

Penanaman Meranti di Kebun Karet



Petunjuk teknis

Penanaman
Meranti
di Kebun Karet

Hesti L. Tata, Gede Wibawa dan Laxman Joshi

Sitasi

Tata Hesti L, Wibawa G, Joshi L. 2008. Petunjuk Teknis. Penanaman Meranti di Kebun Karet. Bogor. World Agroforestry Centre (ICRAF) SEA Regional Office, Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (LRPI), Indonesia. 23 p.

ISBN

979-3198-38-5

Copyright

World Agroforestry Centre, ICRAF Southeast Asia

Kontak detail

Hesti L Tata (h.tata@cgiar.org), Gede Wibawa (g.wibawa@cgiar.org)
dan Laxman Joshi (l.joshi@cgiar.org)

World Agroforestry Centre
ICRAF Southeast Asia Regional Office
Jl. CIFOR, Situ gede, Sindang Barang
PO Box 161, Bogor 16001, Indonesia
Tel: +62 251 625415
Fax: +62 251 625416
www.worldagroforestrycentre.org/sea

Tata letak

Tikah Atikah & Josef Arinto

Kata Pengantar



Teknik budidaya meranti telah dikenal di kalangan rimbawan dalam upaya rehabilitasi hutan dan pembangunan hutan tanaman. Namun, dengan berkurangnya areal hutan, maka penanaman meranti di lahan selain hutan (non hutan) menjadi sebuah tantangan. Salah satu areal non hutan yang potensial untuk pengembangan meranti adalah kebun karet. Kebun karet yang dikelola dengan sistem wanatani menjadi salah satu alternatif untuk menanam meranti, dengan tujuan pengayaan jenis dan pembangunan usaha kayu rakyat skala kecil.

Walaupun meranti memiliki karakter bibit yang berbeda dengan karet, namun dapat ditanam bersama-sama dengan karet muda di lahan yang terbuka, maupun karet dewasa. Petani karet dapat menanam meranti di kebun karet, sehingga diharapkan selain memperoleh manfaat dari getah karet juga mendapat manfaat dari kayu meranti.

Dalam upaya mengembangkan tanaman meranti di dalam kebun wanatani karet maka disusun buku petunjuk teknis yang memberikan informasi mengenai pentingnya penanaman kayu meranti (Bab 1); penyebaran tempat tumbuh, pengenalan beberapa jenis meranti dan fisiologi benihnya (Bab 2); cara membangun persemaian dan pembibitan meranti dari biji dan stek pucuk (Bab 3) dan cara penanaman meranti mulai dari persiapan lahan, pengaturan jarak tanam hingga pemeliharaan bibit meranti (Bab 4).

Buku petunjuk teknis ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Bungo dan Tebo, Provinsi Jambi, dengan harapan dapat digunakan sebagai pegangan lapangan bagi praktisi, penyuluh, petani maupun khalayak yang ingin menanam meranti atau jenis-jenis Dipterokarpa lainnya di kebun karet. Dengan demikian, petani karet dapat melakukan usaha pembibitan mandiri atau berkelompok, dengan mencari bibit di sumber bibit atau di areal hutan dan pertanaman meranti di kebun karet.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada NUFFIC Netherland Fellowship Programme dan Common Fund for Commodities yang telah membiayai kegiatan penelitian mengenai penanaman meranti di kebun wanatani karet. Selain itu, juga kepada teman-teman di ICRAF Muara Bungo, antara lain Ratna Akiefnawati dan Yatni, yang membantu kegiatan penelitian; teman-teman di ICRAF Bogor antara lain Subekti Rahayu yang telah mengedit naskah; Tikah Atikah, Josef Arinto dan Diah Wulandari dalam pengaturan tata letak teks dan gambar. Penghargaan juga disampaikan kepada petani yang berpartisipasi dalam kegiatan penelitian yaitu Abror, Cholic, Jamhuri, Sudiharjo, Sudirman, Sunardi, Supriyadi, Paijan dan Rebiman.

Semoga buku petunjuk teknis ini bermanfaat.

Bogor, Januari 2008

Penyusun

Daftar isi



1.	Pendahuluan	1
2.	Penyebaran dan Morfologi Meranti	3
	2.1. Penyebaran jenis	3
	2.2. Morfologi	3
	2.3. Pertumbuhan	4
	2.4. Fisiologi Benih	4
3.	Persemaian	7
	3.1. Pembangunan persemaian	7
	3.2. Persiapan lahan persemaian	7
	3.3. Penyemaian benih	8
	3.4. Penyapihan bibit	9
	3.5. Pemeliharaan bibit	11
	3.6. Penyiapan bibit secara vegetatif	14
4.	Penanaman	17
	4.1. Persiapan lahan	17
	4.2. Jarak tanam	17
	4.3. Penanaman	18
	4.4. Pemeliharaan	19
	Penutup	21
	Pustaka Acuan	23

1. Pendahuluan



Hutan hujan dataran rendah di Indonesia didominasi oleh jenis-jenis Dipterokarpa. Jenis-jenis Dipterokarpa, seperti Meranti, Kruing, Kapur, Mersawa, Merawan, Bangkirai dan Balau, merupakan jenis-jenis penghasil kayu yang bernilai ekonomis. Kayunya dikenal sebagai kayu pertukangan, untuk konstruksi berat dan ringan. Selain itu, beberapa jenis Dipterokarpa juga sebagai penghasil nir-kayu (*non-timber*), seperti Tengkawang dan Damar mata kucing.

