kalimantan (di seluruh pulau).

## 28. *Euphorbiaceae: Macaranga gigantea*

Nama Lokal: Merkubung



Deskripsi: Jenis *M. gigantea* merupakan pohon pionir yang berukuran sedang yang membentuk sub tingkat utama dalam kebun rotan. Jenis ini umumnya terdapat pada daerah yang mengalami gangguan dengan kondisi tanah masih relatif subur seperti hutan sekunder muda bekas kegiatan perladangan berpindah, hutan bekas kebakaran dan bekas tebangan. Jenis *M. gigantea* adalah spesies pionir yang tumbuh cepat di hutan hujan tropis sekunder, dan melimpah di hutan Dipterocarpaceae campuran terbuka setelah kegiatan perladangan. Dikenal dengan nama Merkubung, Tutup Gede, Kayu Kecubung, Simbar Kubang, Sangkubang, Serkubung, Mawenang, Mahawenang, Kagurangen, Same dan Tula-tula. Selain itu pula *M. gigantea* merupakan spesies indikator penting dari pohon di hutan sekunder muda dan sekunder tua. Ketika spesies yang ditemukan dominan dan tumbuh dengan baik di daerah tertentu, itu menunjukkan bahwa tanah daerah tersebut cukup subur untuk kegiatan perladangan berikutnya.

Selain itu pula secara umum spesies *M. gigantea* digunakan sebagai indikator untuk adanya gangguan berupa kerusakan hutan karena kebakaran, kegiatan penebangan hutan, dan perladangan. Daun merkung memiliki daun penumpu luruh lambat sampai berkajang, membundar telur sampai bersegitiga, tegak, memisai, warna hijau sampai coklat. Tangkai daun memisai, bewarna hijau. Helaian membundar telur, mengutuh, tetapi menjadi bercuping 3 (mendangkal), pada stadia pohon muda atau yang lebih tua, pangkal menjantung, beberapa daun tidak memerisai, rembang berekor, urat daun pada pangkal 3, tulang daun tengah agak menonjol, urat daun sekunder 3-6, helain atas memisai, hijau. Helain bawah gundul tetapi memisai pada urat daun, warna hijau muda sedikit merah. Kelenjar pada pangkal helaian daun atas, tidak berbatasan tempat tangkai daun, 2-4 membundar, kelenjar pada helaian daun bawah banyak, kelenjar pada tepi daun tidak ada. Daun penumpu berkanjang, sangat jelas, dimulai coklat sampai hitam kemudian mati.

## 29. *Euphorbiaceae: Macaranga tanarius*

Nama Lokal: -



Deskripsi: Pohon dengan tinggi mencapai 15 meter, dengan ruas-ruas yang berlubang untuk semut. Jenis ini banyak hidup di dalam hutan bekas tebangan, bekas terbakar, dan kadang-kadang sepanjang jalan, serta di kerangas sekunder. Dikenal di daerah dengan nama Mara, Madau, Same, Karahan, tutup, Tutup Ancur, Totop Lakek, Dahan, Hanuwa, Hinan, Lama, Lingkobong, Singkobong. Jenis *M. tanarius* merupakan pohon penyusun hutan sekunder yang menghasilkan kayu ringan untuk membuat papan, kayu bakar, dan juga bahan obat-obatan tradisional. Lokasi penyebaran jenis ini meliputi wilayah Kalimantan Timur, Malaysia, dan Thailand (Bodegom et.al. 1999; Slik, 2005; Romell et.al. 2009; Phillips et.al., 2002; Bischoff et.al., 2005). Deskripsi daun *M. tanarius* terdapat daun penumpu luruh, membundar telur, tegak, menggimbal, warna kuning sampai hijau. Tangkai daun menggimbal sampai memisai, warna hijau muda sampai tua hingga coklat dan merah. Helaian membundar telur, mengutuh, pangkal menjantung sampai membudat, pada daun pertama tidak memisai, kemudian yang

lainnya memisai, tepi daun beringgitan sampai bergigi, berkelajak sampai gundul, rembang meruncing sampai berekor. Urat pada pangkal daun 3, tulang tengah agak menonjol, urat 12 sekunder 4-8, helaian atas memisai, warna hijau, helaian bawah gundul tetapi memisai pada urat daun, tidak keabu-abuan, warna hijau muda. Kelenjar pada bagian pangkal di helaian atas, tidak berbasatan dengan tempat tangkai daun 2, kelenjar pada bagian bawah banyak, kelenjar pada tepi daun tidak ada (Bodegom et.al. 1999).

### 30. *Euphorbiaceae: Jatropha carpus*

Nama lokal: **Jarak hutan**



Deskripsi: Jarak hutan tergolong kedalam kelompok tanaman berdaun tidak lengkap. Hal ini karena pada bagian daunnya hanya memiliki petiolus (tangkai daun) dan lamina (helaian daun). Daunnya berbentuk orbicularis (bulat), memiliki intervenium (daging daun) yaitu tipis lunak (herbaceus), bagian pinggir daun bergerigi, ujung daun meruncing (acuminatus). Karena pada titik pertemuan kedua tepi daunnya jauh lebih tinggi dibandingkan dengan ujung daun yang berbentuk runcing (acutus), dan ujung daun nampak sempit memanjang dan

runcing. Daun diatur secara bergantian (panjang 4,5-10 cm dan lebar 5-13 cm) memiliki tiga atau lima lobus dan susunan tulang daun menjari. Daun berwarna keunguan dan tertutup glandular, tetapi biasanya berubah hijau terang dengan bertambahnya usia mereka. Ujung daun runcing berada pada tangkai daun, panjang 6-9 cm seluruh bagian daun ditutupi glandular. Semak Tegak atau pohon kecil biasanya tumbuh 1-3 m, tetapi kadang-kadang tinggi mencapai 4 m. Pada musim kemarau akan menggugurkan daunnya. Batang kayu, semakin tua, semakin bagus, atau batang semakin lembut. Batang yang semakin tua akan mengandung getah berair dan berbusa.

Cabang-cabang muda berwarna keunguan dan ditutupi oleh rambut-rambut halus yang rapat. Bunganya kecil-kecil bergerombol atau berkelompok dan bercabang. Cabang utama dari masing-masing tandan bunga memiliki panjang sekitar 10-15 cm, warna keunguan dan ditutupi glandular. Ada bunga jantan atau betina (yaitu berkelamin tunggal) yang ada pada kelompok bunga tersebut. Mayoritas berbunga jantan dan memiliki 8-12 benang sari kuning, sedangkan bunga inti pada setiap cabang dari tandan adalah bunga betina. Pada setiap kelompok tandan, biasanya ada 2-8 bunga betina dan 27-54 bunga jantan di setiap tandan bunga. Semua bunga memiliki lima kelopak berwarna ungu kemerah-merahan dan lima kelopak daun kecil. Biasanya berbunga sepanjang tahun, tapi sebagian besar pada akhir musim panas atau musim kemarau. Buah berbentuk kapsul memiliki sekitar lobus yang berbentuk oval atau lonjong dan sedikit berbulu (puberulent). Bentuknya oval atau lonjong dan memiliki ukuran sekitar 12-13 mm dan 10 mm lebar dan biasanya berisi tiga biji besar. Buah ini awalnya berwarna hijau mengkilap, tetapi berubah menjadi coklat jika semakin tua. Berbentuk agak bulat, dan memiliki, dan memiliki biji dengan ukuran panjang 7- 8 mm dan lebar sekitar 4 mm berwarna coklat oranye-coklat atau warna gelap.

Penyebaran: Tersebar ke negara-negara yang memiliki cuaca tropis, subtropis, kering, semi kering seperti Afrika dan Amerika, Brazil (Amazon, Catinga, dan hutan Atlantik dan bagian Utar), Timur Laut, Midwest, Selatan dan daerah Tenggara.

### 31. *Ebenaceae: Acacia mangium*

Nama Lokal: Akasia daun lebar



Deskripsi: Deskripsi: Pada umumnya *Acacia mangium* mencapai tinggi lebih dari 15 meter, kecuali pada tempat yang kurang menguntungkan akan tumbuh lebih kecil antara 7 - 10 meter. Akasia adalah pohon besar berbunga yang memiliki batang bebas cabang lurus yang panjangnya mencapai lebih dari setengah total tinggi pohon.

Pohon akasia memiliki kulit batang yang beralur dan warna coklat tua. Pada pohon yang telah tua, kulit batang akan bertekstur kasar, keras, bercelah dan warnanya nya berubah lebih tua. Bentuk daun pada anakan akasia yang baru berkecambah adalah daun majemuk yang terdiri dari banyak anak daun. Namun setelah beberapa minggu, daun majemuk tidak akan terbentuk dan tangkai daun serta sumbu utama setiap daun majemuk akan tumbuh melebar dan berubah menjadi *phyllode*. *Phyllode* mempunyai bentuk tulang daun parallel dan mencapai panjang 25 cm dan lebar 10 cm.

Bunga akasia tersusun dari banyak bunga kecil berwarna putih atau krem seperti paku. Ketika mekar, bentuk bunga mirip sikat botol. Biji akasia berwarna hitam mengkilap dengan bentuk bervariasi, seperti longitudinal, elips, oval, hingga lonjong dengan ukuran 3-5 mm x 2-3 mm. Biji akasia melekat pada polong dengan tangkai yang berwarna oranye kemerahan. Pohon ini tersebar di hutan tropis. Bagian dari pohon akasia dapat diolah dan diambil manfaatnya antara lain peneduh jalan, di beberapa ruas jalan, pohon akasia dapat digunakan untuk menahan lereng atau tebing yang curam agar terhindar dari longsor. Pohon akasia termasuk jenis tumbuhan yang mudah tumbuh dan beradaptasi, sehingga untuk di budidayakan akasia tidak terlalu sulit. Pada kawasan hutan tanaman rakyat dan reklamasi, akasia banyak digunakan sebagai tanaman penghijauan.

