

ISBN 978-602-8964-23-4

PETA JALAN MENUJU PENGELOLAAN RAMIN (*Gonystylus bancanus*)

DISUSUN OLEH :
TAJUDIN EDY KOMAR

KEMENTERIAN KEHUTANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN

Bekerjasama dengan
INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION



Bogor – Indonesia
2011



PETA JALAN MENUJU PENGELOLAAN RAMIN **(*Gonystylus bancanus*)**

Disusun oleh:
Tajudin Edy Komar

KEMENTERIAN KEHUTANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN

Bekerjasama dengan
INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION



Bogor – Indonesia
2011





Peta Jalan Menuju Pengelolaan Ramin (*Gonystylus bancanus*)

ISBN 978-602-8964-23-4

Hak cipta © 2011

Publikasi ini dibiayai oleh dana hibah dari International Tropical Timber Organization (ITTO) kepada pemerintah Indonesia melalui Proyek ITTO PD 426/06 Rev.1 (F) "THE PREVENTION OF FURTHER LOSS AND THE PROMOTION OF REHABILITATION AND PLANTATION OF *GONYSTYLUS* SPP. (RAMIN) IN SUMATRA AND KALIMANTAN"

Diterbitkan oleh:

ITTO PROJECT PD 426/06 Rev. 1 (F)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi

Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementerian Kehutanan Indonesia

