

# 4

## MODULE PELATIHAN PENANAMAN POHON



Oleh : Sri Wilarso Budi R

**ITTO PROJECT  
PARTICIPATORY ESTABLISHMENT COLLABORATIVE  
SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT  
IN DUSUN ARO, JAMBI**

**Serial Number : PD 210/03 Rev. 3 (F)  
FACULTY OF FORESTRY IPB  
2006**



## **Module 4. Penanaman Pohon**

### **I. Pendahuluan**

Kegiatan penanaman merupakan kegiatan inti dari budidaya hutan. Hutan yang mencakup areal yang luas, memerlukan biaya yang besar sehingga diperlukan ketrampilan yang cukup. Kegiatan penanaman meliputi Pemilihan Jenis, persiapan lapangan, pemasangan ajir, pembuatan lubang tanam, pengangkutan bibit, penanaman, penyulaman serta pemeriksaan pekerjaan dan evaluasi penanaman.

Kegiatan penanaman mempunyai beberapa macam tujuan diantaranya untuk tujuan penanaman rutin, penanaman pengayaan, reboisasi atau penghijauan serta untuk tujuan konservasi. Selain itu, penanaman juga mempunyai tujuan untuk mendapatkan tegakan yang sehat serta memiliki persediaan tanaman yang cukup di masa yang akan datang. Tanaman yang sehat dapat dihasilkan dari bibit yang sehat pula. Maka setiap unit penanaman dianjurkan untuk memilih bibit yang siap ditanam di lapangan. Selain itu, cara penanaman bibit yang benar perlu diperhatikan karena cara penanaman sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit di lapangan (Efrimarta, 2003).

#### **1.1. Pemilihan Jenis Pohon**

Secara umum, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih jenis pohon. Yaitu, tujuan penanaman, kecocokan jenis dengan tempat tumbuhnya, ketersediaan bibit yang akan ditanam, dan penguasaan teknik budidaya agar pohon mempunyai nilai ekonomi yang tinggi setelah dipanen. Kesesuaian jenis pohon dengan tempat tumbuhnya memungkinkan Pohon akan tumbuh secara optimal. Hal ini dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan, baik berkenaan dengan nilai ekonomi, perlindungan dan konservasi tanah maupun pengaturan tata air (Ruslan, 1992)

##### **a. Kriteria Ketersediaan Jenis Tanaman**

Salah satu aspek penting yang perlu mendapatkan perhatian dalam rencana penanaman pohon adalah ketersediaan jenis tanaman yang akan ditanam. Jenis tanaman yang dimaksud harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Pohon yang akan ditanam, dapat menjamin ketersediaan bahan baku kayu yang diperlukan oleh industri perkayuan yang didukungnya.
- 2) Persyaratan tempat tumbuhnya sesuai dengan kondisi tempat tumbuh pada lahan yang disediakan. Perlu diperhatikan apabila jenis tanaman yang dimaksud tidak termasuk jenis tanaman setempat melainkan jenis tanaman dari luar.
- 3) Mengetahui teknik budidaya dan menguasai dengan mudah dalam melaksanakan pembudidayaannya.
- 4) Bibit atau bahan tanamannya mudah disediakan
- 5) Pohon dapat cepat tumbuh dan atau tinggi volume dan nilai kayunya.

##### **b. Kesesuaian Jenis Tanaman dengan Lahan**

Pemilihan jenis tanaman dalam kegiatan penanaman bukan masalah sederhana. Selain pertimbangan ekologis, ekonomis, dan social, faktor waktu pun sangat penting untuk mencapai hasil yang diinginkan. Investasi modal dalam pembangunan hutan buatan, seperti Hutan Tanaman Industri (HTI) dalam bentuk silvikultur intensif, maupun dalam bentuk Agroforestri tidaklah kecil jumlahnya. Oleh karena itu, pemilihan jenis pohon yang sesuai dengan tapaknya, merupakan kunci keberhasilan HTI.