Kebutuhan akan kayu dari tahun ke tahun semakin meningkat sementara permudaan alam Meranti di hutan alam semakin terbatas. Prediksi kebutuhan kayu bulat hingga satu dasawarsa saat ini mencapai 37.6 juta m³ per tahun, sementara produksi kayu bulat pada tahun 2006 hanya 19.2 juta m³ (www.dephut.go.id/news.php?id=467). Selama ini produksi kayu Meranti dihasilkan dari hutan alam dan hutan tanaman industri (HTI) pertukangan. Pembangunan hutan rakyat dengan jenis-jenis Meranti relatif kurang dibandingkan dengan jenis-jenis kayu pertukangan lainnya, seperti jati dan mahoni.

Sistem wanatani karet yang tersebar di beberapa daerah di Indonesia, seperti sebagian besar Sumatera dan Kalimantan berpotensi sebagai lokasi untuk mengembangkan jenis-jenis meranti, yaitu sebagai tanaman sela (*interplanting*). Wanatani karet merupakan salah satu agroekosistem kompleks berbasis karet yang umumnya dikelola secara ekstensif, dengan intensitas pemeliharaan rendah. Hal ini menyebabkan vegetasi selain karet, seperti herba, liana dan pohon, tumbuh secara alami di kebun karet. Jenis-jenis tanaman selain karet tersebut secara sengaja maupun tidak sengaja dibiarkan tumbuh dan dipelihara di dalam kebun karet dengan tujuan tertentu, seperti penghasil buah, kayu bakar dan papan.

Berdasarkan pada kondisi sistem wanatani karet dan sifat-sifat meranti yang tahan terhadap naungan, maka upaya pengembangan meranti dapat dilakukan di dalam sistem wanatani karet. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa meranti (*Shorea selanica* dan *Shorea lamellata*) dapat tumbuh dengan baik pada kebun wanatani karet dewasa (umur lebih dari 10 tahun), maupun karet muda (umur 1 tahun) tanpa pohon peneduh. Beberapa jenis meranti/tengkawang yang dapat ditanam dalam usaha tani kayu skala kecil (*smallholder timber*), seperti pada sistem wanatani karet adalah: *Shorea leprosula*, *Shorea macrophylla* (tengkawang tungkul), *Shorea parvifolia*, *Shorea macroptera*, *Shorea pinanga* (Tengkawang), *Shorea stenoptera*, *Shorea javanica* (damar mata kucing), *S. lamellata* (damar), dan *Shorea johorensis*.

2. Penyebaran dan Morfologi Meranti



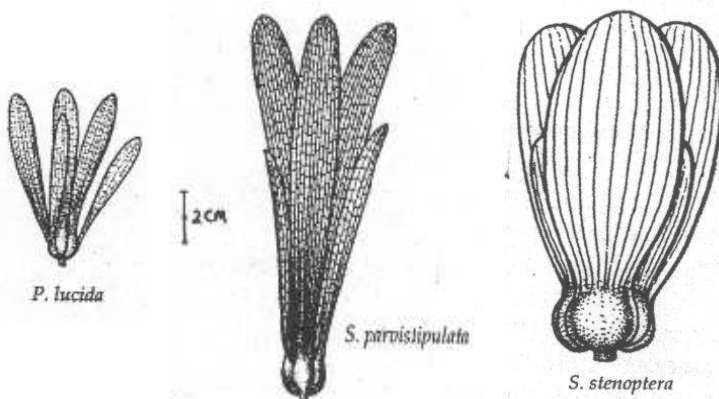
2.1. Penyebaran jenis

Jenis-jenis Dipterocarpa tumbuh secara alami di sebagian besar daerah Kalimantan, Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Bali, Sulawesi dan Maluku. Sumatra menempati urutan kedua setelah Kalimantan dalam hal kekayaan jenis dan penyebaran jenis endemik di dunia.

Dipterocarpa dapat dijumpai di hutan hujan dataran rendah mulai dari 0 hingga 500 m dpl, pada daerah dengan tipe iklim A-B (Schmidt dan Ferguson, 1951) dengan rata-rata curah hujan tahunan 2000-3000 mm. Meranti pada umumnya tumbuh pada tipe tanah latosol, podsolik merah kuning dan podsolik kuning, dengan berbagai tingkat kesuburan tanah. Ada beberapa jenis yang tumbuh di sepanjang aliran sungai dan digenangi air pada musim hujan seperti *Shorea seminis*, maupun di hutan rawa atau rawa gambut seperti *Shorea balangeran*.

2.2. Morfologi

Meranti termasuk keluarga Dipterocarpaceae. Secara harfiah, Dipterocarpaceae berasal dari kata latin, yaitu *di* = dua, *carpa*=*carpus*=sayap, yang berarti buah bersayap dua. Jenis *Dipterocarpus* (jenis-jenis Kruing), *Cotylelobium* dan *Anisoptera* (jenis-jenis mersawa) umumnya bersayap dua, sedangkan *Hopea* (jenis-jenis merawan), *Parashorea* dan *Shorea* (jenis-jenis meranti, bangkirai dan balau) memiliki sayap bervariasi antara 2-5, namun *Vatica* (jenis-jenis resak) memiliki sayap yang sangat pendek bahkan tanpa sayap (Gambar 1).