Jl. Gunung Batu No.5 Bogor - Indonesia

Telepon : 62-251-8633234

Fax : 62-251-8638111

E-mail : raminpd426@yahoo.co.id

Design Cover/Isi: Siti Nujanah

Percetakan: CV. Biografika, Bogor

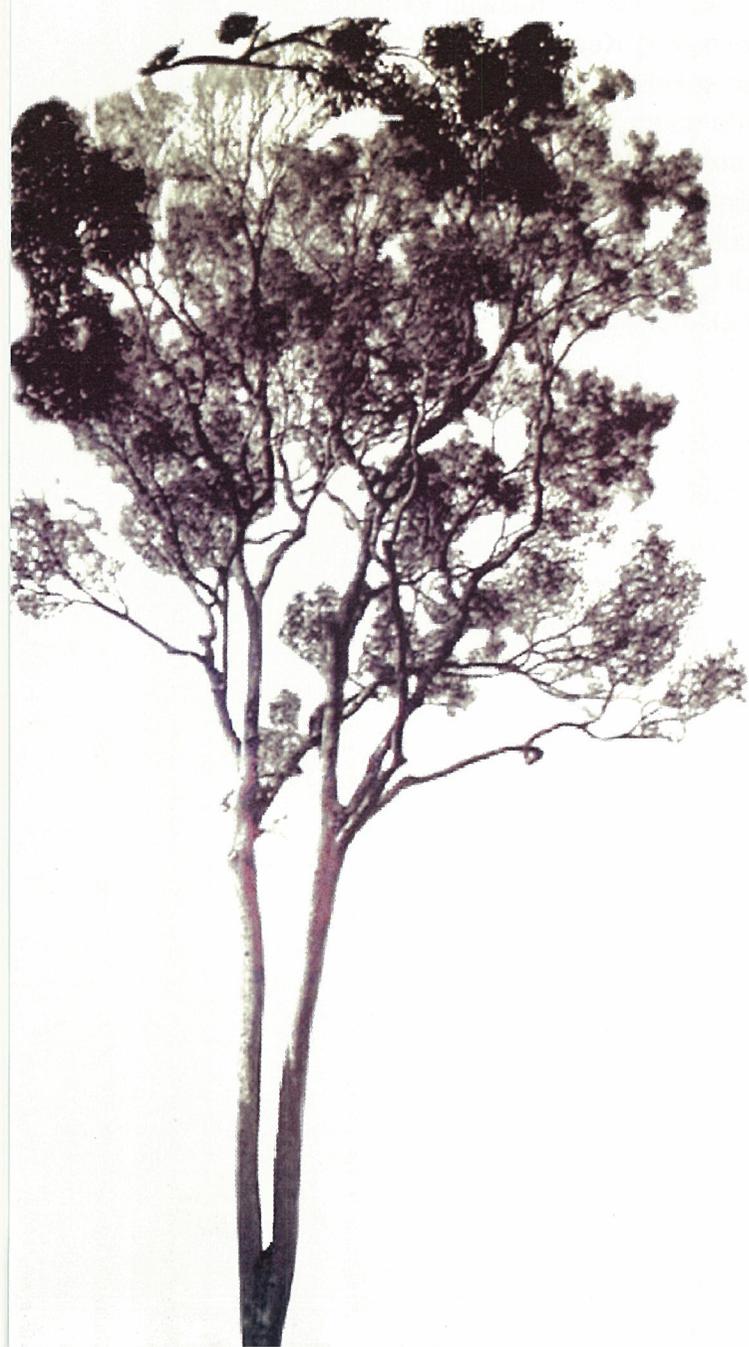
KATA PENGANTAR

Diskusi, pembahasan dan pertemuan terkait pengelolaan dan konservasi ramin telah berulang-ulang diselenggarakan. Berbagai penyebab penurunan populasi, kerusakan habitat dan ancaman kepunahan ramin telah diidentifikasi. Kemudian berujung dengan berbagai rekomendasi untuk tindak lanjut. Semua itu sudah tertuang di dalam tumpukan prosiding, jurnal dan berbagai laporan. Sekarang adalah saatnya untuk melaksanakan kegiatan nyata di lapangan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Sekali lagi, saatnya adalah sekarang (*now or never*). Kegiatan tersebut harus dimulai dari anda, pembaca dokumen ini dan sekaligus sebagai penyelamat hutan tropis Indonesia dan kalau bukan anda siapa lagi (*you or nobody*). Realisasikan sumbangsih anda meskipun sedikit, sesuai dengan bidang dan posisi masing-masing. Manfaatkan peta jalan (*roadmap*) ini apabila dianggap sesuai termasuk menyempurnakan isinya sehingga harapan agar kondisi ramin dan hutan rawa gambut di Indonesia dapat berfungsi kembali sebagai penopang ekosistem dan sosial-ekonomi Indonesia dapat tercapai.

Bogor, 26 September 2011

Penyusun





DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
SINGKATAN	vi
PETA JALAN MENUJU PENGELOLAAN RAMIN (<i>Gonystylus bancanus</i>)	1
Pendahuluan	3
Populasi dan Habitat	4
Permasalahan Pengelolaan Ramin	5
Kebijakan Pengelolaan Ramin	6
Intervensi Strategis	7
Rencana Aksi	8
Tahapan Pencapaian Peta Jalan	10
Institusi Penentu Keberhasilan Pencapaian Peta Jalan	12
PERCOBAAN PENANAMAN RAMIN	13
Percobaan Penanaman Ramin di KHDTK Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah	14
Percobaan Penanaman Ramin di Kedaton, OKI, Sumatera Selatan	16
PEMBUATAN STEK PUCUK RAMIN	19
DAFTAR PUBLIKASI RAMIN	22
CONTACT PERSON	26



SINGKATAN

BPDASPS	Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial
BUK	Bina Usaha Kehutanan
CITES	<i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i>
HPH	Hak Pengusahaan Hutan
ITTO	<i>International Tropical Timber Organization</i>
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature</i>
KHDTK	Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus
LIPI	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
PHAPL	Pengelolaan Hutan Alam Produksi Lestari
PHKA	Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam
PP	Peraturan Pemerintah
PT	Perseroan Terbatas
TPTI	Tebang Pilih Tanam Indonesia
WCMC	<i>World Conservation and Monitoring Center</i>



Sumber: Tukirin Partomihardjo





PETA JALAN MENUJU PENGELOLAAN RAMIN
(Gonystylus bancanus)



PENDAHULUAN

Ramin (*Gonystylus* spp.) termasuk ke dalam famili Thymnaceae. Marga *Gonystylus* terdiri dari 30 jenis atau lebih tergantung interpretasi taksonomis dari masing-masing jenis. Beberapa jenis dari marga ini tumbuh secara alami di hutan rawa gambut dan selebihnya tumbuh dan tersebar di hutan dataran rendah sampai tinggi.

Beberapa jenis dari marga *Gonystylus* tumbuh dengan populasi tersebar dan beberapa jenis lainnya tumbuh mengelompok dan dominan di beberapa tipe habitat. *Gonystylus bancanus* merupakan salah satu jenis pohon yang dominan dan tumbuh secara alami di hutan rawa gambut di Sumatra dan Kalimantan. Jenis ini memiliki nilai komersial yang tinggi. Karena memiliki nilai yang tinggi, jenis ini banyak dicari dan telah ditebang secara berlebihan baik secara legal maupun tidak.

