

5

MODULE PELATIHAN PEMELIHARAAN TANAMAN HUTAN

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 5. Pemeliharaan Tanaman Hutan

Pendahuluan

Pemeliharaan tanaman hutan merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk menjamin keberhasilan tanaman. Keberhasilan ini diperlihatkan oleh kondisi tegakan yang mempunyai kualitas baik sesuai dengan tujuan Penanamannya.

Pemeliharaan hutan memerlukan biaya yang cukup besar. Oleh karena itu tindakan pemeliharaan hutan harus memperhatikan Syarat-syarat tertentu. Ada 3 syarat dalam pemeliharaan hutan yaitu, (a) menguasai teknis, yang meliputi kelengkapan peralatan dan ketrampilan tenaga kerjanya; (b) tindakan pemeliharaan tidak boleh merusak lingkungan dan (c) biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pemeliharaan harus dapat dikembalikan dari hasil yang dipelihara.

Pemeliharaan sangat diperlukan, karena terdapat dua masalah utama setelah kegiatan penanaman di lapangan, yaitu kematian bibit dan Pertumbuhan lambat dan abnormal.

1. Kematian bibit

Tidak semua bibit yang ditanam di lapangan dapat hidup. Beberapa minggu sampai beberapa bulan setelah tanam, dilakukan penghitungan jumlah bibit yang mati; biasanya dilakukan pada saat awal penyiangan.

Banyak faktor yang mempengaruhi kematian bibit di lapangan, yaitu : (a) ketrampilan menanam, terutama kedalaman penanaman dan kegemburan tanah disekitar akar, (b) kondisi cuaca yang berubah saat setelah penanaman, (c) kondisi anakan, akar yang rusak, atau bibit tersebut stress karena transportasi dsb, (d) kondisi tanah yang kurang baik, tergenang atau tererosi permukaannya (e) serangga, (f) gulma kompetitor dan (g) binatang.

Bila kematian setelah penanaman cukup tinggi maka harus dilakukan penyulaman. Penyulaman harus segera dilakukan dalam beberapa bulan keterlambatan penyulaman akan mengakibatkan variasi pertumbuhan tegakan yang cukup tinggi. Sebagai pedoman penyulaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Bibit yang digunakan untuk penyulaman harus sehat dan lebih besar sedikit dari rata-rata, dengan pertumbuhan akar yang baik. Pemupukan dapat dilakukan pada saat penyulaman untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhan dengan tanaman awal.

Tabel 1. Intensitas Penyulaman hutan Tanaman

Prosentase Jadi Tanaman	Klasifikasi Keberhasilan	Intensitas Penyulaman
100 %	Baik sekali	Tidak perlu disulam
80 % - 100 %	Baik	Sulaman ringan maksimal pada tahun pertama 20 % dan tahun ke dua 4 %
60 % - 80 %	Cukup	Sulaman pada tahun pertama 40 % dan Tahun kedua 16 %
Dibawah 60 %	Kurang	Penanaman diulang

Pertumbuhan lambat dan Tidak Normal

Kadang-kadang pohon muda pertumbuhannya lambat tapi tidak mati. Ini dapat terjadi kapan saja, tetapi yang paling umum terjadi sebelum tajuknya saling menutup. Cirinya, pohon tersebut hanya hidup dengan daun kecil, tidak sehat, dan tumbuh hanya beberapa sentimeter per tahun. Ada beberapa sebab pertumbuhan Pohon tidak normal yaitu :

- a. Salah memilih jenis. Pemilihan jenis toleran dan intoleran yang kurang tepat. Pada kondisi terbuka Intsia bujuga tumbuh sangat lambat sedangkan pada kondisi naungan dapat tumbuhan 2 ; atau lebih dalam satu tahun.
- b. Kekurangan hara akut secara langsung. Sebagian besar masalah hara disebabkan oleh kondisi tanah yang jelek seperti drainase jelek, erosi permukaan atau pencucian berat.
- c. Kondisi fisik tanah yang jelek karena kompak atau erosi. Ini umum terjadi pada hutan yang ditebang atau pada rotasi ke dua dimana kegiatan pembalakan menyebabkan kekompakan tanah dan juga erosi.
- d. Tidak adanya mikroorganisme simbiotik yang berguna seperti mikoriza dan rhizobium.
- e. Beberapa jenis mempunyai pertumbuhan yang tidak biasa seperti rumput dan sering terjadi pada Pinus merkusii.
- f. Kurangnya penyiangan, naungan berat dan terlalu lama.