Gambar 1. Sosok buah *Parashorea lucida*, *S. parvistipulata* dan *S. stenoptera* (sumber: Yasman dan Hernawan, 2002)

Pohon meranti memiliki bentuk batang bulat silindris, dengan tinggi total mencapai 40-50 m. Kulit kayu rata atau beralur dalam atau dangkal, berwarna keabu-abuan sampai coklat. Pada umumnya berbanir tinggi sampai 6-7 m. Nama kayu perdagangan meranti ditentukan dari warna kayu gubalnya, seperti meranti Putih, meranti Kuning dan meranti merah. Sosok habitus meranti (*Shorea* sp.) disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Habitus Shorea* sp. di hutan alam Jorong Sigantang. (Foto oleh: Hesti Tata)

2.3. Pertumbuhan

Rataan riap diameter *Shorea leprosula* (meranti batu) di Kalimantan Timur adalah 1,37 cm/tahun, sehingga kayu meranti dapat dipanen pada umur 30 tahun setelah ditanam. Jika riap diameter meranti mencapai 1,8-2,0 cm/tahun, maka kayu dapat dipanen pada umur 25 tahun.

2.4. Fisiologi benih

Meranti pada umumnya berbunga dan berbuah 4-7 tahun sekali yang disebut dengan musim berbuah masal. Di Arboretum Bogor ada jenis Dipterokarpa lain yang berbuah tiap tahun yaitu *Hopea odorata* (merawan) dan *Anisoptera marginata* (mersawa).

Musim buah masak meranti bervariasi tergantung jenis dan lokasinya. Di Hutan Penelitian Haur Bentes, Jasinga, jenis *S. leprosula*, *S. pinanga*, *S. stenoptera*, *S. mecistopteryx* buah masak pada bulan Desember-Maret, sementara *Hopea mengerawan*, *Hopea sangal*, *H. odorata* buah masak pada bulan Juli-September. Di Sumatra, *S. parvifolia* dijumpai berbuah pada bulan Desember-Januari, *Shorea acuminata* berbuah pada bulan Oktober-Desember.

Musim buah meranti sangat menentukan ketersediaan benih, karena benih meranti merupakan benih rekalsitran yang cepat berkecambah sehingga tidak dapat disimpan lama. Penyimpanan akan menurunkan viabilitas (kemampuan berkecambah) benih.

Benih meranti dikumpulkan dengan cara diunduh, ataupun dikumpulkan dari sekitar tegakan induk. Pengumpulan harus dilakukan setiap hari sepanjang musim berbuah. Buah yang telah terkumpul, dipilih untuk dijadikan benih. Ciri-ciri benih meranti yang baik untuk dikedambahkan adalah:

1. Matang pohon ditandakan oleh buah berwarna coklat, sayap kering dan berwarna coklat.
2. Biji utuh, tidak ada bekas gigitan hewan dan serangga.
3. Biji tidak berjamur.



Gambar 3. *Shorea leprosula*
(Meranti batu, Meranti
tembaga)
(sumber: Soerianegara dan
Lemmens, 1994)

3. Persemaian



3.1. Pembangunan persemaian

Salah satu faktor penting dalam penanaman kayu meranti, adalah penyediaan bibit yang bermutu. Penyediaan bibit meranti dapat dilakukan pada persemaian permanen maupun persemaian tidak permanen. Untuk usaha pertanian skala kecil misalnya sebagai tanaman sela dalam sistem wanatani karet, persemaian tidak permanen dapat dibangun di dalam persemaian/nursery karet (*root stock*). Lokasi yang dipilih untuk membangun persemaian harus memiliki persyaratan sebagai berikut:

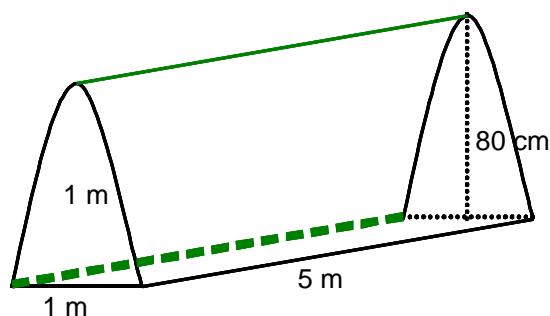
- lahan yang relatif datar, kemiringannya tidak lebih dari 5 %
- dekat dengan sumber mata air
- dekat dengan jaringan jalan dan mudah dijangkau.

3.2. Persiapan lahan persemaian

Penyemaian benih meranti dapat dilakukan pada bedeng semai atau bak semai berupa bak plastik.

1. Bedeng semai atau tabur.

- Buat bedeng semai berukuran 1 m x 5 m pada arah timur barat. Apabila membuat lebih dari satu bedeng semai, maka beri jarak antar bedeng 50 cm
- Beri pembatas bambu atau kayu di sekelilingnya
- Apabila penyemaian dilakukan pada bak semai, pilihlah ukuran bak sesuai kebutuhan
- Beri sungkup plastik untuk menjaga kelembaban udara (Gambar 4)
- Beri naungan tembus cahaya 50% dengan menggunakan sarlon atau atap rumbia atau anyaman daun kelapa. Tinggi tiang naungan pada sebelah barat 80 cm dan sebelah timur 100 cm



Gambar 4. Sungkup plastik (bening) dengan kerangka dari bambu pada bedeng semai.