Penebangan secara berlebihan telah mengancam populasi dan habitat. Potensi menurun sangat cepat dan habitat mengalami kerusakan yang sangat hebat di beberapa tempat tertentu. Disamping oleh penebangan liar, kerusakan diakibatkan oleh kebakaran hutan dan lahan yang terjadi secara berulang. Menurut catatan *World Conservation and Monitoring Center* (WCMC) dan *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) populasi beberapa jenis *Gonystylus* telah mengalami penurunan dan beberapa diantaranya telah mengalami berbagai ancaman yang dapat menuju kepunahan.

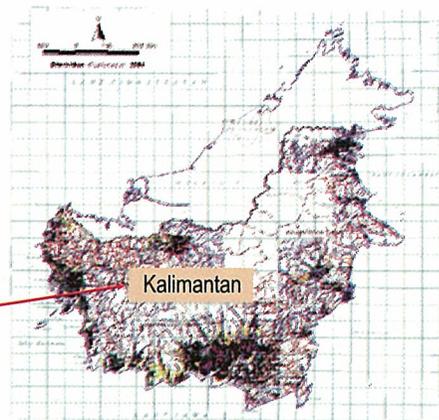
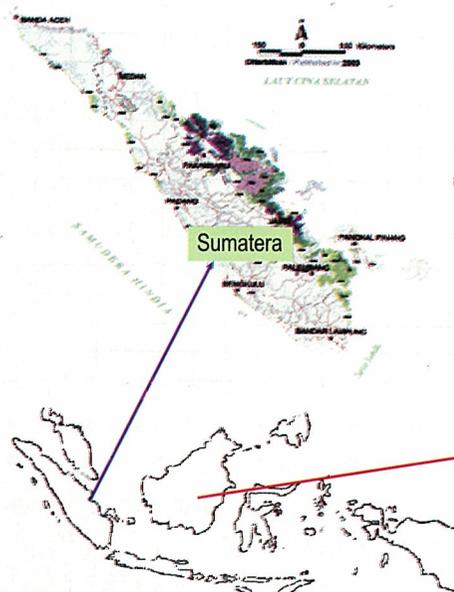
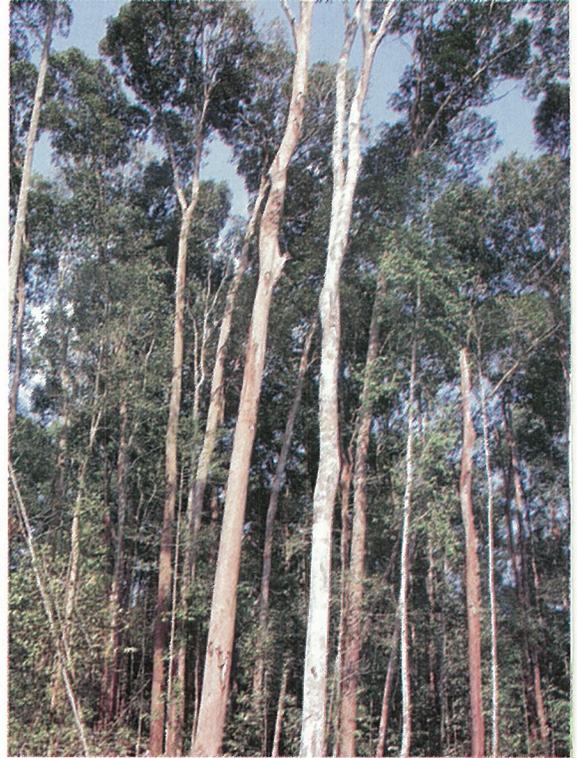
Ancaman tersebut terutama berasal dari berbagai aktivitas manusia. Berbagai potensi ancaman tersebut telah diidentifikasi dan didistribusikan dalam berbagai kesempatan.

Untuk menjamin tercapainya tujuan pengelolaan dan konservasi perlu disusun suatu acuan implementasi dari alternatif pemecahan dalam suatu peta jalan (*roadmap*) menuju kondisi yang diharapkan. Peta jalan ini berisi antara lain kondisi yang ada saat ini, kondisi yang diharapkan, strategi, dan rencana aksi yang harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan. Pemantauan atas pelaksanaan peta jalan juga sangat diperlukan termasuk institusi dan pihak terkait yang sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan peta jalan tersebut.



