



ZSL
LET'S WORK
FOR WILDLIFE

FLORA RIPARIAN DAN HUTAN RAWA GAMBUT UNTUK RESTORASI AREA DENGAN NILAI KONSERVASI TINGGI (NKT) TERDEGRADASI



Tukirin Partomihardjo
Edwin Hermawan
Edwin Wira Pradana
Yunita Widiastuti



FLORA RIPARIAN DAN HUTAN RAWA GAMBUT UNTUK RESTORASI AREA DENGAN NILAI KONSERVASI TINGGI (NKT) TERDEGRADASI

Didukung oleh:



© 2020 ZSL Indonesia

Zoological Society of London (ZSL) Indonesia Programme

ISBN: 978-623-95317-6-8

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Judul Buku: Flora Riparian dan Hutan Rawa Gambut untuk Restorasi Area dengan Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Terdegradasi

Penulis : Tukirin Partomihardjo

Edwin Hermawan

Edwin Wira Pradana

Yunita Widiastuti

Penyunting : Fikty Aprilinayati E.

Masayu Yulien Vinanda

Editor : Damayanti Buchori

Tukirin Patomihardjo

Penata Isi & Sampul : Zulus Zulkifli

Iriawan Cahyadi

Fotografer : Zulus Zulkifli

Edwin Hermawan

Tukirin Partomihardjo

Diterbitkan oleh : ZSL Indonesia

KATA PENGANTAR

COUNTRY DIRECTOR ZOOLOGICAL SOCIETY OF LONDON- INDONESIA PROGRAMME

Puji dan syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat sehingga buku Flora Riparian dan Hutan Rawa Gambut untuk Restorasi Area dengan Nilai Konservasi (NKT) Terdegradasi akhirnya selesai disusun dan diterbitkan sebagaimana kita harapkan bersama.

KELOLA Sendang (KS) merupakan sebuah proyek kerjasama antara berbagai pihak yang diimplementasikan di lanskap Sembilang-Dangku di Provinsi Sumatera Selatan antara tahun 2016-2020. Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan suatu model implementasi pembangunan hijau melalui kemitraan pengelolaan yang berbasis kepemimpinan pemerintah (government-led project). Lanskap seluas 1,6 juta hektar tersebut merupakan sebuah lanskap yang kompleks dan merupakan mosaiks yang terdiri dari berbagai macam peruntukan dan penggunaan lahan, termasuk kawasan konservasi dan lindung, areal konsesi perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman, serta wilayah kelola masyarakat. Kawasan ini juga terdiri dari berbagai macam ekosistem yang unik, termasuk kawasan lahan gambut di pesisir bagian timur Sumatera Selatan, serta merupakan habitat penting bagi berbagai macam satwa liar dan kaya akan keanekaragaman hayati, dan karenanya perlu dikelola secara arif untuk kepentingan masyarakat luas, baik saat ini maupun di masa yang akan datang.

Salah satu kebijakan dalam pengembangan perkebunan yang berwawasan lingkungan dan peduli konservasi keanekaragaman hayati adalah penetapan kawasan bernilai konservasi tinggi (NKT) yang memadai baik luasan yang cukup maupun kualitas tutupannya. Buku ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam upaya pemulihan fungsi ekosistem di areal perkebunan kelapa sawit terutama areal NKT, yang memuat keragaman jenis tumbuhan sisa tegakan alami beserta teknik restorasi areal NKT yang terdegradasi.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pemerintah Inggris melalui United Kingdom of Climate Change Unit (UKCCU) yang telah memberikan dukungan sehingga buku ini terbit serta para penulis maupun semua pihak yang terlibat dalam memberikan sumbangsih pemikiran dalam penyempurnaan buku ini.

Selamat menggunakan buku ini dan semoga buku ini dapat memberi informasi yang baik dalam pemilihan jenis tumbuhan yang ditanam sehingga pemulihan keanekaragaman hayati dan ekosistem areal NKT dapat dilakukan secara tepat dan benar.

Dr. Dicky Simorangkir

Mengenal kemitraan pengelolaan lanskap Sembilang Dangku (KELOLA Sendang)

Sebagai proyek percontohan di tingkat lanskap, KS bertujuan untuk mengarusutamakan nilai-nilai konservasi pada pembangunan melalui pembangunan hijau yang meliputi pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan kesejahteraan masyarakat, konservasi keanekaragaman hayati, konservasi hutan dan lahan gambut, serta pencegahan kebakaran hutan dan lahan, memperkuat kelembagaan yang dikombinasikan dengan pengembangan kebijakan yang semuanya diharapkan dapat mengurangi emisi gas rumah kaca berbasis lahan.

Tata kelola pendekatan lanskap menempatkan pemerintah sebagai pihak yang memimpin (government-led) karena pendekatannya yang holistic dan mencakup aspek kebijakan yang menjadi pilar bagi terlaksananya kegiatan-kegiatan di tingkat tapak. Pemerintah merupakan pihak yang memiliki kewenangan dalam penataan ruang wilayah dan perencanaan pembangunan di suatu wilayah. Di tingkat pusat, proyek ini diarahkan oleh *Project Steering Committee* (PSC) yang terdiri dari unsur Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Badan Restorasi Gambut (BRG), Kepala BAPPEDA Provinsi Sumsel, Perwakilan Kabupaten, Perwakilan Konsorsium (ZSL) dan perwakilan lembaga donor (UKCCU). Komite Pengarah Proyek KELOLA Sendang ini berwenang untuk: mengesahkan Rencana Induk Proyek KELOLA Sendang beserta target-target pencapaian proyek per-tahunnya (project milestones); mengesahkan program kerja dan rancangan anggaran tahunan proyek; memastikan kegiatan proyek terkoordinasi dengan instansi-instansi pemerintah terkait, baik di tingkat provinsi maupun nasional, lembaga donor, dan sektor swasta yang relevan selama proyek berlangsung; dan mengadakan rapat untuk melakukan evaluasi tentang perkembangan/ kemajuan proyek.

Di tingkat provinsi, Proyek KELOLA Sendang bermitra dengan Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan melalui Tim *Project*

Supervisory Unit dan *Project Implementation Unit* (PSU/ PIU) KELOLA Sendang. Tim ini dibentuk dengan SK Gubernur Sumatera Selatan 332/KPTS/BAPPEDA/2017. Anggota dari tim ini adalah perwakilan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Sumatera Selatan yang terkait langsung dengan pengelolaan Lanskap dan perwakilan pemerintah Kabupaten Musi Banyuasin dan Banyuasin. Tim ini bekerjasama dengan proyek dalam perencanaan, implementasi serta monitoring dan evaluasi program dan kegiatan proyek di Lanskap Sembilang Dangku.

Keterlibatan pemerintah juga menjadi penting bagi keberlanjutan dari kegiatan di tingkat tapak dengan memasukkan program kedalam RPJMD. Landscape governance yang dimaksud disini adalah keberadaan sebuah "*governing body*" di tingkat lanskap yang menjadi ruang dialog antara pemerintah pusat-daerah, lintas sektor dimana semua isu terkait lanskap bisa dibicarakan bersama. Perencanaan yang disusun oleh PSU/ PIU melalui diskusi dengan multipihak, dituangkan dalam dokumen Masterplan KELOLA Sendang 2018-2020 yang disahkan oleh PSC pada tahun 2018.

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Mengenal KS	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Lanskap KELOLA Sendang – Sumatera Selatan	3
1.3. Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT)	4
1.4. Tegakan Alam Hutan Rawa Gambut	6
BAB II. PENGENALAN TUMBUHAN	9
2.1. Klasifikasi Tumbuhan	9
2.2. Perawakan atau Bentuk Hidup	10
2.2.1. Tajuk dan Sistem Percabangan	11
2.2.2. Ranting dan Pucuk	11
2.2.3. Daun	12
2.2.4. Bunga	13
2.2.5. Buah dan biji	13
2.2.6. Batang	14
2.2.7. Getah dan Bau	14
2.2.8. Akar	15
BAB III. REHABILITASI AREAL NKT	18
3.1. Rehabilitasi	18

3.1.1. Pengertian Rehabilitasi	18
3.1.2. Rehabilitasi Rawa Gambut	19
3.2. Inventarisasi dan Identifikasi	21
3.3. Pemilihan Jenis Lokal	24
3.4. Pemilihan Jenis Langka	25
3.5. Persemaian Sementara	26
3.6. Pembibitan	28
3.7. Penanaman	30
3.8. Pemeliharaan	32
3.8.1. Pemeliharaan Tahap Pertama	32
3.8.2. Pemeliharaan Lanjutan	32
3.9. Studi kasus di PT. Hindoli	33
BAB IV. PERTELAAN JENIS TUMBUHAN	35
ANACARDIACEAE	36
<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume Getasan	36
<i>Camposperma coriaceum</i> (Jack) Hall.f. ex Steen.Trentang	39
<i>Gluta wallichii</i> (Hook.f.) Ding Hou Rengas	42
<i>Mangifera quadrifida</i> Jack Rengas lempuing	44
ANNONACEAE	46
<i>Drepananthus ramuliflorus</i> Maingay ex Hook.f. & Thomson Pisangan	46
<i>Maasia sumatrana</i> (Miq.) Mols, Kessler & Rogstad Makai putih	48
<i>Mezzettia parviflora</i> Becc. Makai hitam	50
<i>Orophea hexandra</i> Blume Pisangan	52
ANISOPHYLLACEAE	54
<i>Combretocarpus rotundatus</i> (Miq.) Danser Prepat	54

APOCYNACEAE	56
<i>Alstonia macrophylla</i> Wall. ex G. Don Pulau	56
<i>Alstonia pneumatophora</i> Baker ex Den Berger Pulau rawa	59
<i>Alstonia spatulata</i> Blume Pule	61
<i>Dyera polyphylla</i> (Miq.) Steenis Jelutung rawa	63
AQUIFOLIACEAE	66
<i>Ilex cymosa</i> Blume Pasiran	66
ARECACEAE/PALMAE	68
<i>Cyrtostachys renda</i> Blume Palembang merah	68
<i>Eleiodoxa conferta</i> (Griff.) Burret Sempayau	71
<i>Licuala spinosa</i> Wurb Palas	73
<i>Nypa fruticans</i> Wurb Nipah	75
<i>Oncosperma tigillarum</i> (Jack) Ridl. Nibung	78
ASTERACEAE/COMPOSITAE	80
<i>Vernonia arborea</i> Buch-Ham. Anggrung	80
BLECHNACEAE	82
<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd. Lemidi	82
BURSERACEAE	84
<i>Canarium patentinervium</i> Miq. Kayu tayi	84
<i>Santiria leavigata</i> Blume Parak	86
CANNABACEAE	88
<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume Anggrung	88
CELASTRACEAE	90
<i>Bhesa robusta</i> (Roxb.) Ding Hou Simun	90
<i>Lophopetalum beccarianum</i> Pierre Perepat	92

CLUSIACEAE	94
<i>Calophyllum sclerophyllum</i> Vesque Nangoi	94
<i>Garcinia celebica</i> Miq. Asam kandis	96
<i>Garcinia parvifolia</i> (Miq.) Miq. Kandise	98
CYPERACEAE	100
<i>Scleria ciliaris</i> Nees. Weladan	100
<i>Scleria sumatrensis</i> Retz. Kerisan	102
DENNSTAEDTIACEAE	104
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn. Paku resam	104
DILLENACEAE	106
<i>Dillenia excelsa</i> (Jack) Gilg in Engl. & Pr. Simpura	106
<i>Dillenia eximia</i> Miq. Simpura	108
<i>Dillenia suffruticosa</i> (Griff.) Martelli Simpura	110
DIPTEROCARPACEAE	112
<i>Shorea balangerana</i> (Korth.) Burck Balangeran	112
<i>Shorea teysmanniana</i> Dyer ex Brandis Meranti bunga	114
<i>Shorea uliginosa</i> Foxw. Meranti batu	116
EBENACEAE	118
<i>Diospyros maingayi</i> (Hiern) Bakh. Arang-arang	118
ELAEOCARPACEAE	120
<i>Elaeocarpus ovalis</i> Miq. Kayu cindai	120
<i>Elaeocarpus palembanicus</i> (Miq) Comer. Pensi antu	122
<i>Elaeocarpus petiolatus</i> (Jacq.) Wall. Ganitri	124
EUPHORBIACEAE	126
<i>Antidesma coriaceum</i> Tul. Buah jerawai	126

<i>Aporosa nervosa</i> Hook.f. Rangkap	128
<i>Blumeodendron tokbrai</i> (Blume) J.J. Smith Tukulan	130
<i>Glochidion superbum</i> Baill. Samak	132
<i>Glochidion zeylanicum</i> (Gaertn.) A. Juss. Ranti	134
<i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Mull. Arg. Mahang putih	136
<i>Mallotus paniculatus</i> (Lmk) M.A.Balik angin	138
HANGUANACEAE	140
<i>Hanguana malayana</i> (Jack) Merr.Hanguana	140
ICACINACEAE	142
<i>Stemonurus scorpioides</i> Becc.Pasir-pasir	142
<i>Stemonurus secundiflorus</i> Blume Uyah-uyah	144
LAURACEAE	146
<i>Actinodaphne glomerata</i> (Blume) Nees Medang rawa	146
<i>Cryptocarya griffithiana</i> Wight Medang pelam	148
<i>Litsea erectinervia</i> Kosterm.Medang	150
LAMIACEAE	152
<i>Vitex pinnata</i> L.Laban	152
LEGUMINOSAE/CAESALPINIACEAE	154
<i>Ormossia bancana</i> (Miq.) Merr	154
<i>Dialium platysepalum</i> Baker Keranji	156
LEGUMINOSAE/MIMOSACEAE	158
<i>Archidendron borneense</i> (Benth.) Nielsen Jengkol rawa	158
<i>Archidendron clypearia</i> (Jack) I.C. Nielsen Jengkol hutan	160
MALVACEAE/BOMBACACEAE	162
<i>Durio carinatus</i> Mast. Durian burung	162
MELASTOMATACEAE	164
<i>Melastoma malabathricum</i> L.	164

<i>Pternandra azurea</i> (Blume) Burk.Nipis kulit	166
<i>Pternandra coerulescens</i> Jack Ubah	168
MELIACEAE	170
<i>Aglaiia rubiginosa</i> (Hiern) Pannell Pasak linggau	170
<i>Sandoricum beccarianum</i> Baill.Sentul kera	172
MORACEAE	174
<i>Artocarpus kemando</i> Miq.Nangka air	174
<i>Ficus microcarpa</i> L.f.Kayu aro pulut	176
<i>Ficus sundaica</i> Blume Kayu aro hitam	178
MYRISTICACEAE	180
<i>Horsfieldia crassifolia</i> (Hook.f. & Thomson) Warb.Darah-darah	180
<i>Horsfieldia glabra</i> (Reinw. ex Blume) Warb.Darah kero	182
<i>Knema conferta</i> (King) Warb.Dara-dara	184
MYRTACEAE	186
<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell Gelam	186
<i>Syzygium densiflorum</i> Wall. ex Wight & Arn.Balam sisil	188
<i>Syzygium fastigiatum</i> (Blume) Merr. & Perry Ubah	190
<i>Syzygium napiforme</i> (Koord. & Valet.) Merr. & Perry Ubah	192
<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.Kelat merah	194
MYRSINACEAE	196
<i>Ardisia paniculata</i> Roxb. Lampeni	196
NEPHENTACEAE	198
<i>Nepenthes ampullaria</i> Jack Kantong semar	198
NEPHROLEPIDACEAE	200
<i>Nephrolepis radicans</i> (Burm.) Kuhn.Pakis kinca	200

OCHNACEAE	202
<i>Gomphia serrata</i> (Gaertn.) Kanis Kelutak	202
PANDANACEAE	204
<i>Freycinetia angustifolia</i> Blume Pandan tali	204
<i>Pandanus helicopus</i> Nees.Rasau	206
RHIZOPHORACEAE	208
<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.Semeragi	208
RUBIACEAE	210
<i>Jackiopsis ornata</i> (Wall.) Ridsdale Selumar	210
<i>Timonius flavescens</i> (Jacq.) Baker Timon	212
<i>Uncaria cordata</i> (Lour.) Merr.Ridan	214
RUTACEAE	216
<i>Melicope glabra</i> (Blume) T.G. Hartley Bangun-bangun	216
<i>Melicope hookeri</i> T.G. Hartley Serang	218
SAPINDACEAE	220
<i>Nephelium mangayi</i> Hiern Ridan	220
SAPOTACEAE	222
<i>Madhuca motleyana</i> (de Vriese) J.F. Macbr.Ketiau	222
<i>Palaquium dasyphyllum</i> Pierre ex Dubard Nyatoh	224
<i>Palaquium leiocarpum</i> Pierre Balam suntai	226
<i>Payena leeri</i> (Teijsm. & Binn.) Kurz Getah sundi	228
TETRAMERISTACEAE	230
<i>Tetramerista glabra</i> Miq.Punak	230
THYMELEACEAE	232
<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz Ramin	232

URTICACEAE	234
<i>Poikilospermum suaveolens</i> (Blume) Merr.	234
ZYNGIBERACEAE	236
<i>Alpinia latilabris</i> Ridl. Tepus	236
Daftar Pustaka	238
Glossarium	243
Index	244
Tentang Penulis	254

Daftar Gambar

Gambar 1. Peta area kerja Proyek KELOLA Sendang.	3
Gambar 2. Situasi lingkungan di bawah tegakan alami hutan rawa gambut yang tersisa.	9
Gambar 3. Skema jalur petak pengamatan.	23
Gambar 4. Penomoran dan pengukuran diameter pohon pada petak ukur permanen.	23
Gambar 5. Contoh-contoh tata letak (<i>layout</i>) persemaian.	27
Gambar 6. <i>Buchanania arborescens</i> : pohon, buah, bunga dan daun.	38
Gambar 7. <i>Camposperma coriaceum</i> : pohon, buah, bunga, daun dan anakan.	41
Gambar 8. <i>Gluta wallichii</i> : pohon, batang dan daun.	43
Gambar 9. <i>Mangifera quadrifida</i> : daun.	45
Gambar 10. <i>Drepananthus ramuliflorus</i> : pohon dan batang.	47
Gambar 11. <i>Maasia sumatrana</i> : daun.	49
Gambar 12. <i>Mezzettia parviflora</i> : bunga dan daun.	51
Gambar 13. <i>Orophea hexandra</i> : daun	53
Gambar 14. <i>Combretocarpus rotundatus</i> : buah, bunga dan daun.	55
Gambar 15. <i>Alstonia macrophylla</i> : anakan, buah dan daun, serta semai.	58
Gambar 16. <i>Alstonia pneumatophora</i> : buah, daun, dan *kulit batang (latar belakang).	60
Gambar 17. <i>Alstonia spatulata</i> : daun.	62
Gambar 18. <i>Dyera polyphylla</i> : pohon, daun dan kulit batang.	65
Gambar 19. <i>Ilex cymosa</i> : daun, buah dan bunga.	67

Gambar 20. <i>Cyrtostachys renda</i> : batang, bunga dan daun.	70
Gambar 21. <i>Eleiodoxa conferta</i> : rumpun, daun, buah dan bunga jantan.	72
Gambar 22. <i>Licuala spinosa</i> : buah, rumpun dan daun.	74
Gambar 23. <i>Nypa fruticans</i> : bunga jantan, rumpun dan buah.	77
Gambar 24. <i>Oncosperma tigillarum</i> : rumpun.	79
Gambar 25. <i>Vernonia arborea</i> : pohon, kulit batang, bunga dan daun.	81
Gambar 26. <i>Stenochlaena palustris</i> : daun.	83
Gambar 27. <i>Canarium patentinervium</i> : daun.	85
Gambar 28. <i>Santiria leavigata</i> : buah dan daun.	87
Gambar 29. <i>Trema orientalis</i> : pohon, batang, bunga dan daun.	89
Gambar 30. <i>Bhesa robusta</i> : daun dan buah.	91
Gambar 31. <i>Calophyllum sclerophyllum</i> : pohon, batang, semai dan pangkal batang.	95
Gambar 32. <i>Garcinia celebica</i> : batang, buah dan daun.	97
Gambar 33. <i>Garcinia parvifolia</i> : daun, buah dan kulit batang.	99
Gambar 34. <i>Scleria siliaris</i> : bunga, daun dan anakan.	101
Gambar 35. <i>Scleria sumatrensis</i> : daun dan bunga.	103
Gambar 36. <i>Pteridium aquilinum</i> : daun, batang dan koloni.	105
Gambar 37. <i>Dillenia excelsa</i> : daun dan bunga.	107
Gambar 38. <i>Dillenia eximia</i> : pohon, daun dan bunga, serta *kulit batang (latar belakang).	109
Gambar 39. <i>Dillenia sufriticosa</i> : rumpun, bunga dan daun.	111
Gambar 40. <i>Shorea teysmanniana</i> : pohon, anakan, kulit batang dan daun.	115
Gambar 41. <i>Shorea uliginosa</i> : pohon, daun, kulit batang dan semai.	117
Gambar 42. <i>Elaeocarpus ovalis</i> : anakan, buah dan daun.	121

Gambar 43. <i>Elaeocarpus palembanicus</i> : buah muda dan daun.	123
Gambar 44. <i>Elaeocarpus petiolatus</i> : daun.	125
Gambar 45. <i>Antidesma coriaceum</i> : daun, bunga dan buah.	127
Gambar 46. <i>Aporosa nervosa</i> : pohon, batang, daun dan bunga.	129
Gambar 47. <i>Blumeodendron tokbrai</i> : pohon, batang, buah, biji dan daun.	131
Gambar 48. <i>Glochidion superbum</i> : pohon, daun, buah dan *kulit batang (latar belakang).	133
Gambar 49. <i>Glochidion zeylanicum</i> : daun dan buah.	135
Gambar 50. <i>Macaranga pruinosa</i> : pohon, kulit batang, daun, buah dan semai.	137
Gambar 51. <i>Mallotus paniculatus</i> : bunga, buah dan daun.	139
Gambar 52. <i>Hanguana malayana</i> : daun bunga dan buah.	141
Gambar 53. <i>Stemonurus scorpioides</i> : buah, daun dan *kulit batang (latar belakang).	143
Gambar 54. <i>Stemonurus secundiflorus</i> : daun, buah dan semai.	145
Gambar 55. <i>Cryptocarya griffithiana</i> : daun.	149
Gambar 56. <i>Litsea erectinervia</i> : daun.	151
Gambar 57. <i>Vitex pinata</i> : pohon, batang, daun dan bunga.	153
Gambar 58. <i>Ormossia bancana</i> : daun dan bunga.	155
Gambar 59. <i>Archidendron borneense</i> : daun dan bunga.	159
Gambar 60. <i>Archidendron clypearia</i> : pohon, buah, bunga dan daun.	161
Gambar 61. <i>Durio carinatus</i> : daun, semai dan buah, serta *batang (latar belakang).	163
Gambar 62. <i>Melastoma malabatgricum</i> : daun, buah dan bunga.	165
Gambar 63. <i>Pternandra azurea</i> : buah dan daun.	167
Gambar 64. <i>Pternandra coerulescens</i> : daun dan bunga.	169
Gambar 65. <i>Aglaiia rubigenosa</i> : pohon, batang, buah dan semai.	171

Gambar 66. <i>Sandoricum beccarianum</i> : daun.	173
Gambar 67. <i>Artocarpus kemando</i> : pohon dan daun.	175
Gambar 68. <i>Ficus microcarpa</i> : pohon, buah dan daun.	177
Gambar 69. <i>Ficus sundaica</i> : daun dan buah.	179
Gambar 70. <i>Horsfieldia crassifolia</i> : daun dan buah.	181
Gambar 71. <i>Horsfieldia glabra</i> : pohon, buah, daun dan kulit batang.	183
Gambar 72. <i>Knema conferta</i> : bunga, buah dan kulit batang.	185
Gambar 73. <i>Syzygium densiflorum</i> : bunga dan daun.	189
Gambar 74. <i>Syzygium fasticulatum</i> : daun dan kulit batang.	191
Gambar 75. <i>Syzygium napiforme</i> : pohon, bunga, buah dan daun.	193
Gambar 76. <i>Syzygium palembanicum</i> : pohon, buah, bunga dan daun, serta *kulit batang (latar belakang).	195
Gambar 77. <i>Ardisia paniculata</i> : daun.	197
Gambar 78. <i>Nepenthes ampullaria</i> : bunga, liana dan buah.	199
Gambar 79. <i>Nephrolepis radicans</i> : terna dan daun.	201
Gambar 80. <i>Freycinetia angustifolia</i> : bunga dan daun.	205
Gambar 81. <i>Pandanus helicopus</i> : pohon, daun, buah dan kulit batang.	207
Gambar 82. <i>Carallia brachiata</i> : daun	209
Gambar 83. <i>Jackiopsis ornate</i> : daun, buah dan bunga.	211
Gambar 84. <i>Timonius flavescens</i> : buah, bunga dan daun.	213
Gambar 85. <i>Uncaria cordifolia</i> : daun dan bunga.	215
Gambar 86. <i>Melicope glabra</i> : buah dan daun.	217
Gambar 87. <i>Melicope hookeri</i> : daun	219
Gambar 88. <i>Nephelium mangayi</i> : daun	221
Gambar 89. <i>Madhuca motleyana</i> : pohon, daun, buah dan bunga serta *kulit batang (latar beakang).	223

Gambar 90. <i>Palaquium leiocarpum</i> : pohon, kulit batang, buah, daun dan anakan.	227
Gambar 91. <i>Tetramerista glabra</i> : pohon, batang, bunga dan daun, serta *kulit batang (latar belakang)	231
Gambar 92. <i>Gonystylus bancanus</i> : pohon, kulit batang, daun dan anakan.	233
Gambar 93. <i>Poikilospermum suaveolens</i> : batang, daun, bunga dan buah.	235
Gambar 94. <i>Alpinia latilabris</i> : daun, buah dan bunga.	237

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hingga saat ini, perkebunan kelapa sawit masih diakui merupakan salah satu usaha strategis yang memiliki dampak nyata terhadap aspek ekonomi, sosial dan lingkungan, baik di tingkat lokal, nasional maupun global. Berdasarkan data dan informasi, bahwa produksi CPO dari perkebunan kelapa sawit dapat menyumbang devisa perekonomian nasional maupun lokal secara nyata (Afriyanti *et al.*, 2016). Berbagai laporan juga menyebutkan bahwa perkebunan kelapa sawit juga mampu memenuhi kebutuhan pangan yang terjangkau dan mengganti bahan bakar fosil, sehingga dapat diartikan mampu mengurangi emisi karbon. Akan tetapi di sisi lain pengembangan perkebunan kelapa sawit masih perlu mendapat perhatian untuk meningkat praktek pengelolaan terbaik (*Best Management Practice*) untuk turut berkontribusi dalam menurunkan laju deforestasi, emisi gas karbon, kebakaran hutan, polusi lingkungan dan konservasi keanekaragaman hayati.

Konservasi keanekaragaman hayati dalam bentang alam (lanskap) kawasan perkebunan (kelapa sawit) menjadi sangat penting, mengingat peruntukan kawasan tersebut tidak untuk melindungi keanekaragaman hayati melainkan lebih pada kepentingan produksi guna meningkatkan perekonomian. Meskipun diakui bahwa produksi komoditas perkebunan itu sendiri merupakan bagian atau sangat bergantung pada layanan penting keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Selain keberadaan sumber air yang cukup, produksi sawit juga dipengaruhi oleh kehadiran serangga penyerbuk yang efektif dan pengendali hama yang potensial. Oleh sebab itu, pemerintah dalam Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia 2003 – 2020 (Bappenas, 2003), antara lain menetapkan bahwa target pengelolaan keanekaragaman hayati Indonesia pada tingkat nasional adalah “Terwujudnya masyarakat Indonesia yang peduli, berbudaya, mandiri dan cerdas dalam melestarikan dan memanfaatkan keanekaragaman hayati secara optimal, adil dan berkelanjutan melalui pengelolaan yang bertanggung jawab dan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat”.

Keberhasilan upaya konservasi keanekaragaman hayati terutama flora dan fauna, dalam lingkungan ekosistem hutan sebenarnya hanya memerlukan komitmen pemerintah dan partisipasi para pemangku kepentingan untuk mengimplementasikannya secara konsekuen dan benar. Dalam undang-undang No 5 tahun 1990 tentang konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya secara tegas dinyatakan bahwa tujuan tersebut adalah untuk mengupayakan terwujudnya kelestarian sumberdaya alam hayati dan keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan untuk kehidupan manusia secara berkelanjutan. Konservasi Keanekaragaman Hayati dan Ekosistemnya merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan dari pembangunan ekonomi, industri dan merupakan jaminan tercapainya program pembangunan nasional berkelanjutan.

Untuk mewujudkan itu, salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pembangunan Perkebunan adalah pengembangan manajemen perkebunan yang peduli dan berwawasan lingkungan serta berperan aktif dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati beserta ekosistemnya. Sebagai salah satu kebijakan dalam pengembangan perkebunan yang berwawasan lingkungan dan peduli konservasi keanekaragaman hayati, antara lain melalui penetapan kawasan bernilai konservasi tinggi (NKT) yang memadai baik luasan yang cukup maupun kualitas tutupannya. Diharapkan melalui sistem pengelolaan tersebut akan mampu menjawab tantangan pelestarian keaneka-ragaman hayati, meskipun dalam pelaksanaannya sering mengalami berbagai hambatan dan tantangan.

Dalam rangka meningkatkan upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, KELOLA Sendang mendorong kemitraan dengan sektor perkebunan, salah satunya bersama dengan PT Hindoli. Serangkaian kegiatan yang dilaksanakan untuk mengembalikan potensi keanekaragaman hayati dan ekosistemnya ini diharapkan dapat sebagai titik ungit dalam upaya pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan oleh pihak perusahaan melalui percepatan pemulihan fungsi ekosistem dan keanekaragaman hayati kawasan Nilai Konservasi Tinggi (NKT). Sebagai bahan acuan dan referensi dalam rangka percepatan pemulihan fungsi ekosistem di areal perkebunan kelapa sawit terutama areal NKT, disusun buku yang memuat keragaman jenis tumbuhan sisa tegakan alami beserta teknik restorasi areal NKT yang terdegradasi.

Buku ini diharapkan dapat berguna bagi perusahaan perkebunan lain yang membutuhkan sebagai referensi dalam pelaksanaan rehabilitasi

arean NKT atau riparian, dengan demikian, pemilihan jenis tumbuhan yang ditanam dalam rangka percepatan pemulihan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya areal NKT dapat dilakukan secara tepat dan benar.

1.2. Lanskap KELOLA Sendang – Sumatera Selatan

KELOLA Sendang merupakan proyek kegiatan berupa dukungan bagi pemerintah Provinsi Sumatera Selatan untuk mengembangkan kemitraan dalam pengelolaan lanskap berkelanjutan, khususnya lanskap Sembilang-Dangku. Lanskap Sembilang-Dangku merupakan kawasan dataran rendah yang terbentang antara Taman Nasional Berbak Sembilang dan Hutan Harapan (PT. REKI). Lanskap seluas 1,6 juta hektar tersebut terdiri atas kawasan konservasi, kawasan produksi, dan wilayah kelola masyarakat yang masuk ke dalam wilayah administratif Kabupaten Musi Banyuasin dan Banyuasin (Gambar Peta). Dengan kata lain Proyek KELOLA Sendang merupakan bentuk penerapan pendekatan pengelolaan lanskap berbasis wilayah untuk mendukung pemerintah daerah dalam mengembangkan kemitraan, tata kelola, dan model-model pengelolaan lanskap pada tingkat tapak. Kemitraan tersebut diarahkan untuk membangun model-model pengelolaan untuk menjawab isu-isu dan mengatasi berbagai permasalahan di lapangan seperti pencegahan kebakaran hutan dan lahan, restorasi hutan dan lahan gambut, konservasi biodiversitas, dan pemberdayaan masyarakat dalam rangka mendukung visi Provinsi Sumatera Selatan mensukseskan pertumbuhan hijau.



Gambar 1. Peta area kerja Proyek KELOLA Sendang.

Guna mendukung visi pertumbuhan hijau Sumatera Selatan yang dikukuhkan melalui Peraturan Gubernur No. 21 tahun 2017, pemerintah provinsi Sumatera Selatan telah menyusun Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati (SeHati) Provinsi Sumatera Selatan (SSBSAP) 2017-2021, salah satu rencana aksi dalam pelestarian biodiversitas adalah melalui identifikasi dan inventarisasi spesies beserta distribusinya. Penelitian dan publikasi mengenai biodiversitas di Sumatera Selatan masih sangat terbatas pada beberapa wilayah tertentu, sehingga daftar spesies beserta distribusinya sangat dibutuhkan untuk memberikan gambaran mengenai biodiversitas di wilayah Sumatera Selatan dan perencanaan pengelolaan selanjutnya.

Salah satu bentuk dukungan proyek KELOLA Sendang dalam pelestarian biodiversitas adalah melalui inventarisasi dan identifikasi biodiversitas serta distribusi habitatnya, secara khusus di Sembilang-Dangku. Pada tahun 2017, proyek KELOLA Sendang yang diimplementasikan oleh Zoological Society of London (ZSL) sudah melaksanakan survei biodiversitas untuk berbagai taksa termasuk untuk satwa-satwa yang dilindungi serta memberikan saran teknis terkait dengan rehabilitasi lahan NKT dan riparia. Proses dalam melakukan rehabilitasi arean NKT dan riparia membutuhkan perencanaan yang matang dengan dukungan langkah implementasi yang benar. Termasuk dalam menentukan jenis vegetasi yang akan ditanam. Perusahaan disarankan untuk membangun pembibitan sendiri dengan benih yang diambil dari tumbuhan hutan lokal yang dijadikan sebagai pohon indukan.

Dalam pelaksanaan kerjasama pengelolaan lanskap Sembilang-Dangku, KELOLA Sendang telah bermitra dengan beberapa bentuk pengelolaan diantaranya dengan perusahaan kelapa sawit (PT. Hindoli Cargill, PT. Pinago Utama), perusahaan hutan (PT Rimba Hutani Mas dan PT. Global Alam Lestari), dan lain-lain.

1.3. Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT)

HCV Resources Network, 2013. Panduan umum untuk identifikasi Nilai Konservasi Tinggi. Indonesia, HCV-NI. Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. Panduan identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia. Indonesia, Tropenbos International Indonesia Programme. *High Conservation Value (HCV)*

atau Nilai Konservasi Tinggi (NKT) merupakan nilai biologis, ekologis, sosial atau kultural yang memiliki signifikansi luar biasa atau peranan yang sangat penting. Keenam kategori NKT tersebut adalah:

NKT 1 Keanekaragaman spesies

Keterpusatan keanekaragaman biologis yang mencakup spesies endemik, dan spesies langka, terancam atau terancam punah, yang signifikan pada level global, regional atau nasional.

NKT 2 Ekosistem dan mosaik pada level lanskap

Ekosistem dan mosaik ekosistem pada level lanskap yang luas yang memiliki signifikansi pada tingkat global, regional atau nasional, dan memiliki populasi yang layak dari sebagian besar spesies alami serta memiliki pola persebaran dan jumlah yang alami.

NKT 3 Ekosistem dan habitat

Ekosistem, habitat atau refugia langka, terancam, atau terancam punah.

NKT 4 Jasa ekosistem

Jasa ekosistem mendasar dalam situasi penting, termasuk perlindungan daerah tangkapan air dan kontrol erosi pada tanah rentan dan lereng.

NKT 5 Kebutuhan masyarakat

Situs dan sumber daya yang fundamental untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat lokal atau masyarakat adat (untuk mata pencaharian, kesehatan, makanan, air, dan lain-lain), yang teridentifikasi melalui interaksi dengan komunitas atau masyarakat adat terkait.

NKT 6 Nilai kultural

Situs, sumber daya, habitat, dan lanskap dengan signifikansi kultural, arkeologis, atau sejarah pada tingkat global atau nasional, dan/atau kepentingan kultural, ekologis, ekonomi atau religi/sakral bagi budaya tradisional masyarakat lokal atau masyarakat adat, yang teridentifikasi melalui interaksi dengan komunitas atau masyarakat adat terkait.

Areal yang dijadikan sebagai areal referensi dalam buku ini merupakan kawasan NKT dari PT Hindoli, Areal ini dikonservasi sebagai bentuk komitmen terhadap Cargill *No Deforestation, No Development on Peat, No Exploitation* (NDPE) Policy untuk tidak

membuka lahan gambut berapapun kedalamannya, maka areal gambut seluas 317 Ha di dedikasikan sebagai areal kawasan bernilai konservasi tinggi (NKT). Areal ini menjadi target restorasi ekosistem setelah terbakar di akhir tahun 2015, namun material gambutnya masih ada dengan kedalaman bervariasi antara 0.5 – 1 m. Sisa tegakan pohon khas hutan rawa gambut tidak dijumpai lagi, kecuali pandan rawa (*Pandanus helicopus*) yang masih mampu bertahan dengan populasi sangat jarang. Lahan terbuka seluas 300 ha ini ditumbuhi oleh rapatnya jalinan batang dan dedaunan dari jenis-jenis paku kinca (*Nephrolepis nigricans*), pakis rawa (*Stenochlaena palustris*), paku resam (*Pteridium aquilinum*), kerisan (*Scleria suamatrana* dan *Charex bacans*) serta beberapa jenis semak seperti harendong (*Melastoma malabathricum*), anakan pule rawa (*Asltonia pneumatophora*) dan gelam (*Melaleuca cajuputih*) serta prumpung (*Phragmites karka*). Pada musim hujan areal tersebut sebagian besar tergenang air hingga kedalaman 2 m dengan lama genangan mencapai 2 – 3 minggu. Melalui pengawasan yang cukup intensif dan pengaturan muka air yang ketat, areal tersebut tetap lembab dan terjaga dari kebakaran. Tutupan vegetasi yang terdiri atas jenis paku-pakuan dan semak belukan pada areal NKT terbuka tetap tampak hijau sekalipun pada musim kemarau.

Oleh karena itu, dalam memilih jenis dan kualitas bibit yang akan ditanam pada lokasi pasca kebakaran perlu mempertimbangkan kondisi biofisik areal tersebut. Dengan mempertimbangkan kondisi biofisik areal target penanaman, diharapkan dapat diperoleh pertumbuhan optimal dari jenis yang ditanam. Jenis-jenis tumbuhan penyusun hutan rawa gambut, diharapkan mampu bertahan dan tumbuh pada kondisi pasca kebakaran.

1.4. Tegakan Alam Hutan Rawa Gambut

Gambut adalah ekosistem sangat strategis dalam pengaturan tata air tawar di Indonesia. Kubah gambut di Kalimantan, Sumatera dan Papua diibaratkan waduk yang dapat menyimpan jutaan kubik air berasal dari air hujan. Air tersebut mengalir lewat sungai sepanjang tahun yang merupakan bagian penting dari ekosistem untuk berbagai kehidupan termasuk manusia. Keberlanjutan peran gambut sebagai sumber air dapat musnah apabila terjadi ketidak selarasan antara fungsi alami gambut dan kegiatan manusia di sekitarnya. Perubahan keragaman sistem ekonomi,

peningkatan kegiatan pertanian, kehutanan, perkebunan di kawasan sekitar kubah gambut yang berlebihan dapat mengancam keberlanjutan peran penting gambut. Selain itu ketidak harmonisan *bioclimate* di kawasan kubah gambut dan penghargaan yang jauh menurun terhadap peran kubah gambut. Kini saatnya, kita harus berpikir mengenai reposisi pemanfaatan gambut, terutama kubah gambut: Pertama, reposisi aturan pemanfaatan gambut dan kubah gambut, kedua reposisi nilai ekonomi air kubah gambut, ketiga reposisi pemanfaatan air gambut dan kubah gambut. Kerusakan air gambut, yang terjadi akibat salah pemanfaatan, ilegal logging di hutan gambut, pembangunan kanal yang serampangan di kawasan kubah-kubah gambut, dapat mempengaruhi habitat, kehidupan ekonomi dan sosial manusia yang tinggal di kawasan gambut. Gambut yang merupakan lapisan dari kerak bumi, dengan kandungan karbon yang sangat besar memiliki potensi mengancam perubahan iklim melalui pelepasan karbon akibat pengeringan maupun kebakaran. Suatu laporan yang disusun bersama UNEP; GEF; Wetlands dan GEF menyimpulkan bahwa: 1. Gambut berperan penting sebagai sumber mata air tawar global 2). Kerusakan gambut akan mempengaruhi jutaan orang 3). Dampak nyata terhadap perubahan iklim 4) Pengelolaan air di lahan gambut adalah prioritas utama menurunkan emisi karbon.

Hutan sekunder dan terdegradasi merupakan gambaran umum tentang sumber daya hutan di Indonesia. Mengingat tingkat kerusakan HRG yang telah mencapai 50% dari luas total HRG, maka rehabilitasi merupakan kegiatan wajib dalam pengelolaan HRG. Oleh karena itu, komponen rehabilitasi bagian sangat penting dalam RPI 5. Seperti dijelaskan pada sub bab sebelumnya awasan HRG yang terbakar terbagi dalam tiga kategori kerusakan yaitu sedang, berat dan parah. Seperti diketahui bahwa hutan gambut sangat sensitif terhadap gangguan seperti kebakaran hutan dan mudah mengalami kerusakan lingkungan seperti peningkatan keasaman, defisiensi unsur hara, subsidence dan peningkatan emisi karbon (Agus dan Subiksa, 2008; Barchia 2006; Wibisono et al. 2005; Najiyati et al. 2005; Limin 2004). Berbeda dengan hutan alam lahan kering, tingkat kesulitan untuk pemulihan dan dampak yang diakibatkan oleh kerusakan HRG lebih tinggi dan kompleks.

Dari aspek sosial, ada keengganan sebagian masyarakat untuk berpartisipasi penanaman dengan menggunakan jenis pohon asli setempat. Masyarakat menilai bahwa jenis pohon lokal seperti tumih dan

gerunggung tidak perlu ditanam karena alam telah menyediakan dengan cukup. Mereka berharap dapat mengusahakan lahan gambut dengan jenis kelapa sawit atau karet. Sedangkan dari jenis pohon hutan mereka lebih memilih jelutung, jabon dan bahkan jati (masyarakat transmigran). Pemilihan jenis pohon menjadi persoalan penting dalam rehabilitasi lahan gambut. Jenis pohon terpilih harus memiliki kesesuaian dengan lahan gambut dan diterima oleh masyarakat. Dewasa ini dikenal lebih dari 50 jenis-jenis pohon HRG yang tergolong sebagai jenis pohon komersial baik untuk hasil kayunya maupun hasil hutan bukan kayu (HHBK) seperti resin, kulit kayu, buah dan minyak atsiri (Wibisono et al. 2005; Daryono. 2000; Soerianegara dan Lemmens. 1994). Pada tahap awal rehabilitasi lahan gambut terdegradasi diperlukan jenis pionir yang benih atau bibitnya mudah diperoleh. Seleksi diperlukan untuk menentukan jenis mana digunakan pada tahap awal rehabilitasi dan jenis mana untuk tahap lanjut atau tahap pengkayaan.