A. Mengatasi Pertumbuhan yang Lambat

Pada umumnya, hal yang pertama kali dilakukan untuk mengatasi pertumbuhan tanaman yang lambat adalah dengan mengontrol kompetisi dengan vegetasi pengganggu ,melalui penyiangan. Namun bila sudah diidentifikasi dengan tepat adanya kekurangan hara, maka tindakan pemupukan sangat dianjurkan. Perbaikan sifat fisik tanah setelah penanaman biasanya susah dilaksanakan dan biayanya tinggi. Bila pertumbuhan yang lambat disebabkan oleh sifat fisik tanah, ini maka sebaiknya tanaman dibatalkan dan diganti dengan tanaman baru, dengan mempersiapkan lahan yang lebih baik terlebih dahulu. Tapak yang jelek dan mengakibatkan pertumbuhan jelek sebaiknya tidak ditanami.

B. Penyiangan

Penyiangan merupakan kegiatan pembuangan vegetasi pengganggu dengan tujuan untuk menghindarkan persaingan hara, air dan cahaya. Kegiatan penyiangan dilakukan mulai tahun pertama sampai tajuknya saling menutup atau mencapai ukuran tertentu, sehingga bias berkompetisi dan menekan pertumbuhan gulmanya. Dua langkah dalam kegiatan penyiangan harus dilakukan yaitu : (a) Kontrol gulma di permukaan tanah, meliputi kontrol terhadap rumput, herba dan semak yang secara langsung berkompetisi dengan tanaman baru, yang harus dikontrol sejak penanaman pertama (b) pembersihan dan kegiatan pembebasan meliputi kegiatan pembuangan tanaman pengganggu, pembuangan pohon yang tidak diinginkan dan liana. Kegiatan ini dilakukan beriringan dengan pembuangan gulma di permukaan dan diperlukan dalam jangka waktu beberapa tahun.

Perlunya kegiatan Penyiangan.

Vegetasi pengganggu (gulma) sebagai kompetitor tanaman pohon dapat mengganggu melalui beberapa cara, yaitu :

- a. Gulma secara langsung sebagai kompetitor terhadap cahaya, air dan hara

- b. Gulma dapat melilit pohon dan akhirnya mematikan melalui penutupan yang berat
- c. Vegetasi permukaan yang lebat menyebabkan meningkatnya peluang kebakaran dan juga sebagai pelindung binatang dari serangan predator alam seperti tupai

Intensitas Penyiangan

Intensitas penyiangan sangat bervariasi dan tergantung dari jenis pohon yang ditanam, tapak dan iklim.

a. Jenis Pohon

Untuk jenis Pohon yang memerlukan cahaya pada saat pertumbuhan mudanya seperti *Accacia mangium*, penyiangan sangat penting dilakukan. Tapi, untuk pohon yang menghendaki naungan pada waktu mudanya seperti **Meranti**, sangat tergantung pada penutupan alami, sehingga pembersihan total justru akan mengganggu pertumbuhannya.

b. Kondisi Tanah

Kesuburan tanah, adanya biji gulma dan *stump* yang masih hidup serta perlakuan persiapan tempat tumbuh, semuanya mempengaruhi jenis dan vigor pertumbuhan gulma.

c. Iklim

Curah hujan sangat mempengaruhi pertumbuhan gulma. Frekuensi penyiangan lebih sering di daerah basah dibanding di daerah kering. Namun demikian penyiangan di daerah kering terutama terhadap gulma yang ada di sekitar pohon adalah sangat penting karena gulma sebagai kompetitor utama air tanah.

C. Pemupukan

Sebagaimana tanaman yang lain dan juga manusia, pohon memerlukan makanan untuk pertumbuhannya. Makanan untuk pohon disebut unsur hara atau secara populer disebut pupuk. Pupuk ada bermacam-macam bentuk, ada yang padat dan ada yang cair. Yang padat misalnya Urea, NPK, TSP dan lain-lain. Pertumbuhan pohon akan terhambat apabila terdapat kekurangan dari unsur hara di atas.

Dengan semakin meningkatnya kegiatan penanaman pohon-pohon hutan di daerah tropis, pemupukan sangat diperlukan karena :

- a. Pertumbuhan pohon sangat cepat sehingga kebutuhan unsur hara juga tinggi. Dengan rotasi yang pendek pada kondisi tanah yang miskin hara, deplesi unsur hara pasti akan terjadi.
- b. Rotasi pendek sehingga pemupukan akan lebih ekonomis
- c. Meningkatnya proyek rehabilitasi dan penghutanan kembali. Meskipun penggunaan satu atau dua jenis saja untuk mempermudah pengelolaan dan lebih seragam produk akhirnya. Namun jenis-jenis tersebut mungkin tidak semuanya sesuai pada tapak yang disediakan, sehingga diperlukan input nutrisi untuk membantu pertumbuhannya.
- d. Pada beberapa tapak, penambahan sedikit nutrisi dapat memperlihatkan perbaikan pertumbuhan yang luar biasa, contoh : penambahan boron pada *Eucalyptus* yang tumbuh di padang rumput dan Zn pada Pinus di Madagaskar dan Australia (Rampana et al, 1988).