POPULASI DAN HABITAT

Populasi ramin (*G. bancanus*) tersebar di hutan rawa gambut di Provinsi Riau, Jambi dan Sumatra Selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Populasi jenis ini semakin menurun sejak eksploitasi yang dilakukan dari tahun 1980. Sedangkan untuk jenis-jenis selain jenis tersebut belum banyak diketahui termasuk populasi dan sebaran alaminya. Informasi yang tersedia saat ini adalah berdasarkan informasi spesimen herbarium yang telah berusia puluhan tahun. Dengan demikian kondisi habitatnya tidak terekam dengan lengkap. Berdasarkan informasi terakhir (tahun 2010) diketahui jumlah jenis *Gonystylus* yang tumbuh dan tersebar di Indonesia berjumlah 9 - 10 jenis dan 2 - 3 jenis tersebut tersebar cukup dominan.



INDONESIA



PERMASALAHAN PENGELOLAAN RAMIN

Konservasi dan pengelolaan ramin dan habitatnya di hutan rawa gambut masih belum efisien. Konservasi ramin saat ini dilakukan dalam bentuk perlindungan habitat di taman nasional, suaka margasatwa dan areal sumberdaya genetik di dalam areal konsesi. Taman nasional dan suaka margasatwa masih rentan terhadap pembalakan liar dan kebakaran. Sedangkan areal sumberdaya genetik tidak dikelola secara serius, sehingga tidak diketahui status pengelolaan dan kondisi fisik di lapangan.



Permasalahan lain adalah sebagian besar habitat sudah mengalami degradasi dan sudah sangat kritis akibat pembalakan liar dan kebakaran hutan yang berulang. Untuk memulihkan kondisi habitat kepada kondisi awal perlu dilakukan berbagai tindakan yaitu restorasi, rehabilitasi dan penanaman. Namun kegiatan restorasi, rehabilitasi dan penanaman masih mengalami berbagai hambatan antara lain upaya yang masih terbatas dan bahan tanaman berupa biji dan bibit ramin yang masih sulit didapatkan.

Pemanenan kayu ramin masih belum memenuhi kaedah-kaedah kelestarian, pengolahan kayu ramin yang belum efisien dan perdagangan kayu ramin yang masih belum transparan yang mengakibatkan kerugian dalam berbagai bentuk. Kondisi ini terjadi sebagai akibat tidak adanya komitmen, pengawasan dan penegakan hukum yang sangat lemah.



KEBIJAKAN PENGELOLAAN RAMIN

Beberapa kebijakan pengelolaan ramin yang berlaku sampai dengan saat ini adalah moratorium penebangan secara terbatas dan pengaturan perdagangan internasional melalui mekanisme Konvensi Perdagangan Tumbuhan dan Satwa Liar (CITES). Moratorium penebangan ramin diberlakukan secara terbatas sejak tahun 2001 dan hanya HPH (Hak Pengusahaan Hutan) yang memiliki sertifikat Pengelolaan Hutan Alam Produksi Lestari (PHAPL) yang diberi ijin untuk menebang ramin, yaitu PT. Diamond Raya Timber dengan konsesi hutan rawa gambut sekitar 90.000 ha di Riau. Untuk perdagangan internasional, ramin telah masuk ke dalam Appendix III CITES tahun 2001 dan *up-listing* ke Appendix II tahun 2004, efektif tahun 2005. Di dalam ketentuan CITES, pemungutan dari hutan alam jenis-jenis yang masuk ke dalam Appendix II harus berdasarkan kuota dan penebangan tidak merusak habitat dan populasi berdasarkan ketentuan *Non-Detrimental Finding*.



Kebijakan lain yang menyangkut ramin adalah penerapan sistem silvikultur Tebang Pilih Tanam Indonesia (TPTI) dengan batas diameter tebang minimal 30 cm, siklus tebang minimal 35 tahun (PP No. 11 tahun 2010). Sistem silvikultur dengan batas diameter tebang minimal 30 cm ke atas berpotensi merusak tegakan ramin yang ada dan dalam beberapa kondisi lapangan tertentu ketentuan ini dapat berarti tebang habis ramin.

Sebaliknya ketentuan mengenai restorasi, rehabilitasi dan penanaman ramin secara khusus sampai saat ini belum ada dan kondisi ini dapat mempercepat laju penurunan populasi dan bahkan kepunahan ramin.