2. Media Semai.

Ada dua jenis media semai yang dapat digunakan dalam penyemaian benih meranti yaitu:

- a. Pasir halus atau campuran serbuk gergaji dan sekam padi dengan perbandingan 1:1. Apabila akan menggunakan mikoriza, media semai dan media saphi sebaiknya disterilisasi dahulu dengan cara dikukus atau disangrai selama 6 jam. Sterilisasi bertujuan untuk membunuh jamur penyebab penyakit dan jamur lain yang ada dalam media.
- b. Pasir halus atau campuran sabut kelapa dan sekam dengan perbandingan 1:1.

Setelah media semai disiapkan, tabur di atas bedeng semai dengan ketebalan 5-10 cm dan disiram hingga kapasitas lapang¹.

3.3. Penyemaian Benih

Sebelum disemai, benih meranti diskarifikasi terlebih dahulu yaitu dipetik sayapnya dan dipilih biji yang sehat serta utuh. Penyemaian benih meranti dapat dilakukan pada bedeng semai atau bak semai.

- a. Penyemaian pada bedeng semai:
 - Buat jalur/garis pada bedeng semai dengan jarak 5 cm menggunakan kayu tugal (panjang 10 cm, diameter 1 cm)
 - Letakkan benih sesuai dengan jalur/garis pada posisi tidur dan tidak terlalu dalam, sehingga bila benih berkecambah akan mudah mengangkat kotiledon
 - Tutup atau taburkan media semai hingga menutupi benih
 - Siram hingga kapasitas lapang
 - Tutup sungkup plastiknya.
- b. Penyemaian pada bak semai:
 - Tabur benih secara merata tanpa membuat jalur/garis
 - Tutup dengan media semai
 - Siram dengan embat
 - Simpan bak semai di dalam sungkup plastik

Pada umumnya, benih meranti berkecambah 7-12 hari setelah disemai (Gambar 5).

¹Kapasitas lapang adalah keadaan kelembaban tanah sedang yaitu keadaan tanah kira-kira cukup untuk dilakukan pengolahan tanah



Gambar 5. Kecambah Meranti (*S. selanica*) di media tabur (campuran sekam dan serbuk gergaji dengan perbandingan 1:1) dalam bak plastik (Foto oleh: Hesti Tata)

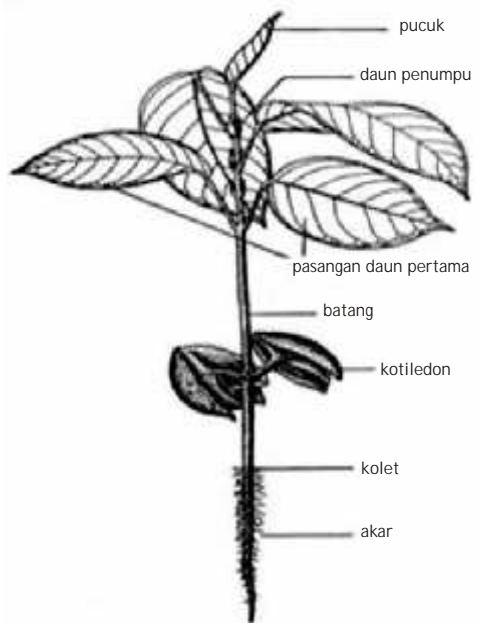
3.4. Penyapihan bibit

Apabila benih meranti yang disemai telah berkecambah dan memiliki dua pasang daun (Gambar 6), maka siap disapih. Penyapihan bibit dapat dilakukan dengan memindahkan bibit dari bedeng semai atau bak semai ke kantong plastik.

Tahap-tahap dalam proses penyapihan bibit adalah:

a. Membuat bedeng saph.

- Buat bedeng saph di persemaian dengan ukuran 1m x 5m.
- Beri pembatas bambu atau balok kayu di sekeliling bedeng saph. Apabila membuat lebih dari satu bedeng saph, maka beri jarak antar bedeng 50 cm.
- Tutup dengan sungkup bambu dan plastik setinggi 70 cm untuk menjaga kelembaban udara.



Gambar 6. Kecambah lengkap *S. johorensis* (Sumber: Yasman dan Hernawan, 2002)

- Sebagai naungan, pasang atap rumbia atau anyaman daun kelapa atau sarlon tembus cahaya 50% (Gambar 7).



Gambar 7. Bedeng saphi dengan sungkup plastik dibawah naungan anyaman bambu (Foto oleh: Hesti Tata)

b. Menyiapkan media saphi

- Ambil tanah dari bawah pohon induk, campurkan sekam padi dengan perbandingan 2: 1.
- Ayak dengan ayakan kasar untuk memisahkan kerikil.
- Masukkan media saphi ke dalam kantong plastik berukuran 12cm x 15cm, atau 15cm x 20cm, tergantung dari ukuran bibit
- Letakkan di dalam sungkup plastik pada bedeng saphi.