Beberapa kriteria ke arah penyederhanaan jenis pohon terpilih, untuk ditanam di tempat terbuka seperti padang alang-alang dan tanah-tanah kritis, adalah sebagai berikut:

1. Mampu tumbuh di tempat terbuka di bawah sinar matahari penuh.
2. Mampu bersaing dengan alang-alang dan gulma lainnya. Jadi, dipilih yang cepat tumbuh tingginya dan agresif
3. Mudah bertunas lagi, bila terbakar atau dipangkas/ditebas
4. Sesuai dengan keadaan tanah yang kurus dan miskin hara, serta tahan kekeringan
5. Biji atau sebagian vegetatif untuk pembiakannya, mudah diperoleh dan mudah disimpan.
6. Khusus untuk penghijauan, ditambah lagi dengan syarat, harus disenangi oleh rakyat/masyarakat, sehingga merangsang mereka untuk menanam dan memeliharanya, karena bermanfaat.

## 1.2. Penentuan Jarak Tanam

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penentuan jarak tanam yakni singkat kesuburan tanah, jenis tanaman dan tingkat kemiringan lahan. Pada tanah yang subur, jarak tanam biasanya lebih besar jika dibandingkan pada tanah yang kurang subur. Jenis tanaman yang bertajuk lebar ditanam dengan jarak yang lebih besar, dibandingkan dengan jenis tanaman yang bertajuk kecil. Sedangkan pada tanah dengan topografi berbukit miring, biasanya jarak tanaman lebih besar karena harus mengikuti arah garis kontour. Jarak tanam di lapangan pada awal penanaman diwujudkan dalam bentuk pemancangan ajir. Ajir yang dipasang merupakan tempat bahan tanaman yang akan ditanam. Jarak tanam untuk suatu jenis tanaman dalam kegiatan penanaman hutan tidak dapat disama ratakan. Penentuan jarak tanam berpegang pada prinsip tanah harus cepat menutup, tujuan penanaman, sifat-sifat jenis pohon yang ditanam, kesuburan tanah dan kualitas batang yang diinginkan. Pada umumnya jarak tanam yang dipakai adalah 3 x 3 m, 3 x 5 m atau 4 x 5 m. Jarak tanam ini dibuat dalam larikan yang teratur mengikuti ketinggian tempat. Cara pembuatan larikan tanaman (Perhutani, 1996 ) seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembuatan Larikan Tanaman (Perhutani, 1996)

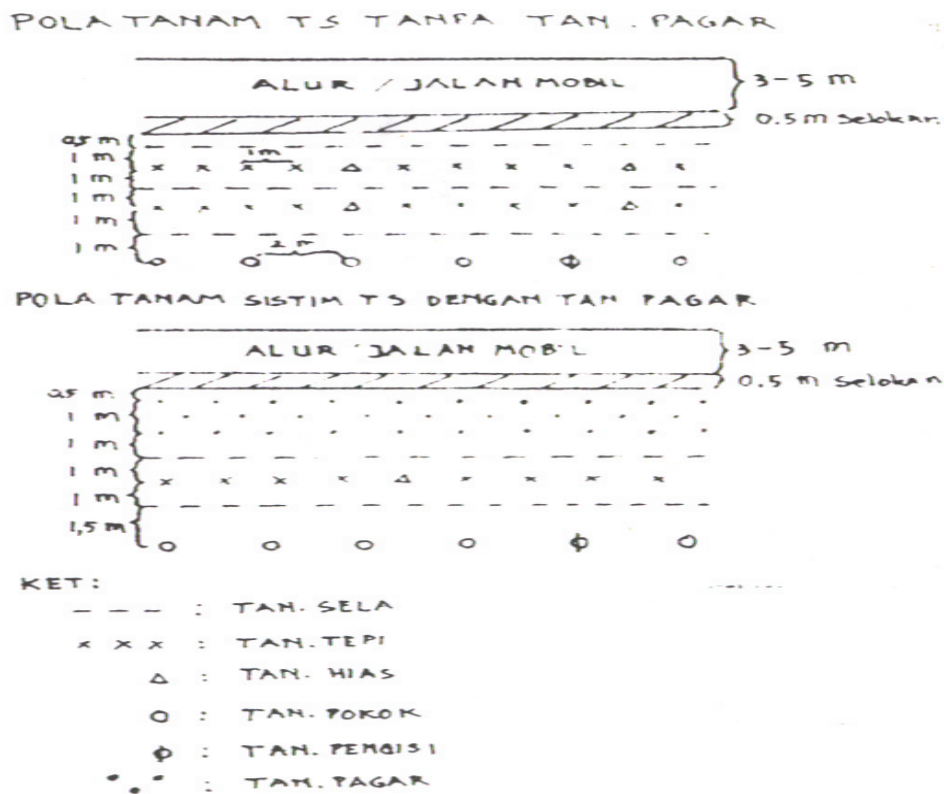


### 1.3. Penentuan sistem Penanaman

Metode penanaman tanaman hutan dapat dilakukan dengan Pola Monokultur maupun Tumpang sari.