**32. *Ebenaceae: Ethyrina sp***

Nama Lokal: Timbaras



Deskripsi: Pohon dapat mencapai tinggi 12 meter dengan kulit batang bafian dalam berwarna coklat cerah, getah tidak berwarna/bening, kulit batang bafian luar sedikit kasar. Daun berbentuk oval memanjang 10-14 cm, daun berwarna hijau kekuningan.

**33. Fabaceae: *Senna siamea***

Nama Lokal: Johar



Deskripsi: Batang tanaman ini berbentuk bulat, tegak lurus dan pendek, berkayu, tekstur kulit kasar, bercabang, dan berwarna putih kotor. Pepagan (kulit batang) berwarna abu-abu kecoklatan pada cabang yang muda. Daun ajemuk, menyirip genap, panjangnya berukuran 10—35 cm, dengan tangkai bulat torak sepanjang 1,5—3,5 cm yang beralur dangkal di tengahnya, poros daun tanpa kelenjar, daun penumpu meruncing kecil dan mudah rontok. Anak daun terdapat 4—16 pasang, berbentuk bulat panjang, ujung dan pangkal daun membulat atau menumpul, anak daun bertepi rata dengan panjang 3- 7,5 cm, lebar 1-2,5 cm, bentuk pertulangan menyirip, memiliki warna

hijau agak menjangat, permukaan anak daun mengkilap di sisi atas, dengan rambut halus di sisi bawah.

**34. Ebenaceae: *Paraserianthes falcataria***

Nama Lokal: Sengon



Deskripsi: Sengon Laut merupakan pohon tahunan dengan tinggi  $\pm$  20 m. Batang tegak, berkayu, bulat, licin, dengan percabangan simpodial, dan berwarna kelabu. Daun majemuk menyirip ganda, lonjong, tepi rata, ujung dan pangkal tumpul, pertulangan menyirip, tipis, permukaan halus, panjang 5 – 10 mm,

lebar 3 – 7 cm, tangkai anak daun bulat, pendek, hijau. Bunga majemuk, bentuk bulir, berkelamin dua, di ujung cabang dan ketiak daun, anak tangkai bulat, panjang  $\pm$  2 cm, hijau, kelopak bentuk cawan, permukaan halus, hijau muda, mahkota bentuk terompet, putih, putik dan benang sari silinder, panjang  $\pm$  1 cm, kepala sari bulat, mahkota, putih. Buah Polong, lanset, panjang 8 – 20 cm, lebar  $\pm$  2 cm, masih muda hijau setelah tua coklat kehitam-hitaman. Biji sengon laut berbentuk Bulat, pipih, dan berwarna coklat. Akar tunggang, bulat, berwarna coklat.

Sengon dijumpai secara alami di hutan luruh daun campuran di wilayah lembab dan ugahari, dengan curah hujan antara 1.000–5.000 mm pertahun. Pohon ini didapati pula di hutan-hutan sekunder, di sepanjang tepian sungai, dan di sabana, hingga ketinggian 1.800 m dpl. Sengon beradaptasi dengan baik pada tanah-tanah miskin, ber-pH tinggi, atau yang mengandung garam, juga tumbuh baik di tanah aluvial lateritik dan tanah berpasir bekas tambang. Sebaran alami sengon meliputi India, Burma, Thailand, Kamboja, Laos, Cina, Vietnam, dan Indonesia, diintroduksi ke Australia. Di Indonesia, sengon menyebar di Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara; dibawa masuk dan dibudidayakan di Sumatra dan Kalimantan.

**35. Ebenaceae: *Pterocarpus indicus***

Nama Lokal: Angsana



Deskripsi: Pohon Angsana bisa bertumbuh dengan ketinggian yang mencapai 40 m dan disertai dengan lebar yang mencapai 3,5 m. Memiliki tajuk yang bulat dan batang yang berbentuk silindris dengan warna kulit dibagian luar berwarna abu-abu yang kecoklatan. Dan, memecah yang berbentuk sisik halus, serta mengeluarkan getah benih yang kemerahan pada saat di sayat. Secara umum, batang yang dimiliki oleh tanaman Angsana ini beralur dangkal serta berbonggol atau biasanya disebut berbonjol. Hal ini juga disertai dengan akar banir atau biasanya lebih dikenal sebagai akar papan. Batang dari tanaman Angsana ini termasuk pada batang yang cukup unik dan berebeda dengan beberapa batang tanaman lainnya.

Daun tanaman Angsana ini merupakan sebuah daun yang bersifat majemuk serta menyirip gasal dan berseling. Anak

daunnya terdiri atas 5 hingga 15 anak daun dengan tangkai daun yang berbentuk bulat dan memanjang. Daunnya terlihat seperti meruncing tumpul dan mengkilat serta pangkal daun yang berbentuk seperti melingkar. Pada bagian tepinya cukup rata dan dipermukaan atas daun tanaman Angsana ini memiliki warna yang hijau berkilau. Daun ini bertulang dengan ibu tulang daunnya pendek dan padat serta tulang daunnya sekunder menyirip dengan jumlah 10-14 pasang. Tulang daun yang tersier kelihatannya agak kabur, yang memiliki bentuk seperti jala serta penumpu yang berukuran 1 hingga 2 cm.

Bunga tanaman Angsana merupakan bunga yang termasuk pada golongan yang majemuk bertandan. Bunga dari tanaman Angsana ini berkelamin ganda dan berwarna kuning, berbau harum semerbak, terletak pada bagian ujung dari ranting atau pada ketiak daun. Seringkali, bunga tanaman ini tidak atau sedikit bercabang dan berambut coklat. Namun, bunga tanaman Angsana ini memiliki bunga yang banyak dengan ukuran diameter 7-11 cm. Selain itu, bunga tanaman Angsana ini menyediakan ukuran terhadap tangkai anak dengan ukuran yang bisa mencapai 1,5 cm. Kelopak dari bunga yang dimiliki oleh tanaman Angsana ini berbentuk seperti tabung atau lonceng, dan disertai dengan ketinggian yang bisa mencapai kurang lebih 7 mm serta bergigi 5. Bahkan, pada bunga yang dimiliki oleh tanaman Angsana memiliki mahkota bunga yang cukup unik dan menarik yang berbeda dengan beberapa bunga tanaman lainnya. Pada umumnya, mahkota bunga yang disediakan oleh tanaman Angsana ini berupa mahkota bunga yang berbentuk bulat dari telur yang sedang terbalik. Mahkota bunga Angsana ini berkuku dan disertai dengan warna yang berwarna kuning, berlipat kuta dan garis tengah kurang lebih 1 cm serta melengkung kembali. Tak hanya itu saja, lunas bunga dari tanaman ini lebih pendek jika dibandingkan dengan sayap, dan juga pucat.

Tanaman Angsana memiliki buah yang berdiameter 4 hingga 6 cm. Disertai dengan sayap yang mencapai 1 sampai 2,5 cm dan berdiameter 2 hingga 3 cm dengan ketebalan yang mencapai 5-8 mm. Bakal buah memiliki rambut yang lebat, tangkai pendek, dan bakal biji dengan jumlah 2-6.

**36. *Fagaceae: Lithocarpus sp***

Nama Lokal: Paning – paning



Deskripsi: Pohon berukuran cukup besar dan dapat mencapai ketinggian 15-20 m dengan diameter 45 cm atau lebih. Kulit batang berwarna kecoklatan, bercelah, dan cukup tebal (kirakira 1-2 cm). Biasanya, pohon memiliki banir. Tidak bergetah, akan tetapi jika kulit pohon terendam air akan mengeluarkan gumpalan. Berlendir seperti jeli berwarna putih. Buah sangat jarang ditemukan. Buah berbentuk seperti jari memanjang dengan panjang rata-rata 5 cm. Biji bulat, sedikit memanjang dengan ukuran mencapai 3 cm. Dalam satu buah terdapat 1 biji. Komposisi daun tunggal dan tata daun berhadapan.

**37. Hypericaceae: *Cratoxylum formosum***

Nama Lokal: Mampat



Deskripsi: *Cratoxylum formosum* adalah spesies tanaman berbunga dalam keluarga Hypericaceae. Nama komersialnya dalam produksi kayu adalah "mampat". Ini adalah tanaman tropis yang ditemukan di Brunei, Burma, Kamboja, Cina, Indonesia, Laos, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam.

Daunnya berbentuk elips atau lanset, tepi daun rata, kelopak bunga berwarna putih atau merah jambu, merah keunguan. Berpasangan mempunyai urat daun. Batang pokok bergetah berwarna putih hingga kuning. Bunganya berdiameter 15 mm, merah muda keunguan. Buah 15 mm panjang berwarna hijau-kuning-coklat, berkapsul dan akan pecah diisi dengan banyak biji, bersayap datar.

Pohon ini mampu tumbuh pada hutan campuran, kerangas, gambut, dan hutan pantai dan dapt hisup hingga ketinggian tempat 1.200 m dpl.

**38. *Lamiaceae: Vitex pinnata***

Nama Lokal: Alaban



Deskripsi: Alaban adalah pohon yang tumbuh lambat, tumbuh hingga 60 kaki dan lingkar 1 sampai 3 meter. Ia memiliki kulit putih kelabu kecoklatan dan daun yang wangi. Pohon Alaban memiliki tinggi sampai 2-15 meter. Bark retak, terkelupas, berwarna abu-abu kekuningan sampai coklat pucat. Kulit berwarna hijau pucat menjadi kuning pada bagian dalam paparan, kayu gubal berwarna kuning lembut sampai coklat. Daun berjumlah 3 atau 5. Daun berbentuk elips dengan ukuran panjang 3-25 cm dan lebar 1,5-10 cm.

