

3

MODULE PELATHAN PERSEMAIAN



Oleh : Iskandar Z. Siregar

**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 3. Persemaian

Lokasi dan Luas Areal Persemaian

Lokasi persemaian hendaknya ditetapkan menurut beberapa pertimbangan, diantaranya:

- Dekat dengan areal penanaman, jaringan jalan transportasi, tenaga kerja, dan bukan areal penggembalaan atau lahan yang terserang hama dan penyakit.
- Sumber air (sungai, rawa, danau, atau air tanah yang dipompa atau sumur) harus tersedia sepanjang tahun dengan kualitas yang baik.
- Persemaian hendaknya dibangun pada lahan datar dengan toleransi kemiringan tidak lebih dari 5%. Jika kemiringan lahan lebih dari 5% maka perlu dibuat terasering.
- Iklim dan ketinggian tempat harus diperhatikan, karena setiap jenis yang akan ditanam memerlukan persyaratan tumbuh tertentu sehubungan dengan iklim dan ketinggian tempat.
- Fasilitas listrik dan komunikasi diperlukan dalam produksi bibit maupun kegiatan administrasi, khususnya persemaian permanen.

Penentuan Luas Persemaian

Di bawah ini dikemukakan contoh perhitungan luas persemaian, sebagai berikut:

Diketahui:

Luas lahan	: 500 Ha
Jarak tanam	: 5x5 m
Persen jadi bibit di persemaian	: 75%
Penyulaman di lapangan	: 20%

Catatan:

Luas lahan produksi persemaian (bedeng tabur dan bedeng saph) sekitar 60% dan keperluan jalan, parit, kolam penampungan air, pondok kerja serta bangunan lain sekitar 40%.

Secara bertahap dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Jumlah kebutuhan bibit: $500 \times 10.000 / (5 \times 5) = 200.000$ bibit

Jumlah kebutuhan bibit ditambah penyulaman ;

$200.000 + (20/100 \times 200.000) = 240.000$ bibit

Jumlah bibit berdasarkan persen jadi di persemaian:

$100/75 \times 240.000 = 320.000$ bibit (pembulatan)

Luas lahan produksi persemaian (60%) sesuai dengan jumlah bibit yang harus diproduksi adalah: $100/60 \times 320.000 \times 0.01 \text{ m}^2 = 5.333 \text{ m}^2$ atau 0,53 Ha.

Luas lahan keperluan lainnya (40%) adalah: $(100/60 \times 0.53) \times 40.100 = 0.35$ Ha.

Maka luas persemaian keseluruhan adalah $0.53 + 0.35 = 0.88$ Ha.

1. Pengadaan Bibit

Pengadaan bibit dapat dilakukan dengan cabutan, stek atau pembiakan vegetatif lain, dan benih. Pengadaan dengan benih dapat dilakukan apabila pohon induk yang ada di tegakan benih atau tegakan alam, berbuah. Sebelum disemai, benih yang sudah diekstraksi harus dikecambahkan terlebih dahulu. Agar mudah berkecambah, benih yang akan ditabur harus diberi perlakuan tambahan berupa perendaman dalam air panas selama 2 menit kemudian dilanjutkan dengan perendaman dalam air dingin

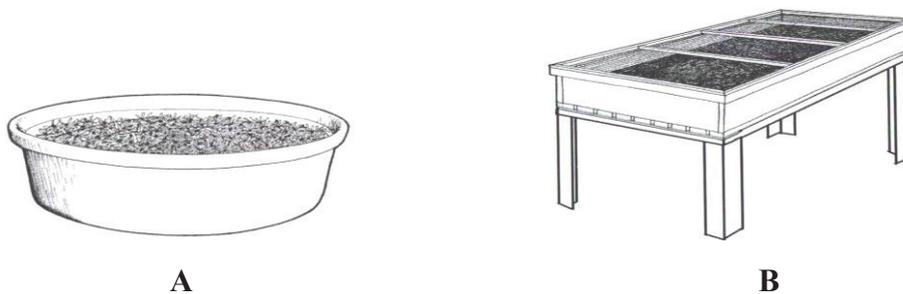
selama 24 jam. Teknik lainnya yaitu dengan disangrai, direndam dalam larutan sulfat selama 2 menit, dan sebagainya.