Pemupukan dilakukan apabila terjadi kekurangan hara. Pada umumnya pohon menunjukkan kekurangan hara dikarenakan oleh :

- a. Tumbuh pada tanah yang kritis
- b. Siklus hara kurang baik yang disebabkan oleh akumulasi bahan organik sehingga terjadi imobilisasi unsur hara.
- c. Adanya pencucian oleh air hujan terutama pohon yang tumbuh di daerah dengan curah hujan tinggi.
- d. Pohon yang tumbuh di daerah yang curah hujannya sedikit (Kering)
- e. Tidak adanya cendawan mikoriza atau rhizobium

Secara umum Pohon yang kekurangan nutrisi mempunyai tanda-tanda sebagai berikut :

- a. Pertumbuhannya stagnan dan vigornya rendah;
- b. Terjadi perubahan warna pada daun;
- c. Terjadi perubahan anatomi, kegguran pucuk dan mata tunas serta keriting.

Waktu pemberian pupuk sebaiknya memperhatikan tahap perkembangan pohon sebagai berikut :

- a. Beberapa saat setelah penanaman (dalam tiga bulan pertama);
- b. Setelah penanaman sampai penutupan kanopi dan menunjukkan tanda-tanda defisiensi;
- c. Saat awal penjarangan;
- d. 3 – 10 tahun sebelum rotasi tebang

a. Pemangkasan

Pemangkasan cabang merupakan kegiatan pemotongan cabang-cabang yang masih hidup, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas produk kayu pada akhir daur. Mata kayu yang terlalu besar biasanya akan mempengaruhi kekutan kayu, sehingga perlu dikontrol melalui kegiatan pemangkasan.

Produksi kayu yang mensyaratkan bebas mata kayu adalah untuk :

- a. Produksi venir untuk dekoratif;
- b. Kayu konstruksi untuk mendapatkan kekutan yang homogen dan mudah mengerjakannya;
- c. Kayu untuk Tiang transmisi yang memerlukan kayu bebas lubang untuk mencegah masuknya cendawan dan rayap.

Pemangkasan rendah merupakan kegiatan pembuangan cabang pada ketinggian 2 m ke atas atau pada saat kanopi sudah tertutup. Ini disebut sebagai pemangkasan bawah, dan dilakukan untuk hal-hal berikut :

- a. Mempermudah jalan masuk untuk pemeriksaan tanaman
- b. Mengurangi bahaya api
- c. Mempermudah proses penjarangan
- d. Memproduksi kayu yang bebas mata kayu di bagian pangkalnya

Pemangkasan rendah merupakan pekerjaan manual dan memerlukan biaya yang besar. Perlalatan yang digunakan meliputi kampak, gergaji, dan chain saw.

b. Penjarangan

Penjarangan merupakan kegiatan operasional pengurangan jumlah pohon dalam suatu tegakan. Kegiatan penjarangan umumnya dilakukan beberapa tahun selama daur dan dimulai beberapa tahun setelah kanopinya menutup.

Secara ringkas tujuan dilakukan penjarangan dalam suatu tegakan adalah untuk :

- a. Mengurangi jumlah pohon agar pohon yang ditinggalkan mempunyai cukup ruang untuk perkembangan tajuk dan akar, sehingga perkembangan riap dapat mencapai ukuran yang dapat digunakan dengan cepat.
- b. Untuk menciptakan tegakan yang higienis dengan membuang pohon-pohon yang mati, kena penyakit, rusak dan mengurangi kompetisi untuk menghindari stres yang akan merangsang timbulnya penyakit.
- c. Menghilangkan pohon-pohon yang jelek pertumbuhannya (bengkok, menggarpu dan lain-lain).
- d. Memberikan kenyamanan bagi pohon-pohon yang mempunyai bentuk dan vigor yang bagus sebagai tegakan akhir daur.
- e. Mendapatkan pemasukan antara dari penjualan kayu hasil penjarangan.

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.
- 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.
- Ruslan, M. 1992. Studi Kelayakan Pembangunan dan Pengusahaan Hutan Tanaman industri Kayu Serat. Hutan Tanaman Industri. Propinsi Daerah Istimewa Aceh.