Bunga malai terminal berwarna biru keputihan. Buah berwarna 5-8 mm dengan pematangan berwarna hitam. Tumbuh dengan baik biasanya di hutan sekunder, di tepi sungai dan sepanjang jalan termasuk di lahan marginal. Spesies yang tampaknya mentolerir kebakaran biasa. Dalam kondisi tropis seperti di Kalimantan Timur, berbunga dan berbuah hampir sepanjang waktu dari Januari hingga Desember. Buah yang dimakan oleh burung dan benih tidak dapat berkecambah di bawah naungan dan perlu cahaya untuk berkecambah. Penyebaran : Kalimantan, Sabah, Serawak dan semua propinsi Kalimantan. Indonesia, Utara ke India, Sri Lanka dan Kamboja. Di Filipina spesies ini hanya diketahui dari pulau-pulau Palawan, Culion dan Tawi-Tawi.

**39. Lauraceae: *Eusideroxylon swageri***

Nama Lokal: Ulin



Deskripsi: Batang pohon ulin pada umumnya tumbuh lurus dengan diameter batang mencapai 150 cm, sedangkan tingginya 30 hingga 50 meter. Kayu teras pada bagian dalam pohon ulin berwarna coklat kehitaman, sedangkan kayu gulbalnya berwarna coklat kekuningan. Apabila direndam di air dalam waktu yang lama, warna batang ulin yang telah dipotong-potong akan berubah menjadi hitam.

Banir pohon ulin dapat mencapai ketinggian 4 meter. Kulit luar pohon Ulin berwarna coklat kemerahan dengan tebal 2-9 cm. Kulit pohon ulin memiliki tekstur yang licin. Tajuk pohon ulin berbentuk bulat dan rapat serta memiliki percabangan yang mendatar.

Daun pohon ulin tersusun spiral, tunggal dengan pinggir rata berbentuk elips hingga bulat dengan ujung daun meruncing. Daun pohon ulin memil panjang 14-18 cm dengan lebar 5-11 cm. Permukaan daun bagian atas kasar tanpa bulu, sedangkan bagian bawahnya berambut halus pada ibu tulang daunnya.

Bunga ulin cepat luruh berwarna kehijauan, kuning atau lembayung. Bunga ulin simetris kesegala arah dengan panjang 3-3 mm. Buah pohon ulin merupakan buah batu berbentuk elips hingga bulat dan berbiji satu. Buah ulin memiliki panjang 7-16 cm dengan diameter 5-9 cm. Daging buahnya bergetah, licin, dan bening. Di dalam satu buah ulin terdapat satu benih dengan panjang 5-15 cm dan diameternya 3-6 cm. Kulit benih ulin sangat keras dan beralur berwarna coklat muda. Benih ulin ini memiliki berat yang bervariasi yaitu antara 45 – 360 gr/butir.

Pohon ini tumbuh pada dataran rendah sampai ketinggian 400 m. Ulin umumnya tumbuh pada ketinggian 5 – 400 m di atas permukaan laut dengan medan datar sampai miring, tumbuh terpecah atau mengelompok dalam hutan campuran namun sangat jarang dijumpai di habitat rawa-rawa. Kayu Ulin juga tahan terhadap perubahan suhu, kelembaban, dan pengaruh air laut sehingga sifat kayunya sangat berat dan keras agak terpisah dari pepohonan lain dan dikelilingi jalur jalan melingkar dari kayu ulin. Di bagian bawah pohon ulin terdapat bagian yang berlobang. Ulin memiliki keragaman morfologi yang sangat tinggi berdasarkan sifat-sifat vegetatif maupun sifat generatif terutama pada bentuk dan ukuran buah atau biji.

Kayu ulin terkenal akan kekuatannya, sehingga sangat diminati banyak masyarakat Indonesia. Tidak heran permintaan masyarakat akan kayu ulin terus meningkat dari waktu ke waktu. Kayu ulin terkenal akan ketahanannya terhadap perubahan suhu, kelembapan, serta tahan terhadap pengaruh air laut, karena sifat kayunya yang sangat berat dan keras. Karena karakteristik inilah, maka kayu ulin memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi. Karakteristik batangnya lurus berbanir. Pohon ulin termasuk jenis pohon yang pertumbuhannya cukup lambat, sehingga ketersediaannya di alam tidak pernah mencukupi permintaan masyarakat terhadap jenis kayu jenis ini. Ketersediaan kayu ulin masih mengandalkan persediaan dari alam ini menyebabkan keberadaannya semakin berkurang dari waktu ke waktu. Hal ini juga menyebabkan harga kayu ulin makin hari. Tumbuhan yang dikenal dengan julukan pohon besi ini adalah alami hutan tropika basah.

Pohon ulin biasanya tumbuh subur di daerah dataran rendah hingga ketinggian 400 mdpl. Pohon ulin sanggup tumbuh pada kondisi tanah yang kurang subur dengan kandungan Ph, KTK, KB, N, P, K, C, Mg. Ulin tumbuh alami dalam sebaran yang terpecah atau mengelompok dalam hutan campuran, namun pohon ini sangat dijumpai di habitat rawa.

Pohon ulin merupakan jenis pohon asli Indonesia dan tumbuh endemik di Pulau Kalimantan. Selain tumbuh alami di Pulau Kalimantan, penyebaran pohon ulin juga menjangkau wilayah Pulau Sumatera Bagian Selatan, Sumatera Bagian Timur, dan Kepulauan Bangka Belitung serta Pulau Sulawesi. Selain di Indonesia, pohon ulin juga tumbuh di Kepulauan Sulu dan Pulau Palawan di Filipina. Pohon Ulin juga dapat ditemukan di Brunei Darussalam, Sabah, dan Serawak.

Deskripsi: Batang pohon ulin pada umumnya tumbuh lurus dengan diameter batang mencapai 150 cm, sedangkan tingginya 30 hingga 50 meter. Kayu teras pada bagian dalam pohon ulin berwarna coklat kehitaman, sedangkan kayu gulbalnya berwarna coklat kekuningan. Apabila direndam di air dalam waktu yang lama, warna batang ulin yang telah dipotong-potong akan berubah menjadi hitam.

Banir pohon ulin dapat mencapai ketinggian 4 meter. Kulit luar pohon Ulin berwarna coklat kemerahan dengan tebal 2-9 cm. Kulit pohon ulin memiliki tekstur yang licin. Tajuk pohon ulin berbentuk bulat dan rapat serta memiliki percabangan yang mendatar.

Daun pohon ulin tersusun spiral, tunggal dengan pinggir rata berbentuk elips hingga bulat dengan ujung daun meruncing. Daun pohon ulin memil panjang 14-18 cm dengan lebar 5-11 cm. Permukaan daun bagian atas kasar tanpa bulu, sedangkan bagian bawahnya berambut halus pada ibu tulang daunnya.

Bunga ulin cepat luruh berwarna kehijauan, kuning atau lembayung. Bunga ulin simetris kesegala arah dengan panajng 3-3 mm. Buah pohon ulin merupakan buah batu berbentuk elips hingga bulat dan berbiji satu. Buah ulin memiliki panjang 7-16 cm dengan diameter 5-9 cm. Daging buahnya bergetah, licin, dan bening. Di dalam satu buah ulin terdapat satu benih dengan panjang 5-15 cm dan diameternya 3-6 cm. Kulit benih ulin sangat

keras dan beralur berwarna coklat muda. Benih ulin ini memiliki berat yang bervariasi yaitu antara 45 – 360 gr/butir.

Pohon ini tumbuh pada dataran rendah sampai ketinggian 400 m. Ulin umumnya tumbuh pada ketinggian 5 – 400 m di atas permukaan laut dengan medan datar sampai miring, tumbuh terpecah atau mengelompok dalam hutan campuran namun sangat jarang dijumpai di habitat rawa-rawa. Kayu Ulin juga tahan terhadap perubahan suhu, kelembaban, dan pengaruh air laut sehingga sifat kayunya sangat berat dan keras agak terpisah dari pepohonan lain dan dikelilingi jalur jalan melingkar dari kayu ulin. Di bagian bawah pohon ulin terdapat bagian yang berlobang. Ulin memiliki keragaman morfologi yang sangat tinggi berdasarkan sifat-sifat vegetatif maupun sifat generatif terutama pada bentuk dan ukuran buah atau biji.

Kayu ulin terkenal akan kekuatannya, sehingga sangat diminati banyak masyarakat Indonesia. Tidak heran permintaan masyarakat akan kayu ulin terus meningkat dari waktu ke waktu. Kayu ulin terkenal akan ketahanannya terhadap perubahan suhu, kelembaban, serta tahan terhadap pengaruh air laut, karena sifat kayunya yang sangat berat dan keras. Karena karakteristik inilah, maka kayu ulin memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi. Karakteristik batangnya lurus berbanir. Pohon ulin termasuk jenis pohon yang pertumbuhannya cukup lambat, sehingga ketersediannya di alam tidak pernah mencukupi permintaan masyarakat terhadap jenis kayu jenis ini. Ketersediaan kayu ulin masih mengandalkan persediaan dari alam ini menyebabkan keberadaannya semakin berkurang dari waktu ke waktu.

Pohon ulin merupakan jenis pohon asli Indonesia dan tumbuh endemik di Pulau Kalimantan. Selain tumbuh alami di Pulau Kalimantan, penyebaran pohon ulin juga menjangkau wilayah Pulau Sumatera Bagian Selatan, Sumatera Bagian Timur, dan Kepulauan Bangka Belitung serta Pulau Sulawesi. Selain di Indonesia, pohon ulin juga tumbuh di Kepulauan Sulu dan Pulau Palawan di Filipina. Pohon Ulin juga dapat ditemukan di Brunei Darussalam, Sabah, dan Serawak.

**40. Lauraceae: *Phoebe bournei***

Nama lokal: Madang



Deskripsi: Tinggi mencapai 35 m, panjang bebas cabang 10 – 20 m, diameter dapat mencapai 100 cm, banir dapat tumbuh mencapai 2 m. Daun berhadapan; tangkai daun 2-5 cm, silinder. Perbungaan dengan gagang bunga 4-7 mm, gundul; banyak bunga sedikit. Buah bulat, pipih, berukuran sebesar 3,5 cm, 1,5 cm dan keras. Batang pada umumnya berdiri tegak, berbentuk silindris, kulit luar warna kelabu, kelabu-coklat, coklat merah sampai

merah tua, kadang-kadang beralur dangkal atau mengelupas kecil-kecil. Daerah penyebaran di Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Kalimantan (Sarawak, Sabah, Tengah, selatan dan Kalimantan Timur) serta Filipina.