C. Penyapihan

- Gunakan kantong plastik yang telah diisi media saphi.
- Angkat bibit dengan hati-hati dari media semai, dengan tanpa merusak perakarannya.
- Buat lubang tanam pada media saphi dengan tugal kayu, sedalam perakaran bibit meranti.



Gambar 8. Semai Meranti yang sudah disaphi dipelihara didalam sungkup. (Foto oleh: Hesti Tata)

- Masukkan akar ke lubang tanam yang tersedia, kemudian tutup dan tekan dengan perlahan.
- Siram hingga kapasitas lapang.
- Pelihara di dalam sungkup plastik di bedeng saphi (Gambar 7), hingga bibit cukup beradaptasi, selanjutnya sungkup dapat di buka.

3.5 Pemeliharaan bibit

Bibit dipelihara di persemaian hingga mencapai tinggi 30-50 cm, atau kurang lebih 2-3 bulan. Setelah itu, bibit siap ditanam di lapangan. Pemeliharaan bibit di persemaian meliputi:

- a. Pemupukan. Bila tidak dilakukan inokulasi mikoriza, berikan pupuk dasar (NPK) pada bibit di persemaian, dengan dosis 2 g/bibit.
- b. Pengendalian hama dan penyakit. Hama dan penyakit yang umum dijumpai di persemaian adalah:
 - Ulat kantong (*Cryotothelea* sp.) dan ulat bulu (*Dasychira* sp.) yang menyerang daun.
 - Hama penggerek batang (*Jarva Scolytidae*).
 - Penyakit lodoh (*damping off*).
 - Penyakit tumor pucuk disebabkan oleh virus yang disebarkan oleh serangga Arachnidae.
 - Penyakit kerdil disebabkan oleh mikoplasma. Gejalanya: tumbuh kalus yang menumpuk seperti bola-bola kecil di ketiak cabang atau ranting muda.
 - Penyakit mati pucuk (*die back*) yang disebabkan oleh jamur. Gejala: kematian pada pucuk menyebar ke bawah.
 - Penyakit busuk daun (*hawar/leaf blight*), dengan gejala: kematian sel daun mulai dari ujung daun hingga ke tengah helaian daun.

Bila serangan hama/penyakit cukup tinggi, bibit dapat disemprot dengan insektisida atau fungisida, sesuai dengan dosis yang dianjurkan pada kemasan. (Contoh: Benomyl, Benlate).

Box 1

Inokulasi fungi ektomikoriza

1. Sterilisasi media

Jika bibit meranti akan diinokulasi dengan ektomikoriza, maka media sapih disterilisasi terlebih dahulu dengan fungisida. Dosis pemakaian fungisida mengikuti petunjuk yang disarankan dalam kemasan (Contoh: Basamid G digunakan sebanyak 100 g per m³ tanah). Tahap-tahap sterilisasi adalah:

- a. Siapkan bak sterilisasi dari papan kayu berukuran 30cm x 400cm (Gambar 9).
- b. Beri alas terpal plastik.
- c. Campurkan tanah dan sekam pada perbandingan 2:1 dengan fungisida.
- d. Aduk rata.
- e. Tutup dengan terpal plastik, biarkan selama 15 hari.
- f. Buka terpal plastiknya dan isikan media ke dalam kantung plastik.

2. Inokulasi cendawan ektomikoriza

Cendawan diinokulasikan 2 hari setelah bibit disapih. Bentuk ektomikoriza yang biasa digunakan untuk inokulasi adalah tablet/kapsul dan sporokarp.



Gambar 9. Bak untuk sterilisasi media sapih yang disterilisasi secara kimiawi

a. Tablet/ Kapsul spora ektomikoriza

Tablet atau kapsul spora ektomikoriza dapat diperoleh di beberapa instansi yang memproduksi tablet ektomikoriza, misalnya: Ektofer, diproduksi oleh Puslitbang Hutan dan Konservasi Alam. Tiap kemasan 1 kg berisi 1200-1300 tablet spora ektomikoriza.

Cara aplikasi:

- Buat lubang berdiameter 1 cm dengan kedalaman tidak lebih dari 2 cm di dekat batang meranti
- Tanam tablet spora ektomikoriza dalam lubang. Setelah aplikasi mikoriza, bibit tidak boleh disiram selama 2 hari (Gambar 10).



Tablet spora ektomikoriza

Gambar 10. Tablet spora ektomikoriza yang diaplikasi pada bibit Meranti

b. Sporokarp (tubuh buah jamur ektomikoriza)

Tubuh buah mikoriza dapat dijumpai di hutan yang masih ada pohon-pohon inang mikoriza, yaitu: Dipterocarpaceae dan Fagaceae (jenis-jenis mepening atau pasang). Jenis yang mudah dikenali adalah yang berbetuk payung, seperti jamur *Russula*, *Laccaria*, *Boletus* dan jamur berbentuk puffball (seperti "bola"), seperti *Scleroderma* dan *Pisolithus*.

Cara aplikasi:

- Kumpulkan tubuh buah mikoriza dari hutan dalam kondisi segar, untuk jamur *Russula*, *Laccaria* dan *Boletus* pilih yang masih muda, yaitu yang payungnya masih kuncup.
- Potong bagian tangkainya, cincang atau potong kecil-kecil bagian payung atau bolanya.
- Campurkan 100 g berat basah jamur cincang dengan 1000 liter air, dan aduk rata.