- a. Penanaman dengan pola monokultur, yakni penanaman satu jenis tanaman. Terdapat kelemahan dalam penanaman dengan pola monokultur yakni memberi peluang munculnya hama dan penyakit yang tidak pernah putus. Selain itu juga memungkinkan terjadinya ledakan hama karena persediaan makanan tercukupi.
- b. Penanaman tumpang sari
  - Penanaman tanaman pokok, dan di antara tanaman pokok juga ditanam satu jenis tanaman lain.
  - Tanaman sela ditanam saat penanam tanaman pokok.
  - Umur tanaman sela harus lebih pendek dari tanaman pokok
  -

Pola Penanaman Tumpang sari (Perhutani, 1996) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola Penanaman Tumpang Sari (Perhutani, 1996)

### 1.4. Evaluasi Kegiatan Penanaman

Evaluasi kegiatan penanaman dimaksudkan untuk mengetahui keberhasilan penanaman dan untuk menentukan kegiatan penyulaman.

Keberhasilan tanaman dilapangan biasanya dilihat dari persentase kematian/hidup tanaman dilapangan. Kematian tanaman biasanya terjadi beberapa minggu atau beberapa bulan setelah penanaman, tergantung pada kecepatan tumbuhnya. Pada kondisi yang demikian, ketika semai sudah terlihat mulai ada yang mati (sampai

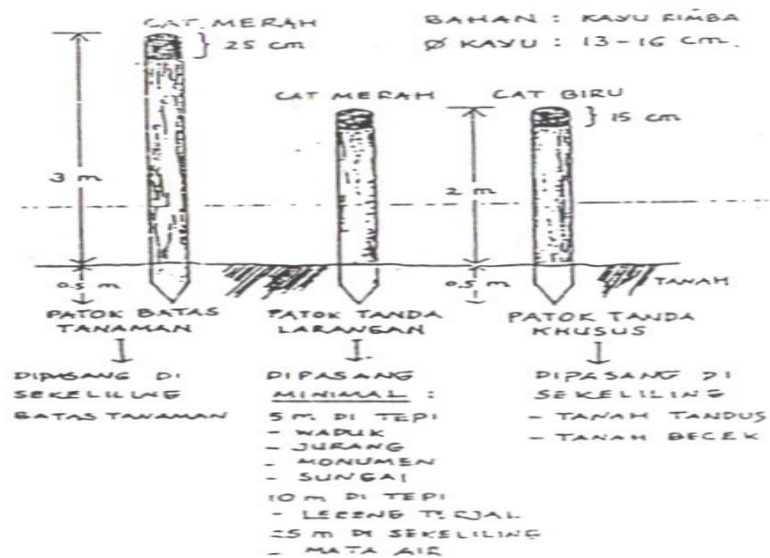
maksimal 20%), maka harus dilakukan pemeliharaan (pembebasan gulma dan pendangiran).

Penyulaman adalah kegiatan penanaman kembali untuk mengganti tanaman pokok yang rusak atau mati, sehingga jumlah tanaman per hektar yang tumbuh sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Penyulaman bertujuan untuk meningkatkan persen jadi, tanaman dalam satu kesatuan luas tertentu. Besarnya intensitas penyulaman tergantung pada persen jadi tanaman. Jika persen jadi tanaman mencapai 100% pada areal tersebut tidak perlu ada sulaman. Pada 80% - 100% perlu ada sulaman ringan, sedangkan antara 60% - 80% dilakukan sulaman intensif dan di bawah 60% perlu dilakukan penanaman ulang. Tanaman yang disulam adalah tanaman yang mati, terkena penyakit dan kondisi jelek. Standar teknis penyulaman yaitu, bibit tertanam tegak lurus, akar terlipat dan lubang tanam ditutup kembali dan padatkan.