**41. *Malvaceae: Durio oxleyanus***

Nama Lokal: Durian banyu



Deskripsi: Ukuran pohon besar lebih dari 50 meter dengan diameter 90 cm. Cabang mulai muncul pada ketinggian sekitar 30 meter, dan memiliki akar banir dengan tinggi 3 meter, kulit batang kasar dan pecah-pecah, berwarna cokelat gelap.

Duduk daun berseling dengan elips yang luas atau lonjong dengan ukuran 7-20 cm x 3-7.5 cm, dengan permukaan hijau gelap dan permukaan bawah berwarna keabu-abuan dengan rambut "stellate" dengan 15-20 anak tulang daun pada kedua sisinya. Bunga muncul pada ranting atau dahan yang tua. Buah *Durio oxleyanus* berbentuk bulat mirip bola dengan diameter sekitar 10-15 cm, durinya panjang 3-4 cm, warna kulit buah hijau, tidak kuning, buah seperti kebanyakan jenis durian lainnya.

Buah yang masak dan jatuh ke tanah, tidak langsung merekah, tapi memerlukan waktu yang lama untuk merekah dengan sendirinya, buah tidak mengeluarkan aroma dan mengandung alkohol yang cukup tinggi, daging buahnya berwarna mentega dan manis rasanya. Keunikan teretung adalah pada cara membuka buah tersebut. Buah tersebut harus dibelah melintang untuk mengeluarkan isinya. Tidak seperti umumnya durian yang mempunyai juring kulit buah berjumlah 5, maka juring teretung buah berjumlah 4 atau genap.

**42. *Malvaceae: Durio zibethinus***

Nama Lokal: Durian hutan



Deskripsi: Pohon berukuran kecil dengan kisaran tinggi mencapai 20 m atau lebih. Bentuk batang bulat dengan warna kulit batang coklat tua. Lingkar batang pada ketinggian 1 meter. Tekstur kulit permukaan batang halus, sedanf sampai kasar. Bentuk daun lanset dengan tepi daut rata. Panjang daun 12-14 cm dengan lebar 5-6 cm. Warna daun bagian atas hijau sedangkan warna daun bagian bawah kecoklatan. Panjang tangkai daun 2-4 cm. Jarak antar daun 3-5 cm. Bentuk bunga durian hutan bulat dengan jumlah mahkota bunga 5 helai. Waktu perbungaannya

pada bulan September-November. Sedangkan bentuk buahnya yaitu bulat telur dengan panjang buah 19-24 cm dan bobok buah 2-4 kg. Warna kulit buah hijau kekuningan, duri buah pendek besar rapat. Warna daging buah kuning dan aroma buah sedang. Bentuk biji bulat. Hasil buah per pohon 150-500 buah.

**43. *Meliaceae: Aglaia tomentosa***

Nama Lokal: Giang-giang



Deskripsi: Memiliki daun berbentuk oval dengan tangkai daun yang panjang dengan helai daun 5-9 helai. Pertulangan daun terlihat jelas, daun memiliki panjang 10-20 cm. Batang dari tumbuhan ini berwarna coklat muda dengan kondisi permukaan batang yang halus.

*Aglaia* tersebar dari India Selatan dan Sri Lanka melalui Myanmar sampai ke Kepulauan Solomon, Fiji dan Samoa. Pemanfaatan beberapa jenis *Aglaia* yang telah dikenal antara lain: kayunya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, buahnya dapat dimakan, sedang bunga dimanfaatkan sebagai teh dan bahan parfum karena baunya harum. Beberapa jenis *Aglaia* juga

telah dimanfaatkan pada pengobatan tradisional, antara lain daunnya digunakan untuk mengobati luka, demam, sakit kepala, asma, dan sebagai tonik setelah melahirkan. Bunganya sering dimanfaatkan untuk mengobati inflamasi. Kulit batangnya digunakan untuk mengobati tumor. Hal ini karena komponen kimia yang terdapat pada *Aglaia* adalah sterol dan triterpen, alkaloid basa, gula pereduksi, dan antrasenoid.

#### **44. *Meliaceae: Swietenia macrophylla***

Nama Lokal: Mahoni



Deskripsi: Tanaman mahoni merupakan tanaman tahunan, dengan tinggi rata-rata 5-25 m (bahkan ada yang mencapai lebih dari 30 m), berakar tunggang dengan batang bulat, percabangan banyak, dan kayunya bergetah. Daunnya berupa daun majemuk, menyirip genap, helaian daun berbentuk bulat telur, ujung dan pangkal daun runcing, tepi daun rata, tulang menyirip dengan panjang daun 3 – 15 cm. Daun yang masih muda berwarna merah dan setelah tua berubah menjadi hijau.

Bunga tanaman mahoni adalah bunga majemuk, tersusun dalam karangan yang keluar dari ketiak daun. Ibu tangkai bunga silindris, berwarna coklat muda. Kelopak bunganya lepas satu sama lain dengan bentuk menyerupai sendok, berwarna hijau. Mahkota bunga silindris, berwarna kuning kecoklatan. Benang sari melekat pada mahkota. Kepala sari berwarna putih/kuning kecoklatan. Tanaman mahoni ini baru akan berbunga setelah usia 7 atau 8 tahun. Setelah berbunga, tahap selanjutnya adalah berbuah. Buah mahoni merupakan buah kotak dengan bentuk bulat telur berlekuk lima. Ketika buah masih imut berwarna hijau, dan setelah besar berwarna coklat. Di dalam buah terdapat biji berbentuk pipih dengan ujung agak tebal dan warnanya coklat kehitaman. Buah yang sudah tua sekali kulit buahnya akan pecah dengan sendirinya dan biji-biji pipih itu akan bebas berterbangan kemana angin meniup. Bila jatuh ke tanah yang cocok akan tumbuh menjadi tanaman mahoni generasi baru.

Tanaman mahoni ini merupakan tanaman tropis dan banyak ditemukan tumbuh liar di hutan jati dan tempat-tempat lain yang dekat dengan pantai. Tanaman ini dapat tumbuh dengan subur di pasir payau dekat dengan pantai. Tanaman ini menyukai tempat yang cukup sinar matahari langsung (tidak ternaungi). Tanaman ini termasuk jenis tanaman yang mampu bertahan hidup di tanah gersang sekalipun. Walaupun tidak disirami selama berbulan-bulan, mahoni masih mampu untuk bertahan hidup.

Pohon mahoni bisa mengurangi polusi udara sekitar 47% – 69% sehingga disebut sebagai pohon pelindung sekaligus filter udara dan daerah tangkapan air. Daun-daunnya bertugas menyerap polutan-polutan di sekitarnya. Sebaliknya, dedaunan itu akan melepaskan oksigen ( $O_2$ ) yang membuat udara di sekitarnya menjadi segar. Ketika hujan turun, tanah dan akar-akar pepohonan itu akan mengikat air yang jatuh, sehingga menjadi cadangan air.

**45. Moraceae: *Artocarpus artilis***

Nama Lokal: Sukun



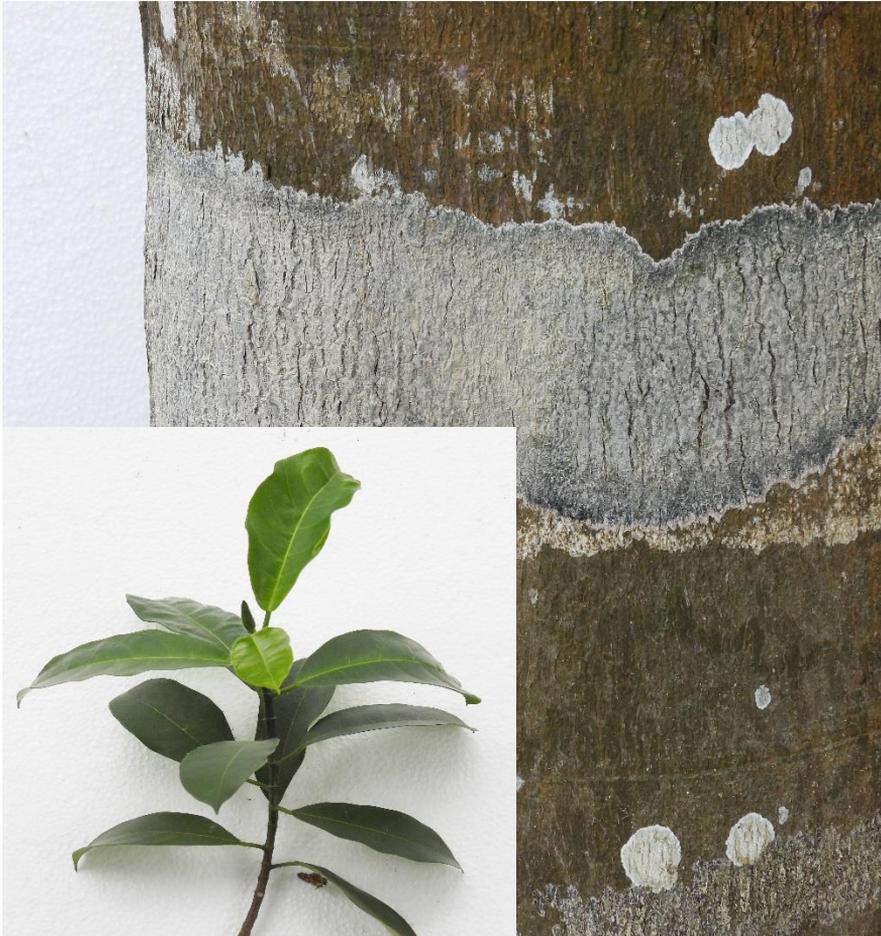
Deskripsi: Pohon sukun sedang besarnya, tingginya dapat mencapai 20 m meski kebanyakan hanya belasan meter. Ranting-ranting dan pucuk dengan rambut halus dan kaku, kecoklatan. Daun tipis agak kaku seperti kulit, bertangkai, bulat telur terbalik sampai jorong, 2,5-5 × 5–25 cm, bertepi rata dengan pangkal berbentuk pasak sampai membulat, dan ujung meruncing dengan tangkai daun 1–3 cm. Buah sukun berwarna hijau dengan ukuran bisa mencapai 1,5 kg.