INTERVENSI STRATEGIS

Tujuan utama pembuatan peta jalan (*roadmap*) menuju pengelolaan ramin adalah memberikan panduan dan arah untuk pencapaian pengelolaan secara lestari dan konservasi ramin melalui intervensi strategis dan rencana aksi sebagai acuan utama bagi berbagai pihak terkait. Dengan adanya peta jalan ini diharapkan laju degradasi habitat dan penurunan populasi ramin menurun dan sebaliknya pemulihan hutan dan potensinya dapat dicapai sehingga nilai ekonomi dan ekologis ramin dapat pulih seperti semula. Keadaan tersebut dapat dicapai melalui perbaikan pengelolaan dan konservasi, percepatan restorasi, rehabilitasi dan peningkatan efisiensi pengolahan kayu, perdagangan dan nilai tambah, mendorong keterlibatan berbagai pihak terkait dan menyempurnakan berbagai kebijakan, peraturan dan kapasitas institusi di dalam pengelolaan.



RENCANA AKSI

Manajemen dan Konservasi Sumber Daya

1. Mengembangkan sistem silvikultur ramin dan pelaksanaannya.
2. Mengumpulkan data untuk dinamika populasi dan data pertumbuhan ramin.
3. Mengembangkan batas diameter ramin untuk menjamin pemanenan yang berkelanjutan, populasi dan habitat.
4. Meningkatkan kapasitas pengawasan dan pemantauan, khususnya pelaksanaan penebangan.
5. Meningkatkan konservasi in-situ dan eks-situ di hutan produksi ramin.
6. Melakukan penelitian dan pengembangan untuk mendukung pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan konservasi.

Restorasi, Rehabilitasi dan Penanaman

1. Mengembangkan teknologi untuk restorasi hutan rawa gambut seperti membuat tabat (*canal blocking*) untuk mengembalikan tingkat permukaan air sebagai prasyarat untuk keberhasilan penanaman.
2. Mengidentifikasi daerah-daerah prioritas untuk kegiatan restorasi dan rehabilitasi.
3. Menyediakan benih/bibit ramin berkualitas tinggi untuk kegiatan penanaman.
4. Meningkatkan kemampuan perbanyakan bibit dan kegiatan penanaman.
5. Meningkatkan kemampuan dan kesadaran tentang pentingnya restorasi dan rehabilitasi hutan rawa gambut dan ramin.
6. Melakukan berbagai penelitian dan pengembangan untuk mendukung restorasi, rehabilitasi dan penanaman ramin.

Pemanenan, Perdagangan dan Ekspor

1. Meningkatkan efisiensi kegiatan penebangan, pengolahan kayu dan pemasaran.
2. Melakukan pengayaan penanaman setelah pemanenan untuk memastikan pemulihan tegakan ramin.
3. Melakukan perdagangan dan riset pasar termasuk mekanisme ekspor-impor dan penentuan harga.
4. Penelitian mengenai hubungan antara kuota ekspor, laju pertumbuhan, dan konservasi.
5. Meningkatkan hubungan antara Otoritas Pengelola dan Otoritas Ilmiah di negara-negara penghasil dan pengimpor produk ramin.



Partisipasi dan Dukungan Pendanaan

1. Memberikan dukungan yang memadai dan berkesinambungan untuk pemulihan ekosistem, rehabilitasi dan konservasi jenis *Gonystylus*.
2. Memfasilitasi partisipasi masyarakat luas dalam pengelolaan dan konservasi jenis *Gonystylus*.
3. Membangun kerjasama internasional untuk mendukung kegiatan, terutama untuk penelitian dan pengembangan.
4. Membangun kemitraan publik dalam kegiatan restorasi dan rehabilitasi.

Kebijakan, Peraturan dan Kapasitas Kelembagaan

1. Meningkatkan peraturan dan perundangan yang berkaitan dengan pemanenan dan restorasi ekosistem hutan rawa gambut.
2. Meningkatkan kapasitas untuk pengawasan dan pemantauan lapangan.
3. Meningkatkan penegakan hukum dalam memerangi penebangan liar, perdagangan ilegal dan perambahan habitat.
4. Meningkatkan pelaksanaan tanggung jawab antara instansi terkait.
5. Membentuk mekanisme pendanaan untuk menjamin kontinuitas dan konsistensi dalam mencapai pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan konservasi.



TAHAPAN PENCAPAIAN PETA JALAN

Peta jalan menuju pengelolaan dan konservasi merupakan suatu program jangka panjang. Oleh karena itu untuk mencapai tujuan diperlukan suatu upaya dan proses terus menerus dan konsisten. Di dalam peta jalan ini beberapa strategi dan rencana aksi dibagi dalam masing masing tahapan, yaitu jangka pendek, menengah dan panjang.