Penanaman rehabilitasi dapat dilakukan dengan menggunakan jenis asli setempat yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sesuai sifat ekologi, seperti jenis Ramin (*Gonystylus bancanus*), meranti rawa (*Shorea testymania*, *Shorea pauchiflora*), Belangeran (*Shorea belangeran*), Kapur naga (*Calophyllum macrosarpum*), Nyatoh (*Palaquium* spp.), Alau (*Dacrydium elatum*), Damar (*Agathis bornensis*), Prupuk (*Lopopetalum multinervium*), Punak (*Tetramerista glabra*) dan lain-lain. Ataupun jenis tumbuh cepat asli setempat seperti Pulai (*Alstonia pneumatophora*), Jelutung (*Dyera lowii*) dan lain-lain.

BAB II. PENGENALAN TUMBUHAN

Langkah pertama yang perlu dilakukan dalam upaya mengenali suatu jenis tumbuhan adalah menguraikan gambaran umum tumbuhan yang menjadi target ke dalam ciri-ciri individu yang dapat ditelusuri melalui ilustrasi baik gambar atau foto, deskripsi ataupun kunci identifikasi. Gambaran umum yang dianggap paling berguna untuk mengenali suatu jenis tumbuhan dirangkum dalam bagian-bagian berikut disertai dengan penjelasan-penjelasan singkat istilah yang dipakai dalam buku ini.



Gambar 2. Situasi lingkungan di bawah tegakan alami hutan rawa gambut yang tersisa.

2.1. Klasifikasi Tumbuhan

Secara umum dunia tumbuhan dibedakan atas tumbuhan berthalus (Thallophyta) dan tumbuhan berpembuluh (Tracheophyta). Kelompok Tracheophyta dibedakan antara tumbuhan-tumbuhan menghasilkan spora (Pterydophyta) dan tumbuhan berbunga (Spermatophyta). Kelompok tumbuhan paku dicirikan oleh daur hidupnya yang menghasilkan spora dan gamet. Bagian pucuk dari tumbuhan muda Pterydophyta senantiasa menggulung seperti binatang kaki serbu saat terganggu. Ciri ini menjadi penanda utama dalam mengenali tumbuhan paku. Kelompok Spermatophyta dibedakan atas

dua kelompok besar yakni. Gymnospermae dan Angiospermae. Kedua kelompok tumbuhan ini dibedakan terutama oleh tingkat generatifnya. Gymnospermae dicirikan oleh perkembangan ovariumnya yang berbentuk lembaran daging buah atau berbetuk rujung. Biji-biji dihasilkan menempel pada lembaran daging buah atau runjung yang terbuka. Oleh karena itu, kelompok ini juga dikenal sebagai tumbuhan berbiji terbuka. Selain itu, pertulangan daunnya sejajar dan tidak memiliki urat daun. Anggota kelompok tumbuhan ini umumnya berupa pohon, jarang yang berbentuk semak atau perdu. Para ahli botani berpendapat bahwa kelompok Gymnospermae dikenal sebagai nenek moyang dari tumbuhan Angiospermae.

Kelompok Angiospermae dikenal sebagai tumbuhan dengan biji tertutup. Ovul atau bakal biji berkembang pada dasar ovarium yang selanjutnya berkembang menjadi daging dan kulit buah membentuk salut menyelimuti biji. Sifat ini dijadikan dasar pembeda dengan kelompok sebelumnya, sehingga dikenal sebagai tumbuhan berbiji tertutup. Secara umum, kelompok Angiospermae atau tumbuhan berbiji tertutup dibedakan lagi atas dua kelompok yakni tumbuhan dengan biji berkeping satu atau Monocotyledonae dan berkeping dua Dicotyledonae. Dalam klasifikasi tumbuhan modern, Monocotyledonae disebut Liliopsida sedangkan Dicotyledonae dikenal sebagai Magnoliopsida. Penggantian nama tersebut didasari atas aturan tatanama klasifikasi tumbuhan. Dalam buku ini khusus disajikan kelompok tumbuhan berpembuluh (Tracheophyta), meliputi kelompok tumbuhan paku atau Pteridophyta dan tumbuhan berbiji atau Spermatophyta.

2.2. Perawakan atau Bentuk Hidup

Selain pengelompokan berdasarkan sistematika filogenetik, tumbuhan juga dapat dikenali melalui bentuk perawakan dan sifat hidup. Pengelompokan tumbuhan berdasarkan perawakan secara garis besar dibedakan atas kelompok pepohonan, semak, perdu, liana, pemanjat dan terna. Berdasarkan sifat hidupnya tumbuhan juga dikenal sebagai parasit, epifit dan saprofit serta terrestrial. Dari kelompok tersebut mungkin ada yang menggugurkan daun (*deciduous*) pada musim kemarau, dan yang selalu hijau (*evergreen*) sepanjang tahun. Musim berbunga dan sistem perbungaan dari masing-masing kelompok tumbuhan juga merupakan ciri yang dapat digunakan dalam pengenalannya.

2.2.1. Tajuk dan Sistem Percabangan

Sistem percabangan, pertumbuhan ranting, bentuk dan susunan daun secara bersamaan menentukan bentuk tajuk setiap kelompok tumbuhan terutama pohon. Bentuk tajuk yang khas dari setiap kelompok tumbuhan dapat juga dipakai dalam pengenalan suatu jenis. Pola percabangan yang umumnya sangat mempengaruhi bentuk tajuk, dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok berdasarkan letak dan kemiringan cabang terhadap batang utamanya. Misal tersebar, roset, berseling, dalam spiral dengan posisi horisontal, condong atau bahkan menggantung. Pola percabangan yang sangat teratur melingkari batang secara bertingkat dari sistem percabangan anakan pohon kelompok Gymnospermae membentuk suatu bangunan tajuk kerucut yang khas. Bentuk serupa juga umum dijumpai pada anakan beberapa kelompok tumbuhan mangrove seperti *Rhizophora*, *Ceriops* dan *Lumnitzera*.

Bentuk khas lain yang mudah dikenali adalah bentuk tajuk dari pohon-pohon kelompok Leguminosae dengan tajuk yang umumnya sangat tipis, model percabangan ke atas berbentuk payung. Biasanya secara alami setiap jenis pohon memiliki bentuk tajuk yang khas. Misal kelompok manggis-manggisan (*Garcinia* spp.) memiliki sistem percabangan horizontal dengan posisi tersebar mengelilingi batang, sehingga membentuk suatu bangun silindris. Di lain pihak kelompok dipterokarpa terutama marga *Dryobalanops*, *Hopea*, *Shorea* dan *Vatica* dengan cabang-cabang besar di ujung batang dilengkapi ranting-ranting yang padat, membentuk tajuk setengah bola. Bentuk tajuk dari jenis-jenis pohon budidaya sering menjadi tipis seperti payung dengan cabang-cabang vertikal. Bahkan bentuk tajuk dan pola percabangan menjadi sangat lain pada pohon-pohon tanaman yang sengaja dibentuk, misal pohon-pohon penghias taman dan berbagai pohon bonsai.

2.2.2. Ranting dan Pucuk

Ranting merupakan salah satu ciri penting khususnya untuk pohon-pohon yang menggugurkan daun. Pada ranting yang tanpa daun sering memperlihatkan bekas-bekas tangkai daun dengan pola yang khas, sehingga bisa merupakan ciri untuk mengenali suatu jenis pohon. Beberapa jenis pohon mempunyai seludang atau daun pembungkus pada ujung-ujung rantingnya misal berbagai jenis beringin (*Ficus* spp.) dan keruing (*Dipterocarpus* spp.). Beberapa jenis pohon lain ditandai oleh pertumbuhan ranting yang bertingkat. Pertumbuhan semacam

ini dikenal sebagai model ketapang (*Terminalia*), yakni pertumbuhan ujung ranting yang tertahan dan dilanjutkan oleh pertumbuhan elongasi dari suatu pucuk yang muncul pada ketiak daun misal pada jenis-jenis pohon ketapang (*Terminalia catappa*), rambai (*Baccaurea racemosa*) dan ganitri (*Elaeocarpus* spp.) serta pulai (*Alstonia* spp.).

Pada beberapa jenis pohon, pertumbuhan ranting tampak menggantung dengan daun tersebar berseling. Model percabangan dan pertumbuhan daun semacam ini membentuk bangun tajuk yang khas seperti pada jenis buni-bunian (*Antidesma* spp.).

2.2.3. Daun

Pepohonan daerah tropika umumnya berdaun sepanjang tahun, tetapi berbunga dan berbuah terbatas pada musim tertentu saja. Untuk menghasilkan bunga, jenis pepohonan membutuhkan waktu lama hingga puluhan tahun. Lagi pula pohon dewasa sering tidak menghasilkan bunga atau buah pada periode waktu yang cukup panjang. Oleh karena itu, daun merupakan bagian tumbuhan yang cukup penting untuk identifikasi secara umum. Catatan mengenai posisi dan susunan pada setiap ranting serta bentuk dan ukuran daun merupakan ciri penting untuk mengenali pohon. Hal-hal penting lainnya dari daun yang perlu diperhatikan adalah ujung, tepi dan pangkal daun. Pada daun majemuk, susunan anak-anak daun misal menyirip berpasangan atau ganjil atau menyirip ganda merupakan ciri khusus dari setiap kelompok pepohonan.

Daun-daun dari pohon luruh, umumnya tipis dan mengalami perubahan warna menyolok saat menggugurkan. Permukaan daun sangat bervariasi dari halus mengkilap hingga berwarna kusam dan berbulu. Daun-daun bentuk jarum pada kelompok tusam-tusaman (*Pinus*) dan daun bentuk sisik pada jenis pohon cemara (*Casuarina*) merupakan ciri yang sangat mudah untuk mengenali kelompok tersebut. Ada beberapa ciri khusus yang dimiliki oleh sekelompok jenis pohon misal perubahan bentuk dan fungsi ranting menjadi daun dalam perkembangan hidupnya (filotaksis) misal pada beberapa jenis akasia (*Acacia auriculiformis*, *A. crassicarpa* dan *A. mangium*). Di lain pihak, ada pula perubahan bentuk daun yang sangat mencolok selama perkembangan hidupnya (dimorfisme) misal pada jenis *Scapium macropodum* dan beberapa jenis pohon hutan lainnya.

2.2.4. Bunga

Bunga merupakan bagian tumbuhan penting dan sering digunakan sebagai dasar pengelompokan dalam sistematika tumbuhan. Susunan, bentuk, warna dan jumlah perhiasan bunga yang meliputi kelopak, mahkota, benang sari, putik dan bakal biji merupakan ciri yang mantap untuk setiap kelompok atau jenis pepohonan. Oleh karena itu, ciri bagian tumbuhan yang berupa bunga ini paling umum dijadikan dasar dalam sistem pengelompokan atau klasifikasi tumbuhan. Pohon yang memiliki perhiasan bunga menyolok baik bentuk maupun warna, umumnya menunjukkan sistem penyerbukan dilakukan oleh serangga atau burung. Pohon dengan bunga kecil-kecil tersusun rapat dalam bonggol sering mencirikan penyerbukan oleh kelelawar atau angin.

2.2.5. Buah dan biji

Hal-hal penting yang perlu diperhatikan tentang buah adalah bentuk, warna dan ukuran disamping sifat-sifat lain seperti bau, kandungan air, keras, lunak atau berduri. Saat masak, buah pecah dengan melepaskan biji atau tidak. Beberapa buah memiliki kulit luar yang lunak, dengan kulit biji keras seperti batu, sehingga dikenal sebagai buah batu, misal dari jenis kenari-kenarian (*Burseraceae*), kecik-kecikan (*Sapotaceae*), ganitri (*Elaeocarpaceae*) dan lain-lain. Kelapa atau kelompok palem (*Arecaceae*) pada umumnya juga memiliki buah batu yang terbungkus oleh kulit luar keras berserabut dengan tempung yang keras. Polong adalah bentuk buah yang umumnya memanjang, setelah masak, kering dan pecah menjadi dua bagian serta melepaskan biji, merupakan ciri dari kelompok kacang-kacangan (*Leguminosae*). Buah jenis-jenis pohon mangrove terutama marga *Rhizophora*, dicirikan oleh perkembangan bagian hipokotil saat buah mulai masak. Adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan habitat yang sangat ekstrim ini dikenal dengan istilah ovovivipar. Warna dan bau dari buah masak, biasanya berkaitan erat dengan agen pemencar biji. Buah ada yang mempunyai bagian seperti sayap misal pada anggota suku *Dipterocarpaceae* (*Dipterocarpus*, *Hopea*, *Shorea*) dan *Sterculiaceae* (*Heritiera*, *Petrocymbium*, *Pterospermum*). Biji yang dilengkapi dengan bagian seperti sayap misal anggota suku *Bignoniaceae* (*Oroxylum*, *Radermachera*), *Meliaceae* (*Swietenia*).

2.2.6. Batang

Batang merupakan bagian tumbuhan yang digunakan sebagai ciri utama dalam batasan kelompok pepohonan. Batang selalu berkembang dari waktu ke waktu sepanjang tahun baik ke arah horizontal (besar) maupun vertikal (tinggi). Bentuk batang dapat dibedakan antara lain silindris, lurus, bengkok, membesar pada bagian pangkal, beralur spiral dan berbanir. Hal penting yang perlu diperhatikan dengan batang adalah bagian kulit. Kulit batang dibedakan antara kulit luar dan dalam. Penampakan kulit luar sangat bervariasi misal beralur, berduri, pecah-pecah, mengelupas, halus, licin, berbintik-bintik hingga bercak-bercak. Batang pohon jambu-jambu (*Syzygium*) umumnya mudah dikenali karena kulit batangnya mengelupas tipis seperti kulit. Kulit batang marga meranti (*Shorea*) umumnya beralur dangkal dan berserabut, sedangkan pohon sangal (*Hopea sangal*) berkulit batang halus. Batang jenis-jenis keruing (*Dipterocarpus* spp.), umumnya beralur dalam dan keras. Hal yang serupa juga umum dimiliki batang dari jenis-jenis pohon kayu arang (*Diospyros* spp.) dengan warna hitam seperti arang.

2.2.7. Getah dan Bau

Tipe kulit batang sebagai penanda dalam pengenalan jenis pohon, sering mengalami kesulitan karena banyak kemiripan antara satu jenis dengan jenis lainnya. Pencirian lebih khusus terhadap sifat kulit batang ke arah bagian dalam, dapat membantu dalam pengenalan. Beberapa kelompok pohon akan mengeluarkan getah atau cairan yang khas baik warna, bau maupun sifat lain saat kulit batangnya terluka. Pohon dari kelompok pala-palaan (Myristicaceae) pada umumnya akan mengeluarkan getah merah saat kulit batangnya terluka. Sementara pohon-pohon dari beberapa kelompok seperti suku beringin-beringinian, (Moraceae) termasuk marga beringin (*Ficus*) dan nangka (*Artocarpus*), suku pule-pulean (Apocynaceae) misal marga pule (*Alstonia*), dan suku karet-karetan (Euphorbiaceae) misal marga tapos (*Elateriospermum*) serta kerabat-kerabat dekat lainnya akan mengeluarkan getah putih saat kulit batangnya terluka, Kelompok mangga-mangga (Anacardiaceae) umumnya menghasilkan getah berwarna keruh dan segera berubah menjadi hitam setelah terkena udara. Perubahan warna hitam ini juga dikenal sebagai penunjuk kandungan racun dari kelompok ini. Ada kelompok pohon yang mengeluarkan bau khas saat dilukai, misal

anggota suku kenari-kenarian (Burseraceae), medang-medangan (Lauraceae) dan polong-polongan (Leguminosae).

2.2.8. Akar

Dalam ilmu tumbuhan, pengelompokan jenis hampir tidak pernah memperhatikan akar. Namun pada pengelompokan kelas Dicotyledonae (tumbuhan berkeping dua) dan Monocotyledonae (tumbuhan berkeping tunggal) antara lain dibedakan oleh sistem perakaran. Pengenalan beberapa kelompok pohon, terutama jenis-jenis pohon mangrove juga banyak memperhatikan sistem perakaran. Bentuk dan susunan sistem perakaran yang khas untuk beberapa jenis pohon, diduga juga merupakan bentuk adaptasi terhadap tipe habitat. Sistem perakaran jenis-jenis pohon mangrove yang hidup pada lingkungan sangat ekstrim, antara lain berbentuk akar tunggang bercabang (*Rhizophora*), akar lutut (*Bruguiera*), dan akar hawa/pneumatophore roots (*Avecinia*). Pada banyak pepohonan penyusun komunitas hutan daerah rendah, mempunyai bentuk akar papan/banir. Ada beberapa bentuk akar papan antara lain akar papan menggantung misal pohon kenari (*Canarium*), akar papan lancip, akar papan bentuk taji dan lain-lain.

Banyak cara yang bisa ditempuh untuk mengenali jenis tumbuhan termasuk pohon yang belum diketahui antara lain dengan bantuan kunci identifikasi, membandingkan dengan koleksi yang sudah diketahui, menggunakan gambar/atlas tumbuhan atau yang paling mudah bertanya pada ahlinya. Usaha dengan jalan mengingat sering kurang mendapatkan hasil yang baik. Pengenalan jenis-jenis pohon penting dari suatu wilayah melalui prosedur pencirian yang sistematis diharapkan dapat meningkatkan kecintaan terhadap pepohonan. Melalui bantuan gambar, ciri umum dan informasi dasar dari jenis-jenis pohon penting diharapkan dapat dikembangkan pengenalan jenis-jenis pohon Areal NKT secara luas.

Rehabilitasi merupakan salah satu pilar utama dalam restorasi gambut dimana kegiatannya tertuju pada upaya restorasi atau rehabilitasi vegetasi suatu lahan setelah mengalami gangguan atau kerusakan. Dalam implementasinya, Rehabilitasi diintegrasikan dengan dua pilar restorasi gambut lainnya yaitu rewetting dan revitalisasi mata pencaharian. Kegiatan Rehabilitasi harus dilakukan sesuai dengan tata

cara dan prosedur yang benar. Lebih lanjut, kegiatan Rehabilitasi sedapat mungkin harus melibatkan para pihak terutama masyarakat agar dapat memberikan nilai tambah bagi mereka, serta menjamin kelangsungan program di masa mendatang.

Berbeda dengan kegiatan yang lain, Rehabilitasi memiliki tantangan yang lebih berat karena tujuan akhir dari kegiatan bukanlah berapa jumlah tanaman yang ditanam, melainkan berapa tanaman yang bertahan hidup. Atas dasar hal ini, maka kegiatan Rehabilitasi harus direncanakan dengan baik dan diimplementasikan secara sungguh-sungguh. Proses dalam kegiatan Rehabilitasi sangat menentukan hasil dari suatu kegiatan.

Jenis tanaman untuk Rehabilitasi lahan gambut sedapat mungkin harus mengedepankan jenis-jenis asli yang tumbuh di hutan rawa gambut. Pemilihan jenis tanaman seharusnya tidak hanya terfokus pada jenis pohon komersial saja, melainkan juga jenis-jenis lain yang memiliki peran penting (misal: penghasil buah, habitat satwa, penutup lahan dan lain lain). Penanaman dengan banyak jenis sangat direkomendasikan agar komposisi tegakan hasil kegiatan Rehabilitasi memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Dan sebaliknya, penanaman sejenis atau sedikit jenis sebaiknya dihindari.

Pola tanam dan pengaturan kegiatan bisa berbeda-beda sesuai dengan tutupan lahan, letak lokasi penanaman, ketebalan gambut, dan status penguasaan lahan atas lokasi yang akan ditanami. Sebagai contoh: untuk lokasi bergambut tipis, berada di dekat pemukiman, dan statusnya berada di dalam penguasaan masyarakat/adat, maka Rehabilitasi dapat memilih sistem budidaya berbasis masyarakat, misalnya wanatani (*agroforestry*) atau paludikultur (*paludiculture*). Agroforestry mengacu sistem budidaya yang memadukan tanaman hutan dan tanaman semusim. Sementara paludikultur merupakan sistem budidaya di lahan basah, atau yang dibasahi kembali (apabila lahan telah terlanjur mengalami pengeringan) dengan jenis-jenis tanaman asli. Sementara untuk lahan gambut dengan kedalaman sedang hingga dalam dan berada jauh dari desa (atau mendekati hutan), maka penghutanan kembali (reforestasi) melalui penanaman intensif (*intensive planting*) sebaiknya dilakukan. Dalam rangka mengurangi resiko terhadap kebakaran, penanaman sekat bakar (*green fire break*) bisa diintegrasikan dengan sistem penanaman yang lain. Sekat bakar dibuat dengan cara menanam beberapa jenis tanaman asli gambut yang memiliki adaptasi tinggi terhadap api dengan

jarak tanam yang rapat. Sementara untuk hutan rusak berat yang miskin jumlah dan jenis pohon, maka penanaman pengkayaan (*enrichment planting*) dengan jenis tanaman asli gambut bisa dilakukan.

BAB III. REHABILITASI AREAL NKT

3.1. Rehabilitasi

3.1.1. Pengertian Rehabilitasi

Rehabilitasi merupakan kegiatan yang tertuju pada upaya mengembalikan suatu lahan (mendekati) seperti sedia kala setelah mengalami gangguan atau kerusakan. Kegiatan rehabilitasi harus dilakukan sesuai dengan tata cara dan prosedur yang benar. Lebih lanjut, kegiatan rehabilitasi sedapat mungkin harus melibatkan para pihak terutama masyarakat agar dapat memberikan nilai tambah, serta menjamin kelangsungan program di masa mendatang. Rehabilitasi memiliki tantangan yang berat karena tujuan akhir dari kegiatan bukanlah berapa jumlah tanaman yang ditanam, melainkan berapa tanaman yang bertahan hidup. Atas dasar hal ini, maka kegiatan rehabilitasi harus direncanakan dengan baik dan diimplementasikan secara sungguh-sungguh. Proses dalam kegiatan rehabilitasi sangat menentukan hasil dari suatu kegiatan.

Rehabilitasi pada umumnya diawali dengan pembangunan persemaian. Setelah persemaian terbangun, maka kegiatan dilanjutkan dengan penyiapan berbagai jenis bibit yang akan ditanam di lapangan. Jenis-jenis yang dipersiapkan di persemaian adalah jenis-jenis terpilih yang telah disesuaikan dengan kondisi yang ada di lokasi penanaman. Pada musim yang tepat, bibit yang telah siap tanam kemudian ditanam dan dipelihara di lapangan. Untuk memantau keberhasilan kegiatan Rehabilitasi, monitoring perlu dilakukan secara periodik.

Pola tanam dan pengaturan kegiatan bisa berbeda-beda sesuai dengan tutupan lahan, letak lokasi penanaman, ketebalan gambut, dan status penguasaan lahan atas lokasi yang akan ditanami. Sebagai contoh, untuk lokasi bergambut tipis, berada di dekat pemukiman, dan statusnya berada di dalam penguasaan masyarakat/adat, maka rehabilitasi dapat memilih sistem budidaya berbasis masyarakat, misalnya wanatani (*agroforestry*) atau paludikultur (*paludiculture*).

Wanatani mengacu pada sistem budidaya yang memadukan tanaman hutan dan tanaman semusim. Sementara paludikultur merupakan sistem budidaya di lahan basah, atau yang dibasahi kembali (apabila lahan telah terlanjur mengalami pengeringan), ditanami dengan jenis-jenis tanaman asli. Sementara untuk lahan gambut dengan kedalaman sedang hingga dalam dan berada jauh dari desa (atau mendekati hutan), maka sebaiknya dilakukan penghutanan kembali (reforestasi) melalui penanaman intensif (*intensive planting*). Dalam rangka mengurangi resiko terhadap kebakaran, penanaman sekat bakar (*green fire break*) bisa diintegrasikan dengan sistem penanaman yang lain. Sekat bakar dibuat dengan cara menanam beberapa jenis tanaman asli gambut yang memiliki adaptasi tinggi terhadap api dengan jarak tanam yang rapat. Sementara untuk hutan rusak berat yang miskin jumlah dan jenis pohon, maka penanaman pengkayaan (*enrichment planting*) dengan jenis tanaman asli gambut bisa dilakukan.

3.1.2. Rehabilitasi Rawa Gambut

Kebakaran yang sering melanda kawasan lahan dan hutan gambut diketahui telah mengakibatkan berbagai kerusakan dan kehancuran ekosistem. Api yang membakar material gambut selain menghanguskan media gambut juga memusnahkan segala bentuk kehidupan di dalamnya. Kebakaran lahan dan hutan gambut diyakini akibat perbuatan manusia, sehingga untuk pemulihannya mutlak dibutuhkan campur tangan manusia. Melalui program rehabilitasi dan pemulihan fungsi ekosistem lainnya diharapkan pengembalian fungsi ekosistem lahan gambut dapat berlangsung lebih cepat dan tepat.

Kebakaran berulang pada lahan gambut di beberapa lokasi diketahui telah mengakibatkan hilangnya media gambut. Hilangnya media gambut akan membentuk cekungan dan genangan air saat musim hujan. Pada lokasi dekat pantai atau pinggir sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut, maka air genangan menjadi cukup asin. Oleh karena itu, tumbuhan yang mampu berkembang mengawali pembentuk vegetasi akan terdiri atas jenis-jenis tumbuhan yang tahan kadar garam tinggi yakni jenis-jenis penyusun hutan mangrove, seperti *Acrosticum aureum*, *Sonneratia caseolaris* dan *Rhizophora apiculata* serta *Nypa fructicans*. Oleh karena itu, pemilihan jenis tumbuhan yang akan ditanam di lahan gambut bekas kebakaran harus dilakukan dengan hati-

hati dan cermat. Penanaman dengan jenis lokal sesuai sejarah vegetasi, menjadi tidak tepat, manakala kondisi fisik lokasi tersebut sudah berubah dan tidak mungkin untuk dikembalikan. Perubahan lingkungan fisik berupa cekungan yang tergenang cukup dalam saat musim hujan akibat hilangnya material gambut, tidak memungkinkan untuk ditanami dengan jenis asli penyusun hutan rawa gambut, melainkan disesuaikan dengan kondisi fisik terkini.

Kerusakan lingkungan gambut dapat dibedakan berdasarkan tingkat gangguan. Masing-masing tingkat kerusakan memerlukan tindakan berbeda untuk upaya pemulihannya. Kebakaran yang melanda lahan/hutan gambut telah menimbulkan dampak kerusakan yang berbeda-beda sesuai intensitas dan frekuensi kebakaran. Identifikasi secara rinci kondisi lahan yang menjadi target pemulihan/rehabilitasi sangat dibutuhkan guna menentukan teknik dan langkah-langkah yang perlu segera dilakukan untuk menunjang upaya pemulihan tersebut. Kondisi fisik lahan yang terdegradasi juga sangat penting sebagai pertimbangan penentuan jenis bibit yang harus ditanam. Pada kondisi fisik yang sudah berubah dan berbeda dengan aslinya, upaya penanaman tidak harus mengacu pada tipe tegakan atau hutan aslinya. Misal lahan gambut yang telah mengalami kebakaran berulang dan telah kehilangan media gambutnya, tidak harus ditanami dengan jenis tumbuhan penyusun hutan gambut.

Khusus pada lahan gambut, keberadaan sisa tegakan alam yang relatif sempit dan dikelilingi oleh lahan yang telah dikelola secara intensif misal berupa kebun, maka lantai hutan umumnya telah mengalami penurunan atau terjadi subsidensi. Lantai hutan akan tergenang air cukup dalam saat musim hujan. Bagian yang tetap muncul di atas permukaan air, hanya di sekitar pangkal batang dari sisa tegakan. Oleh karena itu, biji-biji yang jatuh akan terapung dan hanyut terbawa arus ke tempat lain atau terendam air cukup lama hingga membusuk. Sebaliknya kondisi lantai hutan menjadi cukup kering saat musim kemarau hingga mematikan kecambah atau semai yang mungkin ada. Kondisi demikian diduga menjadi faktor utama penyebab tidak terjadinya regenerasi di bawah tegakan alami tersebut, sehingga sulit untuk mendapatkan anakan atau semai sebagai sumber bibit. Oleh karena itu, pengadaan bibit/benih diupayakan dari luar, namun pemilihan jenis tetap mengacu pada sisa tegakan hutan alam setipe terdekat.

Berbagai penelitian telah dilakukan terhadap kawasan gambut, antara lain informasi dasar hutan rawa gambut baik berupa keanekaragaman hayati dan fisik maupun dampak kebakaran. Beberapa publikasi berupa karya tulis dan buku yang memuat keanekaragaman jenis tumbuhan hutan rawa gambut telah tersedia. Namun informasi kekayaan jenis pada tingkat tapak setelah banyak mengalami perubahan lingkungan belum banyak diungkapkan. Hasil inventarisasi jenis di beberapa lokasi sisa tegakan alam hutan rawa gambut sering menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari satu lokasi ke lokasi lainnya sesuai kekhasan dan tingkat kerusakan.

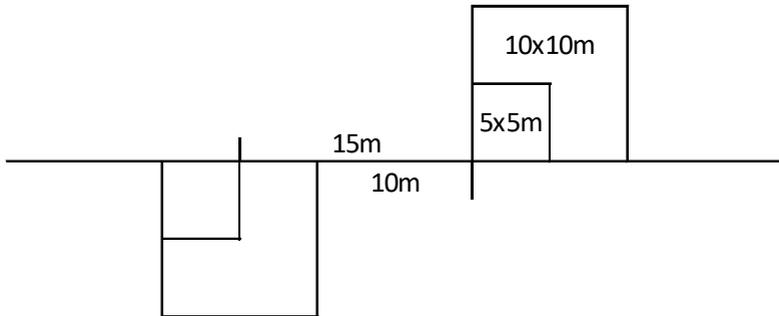
3.2. Inventarisasi dan Identifikasi

Inventarisasi dan identifikasi jenis tumbuhan asli setempat perlu dilakukan sebagai langkah awal untuk mendasari kegiatan upaya pemulihan dan pengembalian fungsi ekosistem lahan terdegradasi. Inventarisasi dan identifikasi jenis tumbuhan asli setempat atau jenis yang tumbuh secara alami dilakukan melalui penjelajahan dan pencatatan terhadap semua jenis tumbuhan yang dijumpai dan diyakini tumbuh secara alami di areal pemulihan fungsi ekosistem. Rekaman dilakukan melalui pencatatan dan pengambilan gambar/foto terhadap semua jenis tumbuhan baik yang dapat dikenali secara langsung di lapangan maupun yang tidak, dan disusun dalam daftar jenis tumbuhan. Untuk tumbuhan yang belum dikenal atau belum teridentifikasi, diambil contohnya untuk dibuat herbarium atau spesimen bukti. Pencatatan dalam daftar tumbuhan dilakukan terhadap nomor koleksi herbariumnya. Pengambilan herbarium atau spesimen bukti dilakukan terutama untuk memastikan identifikasi hingga tingkat jenis. Proses pembuatan herbarium dilakukan mengikuti cara pembuatan herbarium baku sesuai petunjuk pembuatan herbarium terstandar Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Seluruh jenis tumbuhan yang berhasil direkam, baik yang dapat diidentifikasi langsung di lapangan maupun yang tidak, dicatat dan disusun dalam daftar jenis tumbuhan. Untuk jenis tumbuhan yang tidak dapat dikenali secara langsung di lapangan, dicatat nomor koleksi herbariumnya.

Selain pencatatan jenis dan pengumpulan contoh herbarium, juga dilakukan pemotretan atau pengambilan gambar terhadap semua jenis

tumbuhan yang dijumpai. Pengenalan dan identifikasi jenis tumbuhan dilakukan melalui pencocokan contoh herbarium dengan koleksi herbarium yang ada di laboratorium Universitas Sriwijaya (UNSRI) dan Herbarium Bogoriense LIPI-Cibinong. Identifikasi juga dilakukan melalui pencocokan foto/gambar yang dibuat/diambil di lapangan dengan foto jenis tumbuhan yang sudah ada. Pengenalan jenis tumbuhan meliputi perawakan/habitus, sifat biologis, ekologis, pemanfaatan dan informasi konservasi. Data dan keterangan tentang masing-masing jenis tumbuhan dilakukan melalui pengumpulan informasi di lapangan dan penelusuran pustaka baik cetak maupun *online* berupa buku-buku flora, atlas dan publikasi revisi dalam berbagai jurnal ilmiah. Pemberian nama mengikuti tata nama terbaru dengan melakukan pengecekan pada situs *online The Plant List* serta pencocokan terhadap publikasi revisi dari masing-masing takson. Khusus nama pada tingkat suku (*family*), nama lama disertakan di belakang nama baru. Mengingat nama sinonim suatu jenis kadang-kadang cukup banyak, guna mempermudah pengenalan dipilih lima nama sinonim yang paling umum.

Inventarisasi tegakan tinggal dengan membuat petak-petak cuplikan (Gambar 3) dilakukan untuk mengetahui jumlah permudaan jenis tingkat tiang dan pancang di tempat-tempat terbuka atau yang kurang permudaannya dan untuk mengetahui jenis, jumlah serta tingkat kerusakan pohon inti. Dalam inventarisasi tegakan tinggal, pohon inti diinventarisasi dengan menggunakan jalur-jalur pengamatan sistematis selebar 20 m, permudaan tingkat tiang diinventarisasi dengan menggunakan jalur petak-petak pengamatan berukuran 10 x 10 m dengan jarak petak ukur 10 meter, sedang permudaan tingkat pancang diinventarisasi dengan menggunakan jalur petak-petak pengamatan berukuran 5 x 5 m dengan jarak antar petak ukur 15 m. Jalur inventarisasi pohon inti, permudaan tingkat tiang dan pancang dibuat berhimpitan. Kegiatan inventarisasi tegakan meliputi pencatatan potensi permudaan untuk tingkat semai, pancang dan tiang berikut nama dan jenisnya dan menetapkan areal yang perlu ditanami dan atau diperkaya; juga memeriksa kembali jenis dan jumlah jumlah pohon penghasil benih, pohon yang dilindungi.



Gambar 3. Skema jalur petak pengamatan.

Melalui inventarisasi dan identifikasi jenis tumbuhan penyusun hutan acuan tersebut maka diperoleh daftar jenis tumbuhan sebagai bahan acuan dasar pengadaan bibit. Informasi yang dibutuhkan dari jenis-jenis lokal asli setempat antara lain status keaslian atau endemisitas, sebaran geografis dan distribusi pada tipe vegetasi, fungsi atau peran dalam ekosistem, tingkat perbanyakan atau regenerasi, kecepatan tumbuh atau toleransi terhadap lingkungan dan sifat-sifat khusus lainnya seperti sistem reproduksi dan lain-lain.



Gambar 4. Penomoran dan pengukuran diameter pohon pada petak ukur permanen.

3.3. Pemilihan Jenis Lokal

Jenis tanaman untuk rehabilitasi lahan gambut sedapat mungkin harus mengedepankan jenis-jenis asli (lokal) yang tumbuh di hutan rawa gambut, juga jenis-jenis lain yang memiliki peran penting (misal: penghasil buah, habitat satwa, penutup lahan dan lain lain). Penanaman dengan banyak jenis sangat direkomendasikan agar komposisi tegakan hasil kegiatan rehabilitasi memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Dan sebaliknya, penanaman sejenis atau sedikit jenis sebaiknya dihindari.

Upaya pemulihan fungsi ekosistem hutan rawa gambut (HRG) dan areal dengan nilai konservasi tinggi (NKT) yang terdegradasi, membutuhkan ketelitian dan kecermatan dalam pemilihan jenis dan kualitas bibit, agar diperoleh hasil sesuai yang diharapkan. Pemilihan jenis tumbuhan untuk upaya rehabilitasi diutamakan jenis-jenis lokal setempat agar dapat dicapai pemulihan fungsi ekosistem mendekati semula. Untuk memperoleh jenis-jenis tumbuhan asli setempat bisa dilakukan dengan mencari lokasi sisa tegakan hutan alam setipe yang berdekatan. Tegakan hutan alam setipe yang berdekatan dengan areal target rehabilitasi, selanjutnya dapat sebagai sumber benih dan bibit atau sebagai acuan dalam program rehabilitasi.

Informasi lain dari jenis-jenis yang diperlukan dalam rehabilitasi adalah tingkat keaslian atau endemisitas, sebaran geografis, peran atau fungsi dalam ekosistem dan teknik perbanyakkan atau kemampuan beregenerasi, kemampuan tumbuh atau ketahanan dan tingkat toleransi terhadap lingkungan serta sifat-sifat lain seperti dengan naungan, memerlukan sinar matahari penuh atau kelompok pionir dan jenis sekunder.

Pemilihan jenis tumbuhan asli yang akan ditanam dalam upaya pengembalian fungsi ekosistem, dapat dilakukan melalui dua pendekatan yakni pendekatan kesesuaian ekologis dan kesesuaian fungsi atau manfaat dari jenis tumbuhan tersebut. Secara umum pemilihan jenis perlu mempertimbangkan berbagai hal antara lain:

- Kemudahan memperoleh biji atau benih,
- Kemudahan pembuatan bibit/pengadaan bibit,

- Daya hidup pasca penanaman cukup tinggi,
- Biaya pemeliharaan relatif murah.

Kemudahan memperoleh biji atau benih ditentukan oleh sifat biologis jenis tumbuhan yang bersangkutan disamping juga dipengaruhi oleh faktor luar seperti binatang pemakan buah dan hama penggerek biji serta lain-lain. Biji dari jenis tumbuhan yang berbuah musiman akan lebih mudah dikumpulkan dalam jumlah yang cukup dibanding jenis yang tidak musiman. Sementara itu, kemudahan untuk memperoleh bibit anakan alam dapat diketahui dari populasi semai yang terdapat di bawah pohon induk. Populasi semai atau tingkat anakan di alam umumnya berkaitan erat dengan sebaran dan populasi tingkat dewasanya. Jenis tumbuhan yang memiliki sebaran mengelompok dengan populasi cukup tinggi cenderung mudah diperoleh anaknya di suatu tempat. Sebaliknya jenis yang memiliki sebaran luas dengan populasi rendah, pada umumnya mudah dijumpai anaknya di berbagai lokasi namun dalam jumlah yang terbatas.

3.4. Pemilihan Jenis Langka

Hutan sekunder dan terdegradasi merupakan gambaran umum tentang sumber daya hutan di Indonesia, maka rehabilitasi merupakan kegiatan wajib dalam pengelolaan hutan. Seperti dijelaskan sebelumnya, kawasan Hutan Rawa Gambut (HRG) yang terbakar terbagi dalam tiga kategori kerusakan yaitu sedang, berat dan parah. Seperti diketahui bahwa hutan gambut sangat sensitif terhadap gangguan seperti kebakaran hutan dan mudah mengalami kerusakan lingkungan seperti peningkatan keasaman, defisiensi unsur hara, subsidensi dan peningkatan emisi karbon (Agus dan Subiksa, 2008; Barchia, 2006; Wibisono et al., 2005; Najiyati et al., 2005; Limin, 2004). Berbeda dengan hutan lahan kering, tingkat kesulitan untuk pemulihan dan dampak yang diakibatkan oleh kerusakan HRG lebih tinggi dan kompleks. Dari aspek sosial, ada keengganan sebagian masyarakat untuk berpartisipasi dalam penanaman dengan menggunakan jenis pohon asli setempat. Masyarakat menilai bahwa jenis pohon lokal seperti tumih dan gerunggang tidak perlu ditanam karena alam telah menyediakan dengan cukup. Mereka berharap dapat mengusahakan lahan gambut dengan jenis kelapa

sawit atau karet. Sedangkan dari jenis pohon hutan mereka lebih memilih jelutung, jabon dan bahkan jati (masyarakat transmigran). Pemilihan jenis pohon menjadi isu penting dalam rehabilitasi lahan gambut. Jenis pohon terpilih harus memiliki kesesuaian dengan lahan gambut dan diterima oleh masyarakat. Dewasa ini dikenal lebih dari 50 jenis pohon HRG yang tergolong sebagai jenis pohon komersial baik untuk hasil kayunya maupun hasil hutan bukan kayu (HHBK) seperti resin, kulit kayu, buah dan minyak atsiri (Wibisono et al., 2005; Daryono., 2000; Soerianegara dan Lemmens, 1994). Pada tahap awal rehabilitasi lahan gambut terdegradasi diperlukan jenis pionir yang benih atau bibitnya mudah diperoleh. Seleksi diperlukan untuk menentukan jenis mana yang akan digunakan pada tahap awal rehabilitasi dan jenis mana untuk tahap lanjut atau tahap pengkayaan.

Pola rehabilitasi pada perencanaannya bertujuan untuk hutan rawa gambut yang telah terdegradasi. Rehabilitasi dapat dilakukan dengan menggunakan jenis asli setempat yang mempunyai nilai ekologi tinggi, seperti jenis Ramin (*Gonystylus bancanus*), meranti rawa (*Shorea testymania*, *Shorea pauchiflora*), Belangeran (*Shorea belangeran*), Kapur naga (*Calophyllum macrosarpum*), Nyatoh (*Pallaquium* spp.), Alau (*Dacrydium elatum*), Damar (*Agathis bornensis*), Prupuk (*Lopopetalum multinervium*), Punak (*Tetramerista glabra*) dan lain-lain. Atau jenis tumbuh cepat asli setempat seperti Pulai (*Alstonia pneumatophora*), Jelutung (*Dyera lowii*) maupun eksotis seperti *Acacia crassicarpa*, *Eucalyptus* spp., *Gmelina* sp. dan lain-lain.

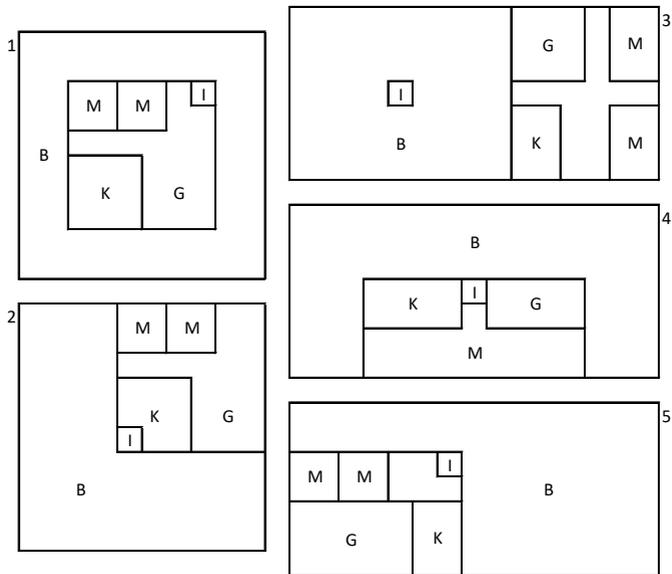
3.5. Persemaian Sementara

Persemaian merupakan suatu unit berisi sarana prasarana yang digunakan untuk menumbuhkan benih atau bahan tanaman lainnya (stek dan anakan alam), dan memeliharanya hingga menjadi bibit yang siap tanam. Persemaian juga bisa difungsikan untuk proses penyesuaian kondisi lingkungan agar bibit mampu beradaptasi dari kondisi terkontrol di persemaian ke kondisi nyata di lokasi penanaman.