Daun penumpu berbentuk bulat telur memanjang, meruncing, berambut kawat, mudah rontok dan meninggalkan bekas berupa cincin pada ranting. Perbungaan sendiri-sendiri, muncul di ketiak daun, pada cabang besar atau pada batang utama pada pucuk pendek khusus yang berdaun. Karangan bunga jantan berbentuk bongkol seperti gada atau gelendong, 1

× 3-5,5 cm, hijau pucat atau kekuningan, bertangkai 3–6 cm. Bongkol bunga betina berbentuk gada memanjang, dengan bunga-bunga yang tertancap sedalam 1,5 mm dalam poros bongkol dan bagian bebas sekitar 3 mm. Buah semu majemuk (*syncarp*) berbentuk silinder sampai bulat berukuran 10-15 × 20–35 cm, berwarna kehijauan, kekuningan sampai kecoklatan. Tumbuhan tampak ini termasuk dalam kelompok kayu rimba campuran dengan kelas kuat III-IV. Batang kayunya bergetah, berwarna putih. Kayu ini ditemukan di hampir seluruh hutan di Indonesia, persebarannya di wilayah asia.

**46. Moraceae: *Artocarpus integer***

Nama Lokal: Cempedak



Deskripsi: Akar pada tumbuhan cempedak ini sangat mirip dengan tumbuhan nangka. Tumbuhan cempedak memiliki akar tunggang dengan cabang-cabang yang sangat banyak sekali. Walaupun tumbuhan cempedak ini hampir mirip dengan tumbuhan nangka, namun batang tumbuhan cempedak ini sangat berbeda dengan tumbuhan nangka. Batang tumbuhan cempedak ini, lebih kecil dengan memiliki diameter berukuran 15-20 cm. Batang cempedak ini memiliki getah yang sangat pekat dan batangnya memiliki warna coklat keabu-abuan dan permukaannya memiliki bulu yang sangat halus. Selain itu, pada pangkal batang tumbuhan cempedak ini, terdapat benjolan-benjolan, dan di batang utama digunakan untuk tumbuhnya ranting daun maupun buah.

Bunga tumbuhan cempedak ini tumbuh di tiga tempat. Diantaranya yaitu tumbuh di ketiak daun, batang cabang, batang utama dan pangkal batang. Karangan bunga tumbuhan cempedak ini memiliki bentuk yang lonjong dengan memiliki warna hijau pucat kekuningan. Pada tumbuhan cempedak ini memiliki bongkol jantan dan bongkol betina. Bongkol jantan memiliki warna kuning keputih-putihan, dan bongkol betina memiliki tangkai putik yang bentuknya mirip sekali seperti benang.

Tumbuhan cempedak memiliki buah yang berbentuk silinder dengan diameter 10-15 cm. Buah tanaman cempedak yang masih muda memiliki warna hijau, dan buah tanaman cempedak yang sudah tua memiliki warna kecoklatan sampai hijau kejinggaan. Tanaman cempedak memiliki isi buah yang berwarna putih kekuningan dan memiliki rasa yang manis serta aroma harum. Tanaman cempedak memiliki biji yang berbentuk lonjong dan setiap buahnya memiliki biji sekitar 98 butir. Warna dari biji tumbuhan cempedak ini adalah putih keabu-abuan dengan bentuk yang pipih bulat. Penyebaran: Tumbuhan ini berasal dari Asia Tenggara, dan menyebar luas mulai dari wilayah Tenasserim di Burma, Semenanjung Malaya termasuk Thailand, dan sebagian Kepulauan Nusantara: Jawa bagian barat, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku hingga Papua.

**47. Moraceae: *Artocarpus integra***

Nama Lokal: Nangka



Deskripsi: Tanaman nangka memiliki perakaran tunggang dan juga akar samping yang sangat kuat dan dalam. Akar tunggang tanaman ini berbentuk bulat dan mampu menembus tanah hingga kedalaman 10-15 meter bahkan lebih. Batang berbentuk bulat dengan diameter mencapai 1 m dan tinggi dapat mencapai 25 m. Kayu tanaman ini berstruktur keras dan mengandung getah yang sangat lengket. Tanaman ini memiliki percabangan yang sedikit dan pertumbuhannya cenderung mengarah ke atas. Daun

tunggal dengan bentuk bulat telur memanjang dan pada bagian tepi daun rata, serta ujung daun meruncing. Daun tanaman ini cukup tebal dan agak kaku, dengan permukaan daun yang berbulu halus hingga kasar. Warna daun tanaman ini hijau tua pada bagian permukaan atas, sedangkan pada permukaan bawah berwarna hijau muda dan daun ini memiliki tangkai dengan panjang 1-4 cm.

Bunga tanaman nangka merupakan bunga berumah satu (*monoecius*), yaitu dalam satu tanaman terdapat bunga jantan dan bunga betina yang letaknya terpisah. Bunga jantan tanaman ini memiliki bentuk menyerupai gada dan membekok, dengan warna hijau tua, sedangkan bunga betina berbentuk silindris dan pipih. Bunga tanaman ini keluar pada bagian batang, cabang, atau ranting dan menggantung. Pada dasarnya buah nangka merupakan buah majemuk (*sinkarpik*), yaitu berbunga banyak dan tersusun tegak lurus pada bagian tangkai buah atau yang disebut dengan poros. Buah ini memiliki bentuk bulat dan panjang dengan duri yang sifatnya lunak pada bagian permukaan (kulitnya). Buah ini berwarna hijau dan berubah menjadi kuning kemerahan jika telah matang. Biji nangka memiliki bentuk bulat telur hingga lonjong dengan ukuran kecil dan termasuk biji berkeping dua (*dikotil*). Biji ini memiliki warna keabu-abuan, dan terdiri dari lapisan luar yang tipis dan lapisan dalam yang tebal dengan warna putih. Penyebaran: Nangka telah menyebar luas di berbagai daerah tropik, terutama di Asia Tenggara.

**48. Moraceae: *Ficus racemosa***

Nama Lokal: Lua



Deskripsi: Tumbuhan pohon dengan tinggi hingga 20-30 m dan diameter hingga 25 cm. Kulit batang berwarna putih kehijauan dan bertekstur halus sedangkan kulit bagian dalam berwarna kekuningan. Ranting ramping dengan warna coklat kemerahan dan memiliki ukuran tebal 0,2 cm. Daun pucat berbentuk lonjong

dengan ukuran 5-11 x 1.5-3.5 cm dengan tepi bergelombang tipis dan ujung tumpul. Buah berukuran 2,5-5 cm dan berwarna merah ketika matang dan berkumpul pada batang pohon. Penyebaran: tersebar di wilayah Afrika timur laut, India ke Indo-Cina, Malesia ke utara dan barat Australia.

**49. Myristicaceae: *Tetramerista glabra***

Nama Lokal: Mandarahan



Deskripsi: Pohon berukuran sedang sampai besar hingga mencapai ketinggian 40 m. Kulit pohon halus dalam dan berwarna merah. Daun berukuran besar dengan bagian ujung tumpul. Buah berukuran kecil berdaging dengan panjang 5 mm, jika masak berwarna kehitaman. Biji berukuran kecil dan sangat keras,

terdapat satu biji dalam satu buah Bunga berwarna kekuning-kuningan yang menumpu di sepanjang tangkai.

**50. *Myristicaceae: myristica maxima***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Pohon berukuran sedang sampai besar, dengan tinggi pohon mencapai 45 m dan diameter batang mencapai 125 cm. Pohon memiliki akar papan (buttress root) yang mencapai 3 m. Getah berwarna kekuningan bening, jika kering seperti damar. Buah besar dengan sayap berukuran 1 x 8 cm. Daun cenderung lebih besar dan pertulangannya lebih jelas.

**51. *Myrtaceae: Syzygium aqueum***

Nama Lokal: Jejambuan



Deskripsi: Jambu umumnya berupa perdu, dengan tinggi 3-10 m. Sering dengan batang bengkok-bengkok dan bercabang mulai dari pangkal pohon, kadang-kadang gemangnya mencapai 50 cm. Daun tunggal terletak berhadapan, bertangkai 0,5-1,5 cm. Helai daun berbentuk jantung jorong sampai bundar telur terbalik lonjong, 7-25 x 2,5-16 cm, tidak atau sedikit berbau aromatis apabila diremas.

Karangan bunga dalam malai di ujung ranting (terminal) atau muncul di ketiak daun yang telah gugur (aksial), berisi 3-7 kuntum. Bunga kuning keputihan, dengan tabung kelopak lk. 1 cm panjangnya, daun mahkota bundar sampai menyegitiga, 5-7 mm; benang sari antara 0,75-2 cm dan tangkai putik yang mencapai 17 mm. Buah berbentuk gasing dengan pangkal kecil dan ujung yang melebar dengan lekukan sisi yang memisahkan antara bagian pangkal dan ujung. Daging buah putih dan banyak berair, hampir tidak beraroma, berasa asam kadang agak sepat.