Jangka Pendek (*Short term objective, 2010-2015*)

- (1). Menjadikan peta jalan sebagai referensi utama di dalam menyusun kebijakan, program dan rencana aksi.
- (2). Menyusun, menyiapkan berbagai prasyarat rencana aksi untuk mencapai berbagai tahapan berikutnya.
- (3). Semua pihak terkait dengan ramin memiliki kesadaran atas pentingnya keberadaan peta jalan.
- (4). Berbagai kegiatan mendesak sebagaimana dituangkan di dalam peta jalan harus segera dilaksanakan.



Jangka Menengah **(Medium term objective, 2016-2020)**

- (1). Menurunkan laju degradasi hutan rawa gambut dan populasi ramin.
- (2). Menyediakan atau pengadaan bahan tanaman (bibit) ramin dalam jumlah besar untuk menunjang berbagai kegiatan penanaman.
- (3). Penanaman pengkayaan sebagai bagian dari kegiatan pembalakan harus dilaksanakan secara konsisten.
- (4). Kegiatan restorasi dan rehabilitasi berjalan secara luas.

Jangka Panjang **(Long term objective, 2021-2025)**

- (1). Sumberdaya hutan dan ramin tercapai dan telah dikelola secara berkesinambungan.
- (2). Habitat yang telah mengalami degradasi terehabilitasi secara baik.
- (3). Kapasitas institusi dan sumberdaya manusia untuk mengelola ramin meningkat.
- (4). Produksi kayu dan pasar ramin baik di dalam negeri maupun di luar negeri pulih seperti semula.



Sumber: Tukirin Partomihardjo



INSTITUSI PENENTU KEBERHASILAN PENCAPAIAN PETA JALAN

Peta jalan yang telah disusun ini hanya merupakan suatu referensi yang berisi berbagai bentuk intervensi strategis dan rencana aksi agar pengelolaan ramin dan konservasi tercapai dan fungsi ekologis dan ekonomis pulih seperti semula. Namun intervensi strategis dan rencana aksi tersebut tidak memiliki kekuatan dan makna apapun apabila pihak-pihak terkait tidak mengimplementasikannya secara konsisten karena berbagai alasan. Oleh karena itu penggunaan peta jalan ini sebagai acuan sangat diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan sebagaimana ditetapkan di dalam peta jalan.

Beberapa pihak terkait dan memiliki tanggungjawab untuk pengelolaan dan konservasi ramin adalah sebagai berikut:

- (1). Ditjen Bina Usaha Kehutanan (BUK), Kemenhut.
- (2). Ditjen Perlindungan dan Konservasi Alam (PHKA), Otoritas Pengelola CITES Indonesia.
- (3). Ditjen Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial (BPDASPS).
- (4). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Otoritas keilmuan CITES Indonesia.
- (5). Dinas Kehutanan Provinsi dan Kabupaten.
- (6). Perusahaan Milik Negara dan swasta.
- (7). Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi.
- (8). Komunitas Kehutanan dan lembaga swadaya masyarakat.





PERCOBAAN PENANAMAN RAMIN

Peta Jalan Menuju Pengelolaan Ramin (*Gonystylus bancanus*)

Percobaan penanaman ramin di KHDTK Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah



Luas: 2 ha (200 x 100 m)
Sistem tanam: Jalur
Jarak tanam: 5 x 3 m





**Percobaan penanaman Ramin
di Kedaton, OKI,
Sumatera Selatan**





Luas: 2 – 20 ha (target)
Pola tanam campuran: ramin dan jelutung
Jarak tanam:
- Ramin : 10 x 6 m
- Jelutung : 5 x 3 m





