

BUDIDAYA TEMBESU: *Panduan Lapangan Bagi Penyuluh dan Petani*

I. PENDAHULUAN

Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) merupakan salah satu jenis tanaman komersial yang sangat populer di wilayah Sumatera Bagian Selatan. Berbeda dengan jenis-jenis komersial lainnya yang saat ini telah mengalami penurunan potensinya bahkan beberapa diantaranya dikhawatirkan akan mengalami kepunahan, akibat tindakan eksploitasi yang demikian tinggi, tegakan tanaman tembesu hingga saat ini masih cukup eksis keberadaannya di berbagai daerah di wilayah Sumatera Bagian Selatan. Salah satu faktor yang menyebabkan masih eksisnya tegakan tembesu di wilayah ini adalah, karena adanya budaya atau kearifan lokal yaitu berupa peraturan atau ketentuan adat yang mengharuskan penanaman sebanyak 10 bibit tembesu untuk setiap penebangan 1 pohon tembesu dewasa. Lokasi penanaman dilakukan pada tempat-tempat yang telah ditentukan oleh kepala atau tetua adat. Tradisi tersebut hingga saat ini masih terus berlaku.

Tembesu merupakan jenis tanaman istimewa yang dapat dan mudah tumbuh pada berbagai kondisi lahan dengan kemampuan regenerasi yang tinggi, baik melalui tunas akar maupun dari biji. Kayu tembesu sudah sangat lama dimanfaatkan untuk berbagai keperluan dalam menunjang kehidupan masyarakat antara lain sebagai kayu pertukangan, konstruksi berat, pembangunan jembatan, rumah, pembuatan kapal, mebel dan furnitur serta berbagai macam produk ukiran. Kayunya mempunyai kualitas yang sangat baik yaitu kelas kuat I-II dan kelas awet I, sehingga hasil olahannya dapat digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama.

Penanaman tembesu di wilayah Sumatera Bagian Selatan telah lama dilakukan secara turun temurun. Tembesu biasanya ditanam pada lahan-lahan kosong, sebagai tanaman sela pada kebun karet atau sebagai tanaman

pembatas kebun atau di pekarangan rumah yang mempunyai halaman luas. Dari hasil pengamatan penulis, walaupun masyarakat sudah cukup lama menanam atau membudidayakan tembesu, namun teknik serta pengelolaannya masih belum memenuhi prinsip-prinsip budidaya yang tepat, sehingga pertumbuhan dan kualitas kayu yang dihasilkan belum maksimal. Namun demikian upaya penanaman tembesu yang telah dilakukan oleh masyarakat tentu harus kita apresiasi. Sehubungan dengan upaya peningkatan pertumbuhan dan kualitas kayu dalam penanaman tembesu, penulis ingin memberikan sedikit sumbangan pemikiran yang didasarkan dari hasil-hasil penelitian yang telah penulis lakukan, yaitu berupa buku **Budidaya Tembesu: Panduan Bagi Penyuluh dan Petani**. Melalui buku panduan yang berisi informasi tentang teknik budidaya mulai dari penyiapan benih, pembibitan, penanaman, pemeliharaan hingga pemanenan, diharapkan akan dapat dicapai hasil pertumbuhan serta kualitas kayu yang maksimal dalam penanaman tembesu.

II. MENGENAL TANAMAN TEMBESU

2.1. Taksonomi

Dalam taksonomi tumbuhan, tembesu termasuk dalam famili Loganiaceae yang digolongkan ke dalam klasifikasi:

| | |
|-------------|--------------------------------|
| Kingdom | : Plantae |
| Subkingdom | : Tracheobionta |
| Superdivisi | : Spermatophyta |
| Divisi | : Magnoliophyta |
| Kelas | : Magnoliopsida |
| Subkelas | : Asteridae |
| Ordo | : Gentianales |
| Famili | : Loganiaceae |
| Genus | : <i>Fagraea</i> |
| Spesies | : <i>Fagraea fragrans</i> Roxb |

Nama lokal/umum:

Nama lokal di Indonesia: tembesu (Jawa), ki badak (Sunda), tamosu, tembesu talang, tembesu rawang (Sumatera), tembesu (Kalimantan), anrali, nosu, kulaki (Sulawesi).

Nama lokal di negara lain: anan, ananma (Burma); kan, tamsao (Thailand); Burma yellowheart (United Kingdom, USA); Sumatera Eisenholz (German); temasuk, tembesu (Malaysia), pedang (Brunei); urung, dolo, teca (Filipina), trai (Vietnam), tatraou (Kamboja).

2.2. Botani

Tembesu merupakan tanaman yang dapat tumbuh besar, berbatang lurus dengan pertumbuhan diameter dan tinggi yang dapat mencapai 150 cm dan 40 m, dengan bebas cabang yang bisa mencapai lebih dari setengah tinggi tanaman. Tanaman tembesu selama masa pertumbuhannya banyak menghasilkan cabang yang sukar luruh atau rontok hingga tanaman dewasa

(tua). Batang tembesu dilapisi kulit berwarna coklat hingga hitam dengan alur dangkal hingga dalam (Gambar 1).



Gambar 1. Tipe kulit batang tembesu umur 5 tahun
Lokasi KHDTK Benakat, Kab. Pali. Sumatera Selatan

Tanaman tembesu mempunyai tajuk yang indah berbentuk kerucut seperti *pagoda* dan hijau sepanjang tahun. Daun berbentuk bulat telur – lonjong, panjang daun 3-15 cm dengan lebar 1,5 – 6 cm (Gambar 2).



Gambar 2. Tajuk dan daun tembesu (Sofyan, 2016)

Bunga tembesu merupakan bunga tunggal berbentuk corong dengan panjang berkisar 0,7 - 2,3 cm, berwarna putih atau putih gading dengan aroma yang harum (Gambar 3.)