- Ambil 5 ml (kurang lebih 1 sendok makan) campuran jamur dan air, siramkan ke bibit yang ada dalam kantong plastik atau siramkan campuran 100 g jamur dengan 1000 liter air ke bedeng semai seluas 50-100 m². Setelah inokulasi mikoriza, bibit tidak boleh disiram selama 2 hari, agar mikoriza tidak hanyut terbawa air sebelum sempat kontak dengan akar meranti.

3.6. Penyiapan bibit secara vegetatif

Kendala penyiapan bibit meranti adalah musim buah yang tidak teratur dan benih yang tidak dapat disimpan lama seperti benih ortodoks. Oleh karena itu, penyiapan bibit secara vegetatif dengan stek pucuk merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam penyediaan bibit. Penyiapan bibit secara vegetatif memerlukan beberapa tahap yaitu penyiapan media, pembuatan stek pucuk, penyapihan dan pemeliharaan.

1. Penyiapan media

- Siapkan media perakaran untuk stek pucuk meranti berupa: (i) campuran serbuk sabut kelapa dan sekam padi dengan perbandingan 2:1; atau (ii) serbuk gergaji kayu (100 %); atau (iii) campuran sekam padi dan serbuk arang dengan perbandingan 2:1; atau (iv) pasir sungai .
- Sterilisasi media dengan cara solarisasi selama 3 hari atau kukus selama 3 jam, untuk membunuh patogen tanaman.
- Siapkan bak stek, dapat berupa bak plastik yang telah dilubangi bagian bawahnya atau bak kayu yang dapat langsung diletakkan di atas permukaan tanah.
- Masukkan media perakaran ke dalam bak stek setebal 12-15 cm, dan siram sebelum ditanami.

2. Pembuatan stek pucuk

Teknik stek pucuk dapat dilakukan secara konvensional, dengan menggunakan zat pengatur tumbuh akar (contohnya Rootone F), dengan sumber bahan stek muda yang berasal dari persemaian. Hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa persentase keberhasilan stek pucuk untuk jenis-jenis meranti sekitar 19-90 % (Subiakto dkk, 2005). Tahapan pembuatan stek pucuk meranti adalah sebagai berikut:

- Potong bahan stek dengan gunting pada pagi hari dan kumpulkan dalam ember berisi air untuk menjaga kelembaban. Hindari penggunaan pucuk dari pohon dewasa.
- Potong pucuk meranti sepanjang 10 cm, dengan dua helai daun lalu potong tiap helai daun hingga tersisa setengahnya, untuk mengurangi penguapan.

- Tambahkan air pada tepung zat pengatur tumbuh (misalnya Rootone F) hingga berbentuk pasta, kemudian oleskan pada bagian pangkal pucuk meranti.
- Tanam stek pucuk meranti pada bak stek dengan jarak 6cm x 6cm dan siram kembali setelah ditanam (Gambar 11 dan 12).



Gambar 11. Penanaman stek pucuk Meranti di rumah kaca (Foto oleh: Hesti Tata)

- Letakkan bak stek di dalam sungkup plastik dengan peneduh, karena stek pucuk meranti membutuhkan kondisi aerasi yang baik, kelembaban dan suhu udara yang optimal untuk mengurangi persentase kematian dan meningkatkan persentase perakaran.
- Siram 2 kali sehari dengan menggunakan ember.
- Amati perakarannya pada bulan kedua setelah stek ditanam. Bila ada stek yang mati, segera cabut dari bak perakaran.
- Buka sungkup plastik setelah 3 bulan, tetapi masih dalam peneduh.
- Biarkan kurang lebih satu minggu, baru kemudian lakukan penyapihan.



Gambar 12. Stek pucuk dalam bak perakaran (Foto oleh: Hesti Tata)

3. Penyapihan

- Untuk penyapihan, siapkan media sapih berupa campuran tanah dan sekam dengan perbandingan 2:1 atau campuran serbuk sabut kelapa dan sekam dengan perbandingan 2:1.
- Siapkan kantong plastik (polybag) berukuran sedang (12 cm x 15 cm). Isi dengan media sapih kira-kira $\frac{1}{2}$ tinggi kantong plastik.
- Siram media sapih yang ada dalam kantong plastik.
- Keluarkan stek yang tumbuh dan berakar dari bak stek. Lakukan dengan mencungkil media secara hati-hati agar tidak merusak perakaran. Usahakan media perakaran masih menyelimuti perakaran meranti (Gambar 13).
- Tanam stek dalam kantong plastik, lalu timbun kembali dengan media hingga menutupi perakaran dan siram dengan embrat.



Gambar 13. Stek pucuk *S. Selanica* siap sapih

4. Pemeliharaan

- Pelihara bibit stek meranti di persemaian hingga siap ditanam di lapangan (kurang lebih 3 bulan setelah penyapihan, atau tinggi bibit sekitar 50 cm).