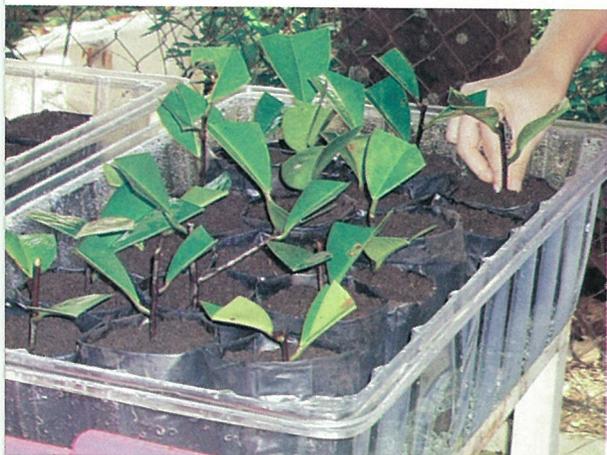
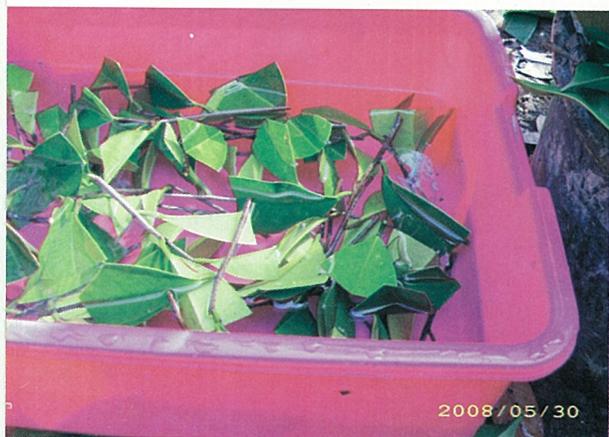
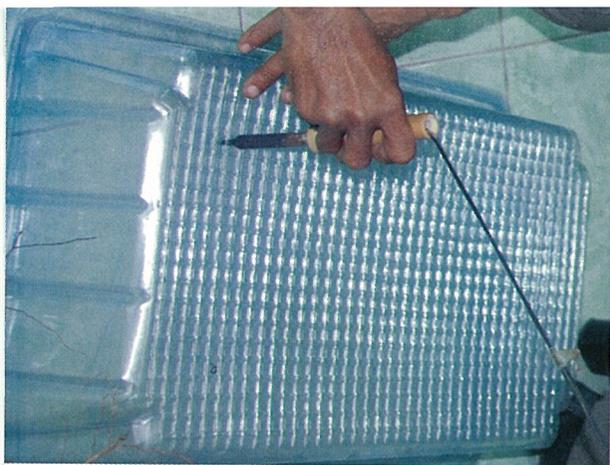
18





PEMBUATAN STEK PUCUK RAMIN





Pembuatan Stek Pucuk Ramin





Pembuatan Stek Pucuk Ramin



DAFTAR PUBLIKASI RAMIN

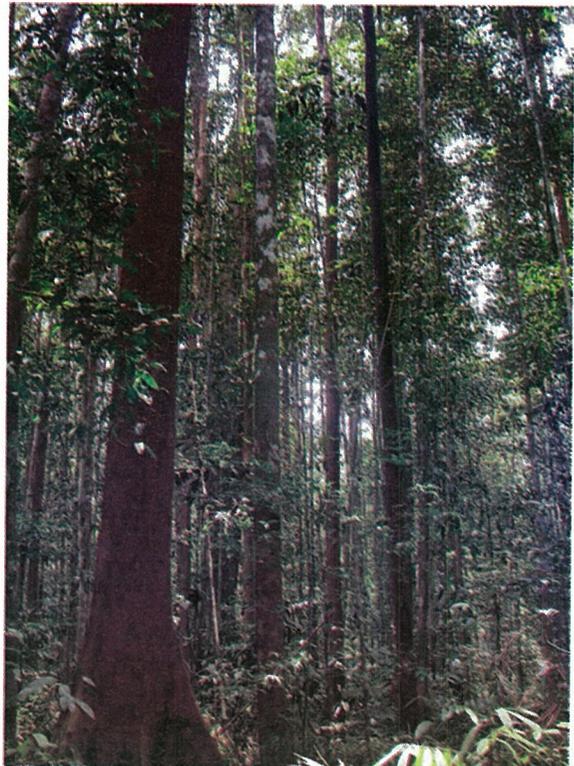
1. Growing Stock, Distribution and Conservation of Ramin in Indonesia
2. Population and Natural Regeneration of Ramin
3. Review and Current Status of Ramin Plantation Activities
4. Barrier in Ramin Plantation Activities
5. Konservasi dan Pembangunan Hutan Ramin di Indonesia
6. Alternatif Kebijakan dalam Pelestarian dan Pemanfaatan Ramin
7. Executive Summary; Ramin Population, Distribution, Conservation and Plantation Barrier
8. Training Needs to Improve CITES Implementation on Ramin in Indonesia
9. Leaflet "The Prevention of Further Loss and the Promotion of Rehabilitation and Plantation of *Gonystylus* spp. (Ramin) in Sumatra and Kalimantan"
10. Seed Sources of Ramin in West and Central Kalimantan
11. Pedoman Identifikasi Kayu Ramin dan Kayu Mirip Ramin
12. Let's Save Ramin, Let's Save Peat Swamp Forest
13. Leaflet "Hasil dan Rekomendasi ITTO PPD 87/03 Rev. 2 (F)"
14. Evaluation and the Promotion of CITES Implementation on Ramin in Indonesia
15. Current Status Seed Source in Sumatra
16. Pedoman Pemanenan Pohon Ramin di Hutan Rawa Gambut