Persemaian sementara pada umumnya dibangun untuk

memenuhi kebutuhan bibit pada suatu program rehabilitasi pada waktu tertentu saja. Setelah kegiatan rehabilitasi di suatu lokasi selesai maka persemaian ini tidak dipergunakan lagi, atau mungkin berpindah ke tempat yang lain mengikuti lokasi rehabilitasi berikutnya. Karena sifatnya yang sementara ini maka bahan untuk membangun persemaian sementara tidak perlu yang kuat dan tahan lama.

Ruang di dalam persemaian dibagi menjadi dua yaitu areal efektif ($\pm 60\%$) dan areal penunjang ($\pm 40\%$). Areal efektif mengacu pada ruang yang dialokasikan untuk prasarana utama yaitu untuk menyimpan dan memelihara bibit (B). Sementara itu, areal penunjang merujuk pada ruang untuk prasarana penunjang kegiatan pembibitan (misal: kantor (K), mess (M), instalasi air (I), gudang media (G), dan lain-lain). Pengalokasian ruang ini disesuaikan dengan kebutuhan bibit dalam program rehabilitasi. Posisi masing-masing prasarana diatur sedemikian rupa agar kegiatan pembibitan di persemaian berjalan secara efektif dan efisien. Di bawah ini adalah contoh-contoh (Gambar 5) tata letak (*layout*) persemaian ideal yang bisa dijadikan sebagai referensi.



Gambar 5. Contoh-contoh tata letak (*layout*) persemaian.

3.6. Pembibitan

Dalam perkembangan pembibitan di Indonesia, masyarakat di sekitar hutan telah mempraktekkan penyiapan bibit sejak berpuluh-puluh tahun yang lalu dengan cara sederhana, terutama untuk tanaman yang memiliki nilai ekonomis (misal: Jelutung rawa atau *Dyera lowii*) atau yang bernilai estetis (misal: Palembang merah atau *Cyrtoctachys lakka*). Sementara itu, pengadaan bibit tanaman kehutanan secara luas diawali oleh munculnya Hak Penguasaan Hutan (HPH), lalu diikuti oleh Hutan Tanaman Industri (HTI). Perusahaan pemegang izin konsesi ini (baik HPH maupun HTI) sebagian besar menyiapkan bibitnya di lokasi persemaian secara permanen untuk keperluan pengayaan dan rehabilitasi. Dalam hal ini, mereka telah mengenal berbagai macam teknik pembibitan dan disertai oleh penelitian-penelitian terkait.

Pengadaan bibit dari jenis-jenis yang digunakan dapat dilakukan baik secara generatif melalui biji maupun melalui stek batang (*stem*), stek pucuk (*shoot*) maupun stek akar (*root*) ataupun melalui kultur jaringan (*tissue culture*). Penyiapan bibit dapat menggunakan media yang mengimplementasikan cendawan mikoriza baik VAM maupun ektomikoriza serta penggunaan rhizobium ataupun hasil bioteknologi lain.

Kegiatan pengadaan bibit meliputi:

- a. Penyiapan tempat pembibitan serta pengadaan sarana dan prasarana
- b. Pembuatan dan pemeliharaan bibit.

Proses pembibitan secara umum meliputi tiga kegiatan utama yaitu persiapan bahan tanaman (*planting stock*), pengecambahan-penyapihan-pengakaran, dan pemeliharaan di persemaian. Terdapat beberapa jenis tanaman yang proses pembibitannya mudah, namun terdapat pula jenis-jenis lain yang memerlukan penanganan khusus. Secara alami, pepohonan hutan mampu memperbanyak diri melalui regenerasi. Dalam siklus hidupnya, keberadaan sebatang pohon diawali oleh biji yang selanjutnya tumbuh menjadi semai (*seedling*), pancang

(*sapling*), tiang (*pole*), dan akhirnya tumbuhan dewasa menjadi pohon. Setelah mencapai tingkat dewasa, pohon akan menghasilkan buah yang di dalamnya terdapat biji sebagai alat regenerasi.

Setiap jenis pohon menghasilkan karakteristik biji yang berbeda. Perbedaan tidak saja pada morfologi dan fisik, melainkan juga sifat biologinya. Ada biji yang cepat berkecambah (rekalsitran) dan ada yang lama hingga berbulan-bulan bahkan tahunan (ortodoks). Untuk mengecambahkan kedua kelompok biji yang sangat berbeda tersebut dibutuhkan teknik penanganan yang berlainan. Semakin berkurangnya luasan dan buruknya kualitas hutan di Indonesia menyebabkan semakin terbatasnya kemampuan regenerasi tumbuhan secara alami. Di sisi lain, ketersediaan bibit tumbuhan (biji dan anakan) di alam juga menurun drastis. Beberapa kajian ilmiah telah membuktikan bahwa kebakaran lahan dan hutan telah menyebabkan biji-biji tumbuhan yang tersimpan di dalam tanah/lantai hutan juga ikut rusak/musnah. Hal ini merupakan alasan utama yang menyebabkan tidak terjadinya permudaan alami jenis-jenis asli setempat.

Ketersediaan bibit yang memadai baik dari kecukupan jumlah maupun kualitas merupakan modal dasar dalam upaya pengembalian fungsi ekosistem mendekati semula. Bibit dapat diperoleh dengan cara membangun persemaian sendiri atau membeli dari penangkar bibit. Untuk memberdayakan masyarakat di sekitar, pengadaan bibit juga bisa melibatkan masyarakat. Pelibatan masyarakat dapat dalam bentuk pengadaan benih, pembuatan dan pemeliharaan bibit di persemaian serta penanaman di lapangan. Lokasi persemaian diusahakan tidak jauh dari areal penanaman. Secara umum bibit dapat diproduksi dengan perbanyak generatif yakni melalui penyemaian benih atau cabutan anakan di alam dan vegetatif, baik cangkok maupun stek. Bibit yang akan ditanam selain harus memenuhi standar dan kriteria pemilihan, bibit juga harus sehat dan telah melalui penyesuaian lingkungan atau aklimatisasi. Aklimatisasi sangat dibutuhkan terutama terhadap bibit yang didatangkan dari luar atau dibeli dari penangkar bibit. Penggunaan mikroba seperti mikoriza atau rhizobium dapat dilakukan pada saat masih dalam pembibitan.

Untuk memperoleh benih atau bibit berkualitas tinggi dalam jumlah yang memadai dan tepat waktu, diperlukan adanya

tegakan penghasil benih/kebun pangkas yang dipelihara secara baik. Bahan pembuatan bibit di persemaian untuk penanaman hendaknya menggunakan teknologi dan hasil-hasil penelitian terkini seperti teknik stek pucuk dan tidak menggunakan bibit cabutan alam. Lokasi pembibitan hendaknya dipilih di sekitar areal yang akan ditanami, dekat sumber air, lapangan yang relatif datar dan mudah dijangkau. Benih atau bibit yang berasal dari hutan dan/atau kebun benih/kebun pangkas dikumpulkan dan dipelihara di lokasi pembibitan. Bibit dapat berasal dari biji, cabutan atau stek. Jumlah bibit yang disediakan di lokasi pembibitan harus sebanding dengan luas areal yang akan ditanami dan atau diperkaya, ditambah untuk sulaman.

3.7. Penanaman

Penanaman pada lahan gambut bekas kebakaran umumnya sangat sulit dan membutuhkan teknik yang berbeda-beda. Pada lahan gambut bekas kebakaran berulang umumnya didominasi oleh tumbuhan paku misal *Nephrolepis radicans*, *Stenochlaena palustris* dan *Pteridium aguilinum*. Jalinan rimpang dan rapatnya batang jenis-jenis paku tersebut telah menutup rapat permukaan media gambut dan sangat sulit untuk di lalui. Kondisi demikian selain menghambat berlangsungnya regenerasi alami jenis pepohonan, juga sangat menyulitkan upaya penanaman.

Penanaman dilaksanakan pada areal terbuka yang cukup luas dengan tujuan untuk mempercepat penutupan vegetasi areal terbuka untuk memperbaiki komposisi jenis, penyebaran pohon dan nilai tegakan. Seandainya diperlukan, dapat dilakukan pemupukan atau pemberian tambahan mikoriza.

Kegiatan penanaman/pengayaan meliputi:

- a. Penyiapan lapangan serta pengadaan sarana dan prasarana.
- b. Pelaksanaan penanaman/pengayaan.

Lokasi dan luas penanaman/pengayaan suatu blok kerja tahunan didasarkan pada hasil inventarisasi tegakan tinggal yang tergambar

dalam petak kerja. Pelaksanaan penanaman/pengayaan dilakukan dengan sistem jalur atau sistem cemplongan dengan jarak tanam yang disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Pada lahan rawa gambut, ketergenangan air/letak ketinggian air tanah sangat bervariasi. Oleh karena itu perlu suatu pengaturan dan pengelolaan tata air dengan baik, sehingga tanaman dapat berkembang dan tumbuh dengan baik. Pembuatan parit dilakukan dengan lebar dan kedalaman yang seimbang, sehingga areal tanam tidak lagi tergenang atau bahkan kekeringan karena terlalu besarnya parit dan gambut dijaga dalam keadaan basah atau lembab sehingga subsidensi dan *irreversible drying* (kering tidak balik) tidak terjadi. Oleh karena itu, keseimbangan ini merupakan faktor yang harus diperhatikan untuk keberhasilan tanaman.

Penyiapan lahan dilakukan dengan pengaturan drainase (*water management*). Pembuatan parit-parit irigasi untuk menjaga lokasi tanam agar tidak tergenang air perlu diperhitungkan dengan seksama karena sifat subsidensi dan *irreversible drying*, jika tidak, akan menjadikan lahan gambut tersebut menjadi kelewat kering, mudah terbakar dan meningkatkan emisi gas rumah kaca. Teknik lain, dengan cara pembuatan gundukan-gundukan tempat penanaman untuk menghindari penggenangan air sehingga sehingga mematikan bibit atau tanaman muda. Untuk memperoleh keberhasilan dalam penanaman di lahan rawa gambut, kondisi tingkat dekomposisi dari gambut sebagai media tanam merupakan faktor yang sangat penting karena menentukan tingkat kesuburan gambut tersebut dan menentukan teknik penanaman. Oleh karena itu, perlakuan-perlakuan pada gambut sebagai media tanam perlu dilakukan tergantung pada tingkat pelapukan (fibrik, humik maupun saprik) gambut tersebut. Pencampuran gambut (ameliorasi) dapat menggunakan mikroriza baik endomikoriza (VAM) maupun ektomikoriza, dan limbah organik untuk meningkatkan kesuburan dan pertumbuhan tanaman.

Kemampuan hidup suatu jenis pasca penanaman selain dipengaruhi oleh kualitas bibit dan kondisi lingkungan saat tanam juga ditentukan oleh sifat biologis dan kesesuaian ekologis jenis yang bersangkutan. Jenis yang memiliki toleransi lingkungan cukup luas dan cepat tumbuh cenderung akan bertahan hidup dan mampu bersaing

dengan tumbuhan pengganggu. Sementara untuk jenis yang diketahui tumbuh lambat, membutuhkan pemeliharaan sampai dijamin mampu bersaing dengan tumbuhan pengganggu. Informasi jenis asli dapat diperoleh dari data sebaran geografis yang umumnya tersedia pada pertelaan masing-masing jenis.

3.8. Pemeliharaan

3.8.1. Pemeliharaan Tahap Pertama

Pemeliharaan tahap pertama bertujuan untuk membantu pertumbuhan tanaman sampai tahun ketiga sehingga tanaman yang ditanam mempunyai keberhasilan tumbuh yang tinggi. Kegiatan pemeliharaan tahap pertama tanaman baru dilaksanakan 3-4 bulan sesudah penanaman/pengayaan meliputi penyulaman, penyiangan dan pengendalian hama/penyakit. Seandainya diperlukan, dapat dilakukan pemupukan atau pemberian tambahan mikoriza. Jenis tumbuhan yang tidak mengganggu misalnya rotan dapat dibiarkan tumbuh untuk menutupi/melindungi tanah dan sebagai penghasil komoditas hutan non kayu.

Pada lahan rawa gambut, ketergenangan air/letak ketinggian air tanah sangat bervariasi. Oleh karena itu perlu suatu pengaturan dan pengelolaan tata air dengan baik, sehingga tanaman dapat berkembang dan tumbuh dengan baik. Pembuatan parit dilakukan dengan lebar dan kedalaman yang seimbang, sehingga areal tanam tidak lagi tergenang atau bahkan kekeringan karena terlalu besarnya parit dan gambut dijaga dalam keadaan basah atau lembab sehingga subsidiensi dan *irreversible drying* tidak terjadi. Oleh karena itu, keseimbangan ini merupakan faktor yang harus diperhatikan untuk keberhasilan tanaman.

3.8.2. Pemeliharaan Lanjutan

Pemeliharaan tanaman lanjutan adalah kegiatan pemeliharaan tanaman terutama penyiangan, pengendalian hama dan penyakit serta gangguan lainnya secara periodik pada tahun kedua dan ketiga setelah

penanaman pada hutan rawa gambut produktif dan secara terus-menerus pada penanaman jalur di hutan rawa gambut tidak produktif.

Pemeliharaan lanjutan pada tanaman di hutan rawa gambut produktif ditujukan untuk memastikan tanaman yang ditanam dapat hidup dan berkembang di tengah-tengah persaingan dengan gulma dan tumbuhan jenis lain. Sedangkan pemeliharaan pada tanaman jalur hutan tidak produktif dilakukan harus seintensif mungkin karena tanaman dalam jalur merupakan tanaman pokok.

3.9. Studi kasus di PT. Hindoli

Areal kawasan bernilai konservasi tinggi (NKT) milik PT. Hindoli yang menjadi target rehabilitasi ekosistem berupa lahan gambut yang pernah terbakar namun material gambutnya masih ada dengan kedalaman bervariasi antara 0,5 – 1 m. Sisa tegakan pohon khas hutan rawa gambut tidak dijumpai lagi, kecuali pandan rawa (*Pandanus helicopus*) yang masih mampu bertahan dengan populasi sangat jarang. Lahan terbuka seluas 300 ha ini ditumbuhi oleh rapatnya jalinan batang dan dedaunan dari jenis-jenis paku kinca (*Nephrolepis nigricans*), pakis rawa (*Stenochlaena palustris*), paku resam (*Pteridium aquilinum*), kerisan (*Scleria sumatrana* dan *Charex bacans*) serta beberapa jenis semak seperti harendong (*Melastoma malabathricum*), anakan pulai rawa (*Asltonia pneumatophora*) dan gelam (*Melaleuca cajuputi*) serta prumpung (*Phragmites karka*). Pada musim hujan areal tersebut sebagian besar tergenang air hingga kedalaman 2 m dengan lama genangan mencapai 2-3 minggu. Melalui pengawasan yang cukup intensif dan pengaturan muka air yang ketat, areal tersebut tetap lembab dan terjaga dari kebakaran. Tutupan vegetasi yang terdiri atas jenis paku-pakuan dan semak belukar pada areal NKT terbuka tetap tampak hijau sekalipun pada musim kemarau.

Oleh karena itu, dalam memilih jenis dan kualitas bibit yang akan ditanam pada lokasi pasca kebakaran perlu mempertimbangkan kondisi biofisik areal tersebut. Dengan mempertimbangkan kondisi biofisik areal target penanaman, diharapkan dapat diperoleh pertumbuhan optimal dari jenis yang ditanam. Jenis-jenis tumbuhan penyusun hutan rawa

gambut, diharapkan mampu bertahan dan tumbuh pada kondisi pasca kebakaran. Pemilihan jenis pohon yang digunakan dalam rehabilitasi kawasan NKT menerapkan pola yang berbeda sesuai dengan tingkat kerusakan areal NKT. Jenis pohon yang ditanam diupayakan jenis asli sesuai dengan yang ada di sisa tegakan hutan alam.

BAB IV.
PERTELAAN JENIS
TUMBUHAN

ANACARDIACEAE

Buchanania arborescens (Blume) Blume

Getasan

Nama latin: *Buchanania arborescens* (Blume) Blume

Sinonim: *Buchanania florida* Schauer., *B. longifolia* Blume
B. lucida Blume, *B. palembanica* Blume, *Coniogeton arborescens* Blume

Nama daerah lain: Pohpohan, kepala tundang, rengah ayam, rawa-rawa pipit dan otak udang.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang -besar, tinggi total mencapai 40 m, diameter batang mencapai 120 cm. Batang silindris, lurus, tinggi bebas cabang mencapai 20 m, kulit batang halus, abu-abu pucat sampai putih atau coklat abu-abu hingga coklat kemerahan, bagian dalam berserat, coklat kemerahan hingga merah jambu bergetah warna bening hingga merah jambu segera mengeras kehitaman bila terkena matahari, bisa mengakibatkan iritasi pada kulit. Daun tunggal, lonjong memanjang, tersusun spiral menggerombol di ujung ranting membentuk tajuk yang rapat, pangkal tangkai daun membengkak. Perbungaan di bagian ujung ranting dalam malai kecil-kecil. Perhiasan bunga kelipatan 5, putih atau krem. Buah batu, satu biji tiap buah, saat muda hijau, berubah merah dan menjadi hitam setelah masak.

Biologi: Berbunga pada bulan Januari-Agustus dan berbuah April-November, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, terutama burung bubut (*Ducula spilorrhoea*) sehingga pemencarannya oleh burung. Perbanyakkan jenis ini umumnya dilakukan dengan biji.

Ekologi: Banyak tumbuh di daerah pesisir sebagai salah satu jenis penting penyusun vegetasi pantai yakni bagian belakang mangrove hingga hutan rawa, rawa gambut, dataran rendah hingga pegunungan bawah. Tumbuh baik dalam hutan primer dan

sekunder, dari daerah pesisir hingga ketinggian 600 m. Biasanya merupakan lapisan bawah kanopi hutan pantai berbatu, kerangas dan pinggir sungai. Pohon ini juga tumbuh di rawa gambut dan bukit batu kapur. Jenis ini tidak tahan terhadap api. Di areal NKT, getasan tumbuh di kawasan pinggir sungai dan tanah timbun pinggir kanal areal rawa gambut bekas terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya bisa untuk konstruksi ringan, pembuatan perahu, perabotan rumah tangga, bingkai ringan, interior, kotak rokok dan papan tulis, pulp serta kayu bakar. Tumbukan daun dipakai sebagai salah satu obat sakit kepala. Di Australia pohon ini ditanam untuk peneduh taman.

Persebaran: Secara alami jenis ini tersebar di India, Kepulauan Andaman, Burma, Indo-China, Taiwan, Thailand dan Kawasan Malesia.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi, karena populasinya di alam cukup banyak dan kayunya jarang dimanfaatkan serta memiliki daerah persebaran yang luas. Menurut Red list IUCN status konsevasinya belum dievaluasi.



Gambar 6. *Buchanania arborescens*: pohon, buah, bunga dan daun.

ANACARDIACEAE

Camnosperma coriaceum (Jack) Hall.f. ex Steen. Trentang

Nama latin: *Camnosperma coriaceum* (Jack) Hall.f. ex Steen.

Sinonim: *Buchanania macrophylla* Blume, *Camnosperma griffithii* March, *Coelopyrum coriaceum* Jack, *Semecarpus gradifolia* Wall. *Semecarpus grandifolia* Wall.

Nama daerah lain: Terantang paya dan terenteng.

Nama dagang: Terentang

Perawakan: Pohon sedang -besar, diameter batang mencapai 90 cm dengan tinggi total hingga 40 m. Batang silindris, permukaan kulit batang beralur dangkal atau pecah-pecah, kemerahan hingga abu-abu kecoklatan, bila ditakik bergetah kemerahan dan berubah menjadi kehitaman, umumnya berbanir, tinggi banir hingga 1 meter dan lebar $\frac{3}{4}$ m. Bila tumbuh di rawa, terentang memiliki akar lutut yang ramping dan akar napas hingga sepanjang 1 m. Daun tunggal tersusun spiral menggerombol di ujung ranting. Helaian daun bundar memanjang atau lonjong, jarang yang bundar telur. Pangkal daun lancip, tepi rata dengan ujung membulat. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul pada ketiak daun. Bunga dengan mahkota hijau kekuningan atau kuning, berlepasan, putik kecoklatan. Buah batu, hijau muda hingga kehitaman setelah masak. Kayu gubal putih, dengan berat jenis berkisar 310-600 kg/m³ atau rata-rata 435 kg/m³ (Soerianegara et al, 1994).

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buahnya dimakan burung dan kelelawar, sehingga pemencarannya ke tempat yang jauh dibantu oleh burung dan kelelawar. Biji terentang termasuk kelompok ortodoks, bisa disimpan cukup lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakannya dengan biji, anakan banyak dijumpai di lantai hutan.

Ekologi: Terentang sering tumbuh dominan di hutan rawa gambut dan jarang terdapat pada hutan campuran tanah mineral.

Tingkat anakannya segera muncul pada daerah bukaan atau hutan terganggu. Terentang tumbuh baik hingga ketinggian 500 m dpl. Jenis ini banyak dijumpai di kawasan NKT sisa tegakan hutan alam rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan untuk bangunan rumah, pemanfaatan kayu lunak dan ringan seperti untuk pembuatan kotak korek api, laci, papan tulis, peti mati dan lain-lain.

Persebaran: Secara alami jenis ini tumbuh di Thailand, Semenanjung Malaysia, Borneo, Sumatera dan Nugini.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi, mengingat populasinya di alam cukup banyak dan kayunya jarang dimanfaatkan serta memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 7. *Camnosperma coriaceum*: pohon, buah, bunga, daun dan anakan.

ANACARDIACEAE

Gluta wallichii (Hook.f.) Ding Hou

Rengas

Nama latin: *Gluta wallichii* (Hook.f.) Ding Hou

Sinonim: *Melanorrhoea maingayi* Hook.f., *Melanorrhoea wallichii* Hook.f., *M. woodsiana* Scort. ex King, *Swintonia elmeri* Merr., *S. obtusifolia* Engl.

Nama daerah lain: Renghas tujung dan runggis.

Nama dagang: Rengas

Perawakan: Pohon besar, tinggi mencapai 50 m dan diameter hingga 110 cm, sering kedapatan sebagai pohon mencuat pada berbagai tipe hutan. Batang silindris, tidak berbanir, kulit luar coklat kemerahan pecah-pecah, mengeluarkan getah hitam bila dilukai. Getahnya sangat beracun, menyebabkan iritasi kulit atau bengkak. Daun tunggal, lonjong, tersusun berseling, pertulangan daun menyirip. Perbungaan tersusun dalam malai, bunga putih-kuning kemerah jambuan. Buah geluk bersayap, kemerahan.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, namun berbuah lebat pada musim tertentu. Buahnya tidak dimakan binatang, sehingga pemencaran ke tempat jauh dibantu oleh aliran air, mengingat jenis ini umumnya tumbuh di pinggir sungai atau aliran air. Perbanyakkan dengan biji, semai dan anakan rengas umumnya cukup melimpah di bawah pohon induk. Bijinya cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama.

Ekologi: Umumnya dijumpai sebagai tegakan pada hutan tidak terganggu baik tanah kering, hutan rawa, maupun rawa gambut, jarang tumbuh di tanah gamping. Rengas tumbuh baik hingga ketinggian 1000 m, tetapi umumnya di bawah 500 m. Jenis ini juga sering dijumpai di hutan sekunder sebagai tegakan tinggal. Anakan rengas dijumpai di areal NKT sisa tegakan hutan alam rawa gambut yang tidak terbakar dan daerah riparian.

Pemanfaatan: Kayu rengas termasuk kualitas bagus, namun

kurang dimanfaatkan karena kandungan racun yang sulit hilang dalam waktu cukup lama. Buahnya biasa dipakai meracuni anak panah.

Persebaran: Rengas tumbuh alami di Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa dan Borneo.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi, mengingat populasinya di alam cukup banyak dan memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 8. *Gluta wallichii*: pohon, batang dan daun.

ANACARDIACEAE

Mangifera quadrifida Jack

Rengas lempuing

Nama latin: *Mangifera quadrifida* Jack

Sinonim: *Mangifera longipetiolata* King

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang hingga besar dengan tinggi mencapai 35 m dan diameter mencapai 100 cm. Batang silindris, berbanir dengan permukaan kulit mengelupas hingga bersisik, abu-abu kecokelatan, bila dilukai mengeluarkan getah kekuningan dan segera berubah menjadi hitam. Getahnya bersifat racun dan menimbulkan iritasi kulit. Daun tunggal, lonjong hingga jorong-melonjong (9-25 cm x 6-10 cm), tersusun dalam spiral. Permudaan atas helaian daun hijau tua, mengkilap, bawah hijau pucat. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul pada ujung ranting. Mahkota bunga kuning kehijauan. Buah pelok, hijau muda dan berubah menjadi kuning setelah masak. Sering dimanfaatkan oleh burung rangkong untuk bersarang. Kayu gubal putih dengan serat yang halus, berat jenis berkisar 410-800 kg/m³ (Lemmens et al, 1995).

Biologi: Berbunga musiman dan penyerbukannya dibantu oleh serangga. Buah dimakan kelelawar, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar. Perbanyak dengan biji, dan bijinya tidak bisa disimpan lama. Semai rengas lempuing sering dijumpai mengelompok di lantai hutan baik di bawah pohon induk maupun tempat lain di bawah tempat hinggap kelelawar.

Ekologi: Jenis ini biasanya ditemukan tumbuh di daerah rawa dan hutan rawa gambut. Rengas lempuing dijumpai di areal NKT sisa tegakan alami hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayu jenis ini termasuk kualitas bagus, banyak dimanfaatkan. Buahnya bisa dimakan meskipun sangat masam.

Persebaran: RengasLempuing tumbuh alami di Borneo, Sumatera, Semenanjung Malaysia dan Jawa.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, namun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan tetapi memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List* IUCN: status konservasi Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2016).



Gambar 9. *Mangifera quadrifida*: daun.

ANNONACEAE

Drepananthus ramuliflorus Maingay ex Hook.f. & Thomson
(Pisangan)

Nama latin: *Drepananthus ramuliflorus* Maingay ex Hook.f. & Thomson

Sinonim: *Cyathocalyx bancanaus* Boerl. *C. ramuliflorus* (Maingay ex Hook.f. & Thomson) Scheff.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan diameter batang mencapai 60 cm dan tinggi 30-35 m. Batang silindris berbanir, kulit halus, abu-abu gelap atau abu-abu kecoklatan. Bagian dalam kulit berserat, kuning hingga kuning terang. Daun tunggal tersusun dalam spiral, menjorong hingga melanset, tepi rata, permukaan atas hijau tua mengkilat, permukaan bawah hijau kusam. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ketak daun. Bunga dengan mahkota kuning –kehijauan, berlepasan, benang sari pendek kekuningan dan harum. Buah batu, hijau tua berubah menjadi merah kehitaman setelah masak. Kayu gubal putih dan berserat halus dengan berat jenis berkisar 450-650 kg/m³ (Soesef *et al*, 1998).

Biologi: Berbunga pada musim tertentu, penyerbukan oleh serangga. Buahnya dimakan kelelawar dan burung, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar dan burung. Perbanyak dengan biji, melalui stek belum ada laporan. Biji pisangian termasuk tipe rekalsitrans, yakni cepat kehilangan daya kecambahnya, sehingga tidak bisa disimpan lama.

Ekologi: Tumbuh baik di hutan primer maupun sekunder pada daerah rawa dan rawa gambut serta hutan daerah rendah tanah mineral. Jenis ini dijumpai tumbuh sebagai penyusun lapisan kanopi bawah hutan rawa gambut areal NKT yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi bangunan ringan, untuk pintu dan jendela. Kulit kayu dapat digunakan untuk membuat tali.

Persebaran: Secara alami pisangian tumbuh di Borneo, Sumatera dan Semenanjung Malaysia.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, namun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan, tetapi memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List IUCN*: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 10. *Drepananthus ramuliflorus*: pohon dan batang.

ANNONACEAE

Maasia sumatrana (Miq.) Mols, Kessler & Rogstad
(Makai putih)

Nama latin: *Maasia sumatrana* (Miq.) Mols, Kessler & Rogstad

Sinonim: *Guatteria sumatrana* Miq., *Monoon sumatranum* (Miq.) Miq., *Polyalthia sumatrana* (Miq.) Kurz

Nama daerah lain: Banitan putih, antoi sembago, banetan putih (Sumatera); binhut (Banjar dan Kalimantan); sarusup tembaung (Dusun dan Kimanis); saled arong (Kelabit); ilasai, pisang-pisang, pisang-pisang putih, selaut (Borneo); buah sasak, dilah dan dilah saie.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan diameter batang mencapai 80 cm dan tinggi total hingga 30 m. Batang silindris dengan permukaan kulit halus, bagian luar putih kusam, bagian dalam kuning berserat dan agak tebal. Kayu gubal putih kekuningan berserat halus mirip dengan kayu ramin (*Gonystylus* spp.). Daun tunggal, tersusun berseling, melanset hingga lonjong, pangkal dan ujung lancip, tepi rata, permukaan atas gundul, hijau tua dan mengkilap, permukaan bawah putih kehijauan. Perbungaan tersusun dalam tandan, muncul pada ranting yang tidak berdaun, kuning kehijauan dan berbau harum. Buah batu, bulat, hijau tua berubah menjadi kehitaman setelah masak.

Biologi: Penyerbukan dibantu oleh serangga. Buah dimakan kelelawar, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar. Jenis ini kadang ditemukan tumbuh di tempat terbuka, namun anaknya juga tumbuh di bawah naungan pepohonan lain. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Tumbuh baik di habitat rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah hingga perbukitan. Jenis ini merupakan penyusun lapisan bawah kanopi hutan primer dan tingkat anaknya tahan

naungan. Ditemukan tumbuh masih tingkat pancang pada areal NKT hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Dulu banyak diekspor, karena kayu mirip dengan ramie (*Gonystylus* sp), sekarang hanya menjadi kayu campuran.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Borneo, Sumatera, Jawa dan pulau-pulau kecil di sekitarnya.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, namun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan tetapi memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List* IUCN: status konservasi Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2018).



Gambar 11. *Maasia sumatrana*: daun.

ANNONACEAE

Mezzettia parviflora Becc.

Makai hitam

Nama latin: *Mezzettia parviflora* Becc.

Sinonim: *Lonchomera leptopoda* Hook.f. & Thomson, *Mezzettia curtisii* King, *M. herveyana* Oliv.

Nama daerah lain: Banitan hitam, bayut batu (Sumatera); banitan, ampunyt selapatan, barun, bongkoi, kepayang babi, mahumbut, mempisang, nyaten, pisang-pisang (Kalimantan); dan foki-foki (Ternate).

Nama dagang: Banitan

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan diameter batang mencapai 70 cm dan tinggi total hingga 30 m. Batang silindris dengan permukaan kulit halus, bergelang dan tebal, abu-abu kehitaman. Kulit bagian dalam berserat, kekuningan dan mengeluarkan lendir bening bila dilukai. Kayu gubal berwarna kuning pucat, tidak memiliki banir. Daun tunggal, melanset, tersusun dalam spiral, permukaan atas hijau tua dan mengkilap, bawah hijau pucat, tepi daun rata. Perbungaan tersusun dalam tandah muncul pada ranting yang tidak berdaun. Bunga dengan mahkota bunga hijau kekuningan, benang sari hijau kekuningan, harum. Buahnya hijau-kekuningan, berubah menjadi kuning setelah masak, sebesar bola tenis, tidak bisa dimakan tetapi diduga dimakan kelelawar. Berat jenis kayunya berkisar 420-755 kg/m³ (Sosef et al, 1998).

Biologi: Penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan kelelawar, pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar. Bijinya cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama atau tipe biji rekalsitran.

Ekologi: Merupakan jenis penyusun lapisan bawah kanopi hutan primer, baik hutan rawa, rawa gambut maupun hutan dataran rendah hingga perbukitan pada ketinggian 800 m. Semai dan anakan jenis ini membutuhkan naungan. Jenis ini dijumpai di areal

NKT sisa tegakan hutan alam rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan sebagai kayu konstruksi bangunan termasuk bangunan rumah dan furniture.

Persebaran: Thailand, Borneo, Sumatera dan Semenanjung Malaysia, Sulawesi dan Maluku.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, namun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan tetapi memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 12. *Mezzettia parviflora*: bunga dan daun.

ANNONACEAE

Orophea hexandra Blume

Pisangan

Nama latin: *Orophea hexandra* Blume

Sinonim: -

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran kecil dengan diameter batang mencapai 40 cm dan tinggi 25 m. Batang silindris kulit halus, abu-abu gelap atau abu-abu kehitaman. Kulit berserat, kuning hingga kuning terang. Daun tunggal tersusun dalam spiral, menjorong hingga melanset, tepi rata, permukaan atas hijau tua mengkilap, permukaan bawah hijau kusam. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ketak daun. Bunga dengan mahkota kuning –kehijauan, berlepasan, benang sari pendek kekuningan dan harum. Buah batu, hijau tua berubah menjadi merah kehitaman setelah masak. Kayu gubal putih dan berserat halus dengan berat jenis berkisar 450-650 kg/m³.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buahnya dimakan kelelawar dan burung, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar dan burung. Perbanyakkan dengan biji, melalui stek belum ada laporan. Biji pisangang termasuk tipe rekalsitrans, yakni cepat kehilangan daya kecambahnya, sehingga tidak bisa disimpan lama.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan primer maupun sekunder pada daerah rawa dan rawa gambut serta hutan daerah rendah tanah mineral. Jenis ini dijumpai tumbuh sebagai penyusun lapisan kanopi bawah hutan rawa gambut areal NKT yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi bangunan ringan, untuk pintu dan jendela. Kulit kayu dapat digunakan untuk membuat tali.

Persebaran: Secara alami pisangang tumbuh di Borneo, Sumatera dan Semenanjung Malaysia.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, namun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan, tetapi memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 13. *Orophea hexandra*: daun

ANISOPHYLLACEAE

Combretocarpus rotundatus (Miq.) Danser

Prepat

Nama latin: *Combretocarpus rotundatus* (Miq.) Danser

Sinonim: *Combretocarpus motleyi* Hook.f.

Nama daerah lain: Tumih

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran besar, diameter batang mencapai 100 cm dan tinggi total hingga 40 m. Batang silindris tidak berbanir, pada bagian pangkal kadang-kadang dengan akar jangkang kecil dan akar napas merah muda – cokelat, ramping dan tegak. Kulit abu-abu-cokelat sampai cokelat, beralur dalam, kulit bagian dalam kekuningan hingga cokelat kemerahan. Kayu gubal kuning pucat. Daun tunggal, tersusun berseling, bundar telur sampai hampir bundar, pangkal menyempit hingga menirus lebar, ujung membulat, kedua permukaan gundul. Daun muda merah gelap, tua hijau mengkilap pada sisi atas dan hijau pucat pada sisi bawah, pertulangan daun datar pada sisi atas dan menonjol pada sisi bawah. Perbungaan tersusun dalam satu atau lebih malaiyang muncul pada ketiak daun. Bunga berkelamin dua, kuning. Buah samara dengan sayap membulat hampir melingkar dan tipis seperti selaput. Biji memanjang pipih, satu biji tiap buah.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, namun berbunga lebat pada musim tertentu, penyerbukan dibantu serangga. Buahnya bersayap, mudah tertiuip angin, sehingga pemencarannya dibantu angin. Bijinya tidak mudah kebilangan daya kecambah, sehingga bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh pada hutan rawa, rawa gambut hingga pada tanah berpasir hingga ketinggian 100 m. Jenis ini tumbuh lebih baik pada tempat lembab dekat genangan, kadang-kadang kedapatan sangat melimpah. Kehadirannya dalam hutan sekunder merupakan tegakan tinggal sisa tebang. Jenis ini tahan

api, sehingga sering dijumpai pada lahan bekas terbakar.

Pemanfaatan: Kayu secara lokal dimanfaatkan untuk kayu bakar, bantalan rel lori pengangkutan kayu di hutan wara gambut, serta untuk konstruksi bangunan ringan.

Persebaran: Sumatera, Semenanjung Malaysia, Borneo (Sabah, Serawak, Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Namun pada *Red List* IUCN jenis ini digolongkan dalam status konservasi Rentan/*Vulnerable* (publikasi 1998).



Gambar 14. *Combretocarpus rotundatus*: buah, bunga dan daun.

APOCYNACEAE

Alstonia macrophylla Wall. ex G. Don

Pulai

Nama latin: *Alstonia macrophylla* Wall. ex G. Don

Sinonim: *Alstonia acuminata* Miq., *A. oblongifolia* Merr., *A. subsessilis* Miq.

Nama daerah lain: Randuk kambing

Nama dagang: Pulai

Perawakan: Pohon berukuran sedang, tinggi mencapai 30 m dengan diameter batang 70 cm. Batang silindris tidak berlekuk, kadang berbanir, kulit halus, coklat kehitaman hingga abu-abu agak putih. Kulit bagian dalam tebal dan lembut, putih kekuningan atau kehijauan dengan getah putih kekuningan yang melimpah. Ranting agak menggalah, putih kehijauan. Daun tunggal tersusun berkarang dengan 3-4 helai tiap lingkaran. Helai daun tipis seperti kertas, bundar telur sungsang, pangkal dan ujung meluncip, permukaan atas hijau mengkilap gundul, bawah hijau pucat. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga putih – krem dengan tabung mahkota putih. Buah tabung, terdapat dua buah tiap gantilan, hijau muda berubah menjadi kemerahan dan akhirnya hitam kecokelatan setelah masak. Buah segera pecah dan terputar dengan mengeluarkan banyak biji setelah masak. Masing-masing biji dilengkapi bulu-bulu halus yang panjang pada salah satu ujungnya, sehingga mudah diterbangkan angin. Kayu gubal putih, lunak, teras kekuningan dengan tekstur yang agak kasar, berat jenis sekitar 400 kg/m³.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Bijinya yang mudah diterbangkan angin, sehingga pemencaran jenis ini ketempat yang jauh dibantu oleh angin. Biji jenis ini bisa disimpan cukup lama, tanpa kehilangan daya kecambahnya. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Jenis ini memiliki sebaran sangat luas, tumbuh baik dari

daerah pantai di belakang mangrove hingga ketinggian 2050 m, baik hutan primer maupun di tempat terbuka, pada daerah perbukitan, di punggung-punggung bukit. Anakannya membutuhkan sinar matahari penuh, sehingga banyak dijumpai pada tempat terbuka. Jenis ini tumbuh pada tanah pasir yang berlumpur, tepi sungai besar dengan tanah lempung berpasir, pada tanah ultra basa dan batu gamping. Jenis ini dijumpai di areal NKT sepanjang pinggir kanal pada tanah timbun.

Pemanfaatan: Kayu tidak diserang bubuk, digunakan sebagai kayu konstruksi, balok, bingkai, peti buah, kotak pengeras suara dan ukiran. Akar digunakan sebagai pengganti gabus, getah untuk penyembuh luka dan bila dicampur dengan minyak bisa digunakan untuk lem batangan. Jenis cepat tumbuh, berpotensi untuk penghutanan kembali. Serbuk kulit kayu, rebusan atau air rendaman digunakan sebagai antiamuba, antikholera, antidisenteri, antimalaria, obat penurun panas, tonik dan lain-lain. Bubuk kulit kayu, dicampur dengan air, digunakan untuk obat penyakit kulit.

Persebaran: Myanmar, Indochina, Thailand, Malaysia, Singapura, Indonesia, Borneo, hingga Nugini.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, menurut *Red List* IUCN: status konservasi Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2018).



Gambar 15. *Alstonia macrophylla*: anakan, buah dan daun, serta semai.

APOCYNACEAE

Alstonia pneumatophora Baker ex Den Berger Pulau rawa

Nama latin: *Alstonia pneumatophora* Baker ex Den Berger

Sinonim: *Alstonia pneumatophora* var. *petiolata* Monach.

Nama daerah lain: Kayu gabus

Nama dagang: Pulau rawa

Perawakan: Pohon berukuran sedang-besar, tinggi mencapai 45 m dan diameter batang mencapai 100 cm, berbanir dengan tinggi mencapai 10 m. Batang silindris tanpa lekuk, kayu gubal putih kekuningan, lunak. Kulit batang halus, abu-abu agak putih, bercampur kuning keunguan. Kulit bagian dalam tebal dan lembut berwarna orange kecokelatan dengan getah putih yang melimpah. Ranting agak menggalah, putih kehijauan. Daun tunggal, budar telur sungsang – lonjong, panjang 8-10 cm dengan 18- 30 urat daun sekunder, tersusun berkarang di ujung ranting. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga putih – krem. Buah polong, terdapat dua buah tiap gantilan, hijau muda berubah menjadi kemerahan dan akhirnya hitam kecokelatan setelah masak. Setelah masak buah segera pecah dan terputar dengan mengeluarkan banyak biji. Masing-masing biji dilengkapi bulu-bulu halus yang panjang, sehingga mudah diterbangkan angin. Kayu gubal putih, lunak, dengan berat jenis sekitar 400 kg/m³.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Bijinya kecil-kecil dilengkapi rambut-rambut halus menjadi mudah diterbangkan angin, sehingga pemencaran jenis ini ketempat yang jauh dibantu oleh angin. Biji pulai rawa bisa disimpan cukup lama, tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Banyak tumbuh di hutan rawa gambut baik yang belum terganggu maupun di tempat terbuka. Anakan pulai rawa

mempunyai matahari penuh, sehingga tingkat anakannya sering dijumpai pada tempat terbuka. Pulai rawa juga tumbuh di tepi pantai dengan tanah pasir yang berlumpur, tepi sungai besar dengan tanah lempung berpasir. Jenis ini dijumpai di areal NKT baik pada lokasi sisa tegakan alam hutan rawa gambut yang tidak terbakar maupun areal terbuka bekas terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan sebagai kayu konstruksi, untuk pelampung, peti buah, kotak pengeras suara, untuk ukiran, akarnya bisa digunakan sebagai pengganti gabus, getahnya untuk penyembuh luka dan bila dicampur dengan minyak bisa digunakan untuk lem batangan.

Persebaran: Sumatera dan Kalimantan (Borneo)

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi, mengingat populasinya di alam cukup banyak dan kayunya tidak dimanfaatkan meskipun memiliki daerah persebaran yang agak sempit. *Red List IUCN: Resiko Rendah/Least Concern* (publikasi 2018).



Gambar 16. *Alstonia pneumatophora*: buah, daun, dan *kulit batang (latar belakang).