**52. Myrtaceae: *Nephelium lappaceum***

Nama Lokal: Pelawan



Deskripsi: Pohon pelawan merupakan spesies pohon dengan batang berwarna merah dan bagian kulit luar mengelupas. Duduk daun berseling, jarang berhadapan. Ujung daun tumpul sampai membulat. Pangkal daun meruncing ke arah tangkai daun. Tangkai daun bersayap. Panjang daun antara 10 cm – 15 cm dan lebar 3 cm – 5 cm. Permukaan daun kasar, tidak berambut. Bunga majemuk berwarna padat putih. Ibu tangkai bunga di ketiak daun dan memiliki berambut. Kelopak berbentuk tabung menyatu dengan bagian lobus yang tajam, berambut. Mahkota 5 berlekatan. Benang sari banyak, berhadapan dengan mahkota, 5 kelompok. Ovari tenggelam atau setengah tenggelam, 3 ruang. Buah kapsul dengan 3 lokus.

Pohon pelawan tersebar di selatan Myanmar, selatan Thailand, Malaysia, Sumatera, Kepulauan Riau, Kepulauan Bangka Belitung, Jawa Barat dan Kalimantan. Pohon pelawan dapat tumbuh pada daerah dataran rendah, pegunungan sampai dengan ketinggian 1.300 mdpl, juga terdapat di sepanjang aliran sungai dan daerah berbatu.

Pemanfaatan pohon pelawan oleh masyarakat setempat salah satunya yaitu dijadikan sebagai kayu bakar karena menghasilkan api yang bagus, panas lebih lama dan abu yang sedikit. Kualitas kayu dari pohon pelawan terbilang bagus. Sebab struktur kayu yang liat dan keras, dan tidak mudah pecah. Apabila dibuat arang, maka kualitas arang yang dihasilkan berkualitas tinggi. Selain digunakan sebagai kayu bakar dan bahan pembuat kapal, nektar bunga pohon pelawan merupakan makanan bagi lebah yang menghasilkan madu pahit, yang selama ini dimanfaatkan masyarakat untuk diambil madunya. Tidak hanya madu, namun salah satu jenis jamur edibel menjadikan pohon ini sebagai inangnya.

Pucuk pohon pelawan dapat dijadikan sebagai teh herbal, berkhasiat mengatasi *stroke*, hal ini karena pelawan mengandung 0,03% flavonoid, 0,95% saponin 1,04% tanin, dan 6% protein.

**53. Myrtaceae: *Tristaniopsis* sp**

Nama lokal: Jawaling



Deskripsi: Tinggi pohon dapat mencapai 15-20 m dengan batang yang silindris. Kulit batang pohon halus berwarna coklat keabu abuan. Saat masih muda jawaling kebanyakan pohon tumbuh dengan batang simpodial. Daun berbentuk oval dengan lebar 5-10 cm dengan ujung yang meruncing, berwarna hijau – hijau tua dengan adanya sayap pada bagian tangkai daun.

54. *Olacaceae: Scorodocarpus borneensis*

Nama Lokal: Kayu Bawang



Deskripsi: Ketinggian pohon dapat mencapai 40 m atau lebih. Kulit pohon kasar dan berwarna kehitam-hitaman. Tidak bergetah.

**55. Podocarpaceae: *Dacrydium elatum***

Nama Lokal: Uwar



Deskripsi: Pohon ini dapat tumbuh 8-40 m. Tumbuhan ini memiliki kulit batang yang berwarna merah bata, getah tidak berwarna. Daun berbentuk oval dengan ujung meruncing. Warna permukaan daun hijau-kuning mengkilap. Termasuk dalam kayu rimba campuran, dengan kelas kuat dan III-IV dan kelas awet IV. Pohon uwar ini daerah penyebarannya di Cambodia, Indonesia, Laos, Malaysia, Thailand dan Vietnam.

**56. *Putranjivaceae: Drypetes sp***

Nama Lokal: Kikir



Deskripsi: *Drypetes sp* merupakan spesies tumbuhan termasuk di dalam famili *Putranjivaceae* sebelumnya termasuk *Euphorbiaceae* Memiliki daun yang berbentuk oval dengan ujung yang meruncing, warna daun hijau tua dengan batang berwarna coklat terang dan hijau di ujung batang muda. Tumbuhan ini tersebar di Kepulauan Andaman, Thailand Selatan, Sumatra, Semenanjung, Malaysia, Jawa, Kalimantan, Filipina, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku dan Papua.

**57. Rubiaceae: *Nauclea officinalis***

Nama Lokal : -



Deskripsi: Pohon berukuran kecil sampai sedang dengan tinggi 10-17 m atau lebih. Permukaan batang halus dan berwarna abu-abu hingga kecoklatan. Daun cukup besar dan pertulangan daun sangat jelas.

58. **Rubiaceae: *Anthocephalus cadamba***

Nama Lokal: Jabon



Deskripsi: Jabon adalah jenis pohon cahaya (*light-demander*) yang cepat tumbuh. Pada umur 3 tahun tingginya dapat mencapai 9 m dengan diameter (garis tengah ingkar batang) 11 cm. Pada usia antara 5 dan 6 tahun lingkaran batangnya bisa mencapai 150 cm (diameter 40 cm sampai 50 cm), diameter pertumbuhan antara 5 cm sampai 10 cm/tahun. Tinggi pohon dapat mencapai 45 m dengan panjang batang bebas cabang 30 m, diameter sampai 160 cm. batang lurus dan silindris, bertajuk tinggi dengan cabang mendatar, berbanir sampai ketinggian 1,50 m. Kulit luar berwarna kelabu coklat sampai coklat, sedikit beralur dangkal.

Bentuk tajuk tanaman jabon seperti payung dengan sistem percabangan melingkar, daunnya tidak lebat, batang lurus silindris dan tidak berbanir dengan tingkat kelurusan yang sangat bagus. Pohon jabon berbuah setiap tahun pada bulan Juni-

Agustus. Buahnya merupakan buah majemuk berbentuk bulat dan lunak, mengandung biji yang sangat kecil. Jumlah biji kering udara 18-26 juta butir/kg. Jumlah buah 33 butir per kg atau 320 butir/kaleng minyak tanah. Buah yang berukuran sedang dapat menghasilkan sekitar 8.300 pohon. Biji yang telah dikeringkan dan disimpan pada tempat yang tertutup rapat dalam ruang yang sejuk dapat tahan selama 1 tahun. Kayu jabon berwarna putih semu-semu kuning muda lambat laun menjadi kuning semu-semu gading untuk kayu teras, kayu gubal tidak dapat dibedakan dari kayu teras. Tekstur kayu agak halus sampai agak kasar, dengan arah serat lurus, kadang-kadang agak berpadu, permukaan kayu licin atau agak licin dan permukaan kayu jelas mengkilap atau agak mengkilap.

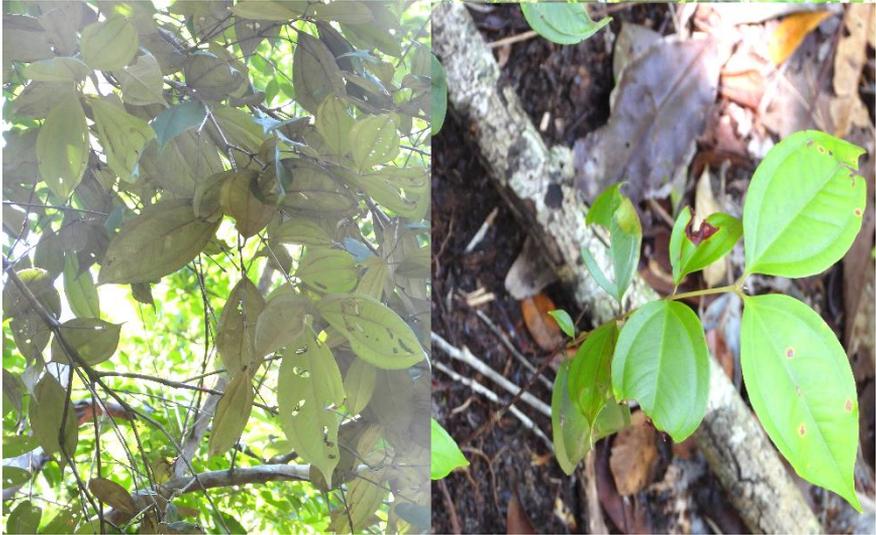
Tumbuh pada tanah alluvial lembab di pinggir sungai dan di daerah peralihan antara tanah rawa dan tanah kering yang kadang-kadang digenangi air. Selain itu dapat juga tumbuh dengan baik pada tanah liat, tanah lempung podsolik cokelat, tanah tuf halus atau tanah lempung berbatu yang tidak sarang. Jenis ini memerlukan iklim basah hingga kemarau kering di dalam hutan gugur daun dengan tipe curah hujan AD, mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 1.000 m dpl.

Jabon merupakan tanaman kayu keras yang dapat tumbuh sangat cepat. Lingkar batangnya pada usia 6 (enam) tahun bisa mencapai di atas 40-50 cm, batangnya bebas cabang sampai 60%, warna kayunya kuning terang sampai putih, dan kayunya tidak bobok oleh serangga, karena itulah kayu jabon sangat mungkin dimanfaatkan oleh Industri kayu. Kayu jabon memiliki Kelas keras III dan kelas awet V.

Jabon digunakan sebagai bahan bangunan non-konstruksi (tidak cocok untuk bahan bangunan konstruksi), mebeler/*furniture*, bahan *plywood* (kayu lapis), batang korek api, potlot, finis, alas sepatu, papan, peti, tripleks, bisa juga buat bahan kertas kelas sedang, dan lainnya.

**59. Rubiaceae: *Adina minutiflora***

Nama Lokal: Bati-bati



**Deskripsi:** Merupakan jenis pioneer, tumbuh baik dari dataran rendah hingga dataran tinggi, daun berbentuk oval berwarna hijau kekuningan. Tinggi bisa mencapai 25 m dengan diameter yang cukup besar, dengan warna batang kecoklatan keputihan. Bunga berbentuk bulat pada waktu muda berwarna putih dan pada waktu dewasa berwarna oranye serta pada waktu tua berwarna coklat.