4. Penanaman



4.1 Persiapan Lahan

Persiapan lahan untuk penanaman meranti di kebun wanatani karet diawali dengan melakukan pembersihan jalur tanam. Berdasarkan jenis meranti yang ditanam, pembersihan jalur tanam dibedakan menjadi 2 cara yaitu:

1. Jenis meranti yang beradaptasi di tempat terbuka, seperti meranti batu (*S. leprosula*), *S. lamellata* dan *S. selanica*. Meranti jenis ini dapat ditanam bersamaan dengan saat penanaman karet. Pembersihan lahan dapat dilakukan secara tradisional dengan tebang tebas atau tebas-bakar.
2. Jenis meranti yang perlu naungan (contoh: *S. parvistipulata*, *S. angustifolia*, *S. angustifolia*, *Hopea* spp. dan *Vatica* spp.). Meranti jenis ini ditanam pada saat karet berumur 5 tahun dan pembersihan lahan dilakukan dengan cara tebang tebas total atau sesuai jalur tanam (Gambar 14).



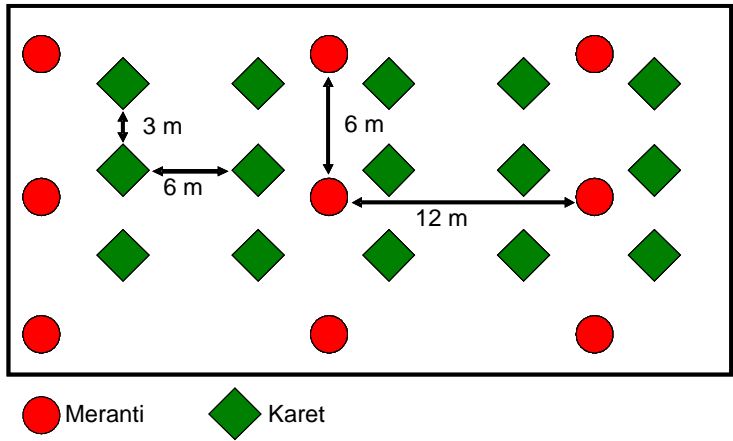
Gambar 14. Pembersihan lahan untuk penanaman meranti dengan cara menebas tanaman selain karet di kebun karet agroforest umur 12 tahun. (Foto oleh: Hesti Tata)

4.2 Jarak Tanam

Berdasarkan waktu penanamannya, ada dua alternatif jarak tanam untuk menanam meranti di kebun wanatani karet yaitu:

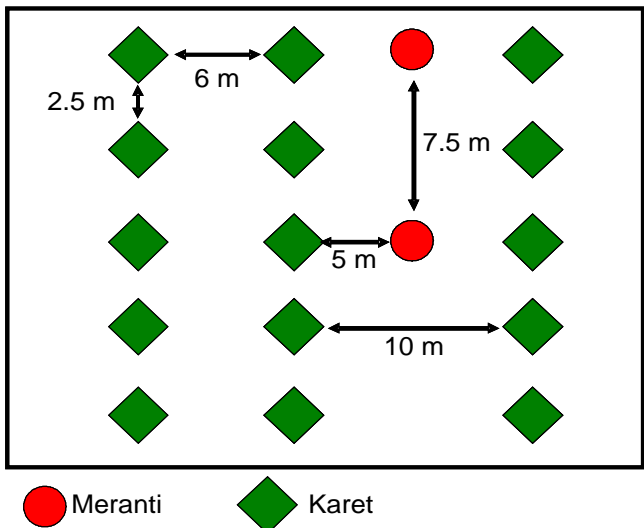
1. Bila meranti ditanam setelah penanaman karet, maka meranti mengikuti jarak tanam karet. Jarak tanam karet 6m x 3m, dengan demikian jarak tanam meranti adalah 3m x 6m x 12m (Gambar 15).

Pemasangan ajir dilakukan sesuai jarak tanam, pada posisi *rectangular* (berselang-seling) dengan karet.



Gambar 15. Denah penanaman meranti di kebun karet umur 5 tahun (atau lebih), dengan jarak tanam 3m x 6m x 12m.

2. Bila meranti ditanam bersama-sama dengan karet, maka jarak tanam meranti dapat diatur dengan jarak tanam yang lebih lebar, untuk mengurangi persaingan hara. Karet ditanam dengan jarak tanam 6m x 2.5m x 10m. Selanjutnya meranti ditanam diantara jalur karet 10m, sehingga jarak tanam meranti adalah 5m x 7.5m x 16m (Gambar 16). Ajir dipasang mengikuti orientasi karet. Dengan jarak tanam ini, meranti tidak perlu dijarangkan pada tahun kelima setelah tanam.



Gambar 16. Denah penanaman meranti di dalam kebun karet agroforest dengan jarak tanam Meranti 5m x 7.5m x 16m

4.3 Penanaman

Bibit meranti ditanam pada musim hujan. Tahap-tahap penanamannya adalah sebagai berikut:

- Buat lubang tanam berukuran 30cm x 30cm x 20cm, mengikuti ajir.

- Lepaskan kantong plastik dengan hati-hati agar tidak merusak perakaran
- Tanam bibit ke dalam lubang tanam, dan timbun dengan tanah kembali. Setiap lubang ditanami dengan satu bibit meranti (Gambar 17).



Gambar 17. Penanaman bibit meranti di kebun karet agroforest umur 1 tahun. (foto oleh: Hesti Tata)

4.4 Pemeliharaan

Pemeliharaan bibit meranti di kebun meliputi penyiangan, penyulaman, pemupukan dan pengendalian hama, penyakit serta gulma.