APOCYNACEAE

Alstonia spatulata Blume

Pule

Nama latin: *Alstonia spatulata* Blume

Sinonim: *Alstonia cochinchensis* Pierre ex Pit.,
Alstonia cuneata Wall. ex G. Don

Nama daerah lain: -

Nama dagang: Pulau rawa

Perawakan: Pohon berukuran kecil-sedang, tinggi mencapai 25 m dan diameter batang mencapai 60 cm, berbanir dengan tinggi mencapai 1,2 m. Batang silindris tanpa lekuk, kulit batang halus agak beralur dan mengelupas tipis, abu-abu pucat hingga kehitaman. Kulit bagian dalam tebal dan lembut berwarna orange kecokelatan dengan getah putih yang melimpah. Kayu gubal putih kekuningan, lunak. Ranting agak menggalah, putih kehijauan. Daun tunggal, budar telur sungsang – lonjong, ujung membulat atau berlekuk pangkal tumpul, panjang 8-10 cm, tersusun berkarang di ujung ranting, 3-5 helai tiap lingkaran. Permukaan atas daun hijau mengkilap dan bawah hijau pucat. Urat daun sekunder 20-40 pasang yang hampir tegak lurus ibu tulang daun. Tangkai daun pendek dan bersayap. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga putih – krem hingga kekuningan, harum. Buah polong, terdapat dua buah tiap gantilan, hijau muda berubah menjadi kemerahan dan akhirnya hitam kecokelatan setelah masak. Setelah masak buah segera pecah dan berputar dengan mengeluarkan banyak biji. Masing-masing biji dilengkapi bulu-bulu halus yang panjang pada salah satu ujungnya sehingga mudah diterbangkan angin. Kayu gubal putih, lunak, dengan berat jenis sekitar 400 kg/m³ (Rombe et al, 1982).

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, bunganya yang harum merangsang serangga untuk membantu penyerbukan. Bijinya kecil-kecil dilengkapi rambut-rambut halus mudah diterbangkan angin, sehingga pemencaran jenis ini ketempat yang jauh dibantu

oleh angin. Biji pulai jenis ini bisa disimpan cukup lama, tanpa kehilangan daya kecambahnya. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Banyak tumbuh di hutan rawa gambut baik yang belum terganggu maupun di tempat terbuka. Anakan pulai jenis membutuhkan sinar matahari penuh, sehingga sering dijumpai pada tempat terbuka. Pulau rawa juga tumbuh di tepi pantai dengan tanah pasir yang berlumpur, tepi sungai besar dengan tanah lempung berpasir hingga ketinggian 600 m. Jenis ini dijumpai di areal NKT sisa tegakan alam hutan rawa gambut.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan sebagai kayu konstruksi, untuk penimbul/pegapung, peti buah, untuk ukiran, akarnya bisa digunakan sebagai pengganti gabus, getahnya untuk penyembuh luka dan bila dicampur dengan minyak bisa digunakan untuk lem batangan.

Persebaran: Myanmar, Indochina, Thailand, Malaysia, Singapore, Indonesia, Borneo, hingga Nugini.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, namun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan meskipun memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List IUCN*: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 17. *Alstonia spatulata*: daun.

APOCYNACEAE

Dyera polyphylla (Miq.) Steenis

Jelutung rawa

Nama latin: *Dyera polyphylla* (Miq.) Steenis

Sinonim: *Alstonia polyphylla* Miq., *Dyera borneensis* Bail.
D. lowii Hook.f.

Nama daerah lain: Jelutung, nyalutung, melabuai (Sumatera);
panting dan pulut (Kalimantan).

Nama dagang: Jelutung

Perawakan: Pohon besar dengan tinggi total mencapai 65 m dan tinggi bebas cabang hingga 30 m, diameter batang mencapai 250 cm. Batang silindris, tegak lurus tidak berbanir dengan permukaan kulit halus atau agak bersisik dan berbintik, hitam agak kemerahan, bila ditakik mengeluarkan getah putih yang melimpah. Memiliki akar lutut jika sudah besar, merupakan penyesuaian tumbuh pada daerah genangan. Ranting menggalah, cokelat kemerahan. Daun tunggal, bundar telur sungsang – lonjong, tersusun berkarang di ujung ranting dengan 4-6 helai tiap lingkaran. Daun muda merah kehijauan. Perbungaan tersusun dalam malai muncul di ujung ranting dengan gagang yang cukup panjang, Bunga putih susu–krem. Buah bentuk tabung memanjang hingga 20 cm, hijau kecokelatan berubah menjadi cokelat tua dan pecah setelah masak dengan mengeluarkan banyak biji yang bersayap. Kayu gubal putih, teras putih kekuningan dengan berat jenis berkisar 220-560 kg/m³ (Lemmens, 1995).

Biologi: Berbuah musiman, buah masak setelah tiga bulan dari masa berbunga. Bijinya bersayap dan relatif kecil mudah tertiuip angin, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu oleh angin. Biji jelutung tahan disimpan lama, tidak mudah kehilamngan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji, upaya perbanyakkan melalui cangkok pernah dilakukan namun belum berhasil.

Ekologi: Jelutung rawa umumnya ditemukan di hutan primer rawa air tawar, rawa gambut dan hutan kerangas. Jenis ini tumbuh baik hingga ketinggian 300 m, sering sebagai jenis mencuat pada kanopi hutan. Jenis ini dijumpai masih tingkay anakan, di areal NKT sisa tegakan alam hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Getahnya untuk bahan pembuat permen karet dan isolasi alat kedokteran. Kayu jelutung rawa memiliki tekstur halus dan warna terang, sehingga banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Kayunya digunakan untuk papan cor, bahan membuat pensil, bingkai lukisan, mainan anak, furniture dan kayu lapis. Penanaman jelutung rawa sudah banyak dilakukan baik di Sumatera maupun Kalimantan untuk disadap getahnya.

Persebaran: Sumatera dan Kalimantan (Borneo).

Status konservasi: Merupakan jenis dilindungi (SK. No. 7 Tahun 1999), karena populasinya di alam terus menurun dan kayunya dimanfaatkan serta memiliki daerah persebaran yang relatif sempit. Namun demikian jenis ini mulai banyak dibudidayakan masyarakat dalam pengembangan sistem agroforestri. *Red List IUCN*: status Rentan/*Vulnerable* (publikasi 1998).



Gambar 18. *Dyera polyphylla*: pohon, daun dan kulit batang.

AQUIFOLIACEAE

Ilex cymosa Blume

Pasiran

Nama latin: *Ilex cymosa* Blume

Sinonim: *Ilex singapuriana* Wall., *Leucodermis javanica* Planch. ex Hook.f., *Prinos cymosa* Hassk.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil selalu hijau, tinggi total mencapai 30 m dan diameter batang hingga 50 cm. Batang silindris kulit halus menjadi kasar dan beralur dangkal setelah dewasa. Daun tunggal, berseling lonjong hingga jorong, permukaan atas hijau tua mengkilap, bawah hijau pucat. Perbungaan terbatas muncul pada ketiak daun. Bunga berkelamin dua, hijau pudar atau putih kehijauan hingga putih. Buah bani banyak mengandung air, bulat telur – bulat, merah-merah keunguan hingga hitam saat masak dengan 8 – 10 biji per buah.

Biologi: Berbunga sepanjang tahu, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, sehingga pemencarannya dibantu burung. Perbanyakkan dengan biji dan bijinya tidak mudah kehilangan daya kecambah sehingga bisa disimpan lama.

Ekologi: Tumbuh alami di dataran rendah dari pantai, mangrove, rawa, rawa gambut, pinggir sungai hingga ketinggian 1200 m, pada hutan primer dan sekunder. Di areal NKT, pasiran tumbuh di pinggi jalan patrol pada tanah urug dan wilayah riparian. Dalam hutan primer jenis ini sebagai penyusun lapisan bawah kanopi, sedangkan dalam hutan sekunder merupakan tegakan tinggal bekas gangguan.

Pemanfaatan: Kadang ditanam dipinggir jalan atau taman sebagai tanaman hias. Kayunya untuk kayu bakar dan kontruksi ringan. Daun untuk mengobati keselo dan akarnya untuk obat demam.

Persebaran: Myanmar, Sumatera, Semenanjung Malaysia, Singapura dan Borneo.

Status konservasi: Tidak dilindungi. *Red List* IUCN: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 19. *Ilex cymosa*: daun, buah dan bunga.

ARECACEAE/PALMAE

Cyrtostachys renda Blume

Palem merah

Nama latin: *Cyrtostachys renda* Blume

Sinonim: *Areca erythropoda* Miq., *Bentickia renda* (Blume) Mart., *Cyrtostachis lakka* Becc., *Pinanga purpurea* Miq.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: *Red palm*

Perawakan: Palem berupa pohon kecil yang tumbuh merumpun seperti bambu, satu rumpun terdiri atas 5-10 batang. Batang silindris tegak lurus, muda hijau, tua abu-abu kecokelatan dengan lingkaran bekas pelepah daun, halus ramping diameter 10-15 cm tinggi total mencapai 15 m. Pelepah dan tangkai daun merah menyala, tetap menempel hingga kering, menjadikan jenis palem ini sangat mudah dibedakan dari yang lain. Daun majemuk menyirip dengan anak daun memita kaku, tersusun teratur sepanjang rakis. Perbungaan dalam bulir yang bercabang-cabang seperti mayang kelapa, muncul di ketiak daun dan terbungkus seludang hijau kemerahan. Bunga kuning berbau menyengat, berkelamin tunggal, setiap bunga betina diapit oleh dua bunga jantan. Buah batu, bulat diameter 14 mm, hijau saat muda dan berubah menjadi biru gelap hingga hitam setelah masak.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencaran ke tempat yang jauh dibantu burung dan kelelawar. Perbanyak dengan mengecambahkan biji yang segar, namun butuh waktu cukup lama. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Pengadaan bibit juga bisa dilakukan dengan memotong tunas yang muncul pada pangkal batang.

Ekologi: Tumbuh alami di daerah rendah, terutama hutan rawa dan rawa gambut. Kehadirannya dalam hutan sebagai penyusun lapisan bawah kanopi, juga mampu berkembang pada daerah

bukaan dengan sinar matahari penuh. Jenis palem ini tumbuh baik pada tanah yang banyak mengandung pasir dan serasah, tidak terlalu asam dengan drainase yang baik. Palm merah tahan naungan dan bisa tumbuh di tempat terbuka, tahan genang air tetapi tidak tahan kekeringan dan udara dingin.

Pemanfaatan: Banyak ditanam sebagai hiasan taman dan ruangan. Karena kesulitan dalam perbanyakannya dan permintaan yang cukup banyak, menjadikan palem ini dijual-belikan dengan harga cukup mahal. Batangnya yang cukup kuat, di beberapa tempat digunakan secara terbatas untuk bahan lantai, atap, dan untuk membuat panah.

Persebaran: Palm merah tumbuh alami di Semenanjung Malaysia, Borneo dan Sumatera.

Status konservasi: Berdasarkan *IUCN Red List* tahun 1995, jenis ini masuk kategori terancam (*Vulnerable*). Oleh karena pengambilan dari alam secara besar-besaran, pemerintah Indonesia memasukan palem merah dalam jenis dilindungi sesuai PP. no.7 tahun 1999. Namun sejak 2000, IUCN mengeluarkan palem merah ini dari daftar jenis yang perlu perlindungan.



Gambar 20. *Cyrtostachys renda*: batang, bunga dan daun.

ARECACEAE/PALMAE

Eleiodoxa conferta (Griff.) Burret

Sempayau

Nama latin: *Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burret

Sinonim: *Eleiodoxa microcarpa* Burret, *E. scortechinii* (Becc.) Burret, *Salacca conferta* Griff., *S. scortechinii* Becc.

Nama daerah lain: Salak paya

Nama dagang: -

Perawakan: Palem dengan batang dalam tanah yang tumbuh mengelompok membentuk rumpun sangat rapat. Merupakan kelompok palem hapaksantik (individu batang mati setelah berbunga). Daun majemuk menyirip, panjang 3,5 m dengan tangkai 3 m, seluruh tangkai daunnya berduri tajam tersusun melingkar, panjang hingga 5-7 cm. Anak daun tersusun menyirip teratur sepanjang rahis (sumbu daun), tepinya bergigi. Perbungaan dalam bonggol muncul di ujung batang. Bunga merah jingga hingga merah cerah. Tumbuhan berumah dua, individu jantan dan betina terpisah. Buah batu tertutup sisik cokelat kemerahan hingga merah. Dalam satu buah terdapat 2-3 biji, tapi umumnya 2 biji per buah.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Secara alami buah yang telah masak akan jatuh. Pemencaran ke tempat yang jauh dibantu aliran air.

Ekologi: Tumbuh mengelompok kadang-kadang membentuk koloni besar yang sangat rapat, melimpah pada hutan rawa gambut terutama pada lokasi yang airnya mengalir. Di areal NKT sempayau dijumpai di tegakan sisa hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Tumbuhan ini dimanfaatkan oleh masyarakat di daerah sebarannya sebagai sumber pangan dan material lainnya. Buahnya sering dijual di pasar-pasar lokal, setelah dimasak bisa dibuat manisan, penyedap masakan atau pengganti asam

(*Tamarindus indica*). Air rebusan batang untuk obat batuk, anyaman daun untuk atap dan tikar.

Persebaran: Borneo, Semenanjung Malaysia, Sumatera.

Status konservasi: Populasi jenis ini di alam masih cukup banyak, sehingga tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 21. *Eleiodoxa conferta*: rumpun, daun, buah dan bunga jantan.

ARECACEAE/PALMAE

Licuala spinosa Wurb

Palas

Nama latin: *Licuala spinosa* Wurb

Sinonim: *Corypha pilearia* Lour., *Licuala horrida* Blume, *L. pilearia* (Lour.) Blume, *L. ramosa* Blume

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Palem khas daerah lembab yang tumbuh merumpun padat dengan batang ramping, diameter 3 cm dan tinggi mencapai 5 m. Batang silindris lurus sering agak melengkung, tampak berbuku pada bekas pelepah daun, kulit luar abu-abu kecoklatan dan tidak berduri. Daun majemuk menjari seperti kipas, tersusun roset pada bagian ujung batang. Sepanjang tangkai daun terdapat duri cokelat kehitaman. Pangkang tangkai daun dengan pelepah yang berserabut. Perbungaan dalam malai yang bercabang, hijau kekuningan dengan tangkai yang panjang, tegak mencapai atas tahuk atau melengkung terkulai. Bunga berkelamin tunggal, bunga jantan dan betina tersusun dalam satu tandan, kuning-krem. Buah hijau saat muda dan berubah menjadi merah muda hingga merah gelap setelah masak, bulat berdiameter 10 mm.

Biologi: Palas berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan kelelawar, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar dan juga aliran air. Bijinya cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan jenis ini dilakukan dengan biji.

Ekologi: Palas tumbuh alami di hutan rawa dan rawa gambut sebagai penyusun lapisan bawah kanopi hutan. Jenis ini tahan naungan tetapi juga tumbuh baik pada daerah bukaan. Palas dijumpai tumbuh di areal NKT pada sisa tegakan hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Secara lokal, batang palas dimanfaatkan untuk

membuat pondok, daun untuk atap. Penampilmannya yang cukup bagus, jenis ini juga kadang-kadang ditanam sebagai hiasan taman dan ruangan.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Borneo, Sumatera dan pulau-pulau di sekitarnya.

Status konservasi: Populasi palas di alam masih sangat banyak dan pemanfaatannya sangat terbatas, sehingga tidak dilindungi. *Red List IUCN:* status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 22. *Licuala spinosa*: buah, rumpun dan daun.

ARECACEAE/PALMAE

Nypa fruticans Wurm. b.

Nipah

Nama latin: *Nypa fruticans* Wurm. b.

Sinonim: *Cocos nypa* Lour, *Nipa arborescens* Wurm. b. ex H. Wendl. *N. fruticans* (Wurm. b.) Thunb. dan *N. littoralis* Blanco.

Nama daerah lain: Daon, daonan, nipah, bhunjok, lipa, buyuk (Sunda dan Jawa); buyuk (Bali); bhunyok (Madura); bobo (Manado, Ternate dan Tidore); boboro (Halmahera); palean, palenei, pelene, pulene, puleanu, pulenu, puleno, pureno, parinan dan parenga (Maluku)

Nama dagang: -

Perawakan: Palem dengan batang menjalar dalam tanah membentuk rimpang yang terendam lumpur diameter mencapai 45 cm. Akarnya serabut, panjangnya bisa mencapai belasan meter. Daun majemuk menyirip, tegak, tersusun dalam spiral mengelompok di ujung rimpang, muncul di atas permukaan tanah, sehingga nampak seolah-olah nipah tak berbatang. Daun mencapai tinggi hingga 9 m dengan tangkai sekitar 1 -2 m, muda kuning kehijauan dan tua hijau mengkilap. Daun tua lepas dengan meninggalkan pelepah tetap menempel pada rimpang. Perbungaan berkelamin dua, tersusun dalam bonggol muncul pada ketiak daun. Bunga betina terkumpul mengelompok di ujung gagang yang tegak, berbentuk kepala berdiameter + 25 cm, bunga jantan tersusun dalam malai yang bercabang menjuntai, merah, jingga atau kuning. Buah nipah bulat telur dan gepeng dengan 2-3 rusuk, cokelat kemerahan, 13 cm x 11 cm. Buah mengelompok membentuk bola berdiameter + 30 cm, dalam satu tandan terdiri atas 30-50 buah. Buah yang telah masak akan jatuh meninggalkan gagang.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah yang jatuh terapung, sehingga pemencarannya ke tempat yang jauh melalui aliran air. Biji nipah cepat kehilangan

daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyak nipah dengan biji.

Ekologi: Tumbuh di daerah rawa yang berair payau atau daerah pasang surut di dekat pantai yang berlumpur dan tidak terkena gelombang besar. Umumnya berkembang di bagian belakang mangrove dan sering membentuk tegakan murni yang cukup rapat dan luas di sepanjang tepi sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut.

Pemanfaatan: Berbagai bagian tumbuhan telah dimanfaatkan sejak lama. Daun dimanfaatkan untuk membuat atap rumah, anyaman dinding rumah, dan berbagai kerajinan seperti tikar, topi dan tas keranjang. Pada zaman dulu, daun nipah juga dimanfaatkan sebagai media tulis di samping daun lontar. Batang, dan tangkai daun nipah digunakan sebagai kayu bakar, lidinya untuk sapu lidi, dan berbagai anyaman. Tandan bunga yang belum mekar disadap untuk diambil air niranya untuk dijadikan gula, difermentasi menjadi cuka dan tuak, juga sebagai bahan baku etanol dijadikan bahan bakar nabati. Umbut nipah dapat dimakan dan buah nipah yang masih muda dapat dijadikan semacam kolang-kaling untuk campuran minuman, kolak, maupun dijadikan manisan. Sedangkan bijinya yang telah tua dapat ditumbuk untuk diambil tepungnya.

Persebaran: Merupakan tumbuhan asli pesisir Samudera Hindia bagian timur dan Samudera Pasifik bagian barat laut. Tersebar mulai Sri Lanka, Bangladesh, Brunei Darussalam, Kamboja, China (Pulau Hainan), India, Indonesia, Jepang (Pulau Iriomote), Malaysia, Myanmar, Singapura, Thailand, dan Vietnam, Australia bagian barat laut dan timur laut, Mikronesia, Guam, Palau, Papua New Guinea, dan Kepulauan Solomon.

Status konservasi: Menurut data dari situs IUCN, di beberapa tempat seperti Singapura, termasuk tumbuhan langka yang terancam kepunahan. Sedangkan di daerah lain populasi tumbuhan ini masih cukup melimpah sehingga *Red List* IUCN mengevaluasinya dalam daftar Berisiko Rendah /*Least Concern* (publikasi 2010).



Gambar 23. *Nypa fruticans*: bunga jantan, rumpun dan buah.

ARECACEAE/PALMAE

Oncosperma tigillarum (Jack) Ridl.

Nibung

Nama latin: *Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl.

Sinonim: *Areca nibung* Mart., *A. tigillaria* Jack, *Euterpe filamentosa* Kunth, *Keppleria tigillaria* (Jack) Meisn., *Oncosperma cambodianum* Hance

Nama daerah lain: Nibung, libung, alibuk, erang, handiwung, liwung (Sunda); hoya (Nias); hanibung (Lampung); dan kandibong (Sampit).

Nama dagang: Nibong

Perawakan: Nibung merupakan pohon kecil yang tumbuh merumpun seperti bambu, satu rumpun terdiri atas 5-30 batang. Pohon palem yang menarik dengan daun-daun diujung batang yang menjuntai, tinggi total mencapai 25 m dan diameter batang umumnya 10 -15 cm, ada yang mencapai 25 cm. Batangnya silindris tegak lurus, kadang agak bengkok, abu-abu – cokelat pucat dengan lingkaran bekas pelepah daun dan duri hitam yang tersebar sepanjang batang. Duri juga tersebar hampir di seluruh bagian tumbuhan. Daun majemuk menyirip dengan anak daun memita, ujung tajam dan tersusun teratur sepanjang rakis, menjuntai, hampir mirip daun kelapa ujungnya agak melengkung dan anak-anak daun menunduk sehingga tajuknya nampak indah. Perbungaan tersusun dalam bulir yang bercabang-cabang seperti mayang kelapa, muncul di ketiak daun dan terbungkus seludang berduri. Bunga kuning, berkelamin tunggal, setiap bunga betina diapit oleh dua bunga jantan. Buah batu, bulat diameter 12 mm, hijau saat muda dan berubah hitam setelah masak.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah nibung dimakan burung dan kelelawar sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu burung dan kelelawar. Biji nibung tidak dapat disimpan lama, cepat kehilangan daya kecambah. Perbanyakannya dilakukan dengan biji.

Ekologi: Nibung tumbuh baik dari pinggir pantai, hutan mangrove, rawa, rawa gambut dan tepi sungai hingga ketinggian 150 m. Di areal NKT, rumpun nibung dijumpai di daerah riparian.

Pemanfaatan: Pohon nibung ditanam sebagai penghias taman. Batang nibung yang dibuang durinya banyak digunakan sebagai tiang pancang bangunan di pantai. kaso, lantai, alat, senjata, furnitur, perangkat ikan, dan dalam konstruksi kelong tradisional. Bunga nibung digunakan untuk pengharum nasi, buah untuk teman makan sirih pengganti pinang. Umbut dan kuncup bunga nibung dapat dibuat sayur. Duri nibung yang disebut “pating” dipakai sebagai paku bangunan sesaji dalam upacara adat. Daun nibung dianyam untuk keranjang, atap dan anyaman lain.

Persebaran: Asia Tenggara meliputi Thailand, Filipina, Malaysia dan Indoensia (Borneo, Sumatera dan Jawa).

Status konservasi: Dilindungi menurut PP. no 7 tahun 1999, berdasarkan P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 jenis ini sudah tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 24. *Oncosperma tigillarum*: rumpun.

ASTERACEAE/COMPOSITAE

Vernonia arborea Buch-Ham

Anggrung

Nama latin: *Vernonia arborea* Buch-Ham.

Sinonim: *Gymnanthemum acuminatum* Steetz, *Vernonia blumeana* DC., *V. floescens* Elmer, *V. urdanetense* Elmer, *V. wallichii* Ridl.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil – sedang, diameter batang mencapai 40 cm, tinggi total hingga 35 m. Batang silindris tidak berbanir, pepagan abu-abu, halus atau sedikit bersisik hingga agak beralur, kulit bagian dalam lembut putih kekuningan-krem, atau jingga – kecokelatan dan berubah menjadi coklat gelap hingga ungu bila terkelupas dan terbuka. Ranting berbulu balig-menggimbal. Daun tunggal tersusun berseling, bundar telur – jorong, ujung lancip atau meluncip pangkal menirus atau menjantung, ibu tulang daun tenggelam pada permukaan atas dan menonjol pada permukaan bawah daun dan berbulu balig –halus. Perbungaan dalam malai/bermalai yang menggerombol, berbulu balig yang rapat. Bunga putih keunguan, biji dengan rambut-rambut halus pada salah satu ujungnya.

Biologi: Jenis ini sebetulnya berbunga sepanjang tahun, namun berbunga lebat pada musim tertentu. Penyerbukan dibantu oleh serangga. Pemencaran ke tempat yang jauh dibantu oleh angin.

Ekologi: Merupakan jenis sekunder, tumbuh cepat pada tempat ternuka, dalam hutan primer kadang tumbuh di daerah bukaan. Jenis ini dijumpai pada tingkat dewasa di areal NKT riparian dan anakan pada areal NKT rawa gambut, terutama di daerah pinggir kanal pada tanah timbun.

Pemanfaatan: Kayunya kurang bagus yakni lunak dan berserat

kasar serta pecah. Kayu dimanfaatkan untuk bangunan ringan atau papan cor dan kotak buah.

Persebaran: India, Indocina dan Kawasan Malesia. Di Indonesia, jenis ini tersebar hampir di seluruh wilayah nusantara.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi, mengingat populasinya di alam cukup banyak meskipun kayunya dimanfaatkan tetapi memiliki daerah persebaran yang luas. *Red List IUCN*: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 25. *Vernonia arborea*: pohon, kulit batang, bunga dan daun.

BLECHNACEAE

Stenochlaena palustris (Burm.f.) Bedd.

Lemidi

Nama latin: *Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd.

Sinonim: *Acrostychnum palustre* (Burm.f.) C.B. Clarke, *Lomaria scandens* Willd., *Lomariopsis palustris* (Burm.f.) Kuhn., *Polypodium palustris* Burm.f., *Pteris scandens* (Willd.) Roxb., *Stenochlaena scandens* J.Sm.

Nama daerah lain: Lemiding, ramiding, miding, mēlat, akar pakis, lambiding, lamidin, pau rara, paku limbèh, paku hurang, pakis bang, remiding, pakis mérah, bampèsu, maja-majang, bempèsu, wèwèsu, kelakai atau kalakai.

Nama dagang: -

Perawakan: Tumbuhan paku terrestrial yang menjalar atau memanjat, dengan diameter batang 05 cm dan panjang hingga 10 m. Batangnya memanjat kuat, agak pipih persegi, gundul atau bersisik sangat jarang, dengan tunas merayap. Daun majemuk, menyirip dalam dua bentuk agak berbeda antara daun steril dan fertil. Panjang daun antara 40–80 cm, dengan tangkai 15–20 cm dan 8–15 pasang anak daun, dengan satu anak daun terminal. Pangkal anak-anak daun lateral melebar mirip cuping, dengan ibu tulang daun tenggelam di sisi atas dan timbul di permukaan bawah. Anak-anak daun steril bertangkai pendek; jorong menyempit, halus, mengkilap, hijau gelap di permukaan atas dan pucat di sisi bawah; tepinya bergerigi. Anak-anak daun fertil bentuk garis, permukaan bawahnya penuh dengan sporangia.

Biologi: Menghasilkan spora sepanjang tahun dan dipencarkan oleh angin. Perbanyakkan dengan spora dan tunas pada rimpang. Pertumbuhannya sangat cepat, batangnya kuat dan tidak mudah lapuk, sehingga sering menjadi tumbuhan pengganggu yang cukup merepotkan pada areal perkebunan.

Ekologi: Tumbuh hingga ketinggian 900 m dan berkembang

dengan baik pada hutan-hutan bekas penebangan dari hutan dataran rendah terutama dekat aliran air, hutan rawa, rawa gambut, hutan bakau, pada tanah pasir, terutama di sepanjang tepi sungai. Lemidi sering kedapatan memanjat dan menutup rapat batang pepohonan. Di tempat terbuka jenis ini sering menutup permukaan tanah membentuk jalinan batang yang kuat.

Pemanfaatan: Daun muda yang kemerahan bersama oucuk yang masih menggulung dapat disayur dan dibuat bubur kesum atau bubur pedas. Setelah diolah, batang menjalar jenis ini dimanfaatkan untuk menggantikan rotan sebagai bahan pengikat, dianyam untuk membuat alat penangkap ikan, dianyam untuk ikat pinggang, bahkan juga untuk membuat tambang jangkar perahu. Batang jenis ini sangat kuat dan sukar diputus, dan dalam air laut lebih awet daripada rotan.

Persebaran: Tersebar secara alami di Asia tropis, mulai dari India, Asia Tenggara, hingga ke Polinesia dan Australia. Di Indonesia jenis ini tersebar di seluruh pulau.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, merupakan gulma potensial pada perkebunan kelapa sawit dan karet. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 26. *Stenochlaena palustris*: daun.

BURSERACEAE

Canarium patentinervium Miq.

Kayu tayi

Nama latin: *Canarium patentinervium* Miq.

Sinonim: *Canarium nitidum* A.W. Benn., *C. parvifolium* A.W. Benn. *C. subrepandum* Miq.

Nama daerah lain: Madang merpalam (Sumatera); dan kedondong tulang (Palembang).

Nama dagang: Kedondong

Perawakan: Pohon kecil, tinggi mencapai 25 m dan diameter mencapai 30 cm. kadang terdapat banir kuncup. Batang silindris dengan permukaan kulit halus, mengelupas agak tebal, abu-abu kecokelatan. Kulit bagian dalam berserat, cokelat kemerahan, mengeluarkan resin kemerahan yang berbau khas. Kayu gubal putih, berat jenis berkisar 500-700 kg/m³. Ranting muda kecokelatan. Daun majemuk menyirip, tersusun berseling, dengan 7 – 9 anak daun. Tepi anak daun bergerigi. Perbungaan dalam tandan, muncul di ujung ranting. Bunga putih hingga krem. Buah batu, hijau keabuan berubah menjadi hitam setelah masak.

Biologi: Jenis ini berbunga sepanjang tahun, namun berbuah cukup melimpah pada saat musim buah. Kulit buah kayu tayi banyak mengandung lemak, sehingga disukai burung dan kelelawar. Pemencaran ke tempat yang jauh dibantu burung, kelelawar dan binatang pemakan buah lainnya. Biji jenis ini cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji. Pengadaan bibit bisa dilakukan dengan cabutan dari alam.

Ekologi: Merupakan jenis penyusun hutan primer tanah mineral (hutan dipterokarpa dan kerangas), namun kadang-kadang dijumpai di hutan sekunder dan hutan rawa, rawa gambut, hingga ketinggian 450 mdpl (Lemmens et al. 1995). Anakan dan semai kayu tayi banyak dijumpai di bawah pohon induk. Di areal NKT

sisanya tegakan hutan alam rawa gambut, jenis ini dijumpai dalam tingkat anakan.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi ringan, bangunan rumah, *interior finishing*, pintu dan jendela. Kayunya tidak tahan untuk konstruksi luar ruangan.

Persebaran: Sumatera, Semenanjung Malaysia dan Borneo.

Status konservasi: Jenis ini belum dilindungi, meskipun populasinya di alam mulai menurun dan kayunya dimanfaatkan serta memiliki daerah persebaran yang relatif sempit. *Red List IUCN*: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 1998).



Gambar 27. *Canarium patentinervium*: daun.

BURSERACEAE

Santiria leavigata Blume

Parak

Nama latin: *Santiria leavigata* Blume

Sinonim: *Canarium laevigatum* (Blume) Miq.

Nama daerah lain: Parak, tapi-tapi pegah, kabu-kabu (Sumatera); kambajau burung (Kalimantan); dan tapi-tapi (Sulawesi Tengah).

Nama dagang: Merdondong

Perawakan: Pohon sedang hingga besar dengan tinggi hingga 45 m, diameter mencapai 90 cm, dengan banir mencapai tinggi 4 m. Batang silindris, kulit batang mengelupas tebal, berwarna abu-abu, bagian dalam berlapis, cokelat kemerahan. Ranting menggalah, berbulu balig halus kemerahan. Daun majemuk menyirip dengan 6 – 12 anak daun, tersusun dalam spiral. Perbungaan dalam tandan, muncul di ujung ranting. Bunga putih kekuningan. Buah bulat memanjang, hijau abu-abu, berubah menjadi kehitaman setelah masak. Buah batu, dengan 3-5 biji tiap buah. Kayu gubal putih, berat jenis berkisar 470-860 kg/m³.

Biologi: Berbuah sepanjang tahun, namun berbuah lebat saat musim buah. Penyerbukan dibantu serangga. Buah batu dengan daging buah cukup lunak dan mengandung banyak lemak, disukai binatang terutama kelelawar. Oleh karena itu, pemencaran ke tempat yang jauh dibantu kelelawar. Bijinya cepat berkecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama.

Ekologi: Biasanya terdapat di hutan dataran rendah, terkadang di hutan rawa gambut, dengan ketinggian mencapai 1500 mdpl. Jenis ini mampu beregenerasi di bawah pohon induk dan di jumpai di areal NKT sisa tegakan alam hutan rawa gambut pada tingkat anakan.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk papan, furniture, gagang parang. Buahnya bisa dimakan setelah dimasukan dalam air panas.

Persebaran: Sumatera, Semenanjung Malaysia dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, mengingat populasinya di alam masih cukup banyak dan kayunya kurang dimanfaatkan serta memiliki daerah persebaran relatif luas. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 28. *Santiria leavigata*: buah dan daun.

CANNABACEAE

Trema orientalis (L.) Blume

Anggrung

Nama latin: *Trema orientalis* (L.) Blume

Sinonim: *Celtis commersonii* Brongn., *C. glomerata* Hochst., *C. orientalis* L., *Sponia orientalis* (L.) Decne, *Trema africana* Blume

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total mencapai 35 m dengan diameter batang hingga 60 cm, kadang-kadang berbanir setinggi 2 m. Batang silindris, kulit luar abu-abu kecokelatan atau abu-abu keputihan, halus atau agak beralur dan berlentisel, bagian dalam abu-abu kehijauan hingga abu-abu kemerahan. Kayu gubal putih – krem, halus dan lunak, mudah terbakar saat kering. Ranting dengan stipula, tangkai daun dan perbungaannya tertutup oleh rambut halus yang padat, abu-abu keputihan. Daun tunggal berseling, bundar telur melanset, pangkal membulat, tepi bergigi dan ujung melancip. Perbungaan tersusun dalam malai muncul pada ketiak daun, bunga jantan dan betina berkembang pada ranting yang berbeda. Diameter bunga 1,5 – 2 mm, perhiasan bunga kelipatan lima, cuping mahkota bunga 1 mm, putih kekuningan - krem. Buah batu, bulat telur, ungu gelap sampai hitam.

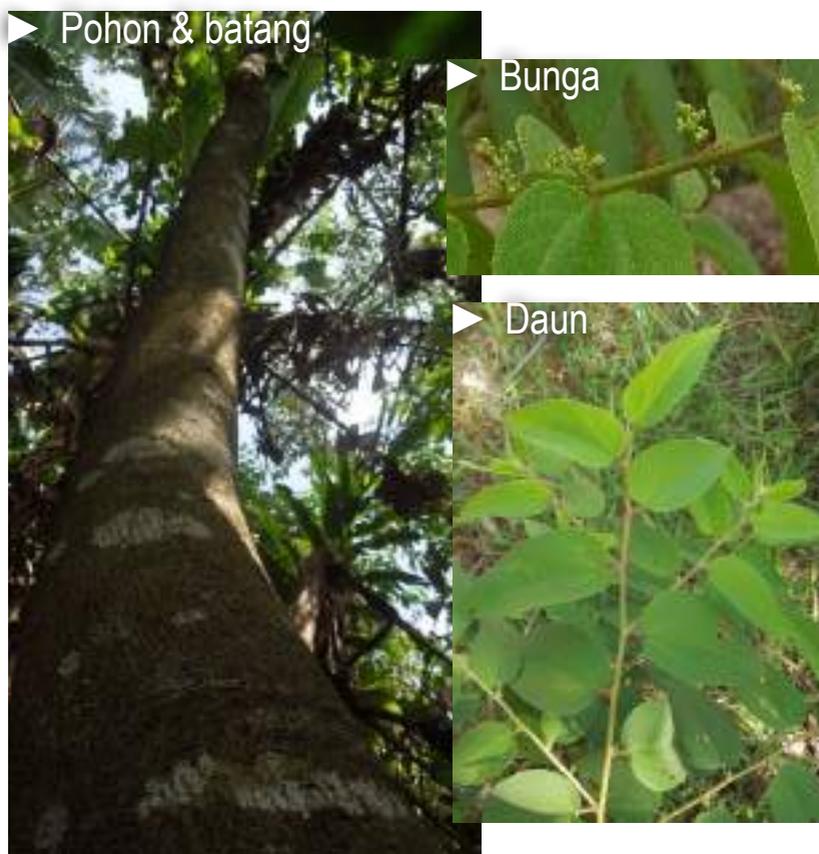
Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan biji dipencarkan oleh burung. Biji dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Merupakan jenis pionir atau sekunder, sehingga dalam pertumbuhan dan perkembangannya memerlukan tempat terbuka. Tumbuh alami di daerah rawa, rawa gambut, dataran rendah hingga pegunungan sampai ketinggian 1200 m. Di areal NKT jenis ini tumbuh di sepanjang kiri kanan jalan patroli.

Pemanfaatan: Kayu bisa digunakan untuk konstruksi ringan, untuk pembuatan arang dan sangat baik untuk bubur kayu (pulp). Daunnya banyak dimanfaatkan untuk obat antara lain obat penurun gula darah, obat batuk, radang tenggorokan, asma, bronchitis, gonorrhoe, demam, disentri dan sakit gigi. Kulit batang bisa dibuat tali.

Persebaran: Tersebar di daerah tropis, diduga berasal dari Madagaskar dan Afrika.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List IUCN*: status konservasi Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2018).



Gambar 29. *Trema orientalis*: pohon, batang, bunga dan daun

CELASTRACEAE

Bhesa robusta (Roxb.) Ding Hou

Simun

Nama latin: *Bhesa robusta* (Roxb.) Ding Hou

Sinonim: *Bhesa moja* Ham. ex Arn., *Celastrus robustus* Roxb., *Kurrimia robusta* Kurz, *Nothocnestis sumatrana* Miq., *Sarcosperma tonkinense* Lecomte

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon besar, tinggi total mencapai 45 m dan diameter batang hingga 95 cm. Batang silindris, kulit luar halus, coklat –abu-abu, bagian dalam kuning. Kayu gubal putih kekuningan. Stipula melanset, panjang 5-10 mm. Daun tunggal, jorong – lonjong, pangkal menirus, ujung blunt atau mesedikit menacip; ibu tulang daun menonjol di permukaan atas daun, urat daun sangat nyata. Pangkal tangkai daun agak membengkak. Perbungaan tersusun dalam tandan (racemes), muncul pada ketiak daun. Bunga setengah menempel pada gantilan, cuping kalik melebar, bundar telur – membundar, mahkota bunga lonjong hingga jorong. Buah batu, bulat telur, hijau kekuningan, berbiji satu.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, sehingga pemencarannya dibantu oleh kedua kelompok binatang tersebut. Biji bisa disimpan lama. Perbanyakkan jenis ini dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan dipterokarpa campuran hingga ketinggian 900 m. Umumnya tumbuh di daerah perbukitan terutama pada punggung bukit pada tanah berpasir hingga lempung. Jenis ini dijumpai di pinggir jalan patroli areal NKT yang merupakan hasil penanaman program restorasi pasca kebakaran.

Pemanfaatan: Kayunya umum digunakan untuk bangunan rumah dan *beams*.

Persebaran: Pakistan, India, Bhutan, Birma, Indo-China, Thailand, Kepulauan Andaman, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo dan Nugini.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List IUCN*: status konservasi Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 1998).



Gambar 30. *Bhesa robusta*: daun dan buah.

CELASTRACEAE

Lophopetalum beccarianum Pierre

Perepat

Nama latin: *Lophopetalum beccarianum* Pierre

Sinonim: *Lophopetalum havilandii* Ridl., *L. scortechinii* King

Nama daerah lain: Aras, balabak, dual bukit, kandis mudah, kekan bukit, kekan gunung, medang bora, memagahas, perupok, sinlolosu, sisilao, taluto, winong kora (Kalimantan); kerupuk dan perupuk (Sumatera).

Nama dagang: Perupuk

Perawakan: Pohon sedang hingga besar dengan diameter 80 cm dan tinggi mencapai 40 m. Batang berlekuk dengan permukaan kulit halus berlentisel, abu-abu – coklat, bagian dalam coklat pucat. Kayu gubal putih hingga coklat pucat, berat jenis berkisar 300-690 kg/m³. Daun tunggal, berhadapan tanpa stipula, bundar telur – lonjong hingga jorong, tipis hingga seperti kulit, bila dikeringkan berbintik hitam pada permukaan bawahnya. Perbungaan tersusun dalam tandan yang mengelompok muncul pada ketiak daun atau ujung ranting. Bunga kekuningan, cuping kelopak menyegitiga atau setengah membundar, daun mahkota lunak. Buah kapsul, bulat memanjang, pecah saat masak dengan mengeluarkan biji-biji yang bersayap.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, tetapi berbunga lebat pada musim tertentu. Penyerbukan dibantu serangga. Bijinya kecil dan bersayap mudah tertiuip angin, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu angin. Perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Biasanya tumbuh di hutan primer maupun sekunder pada hutan rawa atau rawa gambut dan hutan dataran rendah hingga pergunungan sampai ketinggian 2000 m. Jenis ini tumbuh baik pada tanah berpasir pada daerah perbukitan, kadang-kadang pada tanah batu gamping. Kehadirannya di hutan sekunder biasanya merupakan tegakan tinggal pasca gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan untuk penimbul rakit, membuat laci, dekoratif veneer, furniture, interior rumah, pensil dan kontruksi bangunan ringan.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (Sarawak, Brunei, Sabah, Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

CLUSIACEAE

Calophyllum sclerophyllum Vesque

Nangoi

Nama latin: *Calophyllum sclerophyllum* Vesque

Sinonim: *Calophyllum rhizophorum* Boerl. & Koord-Schum.

Nama daerah lain: Nangoi (Sumatera); bunut jangkar (Bangka); dan penaga jangka (Kalimantan).

Nama dagang: Bunut

Perawakan: Pohon besar, tinggi mencapai 45 m dengan diameter batang mencapai 100 cm, memiliki akar nafas dan juga akar lutut. Batang silindris dengan banyak cabang, permukaan kulit beralur dangkal dan mengelupas tipis, abu-abu hingga jingga dengan lentisel halus, kulit bagian dalam cokelat kemerahan, bergetah kuning yang lengket. Kayu gubal kekuningan, tekstur halus, berat jenis berkisar 510-830 kg/m³. Daun kaku, bundar telur sungsang hingga jorong atau lonjong ujung membulat hingga merompang, pangkal meluncip. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ketiak daun hampir sepanjang ranting. Bunga dengan 8 mahkota yang berlepasan, putik krem. Buah bulat-melonjong, hijau abu-abu berubang menjadi kekuningan saat masak. Kayu gubal putih kekuningan.