Pada hutan-hutan kerangas kayu bati-bati menjadi salah satu jenis yang mendominasi, bati bati mampu tumbuh di bawah tegakan ataupun tumbuh pada lahan terbuka. Jenis bati-bati ini banyak dipergunakan mulai dari kayu pertukangan, kayu bakar hingga untuk arang kayu.

**60. Rubiaceae: *Nauclea subdita***

Nama Lokal: Bangkal gunung



Deskripsi: Pohon bangkal mampu tumbuh pada kondisi tanah yang marginal, bahkan di lahan-lahan reklamasi jenis tumbuhan ini mampu beradaptasi. Jenis ini banyak tersebar di Kalimantan.

Pohon bangkal memiliki khasiat untuk kesehatan dan kecantikan, Kulit batang pohon dari famili Rubiaceae, ini biasa digunakan sebagai bahan untuk perawatan kecantikan. Pupur (bedak) bangkal, itulah produknya. Dibuat dari kulit pohon bangkal yang di tumbuk halus, diayak, kemudian dibentuk bulatan yang dipipihkan, dan selanjutnya dijemur di bawah sinar matahari. Penggunaannya pun sangat praktis, butiran pupur dingin dan bangkal diletakkan di piring kecil atau cukup di telapak tangan, beri sedikit air untuk menghancurkannya. Lalu lulurkan ke wajah atau bagian tubuh lainnya yang dikehendaki. Pupur dingin biasanya dipakai di kulit untuk menghindari sengatan matahari apabila akan keluar rumah, atau bila ingin mendapat efek sejuknya. Perempuan-perempuan kampung biasanya banyak yang memakai pupur ini dalam bekerja di ladang. Dengan banyaknya khasiat dan manfaat bedak dingin ini bagi kulit, kini sudah banyak perusahaan besar yang memproduksi pupur sejenis dengan tambahan beberapa kandungan vitamin dan mineral yang

diperlukan kulit. Kini keberadaan bedak dingin ini telah mulai tergantikan dengan berbagai kosmetik yang serba modern, namun tidak aman dan terkadang membahayakan bagi pemakainya

**61. *Rustaceae: Luvunga eleutheandra***

Nama Lokal: Seluang Belum



Deskripsi: Daun berwarna hijau kekuningan dan berbentuk oval memanjang 19-22 cm, permukaan daun mengkilat. Batang berwarna coklat kehijauan. Daun berbentuk menyirip. Permukaan daun rata dengan tekstur daun yang agak kaku. Batang berduri dengan panjang duri 5-7 cm. Penggunaan sebagai obat herbal untuk obat kuat dan penyubur bagi wanita. Hampir di seluruh hutan di Kalimantan dapat ditumbuhi jenis ini.

**62. *Rustaceae: Euodia aromatica***

Nama Lokal: Wangun Gunung



Deskripsi: Pohon sedang sampai besar memiliki tinggi sampai 18-40 m. Batang berbentuk silindris dan diameter pohon dapat mencapai 25-60 cm, tegak, ada yang memiliki banir. Ranting pohon berbentuk silindris, licin dengan bagian ujung memipih. Kuncup daun berbulu tipis berwarna kuning. Daun majemuk menjari tiga, dengan kedudukan berpasangan silang. Bentuk helaian anak daun jorong hingga bulat telur, berukuran 7-15 cm. Helaian anak daun tipis, dengan pertulangan menyirip sempurna dan tangkai berbentuk silindris. Daerah penyebaran di Indonesia ialah di Sumatera dan Kalimantan

**63. Salicaceae: *Flacourtia rukam***

Nama Lokal: Rukam



Deskripsi: Pohon dapat tumbuh sampai 20 meter yang terdapat duri panjang di batangnya. Warna kulit batangnya berwarna coklat dan berduri dengan panjang duri 5-7 cm. Daunnya berbentuk menyirip dengan ujung daun membulat. Daun muda biasanya dikonsumsi sebagai lalap, air perasan daun untuk mengobati kelopak mata yang bengkak, seduhan akar untuk wanita pasca melahirkan. Kayu termasuk kuat dan bisa digunakan untuk membuat perabot rumah tangga.

#### 64. *Sapotaceae: Palaquium sumatrana*

Nama Lokal: Natu



Deskripsi: *Natu* adalah salah satu tumbuhan asli Nusantara yang tersebar dari Sumatera hingga Kalimantan. Pohon bergetah yang bersifat kaku, lembam secara alami, non konduktif dan termoplastik. Pohon berkayu benrbentuk silindris memiliki tinggi 30-40 m, dengan batas bebas cabangnya 15-30 cm. Diameter pohon dapat mencapai 50-100 cm. Daunnya hijau, panjang 8-25 cm, hijau mengkilap di atas, dan sering berwarna kuning atau glaucous dibawahnya, ujung dun terkumpul. Bunga-bunga diproduksi dalam kelompok kecil di sepanjang batang, masing-masing bunga dengan mahkota putih dengan empat hingga tujuh (kebanyakan enam) *lobus* akut. Buahnya adalah berry 3–7 cm, mengandung satu hingga empat biji; dalam banyak spesies, buahnya bisa dimakan.

Tumbuhan ini mempunyai kelas keawetan IV dan kelas kekuatan II. Sehingga cocok digunakan sebagai bahan bangunan, alat rumah tangga, alat olahraga maupun alat musik tradisional. Getahnya dapat disadap untk pembuatan mainan anak-anak. Bijinya mengandung kadar lemak yang tinggi.

**65. Sapotaceaea: *Palaquium cochleariifolium***

Nama Lokal: -



Deskripsi: Pohon berukuran sedang dengan tinggi mencapai 25 m atau lebih. Getahnya berwarna putih. Buah berbentuk bulat telur sampai bulat sungsang. Daun besar dan tebal banyak berhadapan pada ujung tangkai.

**66. Simaroubaceae: *Eurycoma longifolia***

Nama lokal: Pasak bumi



Deskripsi: Pasak bumi atau tongkat ali (*Eurycoma longifolia*) adalah tumbuhan pohon berkhasiat yang dapat ditemukan di hampir seluruh wilayah hutan Kalimantan. Tumbuhan dapat mencapai 10 m, biasanya daunnya rimbun pada ujung batang. Kebanyakan pohon ini tidak bercabang.

Batang umumnya tidak bercabang namun ada juga yang bercabang sedikit menyerupai payung dengan kedudukan daunnya melingkar (*rosette*), batang kokoh berwarna coklat keabu-abuan, licin. Daun majemuk menyirip dengan daun berbentuk lanset atau bundar telur dan ujungnya sedikit meruncing, berjumlah ganjil antara 13-41 lembar anak daun, berdaun tipe pinatus dengan panjang dari pangkal tangkai 20-40 cm. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pasak bumi betina memiliki bentuk anak daun jorong dengan jumlah helaian yang lebih sedikit yaitu 11-23 helai dibanding pasak bumi jantan yaitu 13-27 helai. Pasak bumi jantan memiliki bentuk anak dan daun memanjang dan memiliki ukuran lebih kecil dan panjang 2,8-9,0cm dan lebar 1,5- 2,9cm.

Bunga berwarna merah jingga dengan ukuran lebar 0,6 cm. Buah yang masak berwarna hijau gelap kemerahan, panjang 1-2 cm dan lebarnya 0,5-1 cm. Akar pasak bumi berupa akar tunjang yang menghujam tanah dengan kedalaman 2 m. Pasak bumi terbukti ilmiah dapat digunakan sebagai obat. Akar pasak bumi terkenal berkhasiat sebagai afrodisiak, dianggap sebagai jamu untuk kejantanan pria, yaitu dengan mengambil ekstrak akar pasak bumi.

Pasak bumi adalah salah satu jenis tumbuhan obat yang merupakan tumbuhan asli Indonesia, namun juga tersebar di hutan-hutan Malaysia, Thailand, Filipina, Vietnam, dan Birma. Tumbuhan pasak bumi dijumpai pada tanah masam, berpasir dan memiliki drainase tanah yang baik. Biasanya hidup di hutan dekat pantai, baik hutan primer atau sekunder, jarang dijumpai di daerah pegunungan. Pasak bumi dapat tumbuh sampai ketinggian tempat 1000 m dari permukaan laut.

**67. Symplocaceae: *Symplocos fasciculata***

Nama lokal : Jirak



Deskripsi: Pohon dapat tumbuh hingga tinggi 22 m dan diameter bisa mencapai 50 cm. Ranting-ranting jarang tumbuh, sering zig-zag. Ranting pohon berbentuk bulat Bunga dalam berbentuk kecil dengan panjang 2,5 cm. Biji tumbuhan ini memiliki bentuk yang besar pada bagian pangkal dan mengecil pada bagian ujungnya, dan memiliki karakter kulit biji yang keras. Variasi diameter biji antara 8,60-10,15 mm dan variasi panjang biji antara 11,80-19,14 mm. Tipe perkecambahan termasuk dalam epigeal yaitu merupakan

proses perkecambahan dimana kotiledon terangkat ke atas permukaan tanah karena terjadi pemanjangan pada hipokotil.

Jirak merupakan tumbuhan yang memiliki potensi sebagai pewarna alami, pewarna alami ini dapat ditemukan pada bagian daunnya. Jirak mampu memberikan warna kuning apabila dimanfaatkan secara mandiri tanpa dilakukan pencampuran. Jenis ini banyak dijumpai di pulau Flores dapat tumbuh sampai ketinggian 700 m di atas permukaan laut.

**68. Theaceae: *Schima wallichii***

Nama lokal: Madang Puspa



Deskripsi: Pohon yang selalu hijau, berukuran sedang hingga besar, mencapai tinggi 47 m. Batang bulat torak, diameter hingga 250 cm; batang bebas cabang hingga sekitar 25 m. Permukaan kulit beralur dan berwarna coklat kemerahan hingga abu-abu gelap, sebelah dalam berwarna merah terang, dengan lapisan yang cukup tebal.