17. Panduan Inventarisasi Sediaan Ramin di Hutan Rawa Gambut
18. Review of the Existing Methods and Design for Ramin Inventory in Peat Swamp Forest
19. Panduan Penilaian Non-Detrimental Finding untuk Ramin *Gonystylus* spp.
20. Guideline for Non-Detrimental Finding Assessment on Ramin *Gonystylus* spp.
21. Manual Monitoring Musim Berbunga-Berbuah dan Produksi Benih Ramin (*Gonystylus bancanus*)
22. Pedoman Teknis Pembuatan Stek Pucuk Ramin (*Gonystylus bancanus*)
23. Evaluasi Sistem Silvikultur Hutan Rawa Gambut di Indonesia
24. Literature Review on *Gonystylus* spp. other than *Gonystylus bancanus*: Botany, Ecology and Potency
25. Panduan Identifikasi Jenis-Jenis Ramin (*Gonystylus* spp.) di Indonesia
26. Report: Asian Workshop of the ITTO-CITES Project on Ensuring International Trade in CITES – listed Timber Species is Consistent with Their Sustainable Management and Conservation: *Gonystylus* spp. (Ramin)
27. Identifikasi Gap Informasi Menuju Pengelolaan Hutan Ramin Secara Lestari
28. Information Gaps Toward Sustainable Management and Conservation of Ramin
29. Teknik Inventarisasi Sediaan Ramin di Hutan Rawa Gambut
30. Improving Inventory Design to Estimate Growing Stock of Ramin (*Gonystylus bancanus*) in Indonesia
31. Silviculture, Study Plots, Seed Production and Propagation of Ramin
32. *Gonystylus* spp. (Ramin) Population Status, Genetics and Gene Conservation.



Peta Jalan Menuju Pengelolaan Ramin (*Gonystylus bancanus*)





CONTACT
PERSON

No.	Instansi	Kontak Person
1.	<p>Kegiatan ITTO – Ramin Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi Jl. Gunung Batu No. 5 Bogor Telp. 0251 – 8633234 Fax. 0251 – 8638111</p>	<p>1. Ir. Adi Susmianto, M.Sc 2. Ir. Tajudin Edy Komar, M.Sc</p>
2.	<p>Percobaan penanaman dan pembangunan kebun pangkas ramin Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru Jl. Ahmad Yani Km. 28,7 Landasan Ulin – Banjarbaru Telp. 0511 – 4707872 Fax. 0511 – 4707872</p>	<p>1. Dr. Endang Savitri 2. Riswan Ariyani, S.Hut 3. Rusmana, S.Hut</p>
3.	<p>Percobaan penanaman dan pembangunan kebun pangkas ramin Balai Penelitian Kehutanan Palembang Jl. Kol. H. Burlian Km. 6,5 Punti Kayu - Palembang Telp. 0711 – 414864 Fax. 0711 – 414864</p>	<p>1. Ir. Suhariyanto, MM 2. Ir. Bastoni</p>
4.	<p>Pembangunan kebun pangkas ramin (Genepool) Taman Nasional Sebangau Jl. Mahir Mahar Km. 1,2 Palangkaraya Telp. 0536 – 3327093 Fax. 0536 – 3359395</p>	<p>1. Ir. Sumantri, M.Sc 2. Wagiso</p>





ITTO PROJECT PD 426/06 Rev. 1(F)
Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi
Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan
Kementerian Kehutanan Indonesia
Jl. Gunung Batu No.5 Bogor - Indonesia
Telepon : 62 - 251 - 8633234
Fax : 62 - 251 - 8638111
E-mail : raminpd426@yahoo.co.id

ISBN 978-602-8964-23-4



9 786028 964234