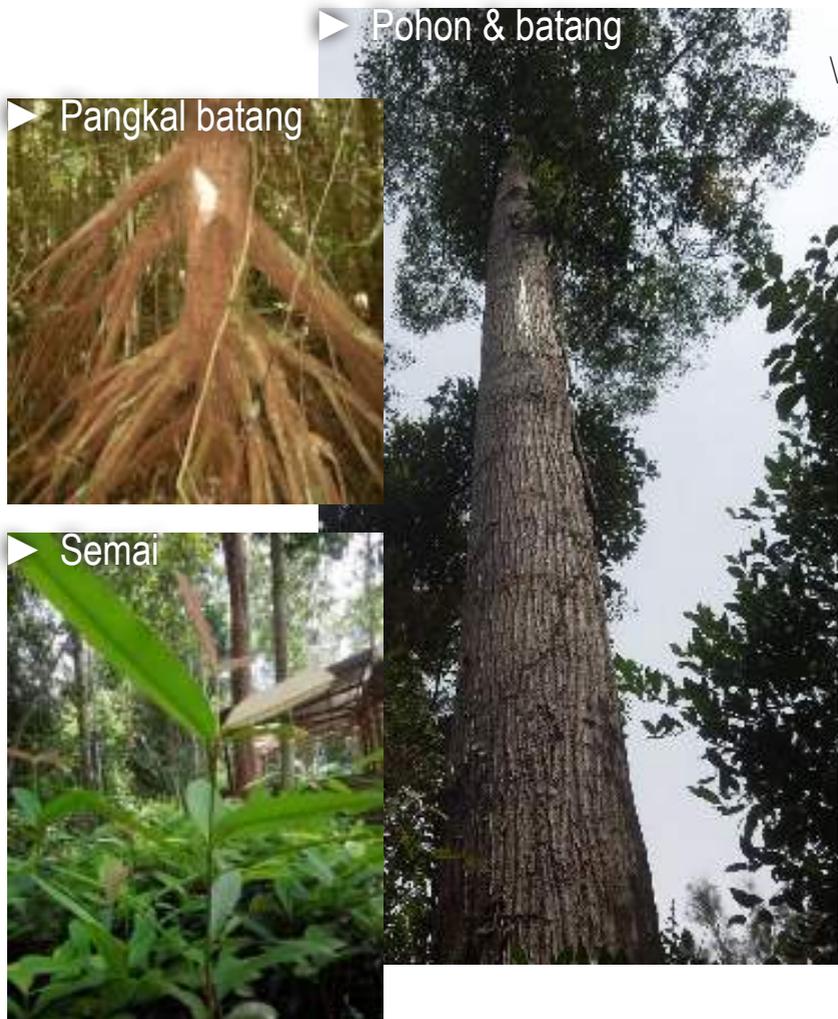
Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga, berbuah lebat pada musim tertentu. Buah dimakan kelelawar, sehingga pemencaran ketempat yang jauh dibantu kelelawar selain juga melalui aliran air. Perbanyak jenis ini biasa dilakukan dengan biji. Biji nangoi bisa disimpan lama, tanpa kehilangan daya kecambah. Pengadaan bibit juga bisa dilakukan melalui pencabutan semai di alam.

Ekologi: Merupakan jenis penyusun lapisan kanopi utama hutan rawa gambut. Dijumpai dalam tingkat anakan di areal NKT sisa tegakan alam hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayu dipergunakan sebagai kayu konstruksi, papan rumah dan perahu

Persebaran: Sumatera, Semenanjung Malaysia dan Borneo.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi mengingat populasi di alam masih dianggap banyak. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 31. *Calophyllum sclerophyllum*: pohon, batang, semai dan pangkal batang.

CLUSIACEAE

Garcinia celebica Miq.

Asam kandis

Nama latin: *Garcinia celebica* Miq.

Sinonim: *Garcinia bentamii* Pierre, *G. cornea* L., *G. speciose* Wall, *G. ferrea* Pierre, *Stalagnitis ceelebica* (L.) G.Don.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil selalu hijau tinggi total mencapai 30 m diameter batang hingga 40 cm. Batang silindris, tidak berbanir, kulit luar abu-abu kehitaman hingga coklat keabu-abuan, beralur dangkal mengelupas tipis, mengeluarkan getah putih-krem hingga kekuningan bila ditakik, bagian dalam kemerahan. Percabangan monopodial membentuk sudut hingga tegak lurus batang utama dan tidak berstipula. Daun tunggal berhadapan, bundar telur – lonjong hingga melanset, kaku dan gundul dengan permukaan atas hijau tua mengkilap, pangkal menirus hingga membulat, tepi rata dan ujung melancip. Pertulangan daun menyirip dengan ibu tulang daun menonjol pada kedua permukaan daun, kuning. Bunga berkelamin tunggal, bunga jantan dan betina terpisah pada individu pohon yang berbeda. Bunga soliter muncul pada ujung ranting, dengan mahkota bunga putih. Buah kotak, bulat dengan kulit luar halus mngkilap, mendaging hijau berubah menjadi merah jambu hingga merah setelah masak. Biji diliputi salut kekuningan dan masam.

Biologi: Berbunga musiman umumnya pada akhir musim kemarau, penyerbukan dibantu serangga. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh di hutan primer rawa gambut, dipterokarpa campuran hingga hutan pegunungan bawah. Kehadriannya di hutan sekunder sebagai pohon tinggal pasca gangguan. Tumbuh

baik pada tanah alluvial dan tanah berpadisir di daerah pinggir sungai dan perbukitan hingga punggung-punggung bukit hingga ketinggian 1000 m.

Pemanfaatan: Secara tradisional biasa dipakai untuk mengobati rasa sakit pada luka, obat sehabis melahirkan dan berpotensi untuk obat anti HIV. Hasil penelitian menyebutkan bahwa ekstrak daun manggis hutan ini berpotensi untuk obat anti malaria.

Persebaran: Tumbuh alami di India bagian timur, banglades, Indocina, Burma, Thailand, Malaysia, Indonesia, Filipina hingga Nugini dan Kepulauan Solomon.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 32. *Garcinia celebica*: batang, buah dan daun.

CLUSIACEAE

Garcinia parvifolia (Miq.) Miq.

Kandis

Nama latin: *Garcinia parvifolia* (Miq.) Miq.

Sinonim: *Garcinia globulosa* Ridl., *G. tetangies* Boerl., *Rhinostigma parvifolium* Miq.

Nama daerah lain: Entelang, ete, gandis, kandis, kedundong, kumanjing dan kundong.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total mencapai 30 m dengan diameter batang hingga 25 cm. Batang silindris, kulit luar abu-abu kehitaman, mengelupas tipis menyerpih, bagian dalam putih kekuningan, mengeluarkan getah kuning bila ditakik. Daun tunggal, berhadapan, jorong – lonjong, ujung melancip pangkal menirus, tepi rata, gundul, permukaan atas hijau mengkilap, bawah hijau kusam, pertulangan daun menyirip dengan urat daun yang tidak nyata. Bunga putih - kuning muncul pada ketiak daun. Buah bani, mendaging, kuning – merah jambu hingga merah setelah masak. Biji kuning diliputi salut putih, 4 – 5 biji tiap buah.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan primate dan dipencarkan ke tempat yang jauh. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Tumbuh di hutan primer dan sekunder dipterokarpa, juga di hutan rawa gambut hingga ketinggian 800 m. Jenis ini banyak dijumpai tumbuh di daerah punggung bukit tetapi juga di tanah alluvial di sepanjang pinggir sungai.

Pemanfaatan: Kayunya dimanfaatkan untuk kontruksi bangunan ringan. Batang bawah semainya, kadang dipakai untuk batang bawah bibit manggis.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatra, Jawa,

Borneo, Sulawesi, Maluku hingga Nugini.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut red list IUCN, status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 33. *Garcinia parvifolia*: daun, buah dan kulit batang.

CYPERACEAE

Scleria ciliaris Nees.

Weladan

Nama latin: *Scleria ciliaris* Nees.

Sinonim: *Scleria bancana* Miq., *S. chinensis* Kunth, *S. malaccensis* Breckeler.

Nama daerah lain: Kerisan

Nama dagang: -

Perawakan: Terna menahun, tumbuh merumpun, tinggi mencapai 2 m. Batang menyegitiga, pejal dan berbuku. Daun tunggal, bentuk pita menyempit dan meruncing hingga ujung, berseling dalam tiga baris. Pelepah, tepi dan bagian tengah daun kasap dan berbulu kasar yang cukup tajam. Perbungaan sangat bervariasi dalam ukuran, terdiri atas 2 – 3 malai lateral dan satu terminal, yang menyatu dalam bentuk piramid, kadang-kadang sangat rapat membentuk piramid atau malai lateral sangat terpisah menyempit seperti bulir, panjang dan menyempit. Bunga putih kekuningan.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu angin. Bulir dimakan burung dan pemencarannya ke tempat yang jauh dibantu burung dan aliran air. Bulirnya dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakannya dengan biji, juga dengan tunas pada pangkal batang.

Ekologi: Jenis ini tumbuh baik pada lingkungan yang lembab tetapi terbuka, seperti pada pinggir sungai, danau dan daerah rawa yang tergenang secara periodik. Jenis ini sering menjadi gulma yang cukup potensial, terutama pada kawasan lahan rawa gambut yang telah terdegradasi. Jenis ini dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah sampai ketinggian 1600 m. Kehadirannya pada lahan gambut terdegradasi terutama di areal yang telah terbakar cukup melimpah bersama jenis yang lain membentuk tutupan yang sangat padat.

Pemanfaatan: Dimanfaatkan secara lokal untuk obat tradisional.

Persebaran: Asia Tropis meliputi Filipina; Thailand, Burma, S. China; Solomons, Malaysia, Indonesia, Australia bagian utara

Status konservasi: Merupakan gulma potensial, sehingga tidak dilindungi.



Gambar 34. *Scleria siliaris*: bunga, daun dan anakan.

CYPERACEAE

Scleria sumatrensis Retz.

Kerisan

Nama latin: *Scleria sumatrensis* Retz.

Sinonim: *Scleria setigera* Roxb.

Nama daerah lain: Rija-rija, kerisan, kares-kares, keris-keris, kerisan (Jawa), siunit (Sumatera); peredang, rambang, sampa hiering dan tali juru (Kalimantan).

Nama dagang: -

Perawakan: Terna menahun, dengan batang pejal menyegitiga, licin atau sedikit kasap, tebal hingga 8 mm dan tinggi hingga 4 m. Daun tunggal, memita, berseling dalam tiga baris, di tengah batang mengumpul membentuk karangan palsu, 3-5 helai, semakin ke atas semakin menyempit, kasap pada tepi-tepinya dan pada sisi atas tulang daun tengah, gundul atau berambut balig pada pangkalnya, lebar hingga 13 mm; pelepah daunnya sempit, gundul atau berambut balig, tak-bersayap atau dengan sayap agak lebar; kontra-ligula sangat pendek, membundar lebar, berambut halus di tepinya. Perbungaan tersusun dalam malai memanjang, umumnya 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, cokelat terang atau kemerahan, panjang 4-5 mm. Glume (daun pelindung bunga) bundar telur atau bundar telur melebar, berwarna jerami hingga keunguan, dengan lunas hijau. Cupula besar dan tebal, hingga 2 mm lebarnya. Piringan (disk) sangat besar, serupa jangat, kadang-kadang bahkan membungkus bulir sepenuhnya, bertaju-3 hingga setengahnya atau kurang, ujungnya bergerigi, kekuningan pada akhirnya merah. Bulir sedikit lebih pendek dari glume, memanjang hampir bulat, cokelat zaitun hingga hitam kelabu.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh angin.

Bijinya dimakan burung dan sekaligus membantu pemencaran ke tempat yang jauh, disamping melalui aliran air. Perbanyakannya dengan biji, juga melalui tunas pada pangkal batang.

Ekologi: Rumput kerisan ini sering tumbuh dominan pada tempat-tempat terbuka yang kering atau di rawa -rawa, lahan gambut, di semak belukar, atau di hutan dan hutan rawa gambut, hingga ketinggian 500 m.

Pemanfaatan: Jenis ini digunakan dalam pengobatan tradisional untuk menyembuhkan sakit kencing nanah.

Persebaran: Tersebar luas mulai dari Srilangka, India, melintasi Indocina hingga Formosa di timur, serta Queensland (Australia) dan Karolina Barat di Pasifik. Di Kawasan Malesia didapati di Semenanjung Malaya, Sumatra dan pulau-pulau sekitarnya, Jawa, Kalimantan, Sulawesi serta Filipina.

Status konservasi: Kelompok rumput yang tergolong sebagai gulma potensial, sehingga tidak dilindungi.



Gambar 35. *Scleria sumatrensis*: daun dan bunga.

DENNSTAEDTIACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn.

Paku resam

Nama latin: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Sinonim: *Pteris aquilina* L., *P. capensis* Thunb., *P. lanuginose* Bory ex Willd.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: *Brecken ferns*

Perawakan: Tumbuhan paku menahun dengan rimpang yang kuat dan banyak cabang. Batang coklat kekuningan, halus dan tegak, tinggi mencapai 2 m dan diameter hingga 1 cm. Daun tersusun dalam ental yang menyegitiga, muncul pada bagian ujung batang. Sporangia dihasilkan dari sorus yang berkembang pada sisi bawah ental daun dari individu dewasa. Batang akan mati setelah menghasilkan sporangium.

Biologi: Paku resam menghasilkan spora sepanjang tahun. Perbanyakkan dengan spora dan pemencaran ke tempat yang jauh oleh angin.

Ekologi: Jenis ini tersebar luas dari daerah tropik hingga sub tropik. Tumbuh baik terutama pada tempat terbuka bekas kebakaran. Di daerah sub tropik, jenis ini mengering dan mati di bagian atasnya pada musim dingin, sedangkan di daerah tropik beriklim kering, bagian atas permukaan tanah paku resam juga luruh dan mati. Paku resam cepat berkembang pada daerah tergedradasi terutama setelah mengalami kebakaran.

Pemanfaatan: Jenis tumbuhan paku ini tersebar dari daerah tropik hingga sub tropik. Di Indonesia, paku resam banyak dijumpai pada lahan pasca kebakaran dan daerah gunung berapa pasca erupsi.

Persebaran: Di beberapa tempat di Indonesia, batang paku resam dimanfaatkan untuk kayu bakar. Jenis ini mengandung

komponen kasiogenik.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, serta berpotensi sebagai gulma pada kebun dan ladang. *Red List* IUCN: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2017).



Gambar 36. *Pteridium aquilinum*: daun, batang dan koloni.

DILLENACEAE

Dillenia excelsa (Jack) Gilg in Engl. & Pr.

Simpur

Nama latin: *Dillenia excelsa* (Jack) Gilg in Engl. & Pr.

Sinonim: *Capallia multiflora* Blume, *Dillenia magnoliifolia* Martelli, *D. oblonga* Gilg in Engl. & Pr., *Wormia excelsa* Jack, *W. tomentella* Ridl.

Nama daerah lain: Alang alung, beringing, gara, jamihing, jelangin, jengin, jing, joching, kajamihing, kajuringin, kandikara, kanigara, kegihing, pampan, randaman, ringin, rongin, saramohing, simpoh, simpur laki, simpurotan, simpur, simpur bukit, simpur laki dan tidahura (Borneo).

Nama dagang: Simpur

Perawakan: Pohon sedang, tinggi mencapai 40 m dengan bebas cabang 20 m, diameter batang hingga 75 cm. Batang silindris, pepagan abu-abu atau abu-abu kecokelatan dengan sisik kemerahan, bila dikakik mengeluarkan bunyi mendesis. Kayu gubal kekuningan, teras merah hingga cokelat gelap. Daun tunggal menjangat tersusun berseling, jorong – melonjong dengan ujung membundar atau agak runcing dan kadang-kadang meruncing; pangkal meruncing, tepi rata atau agak bergigi, permukaan atas hijau mengkilap, bawah hijau pucat. Tangkai daun agak bersayap. Perbungaan tersusun dalam tandan, tunggal atau majemuk muncul di ujung ranting. Bunga dengan tangkai yang menebal pada bagian ujung, kelopak merah cerah dengan 5 daun mahkota bundar telur, kuning cerah. Benangsari dalam dua baris, baris luar lebih banyak dan lebih pendek dari lingkaran dalam. Buah kemerahan, cepat rontok, daun buah luar hijau kekuningan, dalam keputihan. Biji cokelat kehitaman dengan salut kemerahan.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan binatang lain terutama primata. Oleh karena itu pemencara ke tempat jauh jenis ini

dibantu burung atau binatang lain. Perbanyakan simpur biasa dilakukan dengan biji. Biji simpur tidak bisa disimpan lama. Pengadaan bibit juga bisa dilakukan melalui pencabutan semai di alam.

Ekologi: Tumbuh di hutan primer dan sekunder dipterokarpa campuran, rawa gambut, daerah pinggir sungai, bukit batu gamping hingga ketinggian 700 m sebagai penyusun lapisan kanopi bawah. Dijumpai pada tingkat anakan dan dewasa di areal NKT riparian.

Pemanfaatan: Kayu simpur banyak digunakan untuk pembangunan rumah.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo, Jawa dan Filipina.

Status konservasi: Simpur tidak dilindungi mengingat populasi di alam masih dianggap cukup banyak. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 37. *Dillenia excelsa*: daun dan bunga.

DILLENIACEAE

Dillenia eximia Miq.

Simpur

Nama latin: *Dillenia eximia* Miq.

Sinonim: *Dillenia crassisepala* Martelli, *D. rhizophora* Boerl. & Koord. –Schum., *D. scortechinii* (King) Ridl.

Nama daerah lain: Ampalu, mampelu, simpur kijang (Sumatera); beriga, entepung rimba, kadjang, ketang bajut, jongong, kayu pajan, keruing paya, markadjang, pohan, pru, riga, suretang dan tempuru (Borneo).

Nama dagang: Simpur

Perawakan: Pohon berukuran sedang-besar dengan tinggi mencapai 40 m dan tinggi bebas cabang mencapai 30 m, diameter batang mencapai 100 cm. Batang berlekuk, sering berbanir dengan permukaan kulit halus berwarna agak putih. Kulit bagian dalam tebal dan berserat, bila ditakik mengeluarkan getah yang bening dan suara berdesis. Daun tunggal, bundar telur – lonjong, tersusun berseling. Pertulangan daun menonjol pada permukaan bawah daun dan tulang daun sekunder berakhir hingga tepi daun; tepi daun bergerigi. Tangkai daun agak bersayap, bagian pangkal memeluk ranting dengan meninggalkan bekas. Tangkai dan permukaan bawah daun berbulu balig halus. Perbungaan tersusun dalam tandan, muncul di ujung ranting. Daun kelopak jorong, terdiri atas beberapa baris, baris luar memasai padat, baris paling dalam sempit dan memasai di bagian pusatnya. Makkota bunga kuning. Buah semu terdiri atas lembaran daing buah yang lunak dan berair, putih kekuningan. Buah tidak bengang, kuning kusam, bulat agak pipih dengan diameter 6 cm. Biji hitam, bulat telur dilapisi selaput yang lengket. Kayu berwarna kuning gading, berat jenis kayu berkisar 680-930 kg/m³.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan binatang lain terutama primata. Oleh karena itu pemencara ke tempat jauh jenis ini

dibantu burung atau binatang lain. Perbanyakan simpur biasa dilakukan dengan biji. Biji simpur tidak bisa disimpan lama. Pengadaan bibit juga bisa dilakukan melalui pencabutan semai di alam.

Ekologi: Biasanya ditemukan di hutan sekunder dan primer dataran rendah sebagai penyusun lapisan bawah kanopi hutan. Tumbuh baik di hutan rawa atau tanah alluvial dan punggung-punggung daerah perbukitan hingga ketinggian 300 m.

Pemanfaatan: Kayu bisanya untum membuat papan.

Persebaran: Simpur tersebar alami dari Indocina, Semenanjung Malaysia, Borneo hingga Sumatera. Di Jawa hanya ditanam di Kebun Raya Bogor.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi mengingat populasi di alam masih dianggap banyak. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 38. *Dillenia eximia*: pohon, daun dan bunga, serta *kulit batang (latar belakang).

DILLENIACEAE

Dillenia suffruticosa (Griff.) Martelli

Simpur

Nama latin: *Dillenia suffruticosa* (Griff.) Martelli

Sinonim: *Dillenia burbidgei* (Hook.f.) Martelli, *Wormia burbidgei* Hook.f., *W. subsessilis* Miq., *W. suffruticosa* Griff.

Nama daerah lain: Buan, dungin, simper ayer, simpoh, simpor, simpor bini, simpor rimba dan tambakau.

Nama dagang: -

Perawakan: Semak, tinggi hingga 10 m, tanpa stipula. Daun tunggal, jorong – membundar telur sungsang, ujung dan pangkalnya menumpul, tepi daun bergerigi, permukaan atas gundul hijau tua mengkilap, permukaan bawah agak berrambut halus, tersusun berseling dengan pertulangan daun menyirip, tangkai daun bersayap sepanjang kiri-kanannya. Perbungaan dalam tandan, muncul di ujung ranting. Bunga dengan mahkota kuning cerah, benang sari dalam dua baris, dengan 5-8 karpel atau daun buah putih kekuningan, masing-masing berisi 7 – 10 bakal biji. Buah kapsul, merekah saat masak, dengan daun buah merah, masing-masing berisi 1-4 biji. Biji cokelat – hitam, terbungkus oleh salut tipis.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencarannya dibantu burung dan kelelawar serta binatang lainnya. Biji tidak mudah kehilangan daya kecambah, sehingga bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji atau juga tunas pada pangkal batang.

Ekologi: Umumnya tumbuh alami di tempat terbuka atau hutan sekunder juga pada pinggir sungai hingga ketinggian 700 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial seperti daerah rawa, mangrove, tepi sungai, namun juga tumbuh di daerah perbukitan dan punggung-punggung bukit pada tanah lempung berpasir. Jenis ini dijumpai di areal NKT riparian.

Pemanfaatan: Tumbuh alami di Srilangka, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa dan Borneo.

Persebaran: Banyak dimanfaatkan untuk obat tradisional, daun dan akar untuk mengobati peradangan dan sakit perut. Di beberapa tempat ditanam sebagai tanaman hias.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi.



Gambar 39. *Dillenia sufruticosa*: rumpun, bunga dan daun.

DIPTEROCARPACEAE

Shorea balangeran (Korth.) Burck

Balangeran

Nama latin: *Shorea balangeran* (Korth.) Burck

Sinonim: *Hopea balangeran* Korth., *Parahopea balangeran* Heim, *Parashorea balangeran* Merr.

Nama daerah lain: Balangiran, kahoi, kawi, kelandan, kelansau, lempung nasi dan tomi.

Nama dagang: Balangeran

Perawakan: Pohon sedang-besar, tinggi total mencapai 35 m dengan diameter batang 75 cm. Batang silindris berbanir. Pepagan cokelat abu-abu, beralur dalam, bagian dalam cokelat kemerahan, mengeluarkan resin kekuningan. Ranting, kuncup daun, daun penumpu, tangkai daun, ibu tulang daun, pertulangan daun pada permukaan bawah daun, perbungaan dan daun kelopak bagian luar berbulu balig halus merah kekuningan. Ranting bagian ujung menjuntai, menggalah dan halus. Daun penumpu bundar telur dan meruncing. Daun tunggal tersusun berseling, lonjong-jorong hingga melanset, menjangat, permukaan bawah krem, pangkal daun membaji hingga menumpul ujung melancip. Perbungaan dalam malai, menjuntai pada ujung ranting atau ketiak daun. Kuncup bunga menggelendong, daun kelopak melanset sempit, mahkota bundar telur kekuningan. Buah geluk, merah kehijauan, bertangkai pendek, ramping, bersayap 5 tidak sama panjang. Kayu gubal putih kekuningan, serat agak kasar.

Biologi: Balangeran berbuah musiman dengan periode 3-4 tahun akan tetapi kadang-kadang setiap tahun. Biji balangeran sangat cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji. Pengadaan bibit selain menyemaikan biji, bisa juga dengan pencabutan semai di alam.

Ekologi: Balangeran merupakan penyusun lapisan utama kanopi hutan rawa gambut dan atau kerangas, tumbuh baik dari tepi

pantai hingga ketinggian 100 m. Jenis ini sering kedapatan tumbuh mengelompok. Pemencaran jenis ini oleh angin kurang efektif, untuk mencapai tempat yang jauh atas bantuan manusia.

Pemanfaatan: Kayunya cukup baik biasa digunakan untuk berbagai keperluan.

Persebaran: Balangeran secara alami tersebar di Semenanjung Malaysia, Boneo dan Sumatera termasuk Bangka – Belitung.

Status konservasi: Jenis dilindungi mengingat populasi di alam dianggap sudah tidak banyak lagi. Pada *Red List* IUCN, jenis ini digolongkan ke dalam status konservasi Sangat Terancam Punah atau Kritis/*Critically Endangered* (publikasi 1998).

DIPTEROCARPACEAE

Shorea teysmanniana Dyer ex Brandis Meranti bunga

Nama latin: *Shorea teysmanniana* Dyer ex Brandis

Sinonim: *Gordonia acuminata* S. Vidal, *G. vidalii* Szyszzy

Nama daerah lain: Meranti Bunga

Nama dagang: Meranti bunga

Perawakan: Pohon sedang-besar, diameter batang mencapai 100 cm, tinggi hingga 40 m dan bebas cabang mencapai 25 m. Batang silindris, berbanir dengan pepagan beralur dalam cokelat ke abu-abuan, bagian dalam cokelat kekuningan berserat dan mengeluarkan resin bening. Kayu gubal kekuningan, berserat kasar. Daun tunggal bundar telur, tersusun berseling, pangkal tumpul-membundar, ujung lancip, tepi rata, pertulangan daun menonjol di permukaan bawah daun. Pada pangkal tangkai daun ranting muda terdapat daun penumpu, cokelat – abu-abu dan cepat luruh. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ketiak daun atau ujung ranting, berbulu balig krem – kuning pucat. Buah bersayap empat tidak sama panjang. Berat jenis kayunya berkisar 400815 kg/m³ (Soerianegara et al, 1994).

Biologi: Berbunga musiman, 3 – 4 tahun sekali, penyerbukan oleh serangga. Biji cepat berkecambah dan mudan diserang serangga penggerek, oleh karena itu biji meranti bunga tidak bisa disimpan lama atau tipe rekalsitran. Perbanyakkan melalui biji, stek pucuk sudah pernah dicoba tetapi hasilnya kurang baik.

Ekologi: Merupakan jenis penyusun vegetasi hutan rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah dan perbukitan hingga ketinggian 900 m, sebagai pembentuk lapisan kanopi utama hutan. Dijumpai individu dewasa tumbuh mencuat pada areal NKT tegakan alam hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan dalam konstruksi

bangunan dan pembuatan perahu, digunakan juga untuk furniture. Damarnya digunakan untuk dempul perahu.

Persebaran: -

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi mengingat populasi di alam masih dianggap banyak. Namun pada *Red List* IUCN, jenis ini digolongkan ke dalam status konservasi Terancam/*Endangered* (publikasi 1998).



Gambar 40. *Shorea teysmanniana*: pohon, anakan, kulit batang dan daun.

DIPTEROCARPACEAE

Shorea uliginosa Foxw.

Meranti batu

Nama latin: *Shorea uliginosa* Foxw.

Sinonim: -

Nama daerah lain: Meranti kelungkum

Nama dagang: Meranti merah

Perawakan: Pohon besar, diameter batang mencapai 145 cm dan tinggi mencapai 50 m dengan tinggi bebas cabang hingga 18-30 m. Batang silindris dengan permukaan kulit tebal beralur dalam, coklat tua, bagian dalam coklat kekuningan dan berserat, bila dilukai mengeluarkan resin kekuningan. Umumnya memiliki banir dengan tinggi mencapai 4 m. Daun tunggal tersusun berseling, jorong – lonjong, pangkal membundar, ujung melancip. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga krem Buah bersayap empat tidak sama panjang. Berat jenis kayunya berkisar 420-810 kg/m³.

Biologi: Berbunga musiman, 3 – 4 tahun sekali, penyerbukan oleh serangga. Biji cepat berkecambah dan mudan diserang serangga penggerek, oleh karena itu biji meranti bunga tidak bisa disimpan lama atau tipe rekalsitran. Perbanyakkan melalui biji, stek pucuk sudah pernah dicoba tetapi hasilnya kurang baik.

Ekologi: Ditemukan di hutan rawa campuran dengan ketinggian tempat rendah.

Pemanfaatan: Kayunya banyak digunakan untuk kayu konstruksi bangunan dan pembuatan kapal.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi mengingat populasi di alam masih dianggap banyak. Namun pada *Red List* IUCN, jenis

ini digolongkan ke dalam status konservasi Rentan/*Vulnerable* (publikasi 1998).



Gambar 41. *Shorea uliginosa*: pohon, daun, kulit batang dan semai.

EBENACEAE

Diospyros maingayi (Hiern) Bakh.

Arang-arang

Nama latin: *Diospyros maingayi* (Hiern) Bakh.

Sinonim: *Diospyros bilocularis* Oliv., *Ebenus maingayi* (Hiern) Kuntze, *Maba maingayi* Hiern, *M. motleyi* Hiern.

Nama daerah lain: Sebeluluk, kayu arang, madang tampuai (Sumatera); aring pahe dan maopinang (Kalimantan).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total hingga 35 m dengan diameter batang 55 cm. Batang agak berlekuk, kulit luar kasar beralur dangkal abu-abu kehitaman, bagian dalam meranah kekuningan. Kayu putih – krem bertekstur halus. Ranting yang kering hitam. Daun tunggal, berseling, budar telur – lonjong, pangkal membundar, tepi rata dan ujung berlekuk, membundar atau sedikit melancip, menjangat, pertulangan menyirip, gundul, permukaan atas hijau tua mengkilap dan ibu tulang daun tenggelam, bawah hijau kusam, kehitaman setelah kering. Perbungaan dalam kelompok muncul pada ketiak daun. Bunga putih-kuning hingga merah jingga. Buah bani, mengelompok, mendaging, merah jingga – merah, gundul dan halus, mengayu setelah kering.

Biologi: Berbunga musiman dan penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung, kelelawar, tupai dan primata. Pemencarannya dibantu oleh binatang. Biji tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan jenis ini dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa air tawa, rawa gambut, dipterokarpa campuran dan hutan kerangas hingga ketinggian 1100 m. Banyak tumbuh di daerah alluvial dan tanah berpasir yang miskin hara.

Pemanfaatan: Kayu dipakai untuk bangunan ringan, bantalan lori dan kayu bakar.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Meskipun populasinya di alam sudah mulai menurun, jenis ini belum dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

ELAEOCARAPACEAE

Elaeocarpus ovalis Miq.

Kayu cindai

Nama latin: *Elaeocarpus ovalis* Miq.

Sinonim: *Elaeocarpus subdenticulatus* Miq.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan diameter batang mencapai 35 cm dan tinggi total hingga 30 m. Batang silindris, kulit halus, kuning abu-abu dan berlendir. Daun tunggal, terusun berseling, bundar telur-melonjong, pangkal membulat, tepi bergigi dan ujung meluncip, berwarna merah menjelang gugur. Perbungaan tersusun dalam tandan, mengelompok, muncul pada ketiak daun. Bunga putih-krem. Buah batu, hijau gelap dan berubah menjadi ungu kehitaman saat masak. Kayunya lunak.

Biologi: Penyerbukan dibantu serangga dan buahnya dimakan burung serta kelelawar, sehingga pemencaran ke tempat jauh dibantu burung atau kelelawar. Biji dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakan umumnya dilakukan melalui biji.

Ekologi: Jenis ini biasa ditemukan di hutan rawa gambut dan di hutan dataran rendah sebagai penyusun lapisan kanopi bawah. Di areal NKT, jenis ini tumbuh di pinggir jalan patroli pada tanah urug.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan sebagai kayu konstruksi ringan.

Persebaran: -

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi mengingat populasi di alam cukup banyak dan kayunya jarang dimanfaatkan. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 42. *Elaeocarpus ovalis*: anakan, buah dan daun.

ELAEOCARPACREAE

Elaeocarpus palembanicus (Miq) Comer. Pensi antu

Nama latin: *Elaeocarpus palembanicus* (Miq) Comer.

Sinonim: *Elaeocarpus branchyandrus* Merr., *E. huletii* King, *E. leptomischus* Ridl., *E. winkleri* Merr., *Monocera palembanica* Miq.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total hingga 30 m dan diameter batang mencapai 40 cm. Batang silindris, kulit luar halus, cokelat kemerahan, dalam cokelat kekuningan. Kayu gubal kuning kecokelatan. Ranting gundul menebal. Daun tunggal, tersusun spiral mengelompok di ujung ranting. Tangkai daun kaku, gundul dan membengkak pada ke dua ujungnya. Helaihan daun lonjong hingga menjorong, gundul dan kaku, ibu tulang daun menonjol pada dua sisinya, membulat, atau tumpul, tepi bergerigi dan ujungnya melancip hingga runcing, menjelang gugur merah. Perbungaan tersusun dalam tandan, muncul di ketiak daun atau pada ranting rang tidak berdaun. Bunga tutih- kuning dengan mahkota bunga yang bergelambir. Buah batu, melonjong, kulit mengklap hijau berubah merah saat masak. Biji dengan tempurung yang keras, kekuningan dan berlekuk diameter 1 cm.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, sehingga pemencarannya dibantu burung dan kelelawar.

Ekologi: Tumbuh alami di daerah tropis hingga ketinggian 1300 m, baik pada hutan pimer maupun sekunder.

Pemanfaatan: Kayunya agak keras, biasa digunakan untuk kontruksi bangunan. Bagian tumbuhannya juga berpotensi sebagai obat.

Persebaran: Tumbuh alami di Sumatera, Semenanjung Malaysia, Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



▶ Buah muda & daun

Gambar 43. *Elaeocarpus palembanicus*: buah muda dan daun.

ELAEOCARPACREAE

Elaeocarpus petiolatus (Jacq.) Wall.

Ganitri

Nama latin: *Elaeocarpus petiolatus* (Jacq.) Wall.

Sinonim: *Elaeocarpus integer* Wall. ex Müll.Berol., *Ganitrus obtusus* Raf., *Monocera integra* Müll.Berol.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil – sedamng, tinggi total 25 m dengan diameter batang hingga 40 cm. Ujung kuncup dan ranting mengeluarkan resin seperti gom. Rantingnya gundul. Daun tunggal, berseling, tangkai panjang dan lurus, membengkak pada kedua ujungnya, helaian daun lonjong atau jorong, gundul kaku seperti kulit, pertulangan daun tenggelam pada permukaan atas dan menonjol pada permukaan bawah, pangkal lancip, membundar atau menumpul, tepi bergigi, ujung melancip hingga kancip. Perbungaan dalam tandan, muncup pada ketiak daun dengan gagang yang gundul. Bunga dengan perhiasan kelipatan lima, berbulu balig kecokelatan. Buah batu, lonjong dengan kulit hijau keunguan mengkilap, kulit biji mengeras, berkeriput, satu biji tiap buah.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan oleh serangga. Biji bisa disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Tumbuh baik di berbagai tipe hutan tropik sejak dekat pantai hingga ketinggian 1300m.

Pemanfaatan: Kayu cukup keras, biasa digunakan dalam kontruksi bangunan. Memiliki kandungan anti peradangan.

Persebaran: Tumbuh alami di India, Cina bagian selatan, Indocina, Indonesia bagian barat (Sumatera, Jawa dan Kalimantan), Semenanjung Malaysia hingga Filipina.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List IUCN*: status konservasi Resiko Rendah/*Least Concern* (Publikasi 2019).

▶ Daun



Gambar 44. *Elaeocarpus petiolatus*: daun.

EUPHORBIACEAE

Antidesma coriaceum Tul.

Buah jerawai

Nama latin: *Antidesma coriaceum* Tul.

Sinonim: *Antidesma cordatum* Airy Shaw, *A. fallax* Mull.Arg., *A. griffithii* Hook.f., *A. nitens* Pax & K. Hoffm., *A. pachyphyllum* Merr.

Nama daerah lain: Cabi cabi, cheremai, dolkuyat, empenai, empenai bukit, lagas lagas, mempene item, nangka kulanda, nepis kalit, papar buwu, pomjut, rayan dan ubis.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil tinggi total 15 m dengan diameter batang 20 cm. Terdapat stipula panjang 7 mm. daun tunggal, tersusun berseling, bundar telur, gundul, permukaan atas hijau mengkilap, pangkal membulat, tepi rata dan ujung melancip, pertulangan daun menyirip dengan urat daun tidak nyata. Perbungaan tersusun dalam tandan, muncul pada ketiak daun. Bunga putih –kekuningan dengan benangsari menonjol. Buah pelok, merah dan mendaging.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencarannya dibantu burung dan kelelawar. Biji tidak bisa disimpan lama. Perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh di hutan rawa gambut terganggu, hutan rawa, kerangas hingga ketinggian 200 m. Tumbuh baik pada daerah alluvial, kadang-kadang juga pada tanah berpasir. Kehadirannya di hutan sekunder biasanya sebagai tegakan tinggal pasca gangguan.

Pemanfaatan: Buah dapat dimakan, kayu untuk kayu bakar.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

▶ Daun & bunga



▶ Daun & buah

Gambar 45. *Antidesma coriaceum*: daun, bunga dan buah.

EUPHORBIACEAE

Aporosa nervosa Hook.f.

Rangkap

Nama latin: *Aporosa nervosa* Hook.f.

Sinonim: *Aporosa sphaeridiophora* var. *pubescens* J.J.Sm.

Nama daerah lain: Stondong darod, rangkap, semasan lanang dan semasan betino.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total hingga 30 m dengan diameter batang mencapai 40 cm. Batang silindris, tidak berbanir, kulit luar cokelat gelap – cokelat kemerahan hingga cokelat muda atau abu-abu, halus atau sedikit beralur dan mengelupas, bagian dalam merah jambu hingga cokelat kemerahan, mengeluarkan cairan resin yang lengket. Kayu gubal krem – kuning pucat hingga cokelat –merah jambu kusam. Stipula bundar telur menyempit, panjang 9 mm lekas luruh. Daun tunggal, jorong menyempit, pangkal membundar-menirus, tepi agak mengombak hingga agak beringgit dan ujung melancip tersusun berseling, pertulangan daun menyirip, permukaan bawah berambut halus, daun tua rapuh. Perbungaan berbulu balig dalam tandan, muncul pada ketiak daun dan atau pada bagian ranting yang tidak berdaun. Bunga kuning diameter 0,3 mm. Buah kapsul membulat-menjorong, kuning merekah setelah masak, biji dengan salut.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, berbunga lebat pada musim tertentu, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan membantu pemencarannya. Biji tidak mudah kehilangan daya kecaambah, sehingga bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan primer dan sekunder dipterokapa campuran, daerah rendah hingga perbukitan pada ketinggian 20 – 1000 m. Jenis ini juga banyak tumbuh di tanah alluvial sekitar daerah rawa, sepanjang tepi sungai hingga punggung-punggung

bukit dengan tanah lempung hingga lempung berpasir.

Pemanfaatan: Kayu untuk bangunan ringan, kayu bakar.

Persebaran: Tumbuh alami di Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatra, Jawa dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut Red List IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 46. *Aporosa nervosa*: pohon, batang, daun dan bunga.

EUPHORBIACEAE

Blumeodendron tokbrai (Blume) J.J. Smith Tukulan

Nama latin: *Blumeodendron tokbrai* (Blume) J.J. Smith

Sinonim: *Blumeodendron elateriospermum* J.J.Sm.,
Elateriospermum tokbrai Blume, *Mallotus tokbrai* (Blume) Mull.
Arg., *Rottlera tokbrai* (Blume) Scheff.

Nama daerah lain: Keterung (Kepulauan Riau dan Kalimantan);
ki kukuran dan tokbrai (Sunda).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran kecil hingga sedang dengan tinggi 35-50 m, diameter 50-70 cm. Batang silindris, kadang terdapat banir kecil dan akar nafas pada pohon yang tumbuh di hutan rawa gambut. Pepagan halus, kadang sedikit bopeng, merah jambu kecokelatan hingga merah kecokelatan, bagian dalam ungu hingga merah jambu atau merah kecokelatan, menyerpih lembut. Kayu gubal putih kotor hingga krem atau kuning kecokelatan, dengan serat melintang yang halus, berat jenis berkisar antara 430-895 kg/m³. Daun tunggal berhadapan, menjangat atau seperti kertas, jorong, ujung meluncip, tepi kadang memutih baik saat masih segar maupun setelah kering, pangkal menirus. Perbungaan tersusun dalam tandan atau kelompok dengan tangkai pendek, muncul pada ketiak daun. Bunga berkelamin tunggal. Buah merah jambu, bulat agak memipih, dengan tiga ruang.

Biologi: Berbunga dan berbuah sepanjang tahun. Salut biji bisa dimakan, biasanya disukai binatang terutama primata dan mamalia. Oleh karena itu pemencaran jenis ini ketempat yang jauh dibantu binatang. Perbanyakannya biasa dilakukan dengan biji.

Ekologi: Secara umum terdapat pada hutan primer, terkadang terdapat juga pada hutan sekunder. Jenis ini tumbuh alami sejak dari daerah pesisir, mangrove, hutan rawa, rawa gambut, daerah datar hingga perbukitan pada ketinggian 1600 m.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi ringan dan untuk arang, salut biji dapat dimakan.

Persebaran: Tersebar alami di Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo, Birma dan Thailand.

Status konservasi: Jenis ini tidak dilindungi karena populasi di alam dianggap masih banyak. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 47. *Blumeodendron tokbrai*: pohon, batang, buah, biji dan daun.

EUPHORBIACEAE

Glochidion superbum Baill.

Samak

Nama latin: *Glochidion superbum* Baill.

Sinonim: *Bradleia finlaysoniana* Wall., *Phyllanthus superbus* (Baill.) Mull.Arg.

Nama daerah lain: Muridun belukar (Palembang); repambong besar (Bangka); mayam, nyam dan tebangau (Borneo).

Nama dagang: Samak

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan tinggi total mencapai 30 m dan diameter batang hingga 50 cm. Batang silindris, tidak berbanir, kulit batang halus hingga pecah-pecah, coklat tua hingga kehitaman. Kulit bagian dalam lembut, coklat hingga kemerahan. Kayu gubal putih kekuningan, berat jenisnya berkisar 440-890 kg/m³. Daun tunggal tersusun berseling dalam satu baris, pangkal daun mengginjal tidak simetris. Perbungaan tersusun dalam kelompok, muncul pada ketiak daun. Bunga putih krem. Buah bani, hijau hingga kekuningan berubah menjadi kemerahan hingga keunguan saat masak. Biji diliputi kulit merah jambu.

Biologi: Berbunga dan berbuah sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, sehingga penyebaran ke tempat yang jauh dibantu burung. Bijinya memiliki kulit yang keras, tidak mudah kehilangan daya kecambah, sehingga bisa disimpan dalam waktu lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakannya biasa dilakukan melalui biji.

Ekologi: Biasanya ditemukan di hutan sekunder, tapi tersebagian juga di hutan primer.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan untuk kayu konstruksi ringan untuk bangunan, furniture. Batangnya bisa digunakan untuk budidaya jamur. Kulitnya bisa digunakan untuk pelampung jaring ikan.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Java dan Borneo.