Jika benih berukuran besar, maka benih dapat ditanam langsung pada polybag. Jika benih berukuran kecil dan butuh waktu lama untuk berkecambah sebaiknya benih dikecambahkan pada bak kecambah (Gambar 1. A) atau kotak benih untuk dikecambahkan (Gambar 1. B).

2. Pembuatan Media

Penggunaan kedua media tersebut lebih aman dibandingkan dengan menggunakan bedeng tabur secara langsung di lapangan selama musim penghujan yang lebat. Sehingga selain aman dari gangguan binatang, benih juga tidak rusak.

Media yang biasa digunakan untuk perkecambahan adalah tanah (*topsoil*), pasir halus, pasir sungai, dan pasir kuarsa. Syarat media ini harus gembur dan bersih.

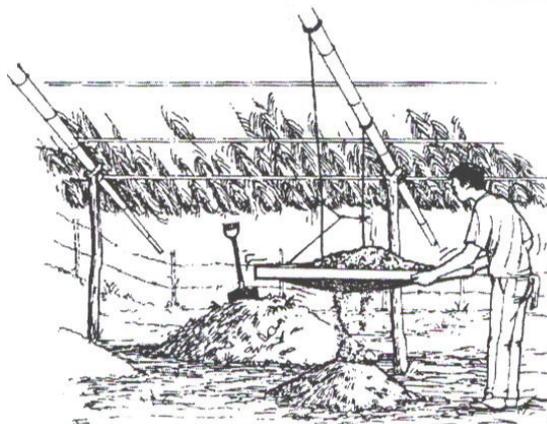


Sumber: Margraf dan Milan (2004)

Gambar 1. Bak kecambah dan kotak benih

Tanah yang dipakai untuk media persemaian berupa topsoil. Ciri-ciri tanah yang baik adalah:

- Mengandung mikoriza yang secara simbiosis mutualis akan membantu menyediakan zat-zat yang diperlukan oleh bibit;
- Takstur tanah gembur;
- Struktur tanah remah (tidak padat);
- Cukup mengandung unsur hara yang tinggi;
- Tidak mengandung racun dan bibit penyakit; dan
- Secara fisik biasanya nampak berwarna hitam.



Sumber: Margraf dan Milan (2004)

Gambar 2. Pengayakan tanah

Pertumbuhan bibit akan lebih baik pada media campuran antara tanah dengan kompos. Media tanah setelah diayak dan dicampur dengan kompos selanjutnya dimasukkan ke dalam polybag. Pengayakan yang baik seperti disajikan dalam Gambar 11. Polybag yang digunakan berukuran 15x20 cm. Polybag yang telah terisi tanah tersebut diangkat ke bedeng saph dan disusun dengan rapi. Pada umumnya dalam satu bedeng memuat maksimum 600 polybag.

3. Penyapihan Bibit

Penyapihan dilakukan setelah benih berkecambah dan tumbuh pasangan daun yang kotiledonnya belum lepas, dan daunnya sudah cukup keras. Biasanya waktu demikian sekitar tiga minggu. Bibit yang berasal dari bedeng tabur diseleksi dan segera ditanam pada polybag. Penanaman yang terlalu lama menyebabkan kematian bibit. Prosedur penyapihan dilakukan sebagai berikut:

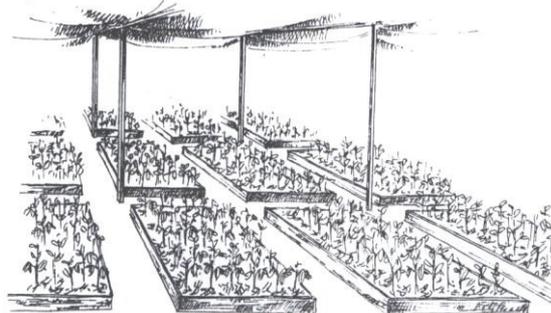
- Siapkan peralatan berupa alat pencongkel dengan salah satu ujungnya yang meruncing serta wadah/tempat menampung kecambah yang telah diisi air. Air tersebut dapat dicampur dengan bakterisida dan fungisida.
- Siramilah bedeng/bak kecambah agar mudah dalam pencabutan kecambah. Media polybag juga disiram guna mempermudah penanaman kecambah.
- Hendaknya media tabur berdekatan dengan bedeng saph agar kecambah bisa langsung dipindah ke polybag.
- Tanah di sekitar kecambah digali secara hati-hati dengan pencongkel, kemudian tusukkan pencongkel ke bawah akar.
- Kecambah dicabut secara perlahan-lahan sambil dicongkel.
- Kecambah yang tercabut ditampung dan direndam dalam baskom hingga akarnya terendam.
- Pemindahan kecambah ke dalam polybag dapat dilakukan dengan cara menusukkan pencongkel dan sedikit digoyangkan ke kiri dan ke kanan, kemudian masukkan akar kecambah pada lubang yang telah dibuat, kemudian tutup kembali dan ditekan perlahan-lahan seperti pada Gambar 3.



Sumber: Margraf dan Milan (2004)

Gambar 3. Penyapihan anakan ke dalam polybag

- Polybag disusun rapi dalam bedeng saph (Gambar 4).



Sumber: BPPK, 2002

Gambar 4. Bedeng saph yang diberi naungan

4. Pemeliharaan Bibit

Dalam pemeliharaan dilakukan seleksi terhadap bibit. Bibit yang baik dan hidup dipisahkan dari bibit yang jelek dan mati, kemudian dilakukan pemeliharaan diantaranya:

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kelembaban tanah sehingga proses metabolisme bibit berjalan dengan baik. Bibit yang terlihat sehat dan baik seperti pada Gambar 5. Bila terjadi kekurangan air (kering) maka bibit akan mengalami kematian. Penyiraman dilakukan dua hari sekali dan bila perlu setiap hari tergantung cuaca.



Gambar 5. Persemian sementara Mahoni (kiri) dan Sengon (kanan) untuk kegiatan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRHL)

b. Pembersihan/Pencabutan gulma

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan agar tidak terjadi persaingan dalam pengambilan unsur hara antara bibit dengan gulma.

c. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memacu pertumbuhan bibit terutama batang dan daun. Pupuk yang dianjurkan untuk digunakan adalah pupuk kompos, NPK, dsb.

d. Pengendalian hama dan penyakit

Apabila hama dan penyakit belum menyebar luas, maka dilakukan pembuangan bagian-bagian yang terserang. Penyemprotan dengan bakterisida dan fungisida dilakukan bila hama dan penyakit telah menyebar.

5. Mutasi Bibit

Bibit yang akan dimutasi atau dipindah ke lapangan untuk kegiatan penanaman dan penyulaman didata dan dicatat. Adapun ciri-ciri bibit yang sudah siap ditanam di lapangan adalah:

- 75% telah membentuk daun baru dan ranting.
- Batang tanaman sudah kuat dan pertumbuhannya lurus.
- Bebas dari serangan hama dan penyakit.
- Perakaran baik, yaitu kondisi akar dan tanah sudah kompak sehingga bila bibit diangkat tanah tidak hancur.

Daftar Pustaka

Anonim. 2002. Manual Persemaian Dipterocarpaceae. Balitbang Dephut, Tropenbos Internasional, SFMP (GTZ), APhi, IFSP (DANIDA). Jakarta.

Margraf, J and P.P. Milan. 2004. Rainforestation Farming. Leyte State University, Visca, Baybay, Philippines.