Daun tersebar berbentuk spiral, bertangkai sekitar 3 mm, helai daun lonjong hingga jorong lebar dengan ukuran 6–13 × 3–5 cm, pangkal bentuk baji dan ujung runcing atau meruncing, dengan tepian bergerigi. Bunga tunggal di ketiak di ujung ranting, dengan dua daun pelindung, berbilangan-5, kelopak menetap hingga menjadi buah dan mahkota berwarna putih, saling melekat di pangkalnya dan terdapat benangsari banyak. Buah kotak hampir bulat, diameter 2–3 cm, membuka dengan 5 katup serta terdapat biji dikitari oleh sayap.

Puspa mampu hidup pada pelbagai kondisi tanah, iklim, dan habitat. Sering ditemukan tumbuh melimpah di hutan primer dataran rendah hingga pegunungan, pohon ini juga umum

dijumpai di hutan-hutan sekunder dan wilayah yang terganggu, bahkan juga di padang ilalang. Bisa hidup hingga ketinggian 3.900 m dpl., puspa tidak memilih-milih kondisi tekstur dan kesuburan tanah. Meski lebih menyukai tanah yang berdrainase baik, pohon puspa diketahui mampu tumbuh baik di daerah berawa dan tepian sungai.

Puspa digolongkan ke dalam kelas awet III, kayu kering masuk kelas kuat II, tetapi kurang tahan terhadap jamur pelapuk kayu (kelas III-IV). Namun, kayu ini termasuk mudah diawetkan, untuk pertukangan, sebagai tiang, kusen-kusen pintu atau jendela, panil kayu, lantai rumah, perkakas dan perabotan rumah. Kayu puspa juga baik untuk membuat kayu lapis, papan serat, dan setelah diawetkan untuk bantalan rel kereta api.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman dan Nurwati, H. 2009. Sifat Fisik dan Mekanik Kayu Lamina Campuran Kayu Mangium dan Sengon. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* 27 (3): 191 - 200. Pusat Penelitian dan Pembangunan Hasil Hutan. Bogor.
- Holtum, R. E. 1963. *Fern and FernAllies Flora Malesiana. Vol .1 Serie II. N.V. Erven Noordhoff. Groningen.* Hal 58-61;
- Kramer K. U. 1990. Schizaeaceae, in Kubitzki K. (2nd ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants, Vol. 1: Pteridophytes and Gymnosperms.* Springer, Berlin
- Latiff, A., 1982. *Studies in Malesian Vitaceae, 6. The Malay Peninsula species of Cissus L. Malayan Nature Journal, 35: 197–207.*
- Lemmens, R.H.M.J, N. Wulijarni dan Soetjipto. 1999. Sumber Daya Nabati Asia Tenggara, PT. Balai Pustaka (Persero), Jakarta bekerjasama dengan PROSEA Indonesia Bogor.
- Newman, M.F., Burgess, P.F., & Whitmore, T.C. (1999). Pedoman Identifikasi Pohon-pohon *Dipterocarpaceae* Pulau Kalimantan. PROSEA Indonesia. Bogor.
- Nugroho, Y. 2017. Pengaruh Sifat Fisik Tanah Terhadap Persebaran Perakaran Tanaman Sengon Laut (*Praserianthes falcataria* (L) Nielson Di Hutan Rakyat Kabupaten Tanah Laut. Disampaikan di Seminar Nasional Masi ke-empat. Banjarbaru Kalimantan Selatan.
- Nugroho, Y, Soendjoto M.A., Suyanto, Supandi, Saputra Y.H.E., Riefani M.K. 2019. Tumbuhan Bawah Di Area PT Borneo Indobara Kalimantan Selatan. Penerbit Banyubening Kalimantan Selatan
- Pika. 1981. Mengenal Sifat-Sifat Kayu Indonesia dan Penggunaannya. Kanisius. Yogyakarta.

- Smith, A. R. 2010. *Appendix A Classification System Of Ferns And Lycophytes*. In: Mehlreter, K., L.R. Walker And J.M. Sharpe (Eds.). *Fern Ecology*. Pp. 379-385. Cambridge University Press, Cambridge, Uk
- Soendjoto, M.A., Dharmono, Mahrudin, M.K. Riefani, & D. Triwibowo. 2014. *Plant richness after revegetation on the reclaimed coal mine land of PT. Adaro Indonesia, South Kalimantan*. JMHT, 20(3): 142-150.
- Suyanto, Rayes, L. Sudarto, Priatmadi, B.J. 2015. *Spatial distribution of ulin (Eusideroxylon zwageri Teijsm. & Binnend.) based on slope position and its stand structure in the forest area of tabalong district*. J. Bio. Env. Sci. 6(5), 456-462.
- Suyanto, Nugroho Y, Soendjoto M.A., Supandi, Saputra Y.H.E., Riefani M.K. 2019. *Tumbuhan Kayu Di Area PT Borneo Indobara Kalimantan Selatan*. Penerbit Banyubening Kalimantan Selatan
- Suyanto, Nugroho Y, Gusti Syeransyah Rudy, Supandi, Saputra Y.H.E. 2020. *Keanekaragaman Flora Di Area PT Borneo Indobara Kalimantan Selatan*. Penerbit Banyubening Kalimantan Selatan
- Sjostrom, E. (1995). *Kimia Kayu Dasar-Dasar dan Penggunaan Kayu*. Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Stone, B. C., 1970. *Materials for a Monograph of Freycinetia Gaud. (Pandanaeae) V*. Singapore, Malaya and Thailand. Gardens' Bulletin, Singapore.
- Tjitrosoepomo, G. 2002. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Gadjah mada University Press. Yogyakarta.

Tjitrosoepomo, G. 2000. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press.

-----

## SEKILAS TENTANG PENULIS



**Suyanto**, dilahirkan di Sleman Yogyakarta, 9 Januari 1959. Dosen pada Manajemen Hutan program S1 dan S2 Fakultas Kehutanan serta program S2 Lingkungan, Universitas Lambung Mangkurat ini berlatar belakang pendidikan S1 Geografi UGM, Yogyakarta (1983); S2 Magister Kehutanan Universitas Mulawarman, Samarinda (1997); dan S3 Pengelolaan Sumber

Daya Alam dan Lingkungan, Universitas Brawijaya, Malang. Penulis aktif dalam pertemuan ilmiah, seminar, dan lokakarya nasional. Karya tulisnya dimuat dalam koran daerah serta jurnal ilmiah nasional terakreditasi dan jurnal bertaraf internasional serta menulis 10 buku ber-ISBN mengenai flora dan fauna. Sejak tahun 2010 sampai sekarang, penulis aktif sebagai konsultan lingkungan yang menangani bidang flora dan sistem informasi geografis (GIS).



**Yusanto Nugroho**, dilahirkan di Sleman, 30 Januari 1977. Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat ini adalah alumni S1 dan S2 Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (2001 dan 2006) serta S3 Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang Jawa Timur (2015). Saat ini penulis menjabat

sebagai Wakil Dekan Bidang umum dan Keuangan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Penulis aktif berperan sebagai narasumber dalam pertemuan ilmiah, juri debat nasional, serta peserta seminar, baik lokakarya nasional maupun internasional. Karya tulisnya dimuat dalam bentuk prosiding atau jurnal ilmiah, baik nasional maupun internasional serta menulis 10 buku ber-ISBN mengenai flora dan fauna. Sejak tahun 2008 sampai sekarang penulis aktif sebagai konsultan lingkungan yang menangani bidang flora dan fauna.



Gusti Syeransyah Rudy, dilahirkan di Banjarmasin, 19 september 1962. Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat mulai tahun 1988, Penulis telah menempuh pendidikan S1 di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat dan Lulus pada

Tahun 1988, selanjutnya S2 di tempuh di S2 Magister Kehutanan Universitas Mulawarman, Samarinda dan lulus pada tahun 1998. Penulis telah mengajar mata kuliah Ekologi Hutan sejak tahun 1998 sampai dengan sekarang, berbagai publikasi ilmiah telah diterbitkan baik melalui jurnal maupun proseding. Penulis juga sering terlibat dalam kajian lingkungan yang membidangi flora dan fauna. Penulis juga menulis beberapa buku flora maupun fauna yang ber-ISBN untuk jenis-jenis flora dan fauna di Kalimantan.



**Supandi**, dilahirkan di Blitar, 21 September 1978. Penulis yang telah bekerja di tambang terbuka lebih dari 17 tahun ini memiliki spesialisasi geoteknik tambang dan lingkungan pertambangan. Pendidikan S1 ditempuhnya di Jurusan Teknik Geologi UPN Veteran Yogyakarta; S2 di UPN Veteran Yogyakarta; dan S3 di Universitas Padjadjaran. Penulis aktif sebagai peneliti dalam bidang geoteknik dan tambang terbuka serta pengelolaan lingkungan pertambangan. Beberapa publikasi telah terbit di jurnal internasional bereputasi dan beberapa jurnal nasional. Beberapa tahun terakhir aktif dalam pengelolaan lingkungan pertambangan dengan mengedepankan pengelolaan lingkungan pertambangan berkelanjutan untuk mendukung *Good Mining Practice*. Menulis beberapa buku ber-ISBN tentang flora maupun fauna.



**Yudha HES**, dilahirkan di Desa Rama Gunawan, Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah, 19 Agustus 1979. Dengan latar belakang Pendidikan S1 Teknik Geologi UPN Yogyakarta (lulus tahun 2003), penulis saat ini bekerja di PT Borneo Indobara sebagai Manager *Enviromental*, Rehabilitasi, dan *Compliance*. Penggiat fotografi di dunia tambang yang telah mengekspose hasil

fotonya di Laporan Tahunan PT Borneo Indobara sejak tahun 2015 dan juga menjadi kontibutor foto di media sosial Sinarmas Mining ini aktif dalam pengelolaan lingkungan, reklamasi, dan rehabilitasi serta menjadi anggota Forum Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Indonesia. Menulis beberapa buku ber-ISBN tentang flora maupun fauna.