Status konservasi: Populasi jenis ini di alam dianggap masih banyak sehingga tidak perlu dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 48. *Glochidion superbum*: pohon, daun, buah dan *kulit batang (latar belakang).

EUPHORBIACEAE

Glochidion zeylanicum (Gaertn.) A. Juss.

Ranti

Nama latin: *Glochidion zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss.

Sinonim: *Bradleia zeylanica* Gaertn., *Diasperus zeylanicus* (Gaertn.) Kuntze, *Glochidion arborescens* Blume, *G. sumatranum* Miq., *Phyllanthus arborescens* (Blume) Mull.Arg.

Nama daerah lain: Manyam, obah nasi, timbau-timbau (Borneo); dan ranti (Jawa).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total mencapai 25 m dan diameter batang 30 cm. Batang silindris, tidak berbanir, kulit luar abu-abu kehitaman, beralur dangkal dan mengelupas tipis, bagian dalam cokelat-kekuningan. Kayu gubal putih kekuningan, berat jenisnya berkisar 440-890 kg/m³. Daun penumpu atau stipula panjangnya + 2,5 mm. Daun tunggal tersusun berseling dalam satu baris, pangkal daun membaji tidak simetris, permukaan atas hijau mengkilap, bawah hijau kusam berbulu balig. Perbungaan tersusun dalam kelompok, muncul pada ketiak daun. Bunga putih krem. Buah bani, hijau hingga kekuningan berubah menjadi kemerahan hingga keunguan saat masak. Biji diliputi kulit merah jambu - kehitaman.

Biologi: Berbunga dan berbuah hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, sehingga penyebaran ke tempat yang jauh dibantu burung. Bijinya memiliki kulit yang keras, tidak mudah kehilangan daya kecambah, sehingga bisa disimpan dalam waktu lama. Perbanyakannya biasa dilakukan dengan biji.

Ekologi: Secara alami tumbuh di hutan rawa, rawa gambut, daerah riparian, hutan dipterokarpa campuran dan hutan sekunder terutama pada daerah bukaan kanopi, hingga ketinggian 800 m. Jenis ini sering dijumpai tumbuh di punggung bukit pada tanah

lempung. Di areal NKT, jenis ini tumbuh di daerah riparian dan sisa tegakan alam hutan rawa gambut pada daerah terbuka.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan untuk kayu konstruksi ringan untuk bangunan, furniture. Batangnya bisa digunakan untuk budidaya jamur. Kulitnya bisa digunakan untuk pelampung jaring ikan.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa dan Borneo.

Status konservasi: Populasi jenis ini di alam dianggap masih banyak sehingga tidak perlu dilindungi. *Red List IUCN*: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 49. *Glochidion zeylanicum*: daun dan buah.

EUPHORBIACEAE

Macaranga pruinosa (Miq.) Mull. Arg. Mahang putih

Nama latin: *Macaranga pruinosa* (Miq.) Mull. Arg.

Sinonim: *Macaranga formicarum* Pax & K. Hoffm., *M. maingayi* Hook.f., *Mappa pruinosa* Miq. *Tanarius maingayi* (Hook.f.) Kuntze, *Tanarius pruinosis* (Miq.) Kuntze

Nama daerah lain: Mahang rawa, mahang laki, mahang perempuan, mahang puran dan sabang.

Nama dagang: Mahang putih

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total mencapai 30 m dengan diameter batang hingga 40 cm. Batang silindris dengan permukaan kulit halus abu-abu keputihan dengan bekas tangkai daun berbentuk gelang. Kulit bagian dalam kekuningan, bergetah bening dan berlendir bila ditakik. Kayu gubal putih, berat jenis berkisar antara 270 – 590 kg/m³. Ranting menggalah dengandaun penumpu yang melebar. Daun tunggal bercangap dengan tiga cuping, pangkal membundar dengan tepi bergerigi, berbulu balig. Pertulangan daun menjari, menonjol pada permukaan bawah. Tangkai daun panjang menempel pada tengah helaian daun. Perbungaan tersusun dalam tandan, muncul pada ketiak daun. Bunga hijau kekuningan. Buah hijau menjadi kekuningan setelah masak dengan biji yang tertutup salut merah jambu.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukannya dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, sehingga pemencarannya juga dibantu kedua kelompok binatang tersebut.

Ekologi: Banyak tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah yang terganggu hingga ketinggian 100 m, kehadirannya sebagai pionir. Di areal NKT mahang putih dijumpai di wilayah sisa tegakan alam hutan rawa gambut.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan sebagai pelampung atau penimbul rakit.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo

Status konservasi: Jenis pionir yang banyak tumbuh pada bukaan kanopi dan lahan terbuka bekas kebakaran, sehingga tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 50. *Macaranga pruinosa*: pohon, kulit batang, daun, buah dan semai.

EUPHORBIACEAE

Mallotus paniculatus (Lmk) M.A.

Balik angin

Nama latin: *Mallotus paniculatus* (Lmk) M.A.

Sinonim: *Croton paniculatus* Lamk., *Echinus trisulcus* Lour., *Mallotus cochinchinensis* Lour., *Mappa cochinchinensis* (Lour) Spreng., *Trewia tricuspida* Willd.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil tinggi total mencapai 20 m dengan diameter batang hingga 40 cm. Batang silindris, kulit luar halus, cokelat kehitaman, bagian dalam cokelat kemerahan. Kayu gubal putih – krem. Ranting, tangkai daun dan gantilan perbungaan tertutup rambut membintang – mendedak cokelat kekuningan. Daun tunggal, tersusun berseling, mengetupat – bundar telur, umumnya trikuspidadus atau bercuping tiga, ujung meluncip, permukaan bawah pucat memutih, atas hijau tua. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga dengan perhiasan bunga berkelipatan 5, merah jambu – keunguan. Buah bani, hijau ditutupi rambut bintang yang mendedak kecokelatan hingga merah keunguan.

Biologi: Jenis sekunder, berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah yang masak dimakan burung dan dipencarkannya ke tempat yang jauh. Bijinya dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah, Perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Dikenal sebagai jenis sekunder yang membutuhkan sinar matahari penuh, sehingga umumnya tumbuh di tempat terbuka pada hutan sekunder dipterokarpa campuran, kerangas, rawa dan rawa gambut. Banyak dijumpai tumbuh pada tanah alluvial di pinggir sungai dan tanah lempung berpasir di daerah punggung-punggung bukit hingga ketinggian 1500 m.

Pemanfaatan: Kayunya untuk kayu bakar, daun secara lokal dipakai untuk bahan obat tradisional.

Persebaran: Tumbuh alami di China bagian selatan, Kawasan Asia Tenggara hingga ke Nugini dan Australia bagian utara. Di Indonesia jenis ini hampir dijumpai di seluruh pulau.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Red List IUCN: Resiko Rendah/Least Concern (publikasi 2019).



Gambar 51. *Mallotus paniculatus*: bunga, buah dan daun.

HANGUANACEAE

Hanguana malayana (Jack) Merr.

Hanguana

Nama latin: *Hanguana malayana* (Jack) Merr.

Sinonim: *Hanguana anthelminthica* (Blume) Masam., *Susun anthelminthicum* Blume, *S. malayanum* (Jack) Planch. ex Hook.f., *Veratronia malayana* (Jack) Miq., *Veratrum malayanum* Jack

Nama daerah lain: Bakung rawa

Nama dagang: -

Perawakan: Terna menahun akuatik atau terrestrial, tinggi mencapai 2 m, batang dalam tanah membentuk rimpang. Daun tunggal melanset seperti rumput, lunak/banyak mengandung air, tersusun spiral mengelompok pada ujung rimpang, tangkai daun melebar seperti helaian daun dan tumpang tindih pada kedua ujungnya. Helaian daun gundul, kadang-kadang permukaan bawahnya keunguan, pertulangan daun sejajar dan rapat. Bunga hijau kekuningan, tersusun dalam tandan yang muncul di ujung rimpang. Buah batu, saat masak merah cerah berubah menjadi ungu gelap dan hitam saat jatuh. Tiap buah berisi satu biji.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah terapung, sehingga pemencaran ke tempat lain melalui aliran air. Buahnya juga dimakan burung dan kelelawar, yang juga berperan sebagai agen pemencar. Perbanyakkan dengan biji dan tunas rimpang.

Ekologi: Merupakan tumbuhan akuatik atau terestrial pada hutan rawa gambut daerah rendah hingga ketinggian 1500 m. Jenis ini tumbuh pada pinggiran genangan air daerah rawa, pinggir danau dan pinggir sungai yang aliran airnya lambat. Tumbuhan ini merupakan habitat berbagai jenis serangga air, tempat hinggapnya capung dan ikan sering memanfaatkan sistem perakarannya yang menaggantung.

Pemanfaatan: Di beberapa negara, jenis ini ditanam sebagai tanaman hias dalam ruangan maupun taman.

Persebaran: Thailand, Semenajung Malaysia, Sumatera, Borneo (Seluruh pulau) dan Jawa.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2011).



Gambar 52. *Hanguana malayana*: daun bunga dan buah.

ICACINACEAE

Stemonurus scorpioides Becc.

Pasir-pasir

Nama latin: *Stemonurus scorpioides* Becc.

Sinonim: *Urandra scorpioides* (Becc.) Kuntze

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang tinggi total mencapai 30 m dengan diameter batang hingga 60 cm. Batang silindris tidak berbanir. Kulit luar beralur dangkal, hijau kekuningan, bagian dalam coklat kekuningan agak berpasir. Kayu gubal putih kekuningan, berat jenis berkisar 510-800 kg/m³. Ranting menggalah, tanpa stipula. Daun tunggal, berseling dalam dua baris, lonjong - bundar telur sungsang, pertulangan daun menyirip dengan urat daun yang tidak nyata, kedua permukaannya gundul, permukaan atas hijau tua mengkilap, bawah hijau muda. Perbungaan tersusun dalam payungan, muncul pada ujung ranting. Bunga putih kehijauan - kekuningan, diameter 7 mm. Buah pelok, hijau dan terapung.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah yang masak akan jatuh dan terapung bila jatuh di air. Pemencaran ke tempat yang jauh melalui aliran air. Perbanyakkan dengan biji, dan bijinya dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah.

Ekologi: Umumnya tumbuh di hutan rawa dan rawa gambut serta hutan dipeterokarpa campuran sampai ketinggian 100 m sebagai penyusun lapisan kanopi bawah. Kehadirannya dalam hutan sekunder merupakan pohon tinggal sisa pasca penebangan atau gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk kontruksi bangunan rumah bagian dalam, kayu bakar. Buah dapat dimakan setelah dimasak khusus. Daun yang dipanaskan untuk mengobati bengkak-bengkak pada kulit.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa, Borneo (Sarawak, Sabah, Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



▶ Buah, daun & *kulit batang

Gambar 53. *Stemonurus scorpioides*: buah, daun dan *kulit batang (latar belakang).

ICACINACEAE

Stemonurus secundiflorus Blume

Uyah-uyah

Nama latin: *Stemonurus secundifloru* Blume

Sinonim: *Croton laurifolius* Nor., *Lasianthera secundiflora* (Blume) Miq., *Stemonurus lanceolatus* Becc., *Urandra lanceolate* (Becc.) O. Ktze, *Urandra secundiflora* O. Ktze

Nama daerah lain: Katur, lokan (Sumatera); saber bubu (Bangka); ensurok, entaburok, jerumut, kepot bejuku, semanten dan semburok (Borneo).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang tinggi total mencapai 30 m dengan diameter batang hingga 60 cm. Batang silindris tidak berbanir. Kulit luar beralur dangkal, hijau kekuningan, bagian dalam coklat kekuningan agak berpasir. Kayu gubal putih kekuningan, berat jenis berkisar 510-800 kg/m³. Ranting menggalah, tanpa stipula. Daun tunggal, berseling dalam dua baris, lonjong - bundar telur sungsang, pertulangan daun menyirip dengan urat daun yang tidak nyata, kedua permukaannya gundul, permukaan atas hijau tua mengkilap, bawah hijau muda. Perbungaan tersusun dalam payungan, muncul pada ujung ranting. Bunga putih kehijauan - kekuningan, diameter 7 mm. Buah pelok, hijau dan terapung.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah yang masak akan jatuh dan terapung bila jatuh di air. Pemencaran ke tempat yang jauh melalui aliran air. Perbanyakkan dengan biji, dan bijinya dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah.

Ekologi: Umumnya tumbuh di hutan rawa dan rawa gambut serta hutan dipeterokarpa campuran sampai ketinggian 100 m sebagai penyusun lapisan kanopi bawah. Kehadirannya dalam hutan sekunder merupakan pohon tinggal sisa pasca penebangan atau gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi bangunan rumah bagian dalam, kayu bakar. Buah dapat dimakan setelah dimasak khusus. Daun yang dipanaskan untuk mengobati bengkak-bengkak pada kulit.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa, Borneo (Sarawak, Sabah, Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 54. *Stemonurus secundiflorus*: daun, buah dan semai.

LAURACEAE

Actinodaphne glomerata (Blume) Nees

Medang rawa

Nama latin: *Actinodaphne glomerata* (Blume) Nees

Sinonim: *Litsea glomerata* Blume

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, diameter batang mencapai 35 cm dengan tinggi total hingga 30 m. Batang silindris, kulit luar halus kecoklatan, bagian dalam coklat kekuningan dan mengeluarkan cairan bening kekuningan bila ditakik. Kayu gubal kekuningan. Ranting muda berambut halus kuning kecoklatan. Daun muda menjuntai tersusun hampir roset di ujung ranting, kedua permukaannya tertutup rambut-rambut halus putih kekuningan, bundar telur dengan pangkal lancip ujung tumpul membulat. Perbungaan terusun dalam tandan bercabang (ramiflorus) muncul pada ranting yang tidak berdaun. Bunga putih kekuningan. Buah buni, membulat agak pipih, putih abu-abu dan menjadi kemerahan setelah masak.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencarannya dibantu oleh kedua kelompok binatang tersebut. Biji tidak tahan lama, mudah kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Jenis ini tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah tanah mineral hingga ketinggian 500 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial, lempung berpasir pada pinggirang sungai dan daerah perbukitan. Kehadirannya dalam hutan sekunder, merupakan pohon tinggal pasca penebangan.

Pemanfaatan: Kayu biasa digunakan untuk bangunan ringan, bahan membuat perabot rumah tangga dan lain-lain.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (seluruh pulau), Jawa dan Nusa Tenggara.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

LAURACEAE

Cryptocarya griffithiana Wight

Medang pelam

Nama latin: *Cryptocarya griffithiana* Wight

Sinonim: *Cryptocarya caudata* Meisn., *C. crassinervia* Miq.

Nama daerah lain: Medang dan medan.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil –sedang, tinggi total mencapai 30 m dan diameter batang hingga 30 cm. Tidak berstipula. Daun tunggal, berseling, pertulangan daun menyirip, permukaan bawah hijau keputihan, berbulu balig dengan pertulangan yang timbul, permukaan atas hijau tua, mengkilap. Perbungaan dalam malai, muncul pada ujung ranting. Bunga putih kekuningan, diameter 7 mm. Buah pelok, mendaging, biru – keunguan, menempel pada ujung tangkai yang merah, membesar dan mendaging.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, namun berbunga lebat pada musim tertentu. Buah dimakan burung dan kelelawar yang sekaligus menjadi pemencar penting jenis ini. Biji cepat berkecambah, mudah kehilangan daya kecambah sehingga tidak dapat disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, kerangas dan hutan dipterokarpa campuran dari daerah pesisir hingga pegunungan bawah pada ketinggian 1700 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial, tanah berpasir hingga tanah batu gamping. Kehadirannya dalam hutan sekunder, umumnya berupa pohon tinggal pasca gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya umum digunakan untuk konstruksi ringan, interior, alat musik, membuat perahu, kayu lapis dan lain-lain.

Persebaran: Burma, Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (Sarawak, Brunei, Sabah, Kalimantan), Filipina, Sulawesi dan Maluku.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, namun berdasarkan *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 55. *Cryptocarya griffithiana*: daun.

LAURACEAE

Litsea erectinervia Kosterm. Medang

Nama latin: *Litsea erectinervia* Kosterm.

Sinonim: -

Nama daerah lain: Medang dan medang engkala.

Nama dagang: Medang

Perawakan: Pohon sedang dengan diameter batang mencapai 60 cm dan tinggi total hingga 30 m. Batang silindris, tidak berbanir, kulit luar halus, abu-abu kecokelatan, bagian dalam coklat kehijauan. Kayu gubal krem – keputihan. Ranting tidak berstipula. Daun tunggal, berseling, pertulangan daun menyirip, permukaan bawah berbulu balig kecokelatan, permukaan atas gundul, hijau mengkilap dengan banyak urat daun sekunder. Bunga kuning, mengelompok muncul pada ketiak daun. Buah pelok, hijau menjadi kuning saat masak.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung atau kelelawar dan sekaligus dipencarkan oleh kedua kelompok binatang tersebut. Perbanyakannya dengan biji, namun bijinya tidak bias disimpan lama karena cepat kehilangan daya kecambah.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut hingga hutan dipterokarpa campuran sampai ketinggian 900 m. Banyak dijumpai tumbuh di daerah perbukitan pada tanah lempung. Kehadirannya di hutan sekunder merupakan pohon tinggal pasca penebangan.

Pemanfaatan: Kayunya umum digunakan sebagai kayu konstruksi ringan, interior, kayu lapis dan lain-lain.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (Sarawak, Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, menurut *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



▶ Daun



Gambar 56. *Litsea erectinervia*: daun.

LAMIACEAE

Vitex pinnata L.

Laban

Nama latin: *Vitex pinnata* L.

Sinonim: *Pistaciovitex pinnata* (L.) Kuntze, *Vitex arborea* Roxb. *V. digitata* Wight ex Steud., *V. velutina* (Koord. & Valetton) Koord. *Wallrothia articulata* Roth.

Nama daerah lain: Amola, amolaung, gagil, humulawan, kalapapa, kulimpapa batu, kulimpapa simpor, kulumpapa, laban daun menjari, laben, leban, pagil (borneo), kopiher, aloban-batu, aloban kardoek, aloban bunga (sumatera), hiketaroe (sumba) dan pampa (komodo).

Nama dagang: Laban

Perawakan: Pohon sedang tinggi total mencapai 20 m dengan diameter batang hingga 70 cm. Pepagan beralur dangkal, mengelupas, abu-abu pucat kekuningan hingga cokelat, bagian dalam kekuningan dan menjadi hijau bila terbuka, kayu gubal kuning – cokelat, setelah tua sangat kuat dan awet. Daun majemuk menjari, berhadapan tanpa stipula dengan 3 – 5 anak daun. Anak daun jorong-lonjong, pertulangan menyirip, hampir duduk/tidak bertangkai, pangkal membundar ujung melancip, gundul atau berambut halus. Dua anak daun luar lebih kecil dari yang lain. Perbungaan malai muncul diujung ranting. Bunga putih-kuning – keunguan, mahkota berbentuk tabung. Buah pelok, hijaumenjadi biru-ungu setelah masak.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga, buah dimakan burung dan kelelawar dan emmencarkannya ke tempat yang jauh. Biji bias disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah dan tidak bias berkecambah di bawah naungan. Perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh di hutan sekuder, hutan rawa, rawa gambut, daerah dataran rendah, juga hutan primer pada daerah bukaan, hingga ketinggian 400 m.

Pemanfaatan: Kayu sangat kuat dan awet sekalipun dalam tanah dan air. Kayu banyak digunakan untuk konstruksi bangunan, gagang pisau, pembuatan pintu dan jendela, bingkai, furniture dan alas kaki. Daun dan peganan untuk obat sakit perut, demam dan malaria.

Persebaran: Dari India hingga Nugini, termasuk seluruh wilayah Indonesia.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi.



Gambar 57. *Vitex pinata*: pohon, batang, daun dan bunga.

LEGUMINOSAE/CAESALPINIACEAE

Ormossia bancana (Miq.) Merr

Nama latin: *Ormossia bancana* (Miq.) Merr.

Sinonim: *Macrotropis bancana* Miq., *Ormossia parvifolia* Baker

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil-sedang tinggi total mencapai 25 m dengan diameter hingga 30 cm. Batang silindris, tidak berbanir, kulit luar hijau kekuningan, halus, bagian dalam kemerahan. Kayu gubal putih-kekuningan. Daun majemuk menyirip, berseling. Anak daun lonjong – jorong permukaan atas hijau mengkilap, bawah hijau kusam tertutup rambut halus kekuningan. Ibu tulang daun tertutup rambut halus kekuningan. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga putih kekuningan. Buah polong, bulat agak memanjang, abu-abu – hitam, kulit keras mengayu. Tiap buah berisi 1 – 3 biji

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar serta primata dan tupai. Pemencaran ketempat jauh dibantu binatang. Biji bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, dipetrokarpa campuran dan hutan krangas. Tumbuh baik di daerah pinggir sungai pada tanah alluvial dan punggung bukit dengan tanah lempung berpasir. Kehadirannya di areal NKT sisa hutan alam rawa gambut berupa anakan.

Pemanfaatan: Kayu biasa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan.

Persebaran: Sumatera, Semenanjung Malaysia dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

▶ Daun



▶ Bunga



Gambar 58. *Ormossia bancana*: daun dan bunga.

LEGUMINOSAE/CAESALPINIACEAE

Dialium platysepalum Baker

Keranji

Nama latin: *Dialium platysepalum* Baker

Sinonim: *Dialium ambiguum* Prain, *D. havilandii* Ridl., *D. kingii* Prain, *D. maingayi* Baker, *D. triste* de Wit, *D. wallichii* (Baker) Prain

Nama daerah lain: Keranji kuning besar, keranji kuning kecil dan keranji bulu (umum).

Nama dagang: Keranji

Perawakan: Pohon besar dengan tinggi mencapai 45 m, diameter batang mencapai 120 cm dan bebas cabang 20 m. Batang silindris dengan permukaan kulit halus, sedikit bergetah merah bila dilukai, agak berbanir. Kayu gubal cokelat kemerahan, berat jenis berkisar 810-1010 kg/m³. Ranting cokelat keabu-abuan hingga cokelat kemerahan, bagian yang masih muda berambut kecokelatan. Daun majemuk menyirip dengan 5 – 11 anak daun, berseling. Anak daun lonjong – jorong, permukaan atas hijau mengkilap, bawah berbulu kekuningan. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul di ketiak daun atau ujung ranting. Bunga putih kekuningan dengan daun kelopak yang berambut halus keputihan dengan dua benangsari. Buah polong bulat telur- membulat, cokelat kehitaman, salut biji yang mendaging dapat dimakan, rasa asam.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Polong sering dimakan burung atau mamalia kecil misal tupai dan primate, sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu burung atau binatang lainnya. Perbanyakan keranji umumnya dilakukan dengan biji. Biji jenis ini tidak mudah kehilangan daya kecambah, sehingga bisa disimpan cukup lama. Pengadaan bibit keranji juga bisa melalui pencabutan semai di alam.

Ekologi: Umumnya tumbuh di hutan hujan dataran rendah atau pada hutan rawa, rawa gambut hingga ketinggian 1000 m. Jenis ini dijumpai pada tingkat anakan di areal NKT sisa tegakan alam

hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Buahnya bisa dimakan, kayu digunakan untuk konstruksi bangunan, pembuatan kapal, untuk lantai bangunan, untuk dekorasi dan lain-lain.

Persebaran: Borneo, Sumatera, Semenanjung Malaysia, Filipina dan Thailand.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, dan menurun. *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.

LEGUMINOSAE/MIMOSACEAE

Archidendron borneense (Benth.) Nielsen Jengkol rawa

Nama latin: *Archidendron borneense* (Benth.) Nielsen, Opera Bot. 76 (1984)

Sinonim: *Abarema borneense* (Benth.) Kosterm.,
Feuilleea borneense (Benth.) O. Kuntze,
Pithecellobium borneense Benth.

Nama daerah lain: Jiring paya, kodingkang, petai belalang dan tambarayung.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil atau semak, tinggi 15 m dengan diameter batang 25 cm. Batang silindris kadang-kadang dengan banir atau akar gantung, kulit luar halus, abu-abu hingga kecokelatan, mengelupas burik kecil kemudian muncul lentisel, bagian dalam kemerahan. Kayu gubal coklat hingga putih. Ranting menggalah atau menyudut dengan menyegi yang berakhir pada bekas tangkai daun. Daun majemuk menyirip ganda, berseling. Anak daun berhadapan, membundar telur ata bundar telur sungsang, tidak seimetris, bagian ujung membudar telur dan lebih lebar. Perbungaan bentuk payungan, muncul di ujung ranting atau ketiak daun. Bunga berkelipatan 5, berkelamin dua, kuning kehijauan hingga krem. Buah polong, kemerahan hingga jingga, membengkok bentuk spiral sebelum pecah. Biji lonjong pipih dengan kulit hitam.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, namun berbunga lebat pada musim tertentu, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung, tupai atau kelelawar. Pemencarannya dibantu buurung, tupai dan kelelawar. Biji tidak mudah kehilangan daya kecambah, sehingga bias disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, dataran rendah, kerangas hingga hutan pegunungan bawah sampai

ketinggian 1020 m. Jenis ini dijumpai tumbuh di areal NKT pada sisa tegakan hutan alam rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya untuk kayu bakar dan pembuatan peti buah.

Persebaran: Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 59. *Archidendron borneense*: daun dan bunga.



LEGUMINOSAE/ MIMOSACEAE

Archidendron clypearia (Jack) I.C. Nielsen Jengkol hutan

Nama latin: *Archidendron clypearia* (Jack) I.C. Nielsen

Sinonim: *Abarema clypearia* (Jack) Kosterm, *Albizia angulate* (Benth.) Kurz, *Feuilleea clypearia* (Jack) Kuntze, *Inga clypearia* Jack, *Pithecellobium clypearia* (Jack) Benth.

Nama daerah lain: Anup-anup, jerung, kangkat rangkat, kelayung, petai kerayung dan tambilit (Borneo).

Nama dagang: -

Perawakan: Semak atau pohon kecil dengan banyak cabang, tinggi hingga 15 m dan diameter batang mencapai 40 cm. Batang silindris, pepagan cokelat, halus kadang berlentisel dan mengelupas halus. Kulit bagian dalam kehijauan atau cokelat kemerahan, kayu gubal putih. Ranting kaku, membentuk sudut dan bersegi atau bersayap dengan bekas daun, berbulu balig. Daun majemuk menyirip ganda dengan anak daun bagian pangkal menyirip tidak simetris, ujung lancip. Perbungaan muncul di ujung ranting, berbulu balig, tersusun dalam umbel atau corymbosa aggregated ke dalam panicle. Bunga dengan perhiasan bunga berkelipatan lima, putih krem hingga kekuningan, berkelamin dua. Buah polong, kekuningan di bagian luar dan merah di bagian dalam, pipih serta twisted secara spiral.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Biji dimakan burung, sehingga pemencarannya ketempat yang jauh dibantu burung. Biji tidak mudah kehilangan daya kecambah, sehingga bisa disimpan lama. Perbanyak jenis ini dilakukan melalui biji.

Ekologi: Tumbuh di hutan primer dan sekunder, daerah pantai, hutan mangrove, rawa, rawa gambut dan hutan kerangas sebagai penyusun lapisan bawah kanopi hutan.

Pemanfaatan: Daun biasa digunakan untuk penyamak dan pewarna rotan.

Persebaran: Tersebar alami di daerah tropik, dari India, Indocina hingga Nugini.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Namun menurut *Red List IUCN*: status konservasinya Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 60. *Archidendron clypearia*: pohon, buah, bunga dan daun.

MALVACEAE/BOMBACACEAE

Durio carinatus Mast.

Durian burung

Nama Latin: *Durio carinatus* Mast.

Sinonim: *Durio cupreua* Ridl.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: Durian

Perawakan: Pohon besar, dengan diameter batang mencapai 150 cm dan tinggi total hingga 45 m. Batang silindris, tidak berbanir, kulit batang beralur dangkal atau bersisik, abu-abu kecokelatan hingga merah kecokelatan mengeluarkan getah yang bening dan berlendir bila terluka. Daun tunggal tersusun berseling, bundar telur sungsang hingga lonjong dengan ujung merluncip. Permukaan atas daun hijau mengkilap, bawah hijau kecokelatan, bersisik bentuk bintang. Perbungaan tersusun dalam malai, muncul pada ranting tanpa daun. Bunga hijau kekuningan hingga krem, Buah kotak, diameter 10-15 cm kuning, umumnya terbagi atas 5 ruang, tiap ruang berisi 1-3 biji yang diselaputi aril kuning kemerahan. Kayu gubal kuning kemerahan, dengan berat jenis berkisar 400-670 kg/m³.

Biologi: Berbunga musiman, bunganya mekar pada malam hari, sehingga penyerbukannya dibantu kelelawar. Buah durian burung yang telah masak mudah pecah, selaput bijinya yang kemerahan sangat menarik perhatian burung. Oleh karena itu, pemencaran ke tempat yang jauh dibantu burung. Biji durian burung cepat berkecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyak jenis ini dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh di habitat rawa, terutama di hutan rawa gambut, juga terdapat di hutan kerangas. Karena bijinya cepat berkecambah, sehingga umumnya di bawah pohon induk banyak dijumpai semai. Durian burung dijumpai sebagai pohon mencuat di areal NKT sisa tegakan alam hutan rawa gambut yang tidak terbakar.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi rumah, perahu, furniture, konstruksi ringan. Kulitnya digunakan untuk

atap dan dinding pondok atau gubug di ladang.

Persebaran: Sumatera, Semenanjung Malaysia dan Borneo (Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, meskipun populasi di alam relative jarang. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 61. *Durio carinatus*: daun, semai dan buah, serta *batang (latar belakang).

MELASTOMATACEAE

Melastoma malabathricum L.

Nama Latin: *Melastoma malabathricum* L.

Sinonim: *Melastoma affine* D.Don, *M. candidum* D.Don, *M. cavaleriri* H.Lev. & Variot, *M. normale* D.Don, *M. polyanthum* Blume.

Nama daerah lain: Be'te-Be'te, senduduk, harendong, kluruk, rengganis dan kemanden.

Nama dagang: -

Perawakan: perdu tegak, tinggi total mencapai 4 m, banyak batang atau percabang pada pangkal batang dekat permukaan tanah, bersisik dan berambut, cokelat kemerahan. Daun tunggal, berhadapan menyilang, jorong –melanset, dengan tiga tulang daun utama, dua tulang daun bagian tepi melengkung bertemu di ujung, kedua permukaannya berambut pendek yang jarang dan kaku sehingga teraba kasar, ujung lancip, pangkal membulat, tepi rata. Ranting dan batang muda menyegi empat, merah keunguan. Perbungaan dalam malai, muncul diujung cabang atau ranting. Bunga dengan 5 mahkota bunga, ungu – kemerahan, benangsari kuning. Buah bani, hijau pucat menjadi kemerahan dan pecah/merekah saat masak, bagian dalam ungu kehitaman dengan banyak biji. Biji kecil-kecil, cokelat kekuningan.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung yang sekaligus membantu pemencarannya. Biji bisa disimpan lama dan perbanyak dengan biji.

Ekologi: Merupakan tumbuhan pionir, sehingga menyukai tempat terbuka. Tumbuh alami di hutan-hutan sekunder, bekas ladang, pinggir jalan hingga ketinggian 2200 m. Di areal NKT jenis ini banyak tumbuh di tepi jalan patrol dan tempat terbuka kawasan riparian.

Pemanfaatan: Ekstrak daun senggani dapat digunakan untuk zat analgetik sebagai penghilang rasa sakit, peluruh kemih, menghilabgkan pembengkakan serta menghentikan pendarahan,

obat mencret, obat kepulihan, obat radang usus dan obat sariawan.

Persebaran: Tersebar alami dari India, Indocina hingga Nugini dan Australia bagian utara.

Status konservasi: Jenis pionir dan sering menjadi gulma potensial di kebun, sehingga tidak dilindungi.



Gambar 62. *Melastoma malabatricum*: daun, buah dan bunga.

MELASTOMATACEAE

Pternandra azurea (Blume) Burk.

Nipis kulit

Nama latin: *Pternandra azurea* (Blume) Burk.

Sinonim: *Kibessia acuminatissima* Merr., *K. azurea* (Blume) DC., *K. tetraptera* Miq., *Melastoma azureum* Blume, *Pternandra acuminatissima* (Merr.) Nayar

Nama daerah lain: Pah, polok, puloh, siren-siren dan siri-siri.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil dengan tinggi total 25 m dan diameter batang 30 cm. Batang silindris, kulit laur abu-abu kecokelatan, halus hingga agak beralur, bagian dalam cokelat kemerahan, sangat tipis. Kayu gubal kekuningan, keras, tidak berstipula. Daun tunggal berhadapan, bundar telur-jorong dengan tiga tulang daun utama. Bunga dalam kelompok atau soliter, muncul di ketiak daun, mahkota bunga biru - putih keunguan. Buah bani, biru – keunguan dengan bagian seperti bunga.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar. Pemencarannya dibantu kelompok binatang tersebut. Biji bias disimpan lama tanpa kehilangan daya keambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, dipterokarpa campuran hutan kerangas dan pegunungan bawah pada ketinggian 1200 m. Umumnya tumbuh di tanah alluvial pada daerah pinggir sungai, tetapi juga di daerah punggung bukir pada tanah lempung berpasir. Kehadirannya dalam hutan sekunder merupakan pohon tinggal pasca penebangan atau perusakan.

Pemanfaatan: Kayunya dipakai secara lokal untuk membangun rumah.

Persebaran: Sumatera, Jawa, Borneo (Sarawak, Sabah, Kalimantan).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 63. *Pternandra azurea*: buah dan daun.

MELASTOMATACEAE

Pternandra coerulescens Jack

Ubah

Nama latin: *Pternandra coerulescens* Jack

Sinonim: *Ewyckia capitellata* (Jack) Walp., *E. jackiana* Walp., *E. paniculata* Miq., *P. capitellata* Jack, *P. paniculata* (Miq.) Triana

Nama daerah lain: Benaun, dulang-dulang, kalomnayng, loho, mampulu, puloh, sari-sari, sireh-sireh dan ubah meskalak.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total hanya 20 meter-an dengan diameter batang 25 cm. Batang silindris tidak berbanir, kulit luar halus atau agak beralur dangkal, abu-abu kecokelatan, bagian dalam cokelat kemerahan, tipis. Kayu gubal kuning kecokelatan, tidak berstipula. Daun tunggal berhadapan, bundar telur-jorong dengan tiga tulang daun utama. Bunga dalam kelompok atau soliter, muncul di ketiak daun, mahkota bunga biru - putih keunguan. Buah bani, biru – keunguan dengan bagian ujung seperti bunga.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar. Pemencarannya dibantu kelompok binatang tersebut. Biji bias disimpan lama tanpa kehilangan daya keambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, dipterokarpa campuran hutan kerangas pada ketinggian 900 m. Umumnya tumbuh di tanah alluvial pada daerah pinggir sungai, pinggir jalan setapak tetapi juga di daerah punggung bukir pada tanah lempung berpasir. Kehadirannya dalam hutan sekunder merupakan pohon tinggal pasca penebangan atau perusakan.

Pemanfaatan: Kayunya dipakai secara lokal untuk membangun rumah, buah dipakai obat tradisional.

Persebaran: Kepulauan Nikobar, Thailand, Indo-China,

Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (seluruh pulau), Sulawesi, Maluku, Papua Nugini dan Australia.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 64. *Pternandra coerulescens*: daun dan bunga.

MELIACEAE

Aglaia rubiginosa (Hiern) Pannell

Pasak linggau

Nama latin: *Aglaia rubiginosa* (Hiern) Pannell

Sinonim: *Amoora rubiginosa* Hiern in Hook. f., *Aglaia ignea* Valetton ex K. Heyne, *Aphanamysis rubiginosa* Griff. ex C. DC.

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon besar, tinggi total hingga 40 m, diameter batang mencapai 100 cm dengan tajuk terbuka dan ranting-rantinya yang menjuntai. Batang silindris berbanis hingga tinggi 1 m, kulit luar cokelat pucat – merah jambu atau cokelat keabu-abuan dan mengelupas, bagian dalam cokelat pucat-kemerah jambuan. Kayu gubal cokelat kekuningan, kuning pucat kemerahan dan bergetah putih. Daun menyirip gasal, rakis dan tangkai anak daun ditutupi rambut halus cokelat kemerahan. Anak daun menjorong atau melanset sungsang hingga lonjong, ujung melancip, pangkal membaji atau membundar tidak simetris, saat muda hijau kekuningan dan berubah hijau gelap setelah tua, permukaan atas hijau gelap mengkilap, bawah cokelat kemerahan. Perbungaan dalam tandan, muncul di ujung ranting. Bunga berkelamin satu, bunga jantan dan betina terpisah pada tandan yang berbeda, kuning berubah kecokelatan saat mekar. Buah bulat telur sungsang atau menjorong, hijau pucat mengkilap saat muda menjadi merah jingga setelah masak dan segera pecah dengan 1 – 2 biji. Biji diliputi salut merah atau cokelat dengan keeping biji kuning pucat.

Biologi: berbunga musiman, penyerbukan dilakukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan pemencaran bijinya dibantu oleh burung. Biji cepat berkecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan jenis ini dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di daerah rawa, rawa gambut dan hutan

dataran rendah hingga pegunungan bawah sampai ketinggian 2000 m. Umumnya tumbuh di daerah perbukitan, pinggir sungai, pinggir jalan pada tanah alluvial, lempung berpasir, batuan granit hingga batu gamping dan tanah pasir.

Pemanfaatan: Pepagan dan daun untuk obat tradisional. Buah dapat dimakan rasanya mirip buah arbei. Kayunya kuat dan awet, biasa untuk konstruksi kapal dan bangunan.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN menggolongkan jenis ini ke dalam status konservasi Hampir Terancam/*Near Threatened* (publikasi 1998).



Gambar 65. *Aglaia rubigenosa*: pohon, batang, buah dan semai.

MELIACEAE

Sandoricum beccarianum Baill.

Sentul kera

Nama latin: *Sandoricum beccarianum* Baill.

Sinonim: *Sandoricum emarginatum* Hiern

Nama daerah lain: Apau, apu-apu, dual mersh, gapas, gapas-gapas, kapas-kapas, kelampu, kelampu apau, klampu paya, papung dan ubah apau.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total mencapai 40 m dengan diameter batang hingga 75 cm. Batang silindris, kulit luar halus hingga beralur dangkal mengelupas tipis, abu-abu hingga coklat kemerahan, bagian dalam coklat kemerahan hingga merah jambu, kayu gubal coklat muda hingga keputihan. Daun majemuk beranak daun tiga, berseling, anak daun ujung/rembang lebih lebar dari dua anak daun lateral, jorong hingga membuldar. Perbungaan dalam tandan, muncul pada ketiak daun muda hingga daun yang telah luruh. Bunga kuning kehijauan hingga putih, gundul. Buah pelok, bulat agak pipih, merah jingga – merah atau merah jambu – kuning.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, kelelawar dan primata serta mamalia lain. Pemencaran dibantu oleh binatang pemakan buah. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh terpencah di hutan primer atau sekunder dipterokarpa campuran, rawa gambut hingga ketinggian 1000 m. Kehadirannya dalam hutan sekunder sebagai pohon tinggal pasca gangguan.

Pemanfaatan: Kayu untuk kontruksi bangunan rumah, membuat lemari, furniture, peralatan rumah tangga dan peralatan pertanian.

Persebaran: Thailand, Peninsular Malaysia, Sumatra dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



▶ Daun

Gambar 66. *Sandoricum beccarianum*: daun.

MORACEAE

Artocarpus kemando Miq.

Nangka air

Nama latin: *Artocarpus kemando* Miq.

Sinonim: *Artocarpus brunneifolia* S.Moore, *A. maingayi* King, *A. sumatranus* F.M.Jarrett, *Saccus kemando* Kuntze.

Nama daerah lain: Bodut, kudu, mangha air, pudu, tampang bukit, pudaupupud, selibut, puduh dan puroh.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang – besar, tinggi total mencapai 35 m dengan diameter batang hingga 80 cm dan bergetah putih banyak bila ditakik. Batang silindris dengan banir hingga setinggi 2,5 m, kulit luar halus hingga berbenjol, abu-abu, bagian dalam putih hingga kemerahan. ranting tebal, berbulu balig kemerahan, dengan stipula yang besar. Daun tunggal, jorong hingga lonjong, pangkal membundar hingga membaji, tepi rata dan ujung meruncing hingga menumpul, tersusun spiral, mengelompok di ujung ranting, permukaan atas gundul, bagian bawah berambut pendek pada ibu dan tulang daun lateral. Perbungaan bentuk bonggol, berpasangan atau soliter. Bonggol bunga jantan menyilindris dan mengeriput. Buah sinkarpus, berkembang pada ketiak daun lonjong atau agak membulat, permukaan berambut halus, hijau – kekuningan.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga, namun berbuah raya pada musim tertentu. Buah dimakan burung dan kelelawar serta primata. Buah yang jatuh dimakan mamalia besar seperti babi hutan. Pemencaran dibantu oleh binatang.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan dipterokarpa campuran hingga ketinggian 1000 m. Umumnya tumbuh di daerah perbukitan, pada tanah berpasir hingga ultra basa juga dijumpai di habitat rawa terutama pada tanah alluvial di sepanjang pinggir sungai.

Pemanfaatan: Kayu umum dimanfaatkan secara lokal untuk membuat peralatan rumah tangga dan bingkai jendela dan pintu. Getah biasa digunakan untuk menjerat buurung. Buah dapat dimakan.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

▶ Pohon



Daun

Gambar 67. *Artocarpus kemando*: pohon dan daun.

MORACEAE

Ficus microcarpa L.f.

Kayu aro pulut

Nama latin: *Ficus microcarpa* L.f.

Sinonim: *Ficus agregata* Vahl, *F.dilatata* Miq., *F.littoralis* Blume, *Urostigma ambliophyllum* Miq. *U. microcarpum* (L.f.) Miq.

Nama daerah lain: Ara, ki ara dan seprih.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon besar dengan banyak batang, diameter batang mencapai 90 cm dan tinggi total mencapai 35 m. Batang berasal dari akar udara/napas pada tingkat anakan yang berupa epifit semu atau pencekik. Pada tingkat anakan dibedakan antara cabang tegak dan horizontal. Pada cabang horizontal yang membengkok keluar akar napas/akar udara yang selanjutnya setelah mencapai tanah berkembang menjadi batang. Pada pangkal batang keluar akar napas/udara yang selanjutnya berkembang menjadi pencekik. Kulit luar abu-abu kecokelatan, halus dan bergetah putih banyak bila ditakik. Daun tunggal lonjong – jorong atau bundar telur-lonjong, agak tebal dan gundul, tersusun spiral, daun muda hijau kekuningan –krem, pertulangan dengan 3 tulang daun utama muncul dari pangkal daun. Perbungaan bentuk sikonium/piala, muncul pada ketiak daun. Dalam sikorium terdapat bunga jantan dan betina. Bunga betina berkembang di bagian dalam dan reseptif sebelum bunga jantan mekar. Bunga jantan berkembang di sekitar **osteola** dan mekar setelah bunga betina layu. Buah semu/sikonium, mula-mula putih atau kuning pucat, berubah menjadi merah hingga kehitaman setelah masak.