## A. Pelaksanaan Kegiatan Penanaman

### 1. Perencanaan lapangan

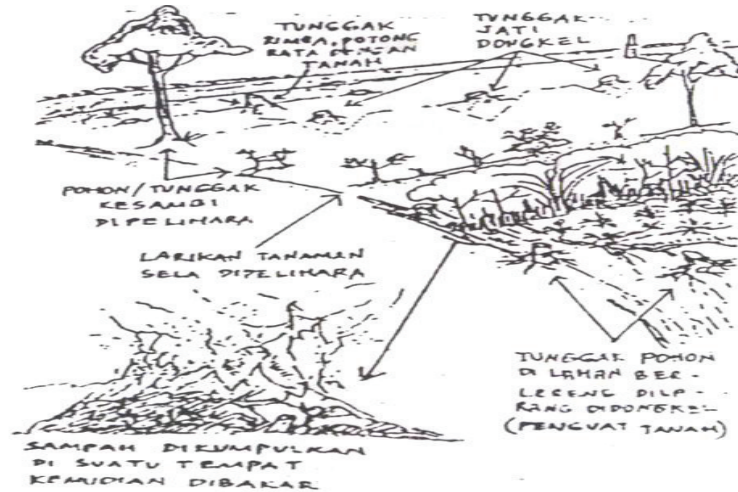
Perencanaan lapangan bertujuan untuk menentukan areal yang akan ditanami. Dalam kegiatan ini perlu dilakukan pembuatan batas-batas areal tanaman termasuk batas-batas areal yang tidak boleh dibuka karena mengandung unsur perlindungan seperti jurang, lereng terjal, tepi sungai, mata air dan monumen. Di samping itu juga perlu ditandai areal-areal yang memerlukan tanggul, trucus dan selokan. Jenis Patok yang dapat digunakan (Perhutani, 1996) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Patok Pemancanga Batas Lapangan (Perhutani, 1996)

### 2. Pembersihan lahan

Kegiatan pembersihan lapangan mutlak diperlukan dalam persiapan pembuatan tanaman hutan. Kegiatan pembersihan lapangan meliputi pembersihan semak, perdu dan pohon-pohon sisa. Pada saat kegiatan pembersihan lahan dilakukan, bahan-bahan yang dapat digunakan untuk membuat tanggul maupun ajir dapat dikumpulkan. Pada daerah yang miring sisa-sisa tonggak dibiarkan untuk menguatkan struktur tanah dan untuk mengendalikan erosi. Cara Pembersihan lahan (Perhutani 1996) dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembersihan Lahan secara Manual (Perhutani, 1996)

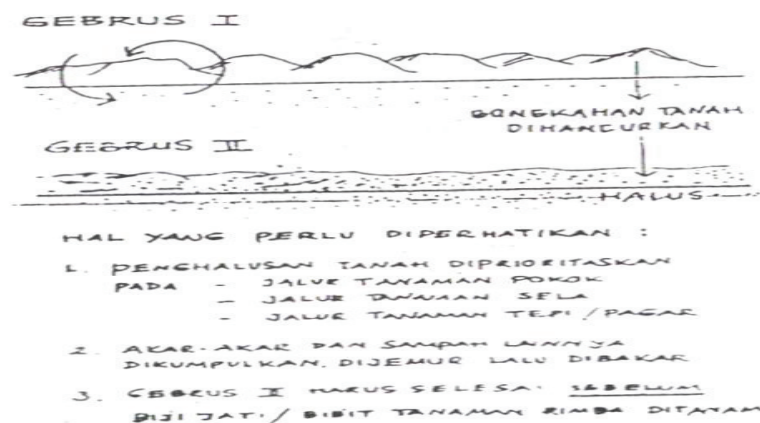
### 3. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan tujuan agar bibit yang ditanam memperoleh media tumbuh yang baik, sehingga tumbuhnya menjadi optimal.

Ada beberapa Metode pengolahan tanah, yaitu; pengolahan tanah secara mekanis dengan menggunakan mesin-mesin traktor, dan pengolahan tanah secara manual, dengan menggunakan tenaga manusia dan peralatan yang sederhana. Pengolahan tanah dilakukan dua kali yaitu Gebrus I untuk membalikkan tanah dan Gebrus II untuk menghaluskan tanah hingga siap untuk ditanami.