1. Penyiangan

- Lakukan penyiangan pertama 2-3 bulan setelah penanaman, selanjutnya lakukan setiap 3 bulan selama 2 tahun. Penyiangan penting dilakukan agar bibit tumbuh dengan baik dan memberikan kesempatan untuk meningkatkan daya tahan hidupnya.
- Gunakan koret atau parang untuk penyiangan di sekitar bibit yang ditanam (teknik cemplongan) atau sepanjang jalur tanam meranti.

2. Penyulaman

- Lakukan penyulaman apabila rata-rata persentase tumbuh tanaman kurang dari 90 %, maksimal 2 kali yaitu 2-3 bulan setelah penanaman. Intensitas penyulaman tergantung pada persen tumbuh tanaman.
- Ganti bibit yang mati atau layu dengan bibit yang sehat dan kuat (vigor).

3. Pemupukan

Lakukan pemupukan meranti 1 kali dalam setahun dengan pupuk dasar NPK sebanyak 100 g/tanaman pada tahun pertama. Pemupukan dilakukan hingga tanaman berumur 3 tahun.

4. Pengendalian hama, penyakit dan gulma tanaman

Dalam pertumbuhannya, bibit meranti tidak terlepas dari kemungkinan adanya serangan hama dan penyakit serta gulma yang menjadi pesaing

dalam memperoleh hara dan cahaya.

a. Hama dan penyakit

- Hama ulat kantong (*Cryotothelea* sp.), ulat bulu (*Dasychira* sp.) dan belalang yang menyerang daun.
- Hama penggerek batang, biasanya larva dari kumbang Scolytidae.
- Penyakit tumor pucuk disebabkan oleh virus yang disebarkan oleh serangga Arachnidae.
- Penyakit kerdil disebabkan oleh mikoplasma. Gejalanya: tumbuh kalus yang menumpuk seperti bola-bola kecil di ketiak cabang atau ranting muda.
- Hama babi di kebun karet juga merusak tanaman meranti dengan membongkar tanah di sekitar meranti. Untuk mengatasi serangan hama babi dapat dilakukan pemasangan pagar.

Serangan berat hama dan penyakit dapat diatasi dengan menyemprotkan pestisida.

b. Gulma

Pada kondisi kebun yang terbuka (kebun karet muda), gulma Kirinyuh (*Eupatorium palescens*), *Mikania micrantha* dan alang-alang dapat menghambat pertumbuhan meranti. Gulma dapat diatasi secara manual dengan cara ditebas dan penyiangan secara cemplongan (melingkar di sekeliling tanaman). Gulma alang-alang dapat diatasi dengan menyemprotkan herbisida (contohnya *Round Up*).

Penutup



Petunjuk teknis menanam meranti di kebun karet tidak membatasi hanya untuk jenis-jenis tertentu yang tercantum di dalam buku ini, tetapi dapat digunakan untuk jenis lain yang belum disebutkan. Teknik pelaksanaan penanaman meranti yang disebutkan pada buku ini bersifat fleksibel dan adaptif, oleh karena itu dapat dimodifikasi sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan. Tantangan dan peluang pengembangan meranti di kebun wanatani karet masih banyak dijumpai, misalnya pemilihan jenis menurut kesesuaian lahan, pemeliharaan dan teknik pemanenan kayu. Jenis-jenis yang direkomendasi untuk ditanam di kebun karet muda (umur 1-5 tahun) adalah jenis lokal *S. leprosula* (meranti batu) maupun *S. selanica* dan *S. lamellata*.



- Al Rasyid, H., Marfuah, H. Wijakyakusuma dan D. Hendarsyah. 1991. Vademikum Dipterocarpaceae. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Direktorat Reboisasi dan Rehabilitasi. 1980. Pedoman Pembuatan Tanaman. Direktorat Jenderal Kehutanan. Jakarta.
- Ekadinata, A., Vincent, G. 2005. Land cover change detection in Bungo District Jambi using object based classification. SAU Working Document No. 14. World Agroforestry Centre (ICRAF-SEA), Bogor, Indonesia. (Working Report).
- Subiakto, A., C. Sakai, S. Purnomo, dan Taufiqurahman. 2005. Cutting propagation as an alternative technique for mass production of Dipterocarps planting stocks in Indonesia. Paper dipresentasikan dalam "The 8th Round Table Dipterocarp", 15-17 November 2005, Ho Chi Minh City, Vietnam.
[Http: //www.apafri.org/8thdip/Session%202/S2_Atok.doc]
- Soerianegara, I. dan R.H.M.J. Lemmens. 1994. Timber Trees: Major Commercial Timbers. No. 5(1). Plant Resources of South East Asia. Bogor, Indonesia.
- www.dephut.go.id/news.php?id=467. Kontribusi sektor kehutanan dalam memantapkan ketahanan nasional. Siaran Pers No. S.470/II/PIK-1/2006. [diakses tanggal 29 Mei 2007].
- Yasman, I. dan Hernawan (Eds.). 2002. Manual Persemaian Dipterocarpaceae. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kehutanan, Tropenbos International, SFMP (GTZ), APHI, IFSP (DANIDA). Jakarta.



Penanaman Meranti di Kebun Karet



World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