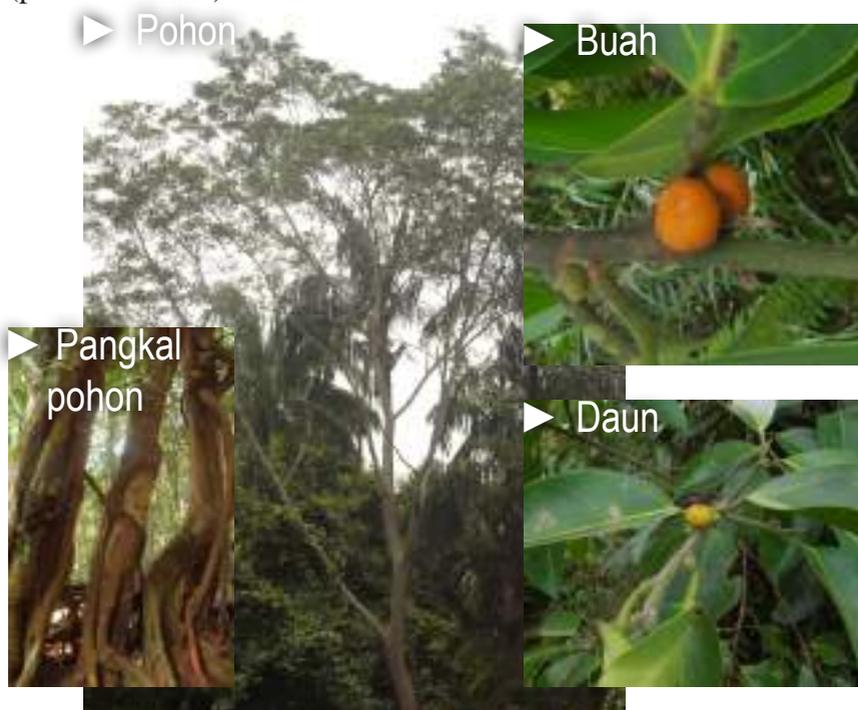
Biologi: Berbunga dan berbuah sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga khusus sebangsa tawon kecil (*wasps*). Buah dimakan burung, kelelawar, tupai dan primata serta binatang hutan lainnya. Pemencaran dibantu binatang terutama pemakan buahnya. Bijinya bisa disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah, Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan mangrove, rawa, rawa gambut dan di hutan dataran rendah hingga pegunungan bawah. Mula-mula sebagai epifit semu pada pohon inang, selanjutnya berkembang menjadi pohon pencekik. Pada tingkat dewasa menjadi pohon besar penyedia pakan dan tempat hidup berbagai binatang hutan, sehingga biasa dikenal sebagai jenis kunci yang mengontrol berlangsungnya ekosistemn hutan secara utuh.

Pemanfaatan: Kayunya tidak bagus, hanya bisa digunakan sebagai konstruksi ringan. Banyak varietas yang dibudidayakan sebagai bahan bonsai dan pohon pelindung dan peteduh taman atau tanaman hias.

Persebaran: -

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, namun menurut *Red List* IUCN: status konservasinya Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 68. *Ficus microcarpa*: pohon, buah dan daun.

MORACEAE

Ficus sundaica Blume

Kayu aro itam

Nama latin: *Ficus sundaica* Blume

Sinonim: *Ficus korthalsii* Miq., *F. rubescens* (Blume) Miq., *F. rubra* Blume, *Urostigma rubescens* (Blume) Miq., *U. sundaicum* (Blume) Miq.

Nama daerah lain: Ara, ara bertih, ara punai, ara tampuk pinang, ara tanduk, arah, baluti, kara, kayu ara dan nunuk.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon pencekik (strangler) berukuran besar dengan diameter batang mencapai 150 cm dan tinggi hingga 40 m. Jenis ini mula-mula tumbuh sebagai epifit pada cabang pohon inang, dan berkembang menjadi pencekik. Kulit batang luar cokelat kehitaman, halus dan bergetah putih. Ranting abu-abu cokelat hingga cokelat gelap dengan selaput bumbung atau okrea merah jambu. Daun tunggal jorong – lonjong atau bundar telur sungsang menyempit, berseling dengan tiga tulang daun utama dan gundul pada kedua permukaannya. Perbungaan tersusun dalam sikonium yang muncul pada ketiak daun. Sikonium duduk perpasangan, bulat agak memanjang, kuning-merah jambu hingga merah keunguan.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga khusus. Buah dimakan burung, kelelawar dan primate. Pemencarannya dibantu kelompok binatang pemakan buah tersebut. Biji dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji.

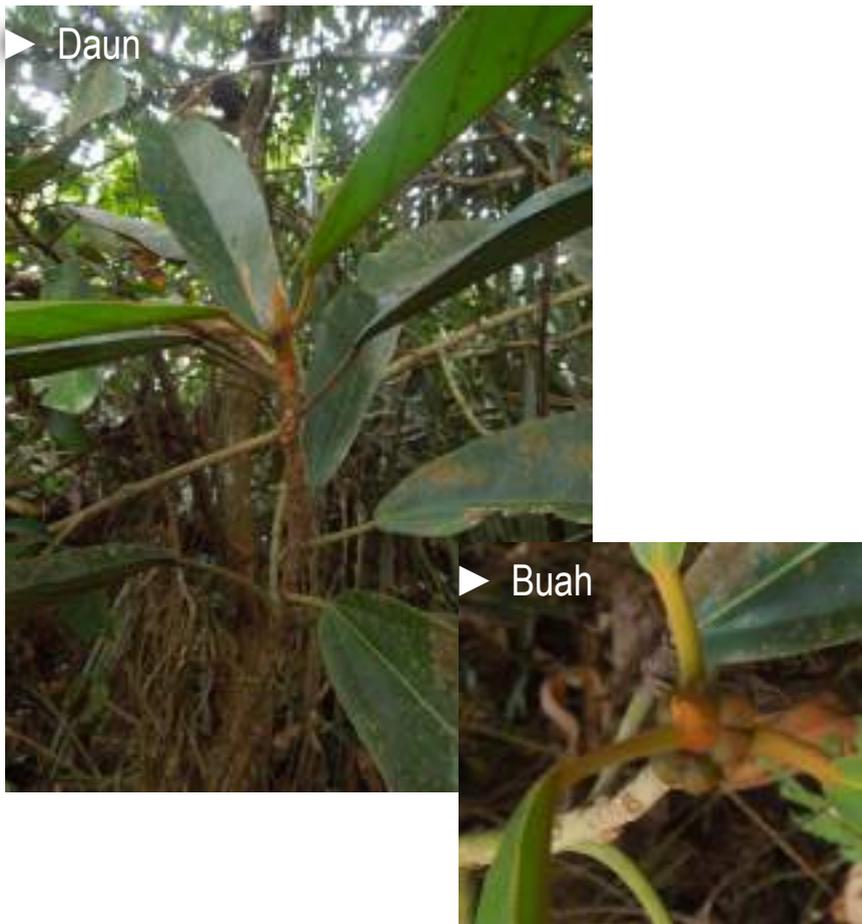
Ekologi: Tumbuh alami di hutan mangrove, rawa, rawa gambut, dipterokarpa campuran, kerangas hingga pegunungan bawah sampai ketinggian 1200 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial sepanjang pinggir sungai hingga tanah berpasir daerah perbukitan. Dikenal sebagai jenis kunci dalam ekosistem hutan, karena berfungsi sebagai penyedia pakan, tempat bersarang

dan berlabuhnya aneka satwa hutan. Hilangnya jenis ini akan mengganggu kelangsungan ekosistem hutan secara utuh.

Pemanfaatan: Kayunya bisa digunakan untuk konstruksi ringan secara terbatas.

Persebaran: Tersebar alami dari Birma, Indocina hingga Maluku.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 69. *Ficus sundaica*: daun dan buah.

MYRISTICACEAE

Horsfieldia crassifolia (Hook.f. & Thomson) Warb.
(Darah-darah)

Nama latin: *Horsfieldia crassifolia* (Hook.f. & Thomson) Warb.

Sinonim: *Myristica crassifolia* Hook.f. & Thomson, *Myristica paludicola* King

Nama daerah lain: Darah-darah, kumpang, kumpang burung, kumpang paya dan mandarahan.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total mencapai 40 m dengan diameter batang 60 cm. Batang silindris, kulit luar kasar beralur dangkal, tidak mengelupas, abu-abu gelap, bagian dalam jingga kekuningan bergetah merah. Kayu gubal kuning kemerahan. Daun tunggal jorong – lonjong, kaku, pertulangan daun menyirip, permukaan atas hijau tua mengkilap, bawah berambut halus abu-abu keputihan. Perbungan dalam malai, muncul di ketiak daun. Bunga putih kekuningan, diameter 2 mm. Buah kapsul, bulat agak memanjang, kekuningan, pecah saat masak. Biji tertutup aril kemerahan.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, namun berbunga lebat pada musim tertentu. Buah dimakan burung yang sekalian memencarkannya ke tempat yang jauh. Biji tidak bias dsimpan lama. Perbanyak jenis ini dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa gambut, kerangas dan hutan dataran rendah hingga ketinggian 200 m. Umumnya tumbuh pada tanah alluvial dan tanah berpasir. Kehadirannya di hutan sekunder biasanya merupakan pohon tinggal pasca gangguan. Dalam areal kajian dijumpai sebagai penyusun lapisan kanopi bawah.

Pemanfaatan: -

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Namun *Red List* IUCN menempatkan jenis ini ke dalam status konservasi Hampir Terancam/*Near Threatened* (publikasi 1998).



Gambar 70. *Horsfieldia crassifolia*: daun dan buah.

MYRISTICACEAE

Horsfieldia glabra (Reinw. ex Blume) Warb. Darah kero

Nama latin: *Horsfieldia glabra* (Reinw. ex Blume) Warb.

Sinonim: *Myristica amygdalina* Wall. Ex Hook.f & Thomson, *M. glabra* Reinw. ex Blume

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan tinggi mencapai 30-60 m dan diameter mencapai 60-90 cm. Batang silindris dengan permukaan kulit beralur agak kasar, berbanir kecil. Permukaan kulit batang coklat keabu-abuan hingga kehitaman, bagian dalam merah kecokelatan, berat jenis berkisar 295-650 kg/m³. Daun tunggal, berseling dalam dua baris, lonjong hingga melanset, permukaan atas hijau tua mengkilap, bawah abu-abu kehijauan, gundul, pertulangan menyirip, menonjol pada permukaan bawah. Perbungaan dalam malai, berbulu balig, muncul di ketiak daun. Bunga putih kekuningan hingga jingga, berkelipatan 3 atau 4. Buah kapsul, bulat telur hingga menjorong, kuning – jingga, pecah setelah masak. Biji tertutup salut kuning kemerahan dan mendaging.

Biologi: Berbunga secara musiman, penyerbukan dibantu serangga. Bijinya tidak dapat disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan primer rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah hingga penggunaan bawah sampai ketinggian 1200 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial sepanjang pinggir sungai hingga daerah perbukitan dengan tanah lempung berpasir. Jenis ini dijumpai di aeral NKT riparian sebagai pohon tinggal pasca gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan sebagai kayu konstruksi ringan, lantai, kapal, dinding.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Namun *Red List* IUCN menempatkan jenis ini ke dalam status konservasi Rentan/*Vulnerable* (publikasi 1998).



Gambar 71. *Horsfieldia glabra*: pohon, buah, daun dan kulit batang.

MYRISTICACEAE

Knema conferta (King) Warb.

Dara-dara

Nama latin: *Knema conferta* (King) Warb.

Sinonim: *Myristica conferta* King

Nama daerah lain: Endera dan kumpang.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total mencapai 35 m dengan diameter batang hingga 60 cm. Batang silindris lurus berbanir hingga setinggi 3 m, kulit luar halus mengelupas tipis, cokelat abu-abu, bagian dalam merah muda sampai cokelat kemerahan, bergetah merah. Kayu gubal putih kekuningan hingga cokelat kemerahan, teras cokelat kemerahan. Daun tunggal, lonjong – melanset, berseling, permukaan atas hijau tua mengkilap, bawah hijau keputihan dengan indumentum yang membintang. Perbungaan dalam malai keluar dari ketiak daun. Bunga kehijauan –kekuningan di bagian dalam dengan bercak cokelat – merah jambu pada pangkal cuping, kepala putik merah. Buah kapsul, cokelat kemerahan – jingga.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan dipencarkan ke tempat yang jauh. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bias disimpan lama. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa gambut, kerangas dan dipterokarpa campuran hingga ketinggian 600 m. Banyak tumbuh di tanah alluvial sepanjang pinggir sungai dan pada tanah berpasir.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan untuk bahan bangunan ringan.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 1998).



Gambar 72. *Knema conferta*: bunga, buah dan kulit batang.



MYRTACEAE

Melaleuca cajuputi Powell

Gelam

Nama latin: *Melaleuca cajuputi* Powell

Sinonim: *Melaleuca commutata* Miq., *M. eriorhachis* Gand., *M. lancifolia* Turcz., *M. minor* Sm., *Metrosideros comosa* Roxb., *Myrtus saligna* J.F. Gmel., *Nania comosa* (Roxb.) Kuntze, *Pimentus saligna* (J.F. Gmel.) Raf.

Nama daerah lain: Gelam, pohon kulit kertas, kayu putih, pohon teh, kulit kertas, pohon kayu putih, pohon minyak kayu putih, pohon putih dan kayu putih.

Nama dagang: Gelam

Perawakan: Pohon kecil - sedang dengan diameter batang mencapai 40 cm dan tinggi total hingga 25 m. Batang silindris tidak berbanir dengan permukaan kulit mengelupas tipis seperti jertas, abu-abu kecokelatan atau keputihan. Kayunya keras, tahan terhadap rendaman air. Tunas baru tertutup rambut halus dan segera gundul setelah tua. Daun jorong-lanset menirus pada pangkal dan ujungnya, tersusun berseling, hijau keabu-abuan dengan pertulangan daun sejajar, memiliki aroma minyak kayu putih. Perbungaan dalam bulir yang rapat pada ketiak daun. Bunga putih – krem atau kuning kehijauan, umumnya rapat hingga ujung ranting. Buah kapsul berbentuk cawan dan mengayu berisi banyak biji, mengelompok rapat sepanjang ranting.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Pemencaran ke tempat yang jauh melalui aliran air dan burung. Bijinya dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh alami di daerah rawa-rawa di belakang mangrove dan di hutan rawa gambut bekas terbakar, sering membentuk tegakan murni yang sangat rapat. Di areal NKT jenis ini terutama tumbuh di areal bekas terbakar dan beberapa tempat terbuka areal riparian.

Pemanfaatan: Kayunya biasa digunakan sebagai konstruksi bangunan, papan lantai, untuk membuat arang, kulit kayu untuk penutup anti bocor dalam pembuatan perahu. Daun disuling menghasilkan minyak kayu putih. Minyak kayu putih dikenal sebagai antiseptic banyak digunakan untuk obat pegal-pegal mengurangi rasa sakit, mengobati bengkak-bengkak, keseleo, obat sakit kepala, kram, masuk angin dan lain-lain.

Persebaran: Tersebar secara lami di India, Indochina, Kawasan Malesia hingga Australia.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

MYRTACEAE

Syzygium densiflorum Wall. ex Wight & Arn. Balam sisil

Nama latin: *Syzygium densiflorum* Wall. ex Wight & Arn.

Sinonim: *Eugenia arnotiana* Wight., *Syzygium benthamianum* (Wight, ex Duthie) Gamble

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil selalu hijau, tinggi total 20 m, diameter batang 50 cm. Batang silindris, pepagan abu-abu kehitaman, kasar dengan dahan menggalah gundul tanpa stipula. Daun tunggal berhadapan, menjorong, jorong melanset atau jorong – lonjong, gundul, pangkal menirus atau meruncong, tepi rata dan ujung melancip atau berekor. Perbungaan dalam payungan yang kompak bercabang tiga, muncul di ujung ranting. Bunga berkelamin dua, putih kekuningan-krem, benangsari menjuntai. Buah bani, mendaging, bulat telur-lonjong, ungu gelap saat masak.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun namun berbunga lebat pada musim tertentu, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, kelelawar dan primata. Pemencaran ketempat jauh dibantu kelompok binatang tersebut. Biji cepat berkecambah, sehingga tidak bias disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan primer rawa gambut, dipterokarpa campuran, kerangas hingga hutan pegunungan bawah sampai ketinggian 1200 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial sepanjang pinggir sungai hingga punggung bukit pada tanah lempung berpasir. Jenis ini dijumpai tumbuh di areal NKT riaparian.

Pemanfaatan: Daun dimanfaatkan untuk mengobati diabetes. Kayu untuk bahan bangunan dan kayu bakar.

Persebaran: India, Indochina, Thailand, Semenanjung Malaysia Sumatera dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Namun *Red List* IUCN menempatkan jenis ini ke dalam status konservasi Rentan/*Vulnerable* (publikasi 1998).



▶ Bunga & daun



Gambar 73. *Syzygium densiflorum*: bunga dan daun.

MYRTACEAE

Syzygium fastigiatum (Blume) Merr. & Perry

Ubah

Nama latin: *Syzygium fastigiatum* (Blume) Merr. & Perry

Sinonim: *Acmena bracteolata* (Wight) Walp., *Calyptanthus fastigiata* Blume, *Chytraculia fastigiata* Kuntze, *Eugenia fastigiata* (Blume) Koord. & Valet., *Syzygium bibracteatum* (Greves) Merr. & Perry.

Nama daerah lain: Obah, onsabundo dan tunjang.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang, tinggi total mencapai 30 m dan diameter hingga 70 cm. Batang silindris agak berbanir, kulit luar kuning pucat – abu-abu cokelat, halus atau menegulus tipis, bagian dalam cokelat-merah pucat. Ranting muda menyegi empat, halus cokelat kekuningan, tanpa stipula. Daun tunggal berhadapan, bundar telur sungsang, menjangat tipis, pertulangan menyirip dengan tulang daun sekunder berdekatan. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting atau ketiak daun dari ranting yang menjuntai. Bunga putih – kuning dengan benangsari menonjol keluar/menjuntai. Buah bani, bulat telur sungsang, mendaging, kuning sampai merah cokelat saat masak.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencaran ke tempat jauh dibantu burung dan kelelawar. Biji tidak bisa disimpan lama, perbanyak dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami pada hutan primer atau sedikit terganggu terutama di daerah bukaan dari hutan pantai, mangrove, rawa gambut, dipterokarpa campuran, kerangas hingga hutan pegunungan bawah dengan ketinggian 1500 Umumnya tumbuh di daerah alluvial sepanjang pinggir sungai, mangrove, hingga daerah perbukitan dengan tanah berpasir hingga ultra basa.

Pemanfaatan: Kayu untuk kontruksi bangunan ringan dan kayu bakar.

Persebaran: Indo-China, Burma, Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatra, Jawa dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 74. *Syzygium fasticulatum*: daun dan kulit batang.

MYRTACEAE

Syzygium napiforme (Koord. & Valet.) Merr. & Perry Ubah

Nama latin: *Syzygium napiforme* (Koord. & Valet.) Merr. & Perry

Sinonim: *Eugenia napiformis* Koord. & Valet.

Nama daerah lain: Obah, tekam dan ubah

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang – besar, diameter batang mencapai 100 cm dengan tinggi total hingga 40 m. Batang silindris, agak berbanir, kulit luar cokelat kemerahan, mengelupas, bagian dalam cokelat - merah jambu. Ranting silindris, halus keabu-abuan, bagian ujung menyegi empat dan menjuntai tanpa stipula. Daun tunggal berhadapan, pertulangan daun menyirip dengan tulang daun sekunder rapat, urat daun tidak nyata, gundul. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting. Bunga putih – kemerah jambuan, benangsari banyak dan menjulur. Buah bani, mendaging, hijau – putih berubah menjadi kemerahan saat masak.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan oleh searangga terutama lebah, kupu-kupu dan ngengat siang. Buah dimakan burung, kelelawar dan primata. Pemencarannya dibantu kelompok binatang tersebut. Biji cepat berkecambah, sehingga tidak bias disimpan lama. Perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa gambut, dipterokarpa campuran hingga hutan pegunungan bawah sampai ketinggian 1800 m. Umumnya tumbuh di daerah perbukitan pada tanah lempung berpasir, ultra basa dan alluvial di sepanjang pinggir sungai.

Pemanfaatan: -

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jens tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 75. *Syzygium napiforme*: pohon, bunga, buah dan daun.

MYRTACEAE

Syzygium palembanicum Miq.

Kelat merah

Nama latin: *Syzygium palembanicum* Miq.

Sinonim: *Eugenia kuchingensis* Merr., *E. lepidocarpa* Wall ex Kurz, *E. palembanica* (Miq.) Merr., *E. selangorensis* Ridl., *Syzygium kuchingense* (Merr.) Merr. & L.M. Perry

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang dengan diameter batang mencapai 50 cm dan tinggi hingga 25 m. Batang silindris dengan permukaan kulit menyerpih, kemerahan, berbanir kuncup dengan tinggi mencapai 1 m. Kayu gubal cokelat kemerahan, keras, berat jenis berkisar 450-1101 kg/m³. Ranting silindris, halus, cokelat-kemerahan tanpa stipula. Daun tunggal berhadapan, bundar telur – lonjong hingga jorong –lonjong, pertulangan daun menyirip, urat daun tidak nyata. Perbungaan dalam malai muncul di ujung ranting. Bunga putih – kekuningan, benangsari banyak dan menjulur. Buah bani, mendaging, kehijauan.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun dan berbunga lebat pada musim tertentu, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar serta primata yang sekaligus memencarkan ke tempat lain. Bijinya cepat berkecambah, sehingga tidak bias disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Banyak tumbuh di hutan rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah hingga perbukitan mencapai ketinggian 700 m. Tumbuh baik pada tanah alluvia sepanjang pinggir sungai, hingga lempung berpasir di daerah perbukitan bahkan tanah ultra mafik dan batu gamping. Tumbuh di areal NKT riparian dan sisa tegakan alam hutan rawa gambut.

Pemanfaatan: Kayunya digunakan sebagai kayu bakar, kayu konstruksi bangunan dan pembuatan perabot rumah tangga.

Persebaran: -

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List IUCN*: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 76. *Syzygium palembanicum*: pohon, buah, bunga dan daun, serta *kulit batang (latar belakang).

MYRSINACEAE

Ardisia paniculata Roxb.

Lampeni

Nama latin: *Ardisia paniculata* Roxb.

Sinonim: *Ardisia anceps* Blume, *A. blumei* A.DC., *A. ovata* Thunb., *A. polyneura* Miq., *Tinus paniculata* (Roxb.) Kuntze

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Semak atau pohon kecil, tinggi total hingga 5 m, diameter batang 10 cm. Batang silindris, kulit luar kecokelatan dan halus, dalam merah kekuningan. Kayu gubal putih kekuningan. Cabang horisontal, gundul, pangkal cabang membengkak. Daun tunggal, pertulangan menyirip, dengan ibu tulang daun tenggelam pada permukaan atas dan timbul pada permukaan bawah. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting yang horisontal. Kuncup bunga merah keunguan, mekar merah jingga. Buah bani, bulat lonjong merah dengan satu biji.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah yang masak akan jatuh dan terapung terbawa aliran air, pemencarannya oleh air. Biji dapat disimpan lama dan perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rara, rawa gambut dan dataran rendah. Umumnya tumbuh baik pada tanah alluvial di daerah pinggir sungai, tanah lempung berpesir pada daerah perbukitan.

Pemanfaatan: Tidak ada informasi.

Persebaran: India, Sri Langka, Birma, Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa dan Borneo hingga Nugini.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



▶ Daun



Gambar 77. *Ardisia paniculata*: daun.

NEPHENTACEAE

Nepenthes ampullaria Jack

Kantong semar

Nama latin: *Nepenthes ampullaria* Jack

Sinonim: -

Nama daerah lain: -

Nama dagang: Kantong semar

Perawakan: Tumbuhan memanjat, dengan batang cokelat terang dan memanjat hingga setinggi 15 m. Daun tunggal, berseling, hijau pucat, lonjong dengan ujung memanjang membentuk sulur hingga bangunan kantung. Kantung yang dihasilkan di ujung sulur, bervariasi baik ukuran maupun warna hingga mencapai panjang 15 cm dan diameter 10 cm. Kantung yang membuyung umumnya kecil jarang mencapai panjang 10 cm dan diameter 7 cm. Bagian atas jarang yang membentuk kantung atau kantung yang terbentuk lebih kecil dari yang roset pada tunas pada batang bagian bawah. Warna kantung jenis ini sangat bervariasi dari hijau muda hingga merah gelap dan banyak variasi warna antaranya. Perbedaan warna dipengaruhi oleh sebaran geografis dan tempat tumbuh. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung batang. Bunga putih kekuningan dengan kelopak cokelat kemerahan. Buah kapsul, hijau pucat berubah menjadi cokelat kemerahan setelah masak. Buah segera pecah setelah masak dengan mengeluarkan banyak biji kecekelatan seperti debu.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Biji dipencarkan oleh angin dan dapat disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji dan tunas yang keluar pada ruas dari batang yang menjalar di atas tanah.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan wara, rawa gambut, dataran rendah hingga hutan pegunungan bawah pada ketinggian 600 m. Tumbuh baik pada media gambut, tanah alluvial dan lempung berpasir.

Pemanfaatan: Akhri-akhir ini banyak dibudidayakan untuk tanaman hias.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo dan Filipina hingga Papua Nugini.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: Status konservasinya resiko rendah/*Least Concern* (publikasi 2018).



Gambar 78. *Nepenthes ampullaria*: bunga, liana dan buah.

NEPHROLEPIDACEAE

Nephrolepis radicans (Burm.) Kuhn.

Pakis kinca

Nama latin: *Nephrolepis radicans* (Burm.) Kuhn.

Sinonim: -

Nama daerah lain: Paku rawa

Nama dagang: -

Perawakan: Tumbuhan paku terrestrial dengan rimpang pendek, menebal dan agak tegak, tertutup oleh sisik cokelat gelap dengan beberapa akar pemanjat yang ramping dan kuat. Daun memita, majemuk menyirip, tersusun dalam spiral yang mengelompok pada batang yang pendek. Tangkai daun tegak, panjang + 30 cm, helaian daun panjang 50 – 100 cm dan lebar 6-8 cm, terdiri atas 20 – 40 anak daun. Anak daun hijau mengkilap, bundat telur memanjang, pangkal tidak simetris bagian atas merompong, bawah membundar, tepi bergigi, ujung melancip. Terdapat daun steril dan fertile, anak daun fertil menghasilkan kantong spora, kecokelatan yang membundar pada permukaan bawah tepi anak daun.

Biologi: Jenis ini tumbuh hingga ketinggian 900 m dan berkembang dengan baik pada daerah bukaan dari hutan dataran rendah terutama dekat aliran air, hutan rawa, rawa gambut, hutan bakau, pada tanah pasir, sepanjang tepi sungai hingga pegunungan.

Ekologi: Tumbuhan paku menahun yang menghasilkan spora sepanjang tahun. Pemencaran jenis ini dibantu oleh angin. Pada tempat terbuka, pertumbuhan jenis ini sangat cepat, sehingga sering menjadi pengganggu atau gulma pada berbagai lahan pertanian.

Pemanfaatan: Di berbagai tempat, jenis paku ini biasa dimanfaatkan untuk tanaman hias, baik di dalam maupun di luar ruangan.

Persebaran: Tersebar secara alami di daerah tropis dari Afrika, Asia, Australia bagian utara hingga ke Amerika. Di Indonesia jenis ini tersebar di seluruh wilayah nusantara.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, bahkan sering menjadi gulma potensial di berbagai areal pertanian dan perkebunan. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 79. *Nephrolepis radicans*: terna dan daun.

OCHNACEAE

Gomphia serrata (Gaertn.)

Kanis Kelutak

Nama latin: *Gomphia serrata* (Gaertn.) Kanis

Sinonim: *Gomphia sumatrana* Jack, *Meesia serrata* Gaertn., *Ochna sumatrana* (Jack) O.K., *Ouratea serrata* (Gaertn.) N. Robson, *Walkera serrata* (Gaertn.) Willd.

Nama daerah lain: Aam, alas, amir burgang, antimagas gimbaan, bakan bitanag, batu-batu, biobi, cenaga lampong, keladang, kelutak, kolambang, majang-majang, malatangor, melindungan, mulak, ondogong, penaga lampong, pinis, posoon, tampalanuk, tengkejing kering dan tulangkara.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total hingga 15 m dengan diameter batang mencapai 45 cm. Batang silindris, kulit luar kecokelatan, halus atau meneghapus tipis dan menyerpih. Stipula mendabus, cepat luruh dengan meninggalkan bekas pada ranting. Daun tunggal, berseling, pertulangan daun menyirip dengan urat daun sekunder rapat dan tampak kurang nyata, permukaan gundul, mengkilap, tepi bergerigi halus atau mengutuh. Perbungaan dalam tandan, muncul pada ketiak daun. Bunga kekuningan dengan diameter 9 mm. Buah pelok yang mendaging, meyerupai bentuk ginjal, hijau – kekuningan hingga merah keunguan saat masak, satu biji tiap buah.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencarannya dibantu burung dan kelelawar. Biji bisa disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Merupakan penyusun vegetasi sekunder, biasanya tumbuh di tempat terbuka, pada hutan sekunder dipterokarpa campuran, kerangas, hutan rawa, rawa gambut hingga hutan sekunder pegunungan bawar pada ketinggian 1200 m. Tumbuh

baik pada tanah alluvial di sepanjang tepi sungai dan daerah tebing hingga pegunungan dan punggung-punggung bukit, juga pada tanah lempung dan batu gamping.

Pemanfaatan: Kayunya baik untuk membuat arang, juga untuk pembangunan rumah. Akar dan daunnya yang pahit, biasa dimanfaatkan untuk obat sakit perut. Ranting untuk mengobati sakit gigi.

Persebaran: Tumbuh alami dari Srikangka, India, Cina bagian selatan hingga Filipina, Sulawesi, Borneo dan Sumatera, serta Semenanjung Malaysia.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut Red List IUCN: Status konservasinya belum dievaluasi.

PANDANACEAE

Freycinetia angustifolia Blume

Pandan tali

Nama latin: *Freycinetia angustifolia* Blume

Sinonim: *Frrycinetia debregesiana* Gaudich., *F. insipida* Marttrlli, *F. malaccensis* Ridl.

Nama daerah lain: Pandan kawat, pandan besi dan pokpok rancangan besi.

Nama dagang: -

Perawakan: Liana atau pemanjat, tinggi atau panjang mencapai 10 m dengan diameter batang hingga 1 cm. Batang silindris, keluar akar lekat pada bagian yang tidak berdaun dan bercabang banyak. Daun menyirap, melanset –menggaris, pertulangan daun sejajar, tersusun dalam spiral dan pada bagian ujung dalam tiga baris, tepi dan tengah permukaan bawah daun, beruduri pendek. Perbungaan dalam bonggol, bercabang tiga. Bunga kuning – merah jingga dengan daun gagang kekuningan. Buah batu, diliputi sabut, hijau gelap, tersusun rapat.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan kelelawar dan dipencarkan ke tempat yang jauh. Biji bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa gambut, dataran rendah hingga daerah perbukitan sampai ketinggian 700 m. Umumnya tumbuh baik pada tanah alluvial, lempung berpasir dalam hutan di bawah naungan atau tempat terbuka daerah pinggir sungai.

Pemanfaatan: -

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Boneo dan Jawa.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.

▶ Bunga & daun



Gambar 80. *Freycinetia angustifolia*: bunga dan daun.

PANDANACEAE

Pandanus helicopus Nees.

Rasau

Nama latin: *Pandanus helicopus* Nees.

Sinonim: -

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Pandan yang tumbuh liar di tempat-tempat berair dalam, di tepi sungai, danau dan rawa; tidak jarang pula tumbuh rapat-rapat hingga menutupi jalan air; tinggi hingga 6 m. Batang bercabang banyak; diameter hingga 7½ cm. Daun tunggal memita tersusun dalam spiral yang mengumpul di ujung batang, sisi atas hijau tua dan sisi bawah hijau pucat, pangkal kekuningan atau kemerahan, tepi dan bagian tengah permukaan bawah daun berduri tajam. Perbungaan dalam bonggol yang menjuntai, muncul pada ujung cabang. Bunga jantan tersusun dalam malai yang rapat. Bunga kuning pucat -krem. Buah baru diliputi sabut yang tebal, hijau berubah menjadi kemerahan saat masak.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan kelelawar atau rontok setelah masak. Pemencarannya dibantu kelelawar dan terbawa aliran air. Biji dapat disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji disamping tunas yang tumbuh di bagian pangkal batang.

Ekologi: Tumbuh alami di daerah berair, rawa, rawa gambut, pinggir sungai dan tempat-tempat genangan air lainnya.

Pemanfaatan: Daunnya dapat dibuat semacam tikar kasar; namun tidak begitu populer karena kurang awet dan ukurannya tak bisa besar. Malai bunga jantan digunakan untuk mengharumkan pakaian atau rambut.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi dan menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 81. *Pandanus helicopus*: pohon, daun, buah dan kulit batang.

RHIZOPHORACEAE

Carallia brachiata (Lour.) Merr

Semeragi

Nama latin: *Carallia brachiata* (Lour.) Merr

Sinonim: *Bruguiera nemorosa* Blanco, *Carallia arguta* Koord. & Valet., *Diatoma brachiata* Lour., *Karekandelia brachiata* (Lour.) O.K., *Petalotoma brachiata* DC.

Nama daerah lain: Kitamiyang, sepat; ringgit dareh, ampana, aroi, aru, bara, belengkeching, bepinang, beranggae, dabong, ganggang putih, kelai, kitir-kitir, massulie, mundar, mundar burung, pacar, perepat hutan, petis, rabong, sawar bubu, selunser, tampilas dan tulang ular.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil hingga sedang dengan tinggi total mencapai 40 m dan diameter batang hingga 70 cm. Memiliki banir kembang dengan tinggi mencapai 1 m, kadang terdapat akar nafas. Batang silindris dengan permukaan kulitnya halus hingga retak-retak atau pecah-pecah, belang hitam dan putih. Kayu gubal mudah pecah, berat jenis berkisar 640-1050 kg/m³. Daunnya tunggal, berhadapan, jorong hingga bundar telur sungsang, pertulangan menyirip, tepi berigi. Perbungaan terbatas, muncul di ketiak daun. Bunga putih kekuningan, soliter atau dalam percabangan yang terbatas. Buah pelok, bulat, kining – merah, diameter + 4 mm.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, berbunga lebat pada musim tertentu, penyerbukan oleh serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, yang juga sebagai pemencarnya. Biji bias disimpan lama, tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, dataran rendah, kerangas hingga hutan perbukitan dengan ketinggian mencapai 800 m. Umumnya tumbuh baik dpada tanah alluvial

di daerah rawa dan sepanjang tepi seungai, pada tanah lempung berpasir juga ultra basa. Kehadirannya di hutan sekunder umumnya sebagai pohon tinggal pasca penebangan/gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya secara umum digunakan sebagai kayu konstruksi, bangunan rumah, furniture, lantai, dekoratif interior.

Persebaran: Madagaskar, India, Sri Lanka dan Cina hingga Australia bagian utara dan Kepulauan Solomon.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi dan menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



▶ Daun

82. *Carallia brachiata*: daun



RUBIACEAE

Jackiopsis ornata (Wall.) Ridsdale

Selumar

Nama latin: *Jackiopsis ornata* (Wall.) Ridsdale

Sinonim: *Jackia ornata* Wall., *Zuccarinia ornata* (Wall.) Spreng.

Nama daerah lain: Nyabau, seluma, selumar, ulin air dan ulin paya.

Nama dagang: Selumar

Perawakan: Pohon sedang – besar, tinggi mencapai 45 m dengan diameter batang hingga 90 cm. Ranting menggalah dengan stipula menyegitiga yang sepanjang tepinya membentuk ujung yang panjang. Daun tunggal berhadapan, pertulangan menyirip berambut hingga gundul, umumnya mengelopak di ujung ranting pada individu dewasa. Perbungaan dalam malai, muncul pada ketiak daun. Bunga putih hingga merah jambu dengan diameter + 4 mm. Buah pinak geluk yang bersayap, hijau berubah kuning dan akhirnya merah saat masak, diameter + 18 mm.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buahnya kecil dan ringan, mudah diterbangkan angin. Biji dapat disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyak dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa gambut, dipterokarpa campuran hingga ketinggian 400 m. Umumnya tumbuh baik di sepanjang pinggir sungai pada tanah alluvial dan berpasir. Kehadirannya di hutan sekunder merupakan pohon tinggal pasca penebangan atau gangguan.

Pemanfaatan: Kayu biasa digunakan untuk konstruksi bangunan ringan.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List IUCN*: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 83. *Jackiopsis ornate*: daun, buah dan bunga.

RUBIACEAE

Timonius flavescens (Jacq.) Baker

Timon

Nama latin: *Timonius flavescens* (Jacq.) Baker

Sinonim: *Antirhea borneensis* Valetton, *Bobea glabra* (Wight & Arn.) Korth, *Guettarda missionis* Wall. ex G. Don, *Polyphragmon flavescens* (Jacq.) Kurz, *Timonius jambosella* Thwaites.

Nama daerah lain: Medang suid, mulung udok dan sebulu.

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil, tinggi total hanya mencapai 15 m dengan diameter batang hingga 25 cm. Batang silindris tidak berbanir, kulit luar halus, abu-abu pucat, bagian dalam kekuningan. Kayu gubal putih kekuningan. Ranting dengan stipula yang menyegitiga. Daun tunggal, lonjong – jorong, berhadapan dengan pertulangan menyirip, berbulu hingga gundul. Perbungaan terbatas, muncul di ketiak daun. Bunga kuning dengan mahkota bunga bentuk tabung. Buah bani, hijau berubah kuning saat masak.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, namun berbunga lebat pada musim tertentu. Penyerbukan dibantu serangga, terutama kelompok lebah kecil. Buah dimakan burung dan kelelawar, yang sekaligus berperan sebagai pemencar. Biji bias disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakannya dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh alami di hutan hutan rawa, rawa gambut, dipterokarpa campuran hingga hutan pegunungan bawah pada ketinggian 1700 m. Umumnya tumbuh baik pada punggung bukit dan daerah perbukitan, namun jenis ini juga tumbuh di daerah aluvial sepanjang pinggir sungai. Jenis ini juga tumbuh pada tanah berpasir dan lempung.

Pemanfaatan: Masyarakat tradisional memakai daun pohon ini untuk mengobati alergi telur. Kayunya untuk bakyu bakar atau bangunan ringan.

Persebaran: Tumbuh alami dari India, ke Indocina, Birma, Thailand, Semenanjung Malaysia Indonesia hingga Nugini.

Status konservasi: Jenis yang tidak dilindungi. Menurut *Red List IUCN*: status konservasinya Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 84. *Timonius flavescens*: buah, bunga dan daun.

RUBIACEAE

Uncaria cordata (Lour.) Merr.

Ridan

Nama Latin: *Uncaria cordata* (Lour.) Merr

Sinonim: *Nauclea sclerophylla* Hunter, *Oerouperia sclerophylla* (Hunter) K.Schum., *Uncaria grandifolia* Baker, *U. sclerophylla* (Hunter) Roxb., *U. nervosa* (Korth.) Kuntze

Nama daerah lain: Kayu gambir.

Nama dagang: -

Perawakan: Semak liana memanjat dengan kait yang keluar pada ketiak pasangan daun berhadapan. Batang muda menyegi empat kehijauan, menjadi silindris abu-abu kecokelatan, mengayu saat tua, gundul, panjang mencapai 10 m dengan diameter 3 cm. Daun tunggal, berhadapan, pertulangan daun menyirip, rapat dan sangat nyata pada permukaan bawah. Terdapat stipula diantara masing-masing pasangan daun. Perbungaan bentuk kepala muncul pada ketiak daun yang berkait pendek, yang selanjutnya berkembang menjadi kait pemanjat. Bunga benbentuk tabung panjang dengan cuping pendek, kuning kehijauan. Buah kapsul kering, cokelat, pecah dan terbuka saat masak dengan mengeluarkan banyak biji kecil-kecil yang diterbangkan angin.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah segera pecah saat masak dengan mengeluarkan biji seperti debu yang dipencarkan angin. Biji bias disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Umumnya tumbuh di tempat terbuka pada hutan sekunder dan primer daerah bukaan kanopi, sepanjang pinggir jalan dan tepi hutan. Jenis ini mampu berkembang pada berbagai jrnis tanah dari podsolik, alluvial, lempung berpasir hingga ultrabasa dan tanah batu gamping dari daerah pantai hingga pegunungan bawah.

Pemanfaatan: Daun untuk obat tradisional.

Persebaran: Indocina hingga Nugini dan Australia bagian utara.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi.



Gambar 85. *Uncaria cordifolia*: daun dan bunga.

RUTACEAE

Melicope glabra (Blume) T.G. Hartley Bangun-bangun

Nama latin: *Melicope glabra* (Blume) T.G. Hartley

Sinonim: -

Nama daerah lain: Bebangun

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon kecil – sedang, diameter batang mencapai 40 cm dengan tinggi total 35 m. Batang silindris dengan permukaan kulit halus, kulit putih abu-abu, bagian dalam hijau kekuningan. Kayu gubal potih berserat halus, beraroma khas. Daun majemuk menjari dengan tiga anak daun, bertangkai panjang, berhadapan. Anak daun berbulu halus pada kedua sisinya. Perbungaan tersusun dalam tandan, muncul di ujung ranting, bunga putih kehijauan. Buah batu, hijau gelap dan berubah kehitaman setelah masak.

Biologi: Jenis ini berbunga sepanjang tahun, penyerbukannya dibantu serangga. Buah banyak dimakan burung dan kelelawar. Pemencarannya dibantu burung dan kelelawar. Bijinya bisa disimpan lama tanpa kehilangan daya kecambah. Perbanyak jenis ini dengan biji.

Ekologi: Jenis ini banyak tumbuh di hutan rawa gambut yang terganggu dan hutan dataran rendah. Merupakan jenis sekunder yang membutuhkan daerah bukaan, biasanya banyak tumbuh di hutan bekas terbakar. Jenis ini dijumpai di areal NKT sepanjang tepi jalan patrol pada tanah urung.

Pemanfaatan: Daun untuk obat tradisional

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 86. *Melicope glabra*: buah dan daun.