Pada pengolahan tanah Gebrus I, tanah dicangkul atau diganco sedalam 20 – 25 cm supaya memudahkan pertukaran udara dan peresapan air. Tanah yang beralang-alang dicangkul/diganco sedalam 30-35 cm supaya akarnya terangkat dan dibuang, selanjutnya dapat dibakar secara terkendali. Tonggak-tonggak dipotong-potong kemudian dibakar secara terkendali.

Pada pengolahan tanah Gebrus II, tanah yang masih bergumpal-gumpal digemburkan kembali sehingga tekstur tanahnya menjadi lebih halus. Teknik Pengolahan Tanah menurut Perhutani (1996) dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pengolahan Tanah (Perhutani, 1996)

#### 4. Pengangkutan bibit

Pengangkutan bibit dilakukan secara hati-hati agar tidak mengalami kerusakan selama dalam perjalanan. Bibit yang telah diseleksi dimasukkan ke dalam peti atau keranjang dengan cara disusun rapat sehingga tidak bergerak jika dibawa atau ditumpuk. Bibit yang dibawa ke lapangan adalah bibit yang sehat dan segar, dan terhindar dari panas matahari serta disimpan di tempat teduh dan terlindung.

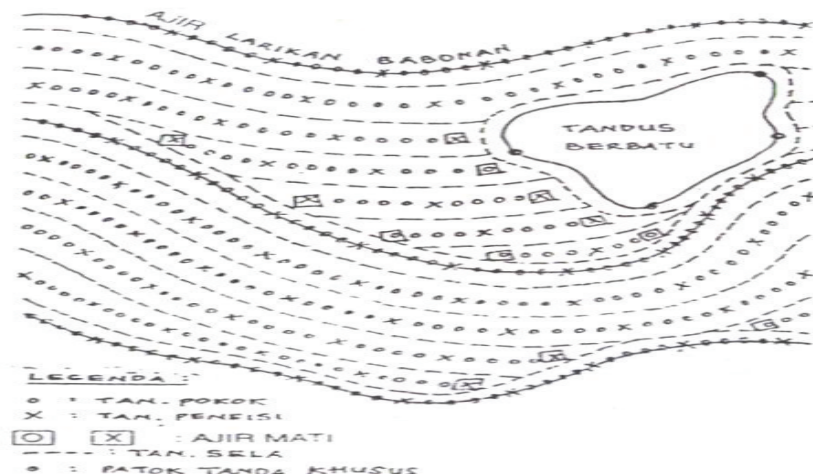
#### 5. Penanaman

Tahapan pelaksanaan kegiatan penanaman meliputi :

##### a. Pengaturan arah larikan

- Penentuan arah larikan pada penyiapan lahan dilakukan secara manual dan kimiawi (herbisida) dan dilakukan sebelum kegiatan pembersihan lapangan, karena arah larikan tanaman membantu arah jalur tanaman pada saat akan dibersihkan.
- Arah larikan tanaman pada daerah landai dibuat Utara – Selatan atau Timur – Barat, sedangkan pada areal bertopografi curam arah larikan sejajar dengan kontur.
- Untuk memudahkan pekerjaan, penentuan arah larikan dimulai dari batas kawasan areal tanaman, jalan hutan atau batas blok / petak.

Penentuan arah larikan (Perhutani, 1996) seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Penentuan Arah Larikan (Perhutani, 1996)

##### b. Pemasangan ajir

Pemasangan ajir dilakukan setelah pembersihan lahan; dengan cara menarik tali dari arah larikan pertama dengan arah sejajar, mengikuti jarak tanam yang telah ditetapkan pada rancangan tanaman.