RUTACEAE

Melicope hookeri T.G. Hartley

Serang

Nama latin: *Melicope hookeri* T.G. Hartley

Sinonim: *Ampacus robusta* (Hook.f.) Kuntze, *Euodia robusta* Hook.f.

Nama daerah lain: Empatung, kaya bukam, pa'au, serang dan tapu (Borneo).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, tinggi total mencapai 40 m dengan diameter batang hingga 90 cm. Batang silindris, kulit luar halus, abu-abu kekuningan, bagian dalam kehijauan. Kayu gubal putih – kekuningan. Ranting muda menyegi empat, tanpa stipula. Daun majemuk beranak daun tiga, berhadapan berseing. Anak daun jorong – lonking dengan pertulangan menyirip, berambut hingga gundul. Perbungaan dalam malai, muncul di ketiak daun. Bunga hijau – putih, diameter + 4 mm. Buah kapsul, hijau menjadi coklat sat masak dan pecah. Biji tetap menempel saat buah telah pecah.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan oleh serangga. Buah/ biji dimakan burung dan dipencarkan ke tempat yang jauh.

Ekologi: Umumnya tumbuh pada hutan terganggu, juga pada tidak terganggu di daerah bukaan rawa gambut, dipterokarpa campuran hingga hutan pegunungan bawah pada ketinggian 1600 m. Tumbuh baik pada tanah berpasir, di daerah perbukitan, terutama punggung-punggungan bukit.

Pemanfaatan: Kayunya secara lokal digunakan untuk bangunan ringan.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 87. *Melicope hookeri*: daun

SAPINDACEAE

Nephelium mangayi Hiern

Ridan

Nama latin: *Nephelium mangayi* Hiern

Sinonim: Tidak ada

Nama daerah lain: Buah ujing, penjaih dan ridan (Sumatera).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon sedang, diameter batang hingga 90 cm, tinggi total mencapai 40 m. Batang silindris dengan permukaan kulit mulus, berbanir hingga setinggi 4 m. Kulit tipis, bagian luar halus, kecokelatan hingga kemerahan atau keabu-abuan, bagian dalam kemerahan atau kecokelatan. Kayu gubal merah kecokelatan, berat jenisnya berkisar 615-1110 kg/m³. Ranting gundul tidak berstipula. Daun majemuk berseling, beranak daun tiga atau lebih. Anak daun jorong – bundar telur dengan pertungan menyirip, ibu tulang daun tenggelam pada permukaan atas dan timbul di permukaan bawah, kedua permukaan gundul. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting atau ketiak daun. Bunga putih kekuningan – krem. Buah jorong agak pipih, hijau berubah menjadi merah saat masak.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan oleh serangga, Buah dimakan kelelawar, burung dan primata. Pemencaran jenis ini dibantu binatang terutama kelelawar, burung dan primata. Biji tidak bias disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji

Ekologi: Biasa tumbuh alami di hutan primer dan sekunder rawa, rawa gambut dan hutan dataran rendah hingga perbukitan sampai ketinggian 1000 m.

Pemanfaatan: Buah dapat dimakan namun tidak enak, kayunya digunakan sebagai kayu konstruksi dan furniture.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 88. *Nephelium mangayi*: daun

SAPOTACEAE

Madhuca motleyana (de Vriese) J.F. Macbr.

Ketiau

Nama latin: *Madhuca motleyana* (de Vriese) J.F. Macbr.

Sinonim: *Bassia motleyana* (de Vriese) C.B. Clarke, *Ganua motleyana* (de Vriese) Pierre ex Dubard, *Isonandra motleyana* de Vriese, *Payena banksensis* Burck, *Vidoricum motleyanum* (de Vriese) Kuntze

Nama daerah lain: Ketiau, bengku (Sumatera); kentaу bekas, lagar, luba buah dan nyatu bekas (Kalimantan).

Nama dagang: Ketiau

Perawakan: Pohon berukuran sedang, tinggi total mencapai 25 m dengan diameter batang hingga 70 cm. Batang silindris dengan permukaan kulit halus berwarna agak terang, bergetah putih. Kayu berwarna kemerahan, keras dan sulit digergaji, berat jenis berkisar 405-690 kg/m³. Ranting condong ke atas atau hampir menggalah dengan rambut kekuningan pada bagian ujung. Daun tunggal, tersebar hampir sepanjang ranting atau mengelompok di bagian ujung, kaku seperti kulit, bundar telur atau bundat telur sungsang, gundul, ujung melancip, tepi rata dan pangkal menirus agak tidak simetris atau agak melanjut, ibu tulang daun timbul pada permukaan atas. Perbungaan dalam berkas, muncup pada ketiak daun atau pada bagian ranting yang sudah tidak berdaun. Bunga dengan mahkotanya putih atau kuning dan berambut jarang pada kedua sisinya. Buah pelok, menjorong atau membulat – membulat telur sungsang, gundul dengan 1 -2 biji tiap buah.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan kelelawar dan burung. Pemencaran dibantu binatang pemakan buah. Biji tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Biasa tumbuh alami di hutan primer maupun sekunder pada hutan rawa, rawa gambut dan dataran rendah hingga

ketinggian 1000 m. Tumbuh baik pada tanah alluvial di sepanjang pinggir sungai atau pada tanah lempung berpasir di areal perbukitan

Pemanfaatan: Kayunya digunakan untuk konstruksi bangunan, furniture dan pintu.

Persebaran: Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, dan Borneo.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List* IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.



Gambar 89. *Madhuca motleyana*: pohon, daun, buah dan bunga serta *kulit batang (latar beakang).

SAPOTACEAE

Palaquium dasyphyllum Pierre ex Dubard

Nyatoh

Nama latin: *Palaquium dasyphyllum* Pierre ex Dubard

Sinonim: *Madhuca dasyphylla* Baehni, *Palaquium stenophyllum* H.J.Lam

Nama daerah lain: Bitis nyatu batu, nyatoh, nyatoh sidang, nyatu kelincir dan balam suntai.

Nama dagang: Nyatoh

Perawakan: Pohon berukuran sedang, tinggi total mencapai 30 m dengan diameter batang hingga 90 cm. Batang silindris, berbanir umumnya dengan akar tunjang, kulit kasar beralur dangkal, abu-abu kecoklatan, bagian dalam putih kekuningan, mengeluarkan getah putih bila ditakik. Daun tunggal, berseling atau tersebar dalam spiral, jorong – bundar telur sungsang, pertulangan daun menyirip, urat daun tersier sangat menarik, permukaan atas gundul hijau mengkilap, bawah berambut kecokelatan. Bunga putih, muncul berkelompok dalam berkas pada ketiak daun. Buah pelok, bulat telur – menjorong, hijau.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, sehingga pemencarannya dibantu kedua kelompok binatang tersebut. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyaknya dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di hutan rawa, rawa gambut, kerangas dan hutan dipterokarpa campuran bahkan sampai di pegunungan bawah hingga ketinggian 1100 m. Umumnya tumbuh di tanah alluvial, sepanjang pinggir sungai, tetapi juga dijumpai tumbuh di daerah perbukitan pada punggung bukit. Tumbuh juga pada tanah lempung dan ultra basa. Kehadirannya di hutan sekunder atau lahan terdegradasi lainnya, merupakan pohon tinggal pasca gangguan.

Pemanfaatan: Penghasil kayu untuk berbagai keperluan misal untuk perabot rumah tangga dan lain-lain.

Persebaran: Tumbuh alami di Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatra, Borneo (seluruh pulau).

Status konservasi: Jenis yang tidak dilindungi. Menurut Red list IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.

SAPOTACEAE

Palaquium leiocarpum Pierre

Balam suntai

Nama latin: *Palaquium leiocarpum* Pierre

Sinonim: *Croixia leiocarpa* (Boerl.) Baehni, *Palaquium molle* Pierre ex Becc.

Nama daerah lain: Suntai, jangkang, getah hangkang dan hangkang.

Nama dagang: Suntai

Perawakan: Pohon berukuran sedang – besar, diameter batang mencapai 150 cm dengan tinggi total hingga 40 m. Batang silindris berbanir kuncup, dengan permukaan kulit beralur dangkal, mengelupas agak tebal, kemerahan dan bergetah putih bila ditakik. Kayu gubal coklat kemerahan, keras. Daun tunggal tersusun dalam spiral mengelompok di ranting bagian ujung, bundar telur sungsang, dengan pangkal lancip, tepi rata dan ujung tumpul membulat, permukaan atas hijau gelap mengkilat, permukaan bawah coklat kemerahan. Bunga menggerombol, muncul pada ketiak daun dan bagian ranting yang tidak berdaun, perhiasan bunga putih krem. Buah batu, hijau muda berubah menjadi kemerahan hingga kehitaman setelah masak, daging buah lunak, kesat berbau harum.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung dan kelelawar, pemencarannya dibantu burung dan kelelawar. Biji cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bias disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji, stek pucuk maupun cangkok belum pernah dilaporkan.

Ekologi: Suntai tumbuh baik di hutan rawa gambut dan hutan dataran rendah tanah mineral pada ketinggian 1 – 500 m, merupakan penyusun lapisan kanopi utama. Kehadirannya dalam hutan sekunder merupakan pohon tinggal pasca penebangan atau gangguan.

Pemanfaatan: Kayunya banyak digunakan sebagai kayu konstruksi bangunan, jembatan, bahan membuat perahu, dan bantalan rel kereta api.

Persebaran: -

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Namun berdasarkan *Red List* IUCN, jenis ini termasuk kategori Hampir Terancam/*Near Threatened* (publikasi 2018).



Gambar 90. *Palaquium leiocarpum*: pohon, kulit batang, buah, daun dan anakan.

SAPOTACEAE

Payena leeri (Teijsm. & Binn.) Kurz

Getah sundi

Nama latin: *Payena leeri* (Teijsm. & Binn.) Kurz

Sinonim: *Azaola leerii* Teijsm. & Binn., *Ceratophorus leerii* (Teijsm. & Binn.) Hassk., *Hapaloceras leerii* (Teijsm. & Binn.) Hassk., *Madhuca leerii* (Teijsm. & Binn.) Merr., *Payena lamponga* (Miq.) Burck.

Nama daerah lain: Sundik, suntik, mayang sondèk, balam bunga tanjung, balam pipis, nyatoh bunga bëring, balam suntai, balam këjal, balam tanjung, balam tanduk, balam cabé, balam kaliangung kulan, kulan, putting dan bëringing.

Nama dagang: Getah sundi

Perawakan: Pohon sedang – besar, tinggi total mencapai 40 m drngan diameter batang hingga 70 cm. Batang silindris lurus, kulit luar abu-abu kehitaman, beralur tipis mengelupas, bagian dalam cokelat kemerahan, mengeluarkan getah putih bila ditakik. Kayu gubal merah kecokelatan atau cokelat muda, bertekstur halus dan keras. Daun tunggal, bundar telur melebar, daun muda berbulu halus, tersusun berseling, pangkal melancip tepi rata dan ujung lancip. Perbungaan tersusun dalam malai muncul pada ketiak daun dan atau pada bagian ranting yang tidak berdaun. Bunga kecil diameter 0,5 cm, putih, menyendiri atau berkelompok. Buah tergolong buah bani, kuning, bulat telur dan hanya berbiji tunggal. Bijinya berkult keras, hitam.

Biologi: Berbunga musiman, penyerbukan dibantu serangga. Buah dimakan burung, kelelawar dan primata serta tupai. Pemencarannya dibantu burung, kelelawar dan binatang pemakan buah lainnya. Bijinya cepat kehilangan daya kecambah, sehingga tidak bisa disimpan lama. Perbanyakkan dengan biji.

Ekologi: Tumbuh alami di daerah tropik pada berbagai tipe hutan dari daerah pantai hingga pegunungan, seperti hutan rawa gambut, dipterokarpa campuran, kerangas dan hutan pegunungan bawah

pada ketinggian 1200 m. Jenis ini tumbuh baik pada tanah alluvial di daerah pnggiran sungai, perbukitan dan punggung-punggung bukit pada tanah berpasir hingga batu gamping.

Pemanfaatan: Dahulu, jenis ini banyak dibudidayakan untuk diambil getahnya di berbagai tempat di Jawa dan Sumatera sebagai pengganti getah perca. Buahnya dapat dimakan, rasa dan baunya seperti buah sawo. Daun yang dikeringkan dapat untuk mengobati diare. Getah sundi banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Kayunya yang keras dengan tekstur halus banyak digunakan untuk pembuatan perabot rumah tangga dan bangunan rumah.

Persebaran: Tumbuh alami di Burma, Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Kepulauan Riau, Bangka Belitung, Borneo dan Filipina.

Status konservasi: Jenis yang tidak dilindungi. Menurut Red list IUCN: status konservasinya belum dievaluasi.

TETRAMERISTACEAE

Tetramerista glabra Miq.

Punak

Nama latin: *Tetramerista glabra* Miq.

Sinonim: *Tetramerista glabra*

Nama daerah lain: Punak, kayu malaka (Sumatera); dan carega (Kalimantan).

Nama dagang: -

Perawakan: Pohon berukuran sedang – besar, diameter batang mencapai 200 cm dengan tinggi total 35 m. Batang silindris tidak berbanir, dengan kulit tebal, bagian luar bersisik hingga menyerpih kemerahan, bagian dalam berserat putih kekuningan. Kayu gubal putih kekuningan hingga kuning, mengandung banyak air. Berat jenis kayunya berkisar 625-800 kg/m³ (Soerianegara et al, 1994). Kadang-kadang memiliki akar nafas, terutama pada tingkat anakan atau tingkat pancang dan tiang. Daun tunggal tersusun dalam spiral di ranting bagian ujung, helaian daun bundar telur sungsang memanjang hingga melaset, pangkal daun meruncing, tepi rata dan ujung membulat, permukaan atas gundul mengkilat hijau tua, permukaan bawah hijau muda kusam. Perbungaan dalam malai, muncul di ujung ranting dengan gagang panjang. Bunga putih krem dengan daung gagang menempel. Buah batu, hijau muda – abu-abu, berubah menjadi krem setelah masak, 1-5 biji dalam tiap buah. Biji lonjong, kekuningan.

Biologi: -

Ekologi: Punak tumbuh baik di hutan dataran rendah, terutama di hutan rawa atau rawa gambut. Buah punak banyak dimakan burung, kelelawar dan primata serta mamalia besar seperti babi hutan. Oleh karena itu, pemencaran ke tempat yang jauh dibantu oleh binatang, terutama burung dan kelelawar. Perbanyakan dilakukan dengan biji, cangkok dan stek belum ada laporan.

Pemanfaatan: Kayu punak banyak digunakan untuk kayu konstruksi dalam ruangan, untuk pintu, jendela, lantai, bangunan dan konstruksi kapal.

Persebaran: -

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List* IUCN: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 91. *Tetramerista glabra*: pohon, batang, bunga dan daun, serta *kulit batang (latar belakang)

THYMELEACEAE

Gonystylus bancanus (Miq.) Kurz

Ramin

Nama latin: *Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz

Sinonim: *Gonystylus hackenbergii* Diels

Nama daerah lain: Gaharu buaya dan merang.

Nama dagang: Ramin

Perawakan: Pohon berukuran sedang-besar dengan tinggi total mencapai 45 m dan diameter hingga 120 cm. Batang silindris lurus, tidak berbanir dengan akar lutut, pepagan pecah-pecah, mengelupas tipis, keabu-abuan hingga merah kecokelatan, bagian dalam pucat kekuningan dengan serat pendek seperti miang, sering menyebabkan gatal-gatal pada kulit. Kayu gubal, putih – krem, berserat halus, mudah diserang bubuk (blue stain), berat jenis berkisar 460-840 kg/m³. Daun jorong, permukaan atas gundul hijau tua, mengkilat, bawah kusam, pangkal tumpul-membundar, tepi rata dan ujung lancip. Perbungaan dalam tandan muncul diujung ranting, bunga putih krem. Buah kotak bulat telur-bulat, kulit cokelat muda, satu biji tiap buah, hitam, mudah berkecambah. Buah ramin banyak dimakan burung (rangkong), sehingga pemencaran ke tempat yang jauh dibantu burung.

Biologi: berbunga musiman, 4 tahun sekali, penyerbukan dibantu serangga. Buah ramin dimakan burung, kelelawar dan tupai. Buah yang jatuh di bawah pohon induk banyak dimakan babi hutan dan yang hanyut dalam aliran air dimakan ikan. Biji ramoin tidak bias disimpam lama. Perbanyakkan dengan biji dan stek pucuk. Di beberapa lokasi telah dibangun kebun pangkas, namun belum berhasil. Upaya perbanyakkan melalui kultur jaringan sudah beberapa kali dilakukan namun belum memberikan hasil.

Ekologi: Ramin jenis ini tumbuh baik di rawa air tawar atau rawa gambut, hingga ketinggian 100 mdpl. Di areal NKT sisa tegakan alam hutan rawa gambut dijumpai dalam tingkat anakan.

Pemanfaatan: Kayu ramin memiliki serat yang halus, kuat, lentur dan tidak pecah, berwarna krem bersih – keputih-putihan dengan berat jenis sedang, sehingga banyak digunakan untuk konstruksi ringan, furniture dan mainan anak hingga tangkai golf. Bagian kayu teras digunakan untuk dupa.

Persebaran: Semenanjung Malaysia, Sumatera, Bangka-Belitung, Borneo (seluruh pulau)

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi, namun pemanfaatannya dikontrol melalui kuota karena masuk dalam daftar Appendix II CITES. Sedangkan dalam *Red List* IUCN, jenis ini tergolong Sangat Terancam atau Kritis/*Critically Endangered* (publikasi 2018).



Gambar 92. *Gonystylus bancanus*: pohon, kulit batang, daun dan anakan.

URTICACEAE

Poikilospermum suaveolens (Blume) Merr.

Nama latin: *Poikilospermum suaveolens* (Blume) Merr.

Sinonim: *Conocephalus suaveolens* Blume

Nama daerah lain: -

Nama dagang: -

Perawakan: Epifit liana, batang cukup kuat, panjang mencapai 5 – 30 m. Rantingnya menggalah tebal dengan lampang daun yang jelas. Daun membundar telur – lonjong, pangkal daun tumpul membundar hingga menggingjal, tepi rata dan ujung lancip, tangkai panjang keunguan. Permukaan atas daun gundul, permukaan bawah sedikit berambut pada bagian tulang daun. Perbungaan tersusun dalam bonggol bertangkai pendek, banyak dengan percabangan menggarpu, daun gagang besar, mudah lepas. Bunga mendaging ungu, harum. Buah lonjong hingga melanset.

Biologi: Berbunga sepanjang tahun, penyerbukan dinantu serangga. Buah dimakan burung, sehingga pemencaran ke tempat yang lebih jauh dibantu burung. Bijinya yang kecil diduga dimakan semut, mengingat semai tumbuhan ini sering dijumpai pada sarang semut di cabang pepohonan.

Ekologi: Tumbuh menempel pada pepohonan atau merayap pada tempat terbuka pada ketinggian 1 – 1500 m. Sejarah hidupnya diawali sebagai epifit pada cabang pepohonan dan berkembang menjadi terestrial setelah dewasa. Jenis tumbuhan yang tahan naungan, tetapi juga mampu tumbuh dan berkembang di tempat terbuka.

Pemanfaatan: Dimanfaatkan untuk bahan obat tradisional.

Persebaran: Tumbuh alami di India, Indo China, Kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. *Red List IUCN*: status konservasi belum dievaluasi.



Gambar 93. *Poikilospermum suaveolens*: batang, daun, bunga dan buah.

ZYNGIBERACEAE

Alpinia latilabris Ridl.

Tepus

Nama latin: *Alpinia latilabris* Ridl.

Sinonim: *Alpinia hookeriana* Valetton, *A. sericea* Ridl., *Catimbium latilabre* (Ridl.) Holtum, *Languas hookeriana* (Valetton) Merr., *Languas sericea* (Ridl.) Merr.

Nama daerah lain: Lengkuas hutan

Nama dagang: -

Perawakan: Terna menahun yang tumbuh merumpun dari rimpang yang tidak teratur, kadang rapat kadang renggang dengan tingkat pertumbuhan cepat hingga lambat. Batang tegak mencapai tinggi 2 - 3 m. Daun tunggal lonjong dengan pertulangan daun menyirip, tepi rata, tersusun dalam spiral pada bagian ujung berseling dalam dua baris, hijau. Perbungaan dalam tandan muncul di ujung batang. Bunga harum, putih dengan pucuk merah jambu saat masih kuncup menyerupai kerang laut, saat mekar dengan bibil kuning dan tabung bagian dalam merah. Buah kapsul bulat, oranye – merah, tertutup rambut-rambut halus.

Biologi: Berbunga hampir sepanjang tahun, penyerbukan dibantu serangga, terutama dari marga *Xylocopa*. Buah dimakan burung dan dipencarkan ke tempat yang jauh. Perbanyakkan dengan biji, juga melalui tunas pada rimpang.

Ekologi: Tumbuh di tempat terbuka dengan sinar matahari penuh, namun jenis ini juga agak tahan terhadap naungan. Jenis ini dijumpai tumbuh di areal NKT riparian yang terbuka.

Pemanfaatan: Rimpangnya beraroma seperti jahe-jahean, secara lokal dipakai sebagai obat tradisional.

Persebaran: Tumbuh alami di India, China, Kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia.

Status konservasi: Jenis tidak dilindungi. Menurut *Red List IUCN*: status konservasinya Resiko Rendah/*Least Concern* (publikasi 2019).



Gambar 94. *Alpinia latilabris*: daun, buah dan bunga.

Daftar Pustaka

Bagian Botani Hutan. 1972. Laporan No. 141 Daftar Nama Pohon-Pohonan Palembang (Sumatera – Selatan). Lembaga Penelitian Hutan. Bogor. Indonesia.

Brophy, Joseph J.; Craven, Lyndley A.; Doran, John C. (2013). *Melaleucas: their botany, essential oils and uses*. Canberra: Australian Centre for International Agricultural Research. pp. 224–225. ISBN 978-1-922137-51-7.

Brophy, Joseph J.; Craven, Lyndley A.; Doran, John C. (2013). *Melaleucas: their botany, essential oils and uses (PDF)*. Canberra: Australian Centre for International Agricultural Research. p. 15. ISBN 978-1-922137-52-4. Retrieved 13 May 2015.

Brown, Roland Wilbur (1956). *The Composition of Scientific Words*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Calvert, Greg. “*Bush tucker: White paperbark (Melaleuca leucadendra)*”. *Society for growing Australian plants, Queensland*. Retrieved 25 January 2018.

Chong, K. Y., H. T. W. Tan & R. T. Corlett, 2009. *A Checklist of the Total Vascular Plant Flora of Singapore: Native, Naturalised and Cultivated Species*. Raffles Museum of Biodiversity Research, National University of Singapore, Singapore. 273 pp.

Foxworthy, Fred W. (Oktober 1909). Freer, Paul C., ed. “*Indo-Malayan Woods*”. *The Philippine Journal of Science*. 4 (4): 450–600.

Heyne, K. (1917). *De nuttige planten van Nederlandsch Indië*. 4:14. Batavia: Ruygrok & Co.

Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid I*. (Diterjemahkan Oleh: Badan Litbang Kehutanan). Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta Indonesia.

Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid II*. (Diterjemahkan Oleh: Badan Litbang Kehutanan). Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta Indonesia.

Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid III*. (Diterjemahkan Oleh: Badan Litbang Kehutanan). Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta Indonesia.

Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid IV*. (Diterjemahkan Oleh: Badan Litbang Kehutanan). Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta Indonesia.

Holliday, Ivan (2004). *Melaleucas: a field and garden guide (2nd ed.)*. *Frenchs Forest, N.S.W.: Reed New Holland Publishers*. pp. 170–171. ISBN 1-876334-98-3.

Istomo., C. Kusmana., Suwarso dan L. Santoso. 1997. *Pengenalan Jenis Pohon Di Hutan Rawa Gambut*. Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. Indonesia. Krisman, L., O.P.M. Matani., H.

Jim, C. Y. (1986). “*Street trees in high-density urban Hong Kong*”. *Journal of Arboriculture. International Society of Arboriculture*. 12 (10): 257–263. Retrieved 12 August 2012.

Keng, Hsuan (1990). *The Concise Flora of Singapore: Gymnosperms and dicotyledons*. Singapore: Singapore Univ. Press. p. 222. ISBN 9971-69-135-3.

Lemmens, R.H.J.M., I. Soerianegara and W.C. Wong. 1995. *Plant Resources of South East Asia No. 5 (2)*. Prosea, Bogor. Indonesia.

Linnaeus, Carl (1762). *Species Plantarum (Volume 1) (2 ed.)*. p. 676. Retrieved 13 May 2015.

Linnaeus, Carl (1767). *Mantissa plantarum*. p. 105. Retrieved 13 May 2015.

Newman, M.F., P.F. Burgess and T.C. Whitmore. 1996. *Manual of Dipterocarp for Foresters: Borneo Island Light Hardwoods*. Royal Botanic Garden Edinburgh and CIFOR. Jakarta.Indonesia.

Newman, M.F., P.F. Burgess and T.C. Whitmore. 1998. *Manual of Dipterocarp for Foresters: Borneo Island Medium and Heavy Hardwoods*. Royal Botanic Garden Edinburgh and CIFOR. Jakarta. Indonesia.

Parastemon urophyllus (Wall. ex A.DC.) A.DC". *The Plant List*. Retrieved 9 August 2014.

Paulus, M. 1998. Training Materials "Pelatihan Pengenalan Jenis Pohon Hutan Alam" Di PT. Limbang Ganeca.

Prance, Ghilleen T. (1995). "*Parastemon urophyllus* (Wall. ex A.DC.) A.DC." (PDF). In Soepadmo, E.; Wong, K. M. (eds.). *Tree Flora of Sabah and Sarawak*. (free online from the publisher; lesser resolution scan PDF versions). **1**. Forest Research Institute Malaysia. pp. 171–172. ISBN 983-9592-34-3. Retrieved 9 August 2014.

Rombe, Y.L., Rahardjo. S dan Sudarsono. 1982. Jenis-Jenis Pohon Disusun Berdasarkan Nama Daerah Dan Nama Botaninya, Buku 2, Sumatera Selatan. Edisi Khusus No: 58 B. Direktorat Bina Program Kehutanan.Bogor. Indonesia.

Sastrpradja, Setijati; Danimihardja, Sarkat; Soejono, Roekmini; Soetjipto, Niniiek Woelijarni; Prana, Made Sri (1981). *Tanaman Industri*. 10:120 – 121. Jakarta: LBN - LIPI bekerjasama dengan Balai Pustaka.

Setyawati, Titik (2010). "Pemanfaatan Pohon Berkhasiat Obat di Cagar Alam Gunung Picis dan Gunung Sigogor, Kabupaten

Ponorogo, Jawa Timur” (PDF). *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 7 (2): 177–192.

Sherman, Penoyer L. (1903). *The gutta percha and rubber of the Philippine Islands Manila: Bureau of Public Printing*.

Soerianegara, I. & R. H. M. J. Lemmens (eds.) 1993. *Plant resources of South-East Asia - No. 5(1): Timber trees: Major commercial timbers*. Pudoc, Wageningen. 610 pp.

Soerianegara, I. dan R.H.M.J. Lemmens. 1994. *Plant Resources of South East Asia No. 5 (1)*. Prosea, Bogor. Indonesia.

Sosef, M.S.M., L.T. Hong and S. Prawirohatmojo. 1998. *Plant Resources of South East Asia No. 5 (3)*. Prosea, Bogor. Indonesia.

Triono, Teguh (5 November 2000). Sawo-Sawoan: Suatu Potensi yang Terkesampingkan dalam Prosiding Seminar Hari Puspa dan Satwa Nasional.

Wrigley, John W.; Fagg, Murray (1983). *Australian native plants: a manual for their propagation, cultivation and use in landscaping (2nd ed.)*. Sydney: Collins. pp. 351–352. ISBN 0-00-216575-9.

“*Gelam or Kayu putih*”. *Wild Singapore*. Retrieved 13 May 2015.

“*Melaleuca leucadendra*”. *APNI*. Retrieved 13 May 2015.

“*Myrtus leucadendra*”. *APNI*. Retrieved 13 May 2015.

“*Payena leerii* (Teijsm. & Binn.) Kurz”. *TPL (The Plant List)*. Diakses tanggal 9 November 2013.

“*Melaleuca leucadendra*” (PDF). *Waverley Council*. Retrieved 13 May 2015.

“Melaleuca leucadendra”. James Cook University. Retrieved 25 January 2018.

“Melaleuca leucadendron fine leaf”. Birkdale (horticultural company). Archived from the original on 4 March 2016. Retrieved 2 June 2015.

“Melaleuca leucadendron”. APNI. Retrieved 13 May 2015.

“Payena leerii (Teijsm. & Binn.) Kurz”. Globinmed. Diakses tanggal 9 November 2013.

Glossarium

BMP Pengelolaan Terbaik	<i>Best Management Practices/Praktek</i>
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i>
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
Kehati	Keanekaragaman Hayati/ <i>Biodiversity</i>
KELOLA Sendang Dangku	Kemitraan Pengelolaan Lanskap Sembilang
ZSL IP <i>Programme</i>	<i>Zoological Society of London Indonesia</i>
NKT	Nilai Konservasi Tinggi
SeHati Keanekaragaman Hayati	Strategi dan Rencana Aksi

Index

<i>Actinodaphne glomerata</i>	146
<i>Aglaia rubiginosa</i>	170
<i>Alpinia latilabris</i>	236
<i>Alstonia macrophylla</i>	56
<i>Alstonia pneumatophora</i>	26, 59
<i>Alstonia spatulata</i>	61
ANACARDIACEAE	36
Anggrung	80, 88
ANISOPHYLLACEAE	54
ANNONACEAE	46
<i>Antidesma coriaceum</i>	126
APOCYNACEAE	56
<i>Aporosa nervosa</i>	128
AQUIFOLIACEAE	66
Arang-arang	118
<i>Archidendron borneense</i>	158
<i>Archidendron clypearia</i>	160
<i>Ardisia paniculata</i>	196
ARECACEAE/PALMAE	68
<i>Artocarpus kemando</i>	174
Asam kandis	96

ASTERACEAE/COMPOSITAE	80
Balam Sisil	188
Balam Suntai	226
Balangeran	112
Balik angin	138
Bangun-bangun	216
<i>Bhesa robusta</i>	90
BLECHNACEAE	82
<i>Blumeodendron tokbrai</i>	130
Buah jerawai	126
<i>Buchanania arborescens</i>	36
BURSERACEAE	84
<i>Calophyllum sclerophyllum</i>	94
<i>Camptosperma coriaceum</i>	39
<i>Canarium patentinervium</i>	84
CANNABACEAE	88
<i>Carallia brachiata</i>	208
CELASTRACEAE	90
CLUSIACEAE	94
<i>Combretocarpus rotundatus</i>	54
<i>Cryptocarya griffithiana</i>	148
CYPERACEAE	100
<i>Cyrtostachys renda</i>	68
Dara-dara	184
Darah Kero	182

Darah-darah	180
DENNSTAEDTIACEAE	104
<i>Dialium platysepalum</i>	156
<i>Dillenia excelsa</i>	106
<i>Dillenia eximia</i>	108
<i>Dillenia suffruticosa</i>	110
DILLENACEAE	106
<i>Diospyros maingayi</i>	118
DIPTEROCARPACEAE	112
<i>Drepananthus ramuliflorus</i>	46
Durian burung	162
<i>Durio carinatus</i>	162
<i>Dyera polyphylla</i>	63
EBENACEAE	118
ELAEOCARPACEAE	120
<i>Elaeocarpus ovalis</i>	120
<i>Elaeocarpus palembanicus</i>	122
<i>Elaeocarpus petiolatus</i>	124
<i>Eleiodoxa conferta</i>	71
EUPHORBIACEAE	126
<i>Ficus microcarpa</i>	176
<i>Ficus sundaica</i>	178
<i>Freycinetia angustifolia</i>	204
Ganitri	124
<i>Garcinia celebica</i>	96

<i>Garcinia parvifolia</i>	98
Gelam	186
Getah sundi	228
Getasan	36
<i>Glochidion superbum</i>	132
<i>Glochidion zeylanicum</i>	134
<i>Gluta wallichii</i>	42
<i>Gomphia serrata</i>	202
<i>Gonystylus bancanus</i>	8, 26, 232
Hanguana	140
<i>Hanguana malayana</i>	140
HANGUANACEAE	140
<i>Horsfieldia crassifolia</i>	180
<i>Horsfieldia glabra</i>	182
ICACINACEAE	142
<i>Ilex cymosa</i>	66
<i>Jackiopsis ornata</i>	210
Jangkang	226
Jelutung rawa	28, 63
Jengkol hutan	160
Jengkol rawa	158
Kantong Semar	198
Kayu aro hitam	178
Kayu aro pulut	176

Kayu cindai	120
Kayu tayi	84
Kelat merah	194
Kelutak	202
KerANJI	156
Kerisan	102
Ketiau	222
<i>Knema conferta</i>	184
Laban	152
LAMIACEAE	152
Lampeni	196
LAURACEAE	146
LEGUMINOSAE/CAESALPINIACEAE	154
LEGUMINOSAE/MIMOSACEAE	158
Lemidi	82
<i>Licuala spinosa</i>	73
<i>Litsea erectinervia</i>	150
<i>Lophopetalum beccarianum</i>	92
<i>Maasia sumatrana</i>	48
<i>Macaranga pruinosa</i>	136
<i>Madhuca motleyana</i>	222
Mahang putih	136
Makai hitam	50
Makai putih	48
<i>Mallotus paniculatus</i>	138

MALVACEAE/BOMBACACEAE	162
<i>Mangifera quadrifida</i>	44
Medang	150
Medang Pelam	148
<i>Medang Rawa</i>	146
<i>Melaleuca cajuputi</i>	33, 186
<i>Melastoma malabathricum</i>	6, 33, 164
MELASTOMATACEAE	164
MELIACEAE	170
<i>Melicope glabra</i>	216
<i>Melicope hookeri</i>	218
Meranti batu	116
Meranti bunga	114
<i>Mezzettia parviflora</i>	50
MORACEAE	174
MYRISTICACEAE	180
MYRSINACEAE	196
MYRTACEAE	186
Nangoi	94
<i>Nepenthes ampullaria</i>	198
<i>Nephelium mangayi</i>	220
NEPHENTACEAE	198
NEPHROLEPIDACEAE	200
<i>Nephrolepis radicans</i>	30, 200

Nibung	78
Nipah	75
Nipis kulit	166
Nyatoh	8, 26, 224
<i>Nypa fruticans</i>	75
Obah	190, 192
OCHNACEAE	202
<i>Oncosperma tigillarum</i>	78
<i>Ormossia bancana</i>	154
<i>Orophea hexandra</i>	52
Pakis kinca	200
Paku resam	104
<i>Palaquium dasyphyllum</i>	224
<i>Palaquium leiocarpum</i>	226
Palas	73
Palem merah	68
Pandan tali	204
PANDANACEAE	204
<i>Pandanus helicopus</i>	206
Parak	86
Pasak linggau	170
Pasiran	66
<i>Pasir-pasir</i>	142

<i>Payena leeri</i>	228
Pensi antu	122
Perepat	92
Pisangan	46, 52
<i>Poikilospermum suaveolens</i>	254
Prepat	54
<i>Pteridium aquilinum</i>	6, 104
<i>Pternandra azurea</i>	166
<i>Pternandra coerulescens</i>	168
Pulai	8, 26, 56
Pulai rawa	59
Pule	61
Punak	8, 26, 230
Ramin	8, 26, 232
Ranti	134
Rasau	206
Rengas	42
Rengas lempuing	44
RHIZOPHORACEAE	208
Ridan	214, 220
RUBIACEAE	210
RUTACEAE	216

Samak	132
<i>Sandoricum beccarianum</i>	172
<i>Santiria leavigata</i>	86
SAPINDACEAE	220
SAPOTACEAE	222
<i>Scleria ciliaris</i>	100
<i>Scleria sumatrensis</i>	102
Selumar	210
Semeragi	208
Sempayau	71
Serang	218
<i>Shorea balangeran</i>	112
<i>Shorea teysmanniana</i>	114
<i>Shorea uliginosa</i>	116
Simpur	106, 108, 110
Simun	90
<i>Stemonurus scorpioides</i>	142
<i>Stemonurus secundiflorus</i>	144
<i>Stenochlaena palustris</i>	6, 30, 33, 82
<i>Syzygium densiflorum</i>	188
<i>Syzygium fastigiatum</i>	190
<i>Syzygium napiforme</i>	192
<i>Syzygium palembanicum</i>	194

Tepus	236
<i>Tetramerista glabra</i>	8, 26, 230
TETRAMERISTACEAE	230
THYMELEACEAE	232
Timon	212
<i>Timonius flavescens</i>	212
<i>Trema orientalis</i>	88
Trentang	39
Tukulan	130
Ubah	168, 190, 192
<i>Uncaria cordata</i>	214
URTICACEAE	234
<i>Uyah-uyah</i>	144
<i>Vernonia arborea</i>	80
<i>Vitex pinnata</i>	152
Weladan	100
ZYNGIBERACEAE	236

Tentang Penulis



Tukirin Partomihardjo, lahir di Cilacap, Jawa Tengah, 18 Mei 1952, putra kedua dari 10 bersaudara keluarga Tasan Partamihardja. Menikah dengan Sumarhani pada 10 Oktober 1982 dengan dua anak Galih Dwiraharjo dan Luluk Azkarini Pendidikan SD hingga SMA dijalani di Cilacap, pendidikan tinggi di Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto dan memperoleh gelar doktor (S3) dari Universitas Kagoshima-Jepang. Bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil di Lembaga Biologi Nasional (saat ini Pusat Penelitian Biologi) - LIPI sejak 1979. Karier peneliti dimulai 1980 sebagai staf peneliti. Jabatan fungsional pertama adalah Ajun Peneliti Muda pada 1987, dan menjadi Ahli Peneliti Utama pada 2005. Gelar Profesor (Riset) dicapai pada 2010. Purna bakti sebagai pegawai negeri sipil pada tahun 2017. Sejak 2014 dipercaya mengkoordinir peneliti dan praktisi peduli konservasi yang tergabung dalam Forum Pohon Langka Indonesia (FPLI). Pada Tahun 2017 melakukan kontrak kerja sebagai tenaga ahli dalam bidang botani untuk Proyek KELOLA Sendang - ZSL Indonesia.



Edwin Hermawan adalah kelahiran Jakarta, 29 Agustus 1982 dari pasangan Didi Nuryadi dan Sri Sudanarti. Gelarnya sebagai Sarjana Sains diperoleh dari Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED), Purwokerto. Pengalamannya banyak berkecimpung di bidang biologi, konservasi dan lingkungan. Dimulai dari berkegiatan dalam survei biodiversitas di pantai, mangrove bersama *Science for the Protection of Indonesian Coastal Marine Ecosystems* (SPICE) hingga hutan hujan

tropis primer bersama *Barito River Initiative for Nature Conservation and Communities* (BRINCC); pendampingan pemuda dalam konservasi mangrove bersama Lembaga Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya dan Lingkungan Hidup (LPPSLH); supervisi kontrol kualitas mulai dari bahan baku, kemasan, hingga produk sesuai *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP) bersama PT. Jui Fa International Foods (JFIF); peningkatan kapasitas dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan dan *High Conservation Value* (HCV) bagi para pemangku kepentingan dengan pendekatan pengelolaan lanskap berkelanjutan (*Sustainable Landscape Management*) bersama *Zoological Society of London* (ZSL) dan proyek Kemitraan Pengelolaan Lanskap Sembilang Dangku (KELOLA Sendang).



Edwin Wira Pradana lahir di Kutacane, 12 October 1984, merupakan praktisi konservasi dengan minat pada Ekologi Lanskap. Menyelesaikan pendidikan strata dua di Sekolah Pascasarjana IPB dengan konsentrasi Konservasi Biodiversitas Tropika. Awal karirnya dimulai sebagai peneliti pada bagian riset dan pengembangan Sinarmas Forestry, terfokus pada kajian spasial terhadap relasi tanaman kehutanan dengan parameter lingkungan. Keterlibatan dalam dunia konservasi dimulai ketika

bergabung dengan ZSL untuk mengelola program konservasi harimau sumatera pada Lanskap Produksi Dangku. Tahun-tahun berikutnya bergabung dengan Proyek Kelola Sendang mendorong kemitraan dengan sektor swasta untuk peningkatan praktek pengelolaan terbaik pada industri berbasis lahan. Saat ini banyak terlibat dalam kegiatan terkait dengan pengelolaan biodiversitas, tata kelola air terpadu dan restorasi lahan gambut.



Yunita Widiastuti lahir pada tanggal 3 Juni, telah menikah dan memiliki dua orang anak. Menempuh pendidikan bidang Kimia di Universitas Sriwijaya dan telah mengikuti berbagai pelatihan untuk pengelolaan lingkungan seperti Environmental Health and Safety, Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO), Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), ISO 9001, ISO 14001, International Sustainability and Carbon Certification (ISCC), AMDAL Tipe C, dan AMDAL Tipe A serta

berbagai pelatihan lainnya. Mulai bekerja di PT. Hindoli pada tahun 1998 sebagai Laboratory Technician dan kini menempati posisi sebagai Head of Sustainability di Cargill Tropical Palm untuk memimpin pengelolaan sistem dan program sustainability menjadi yang terbaik untuk pemenuhan menyeluruh terhadap semua persyaratan sertifikasi di seluruh lokasi Cargill Tropical Palm.



ZSL
LET'S WORK
FOR WILDLIFE

Gagasan utama menyusun buku ini adalah untuk memperkenalkan beberapa jenis tumbuhan terutama pohon di areal dengan Nilai Konservasi Tinggi (NKT) melalui foto beserta informasi singkat guna menarik perhatian para pemerhati lingkungan, pencinta tumbuhan dan pihak-pihak lain yang memerlukan. Dengan mengetahui peran dan fungsi serta informasi singkat tentang sifat-sifat jenis tumbuhan yang dilengkapi foto-foto menarik, diharapkan mampu membangkitkan semangat kita agar lebih peduli dan berkeinginan untuk menanam, memelihara dan menjaga berbagai jenis tumbuhan terutama pepohonan atau setidaknya aktif membantu upaya pelestariannya. Harapan lain dari penulisan buku ini adalah memperkenalkan jenis-jenis pohon asli areal NKT untuk bisa dijadikan acuan dalam upaya merestorasi daerah terbuka atau merehabilitasi kawasan terdegradasi agar kembali mendekati kondisi semula. Cukup banyak memang jenis tumbuhan terutama pepohonan asli areal NKT, namun tidak mudah mendapatkan foto dan gambar yang mencirikannya sehingga memudahkan dalam pengenalan. Ada pepatah, tak kenal maka tak sayang, diharapkan setelah mengenali peran dan fungsi pepohonan maka kita akan lebih bersemangat ikut menanam atau membantu melestarikannya, sehingga lingkungan kita kembali sejuk oleh rindangnya pepohonan