##### c. Distribusi bibit

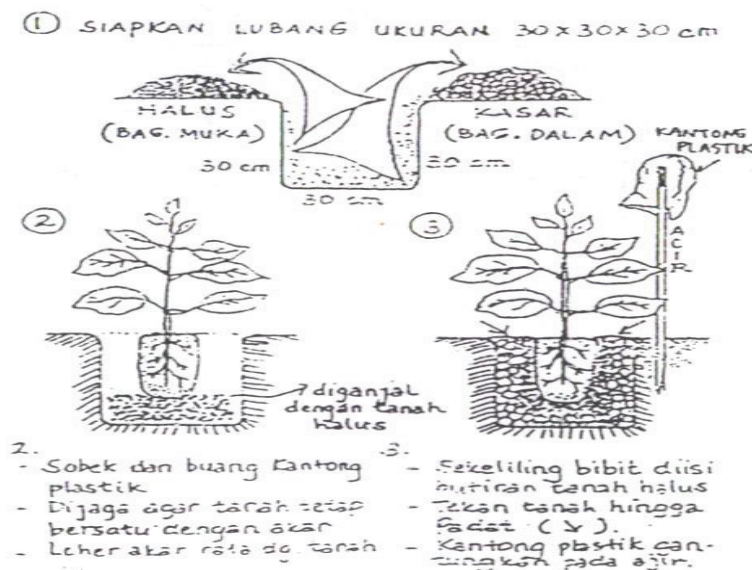
Distribusi bibit adalah pekerjaan pemindahan bibit dari persemaian ke areal tanam. Pendistribusian ke lokasi penanaman dilakukan setelah kegiatan pembuatan lubang tanam. Dalam distribusi bibit terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan, antara lain:

- 1) Bibit yang diangkut dengan dipikul, memiliki jangkauan maksimal 2 Km dari tempat pengumpulan bibit di lapangan.
- 2) Jumlah bibit yang diangkut sesuai dengan jadwal penanaman serta kemampuan regu tanam.

#### d. Pembuatan lubang tanam dan penanaman

- Pembuatan lubang tanam dilakukan dekat ajir, dengan ukuran lubang 30 x 30 x 30 Cm.
- Karena bibit menggunakan polybag, maka sebelum bibit ditanam kantong plastik dilepas dengan cara disobek. Sebelumnya media dipadatkan terlebih dahulu dengan cara memeras atau menekan polybag tersebut.
- Bibit diletakan di tengah lubang secara vertikal, terus ditimbun hati-hati dengan tanah sekitar sampai batas leher. Dalam menimbun upayakan topsoil dimasukkan ke lubang terlebih dahulu. Kemudian tanah sekitar bibit dipadatkan dengan jalan ditekan secara hati-hati sampai terjadi kontak antara perakaran dengan tanah.

Cara Pembuatan Lubang tanam dan Penanaman (Perhutani, 1996) dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Teknik Pembuatan Lubang Tanam dan Penanaman (Perhutani, 1996)

#### e. Waktu penanaman

Penanaman di lapangan dilakukan pada saat musim hujan, terutama saat hujan telah merata dan tanah sudah cukup lembab. Waktu pelaksanaan dilakukan pada pagi hari terutama pada saat cuaca agak mendung / berawan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Al Rasyid, H. Marfuah, Wijayakusumah, H. dan Hendarsyah, D. 1999. Vademikum Dipterocarpaceae. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Departemen Kehutanan. Jakarta.

Departemen Kehutanan. 1992. Manual Kehutanan. Departemen Kehutanan Republik Indonesia.

Evans, J. 1982. Plantation forestry in The Tropics. Clarendon Press. Oxford.



- Mansur, I. 1999. Kuliah Umum Teknik dan Manajemen Penanaman Program Diploma III Budidaya Hutan Tanaman. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pamungkas, P. 2002. Materi Praktek Teknik dan Manajemen Pemeliharaan Tanaman. Panduan Praktek Pembinaan Hutan Program Diploma III Budidaya Hutan Tanaman. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pasaribu, H.S. 2003. Budidaya Rotan. Departemen Kehutanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Jakarta.
- Perum Perhutani. 1996. Petunjuk Teknis (Prosedur Standar Operasional) Pembuatan Tanaman Hutan. Perum Perhutani Unit III Jawa Barat. Biro Pembinaan Hutan.
- Prianto, S. D. 1998. Teknik Penanaman. Jurusan Budidaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Ruslan, M. 1992. Studi Kelayakan Pembangunan dan Pengusahaan Hutan Tanaman industri Kayu Serat. Hutan Tanaman Industri. Propinsi Daerah Istimewa Aceh.
- Warsopranoto, S. 1975. Pemilihan Jenis Kayu untuk Reboisasi dan Penghijaun Prasarana Lokakarya Benih Tanaman reboisasi & Penghijauan. Cipanas Ditsi. Jakarta.