Gambar 3. Bunga tembesu

Tanaman tembesu mulai berbuah pada umur 5 - 7 tahun, berbuah lebat pada bulan Nopember – Januari atau antara bulan Maret – Juni. Buah tembesu termasuk buah majemuk berdaging, dimana buah terbentuk dari hasil

peleburan putik dari beberapa bunga. Buah berbentuk bulat (tipe buah buni) dengan diameter sekitar 0,5 – 1 cm, buah muda berwarna hijau dan kuning, kemudian berubah warna menjadi merah atau *orange* setelah masak (Gambar 4). Jumlah buah dalam satu kilogram sekitar 5000-6000 buah. Setiap buah rata-rata mengandung biji antara 5 - 45 biji. Biji tembesu dilapisi oleh kulit biji yang keras dengan permukaan yang kasar berwarna coklat hingga coklat kehitaman (Gambar 5).



Gambar 4. Buah tembesu (Sofyan, 2014)



Gambar 5. Biji atau benih tembesu

2.3. Penyebaran dan Tempat Tumbuh

Penyebaran alami tembesu di Indonesia meliputi beberapa wilayah seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Jawa Barat, Maluku dan Irian Jaya. Secara umum tembesu menghendaki iklim basah sampai agak kering dan tumbuh baik pada ketinggian 0-500 m dari permukaan laut. Tembesu secara alami tumbuh sebagai tanaman *pionir* pada areal-areal terbuka bekas tebanan, bekas terbakar, lahan alang-alang atau pada hutan sekunder yang lembab. Tembesu mempunyai kemampuan adaptasi yang sangat tinggi dan dapat tumbuh baik pada berbagai kondisi lingkungan dan lahan, seperti pada tanah sarang, tanah berpasir atau tanah liat berpasir, pada tanah yang miskin hara bahkan mampu tumbuh baik pada tanah dengan drainase yang buruk serta lahan rawa.

2.4. Karakteristik dan Sifat Dasar Kayu Tembesu

Kayu teras tembesu berwarna coklat-kuning muda dan jika kena udara berubah warna menjadi coklat-kuning emas atau coklat-jingga. Kayu gubalnya tidak mudah dibedakan secara jelas dari kayu terasnya, namun secara umum kayu gubalnya berwarna lebih muda. Tekstur kayunya halus hingga agak halus dengan arah serat lurus. Permukaan kayu agak mengkilap dan kesat. Kayu tembesu (*F. fragrans*) mempunyai berat jenis rata-rata 0,81 (0,72 – 0,93), termasuk kelas kuat II-I dengan kelas awet I. Pengeringan kayu sangat lambat, pengeringan papan tembesu dengan tebal 2 cm secara alami dari kadar air 40% hingga menjadi 15% memerlukan waktu 93 hari. Kayu tembesu mudah digergaji dan dikerjakan dengan baik, mudah diserut, di bor, dibentuk, dibubut dan dipelitur dengan hasil yang baik.

Selain informasi karakter kayu sebagaimana dijelaskan di atas, terkait dengan penggunaan dan penentuan kualitas kayu, maka informasi tentang sifat dasar kayu tembesu juga sangat penting untuk diketahui. Sifat dasar kayu tembesu terbentuk selama proses pertumbuhannya, sehingga antara tanaman muda dengan tanaman tua mempunyai sifat dasar yang berbeda. Sifat dasar kayu tembesu yang meliputi struktur anatomi, fisika, mekanik, kimia dan keawetan kayu selengkapanya disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Sifat Dasar Kayu Tembesu (*F fragrans* Roxb)

| Karakter | Nilai | Keterangan |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. Struktur | | |
| - Pori | - | Soliter |
| - Diameter | 165-200 μ | - |
| - Frekuensi | 2-3 mm ³ | - |
| - Tilosis | - | Sangat banyak |
| - Serat | | |
| Diameter | 1.438 μ | |
| Panjang | 24 μ | |
| 2. Sifat Fisis/Fisik | | |
| - Berat Jenis | 0,81 (0,72 – 0,93) | |
| - Kelas kuat | II – I | |
| - Penyusutan kering tanur | 3,4/6,6 % | Radial/tangensial |
| - Penyusutan Ka 15% | 1,1/1,6 % | Radial/tangensial |
| 3. Sifat Mekanis | | |
| - Tegangan batas proporsi | 665/750 (kg/cm ²) | Basah/kering |
| - Tegangan batas patah | 904/972 (kg/cm ²) | Basah/kering |
| - Keteguhan pukul | | |
| Radial | 31,7/16,1 (kgm/dm ³) | Basah/kering |
| Tangensial | 30,0/17,2 (kgm/dm ³) | Basah/kering |
| - Kekerasan ujung | 630/555 (kg/cm ²) | Basah/kering |
| - Kekerasan tepi | 515/406 (kg/cm ²) | Basah/kering |
| 4. Sifat Kimia | | |
| - Selulosa | 46,8 % | |
| - Lignin | 28,5 % | |
| - Pentosan | 11,2 % | |
| - Abu | 0,7 % | |
| - Silika | 0,3 % | |
| 5. Keawetan | Kelas I | |

Sumber: Martawijaya dkk (2005) dan Lemmens dkk (1995)

2.5. Kegunaan Kayu Tembesu

Kayu tembesu, dengan karakteristik yang dimilikinya dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti penggunaan kayu untuk konstruksi berat pada tempat terbuka maupun yang berhubungan langsung dengan tanah, balok jembatan, bantalan kereta api, pembangunan dan konstruksi rumah (Gambar 6), mebel, kusen, lantai rumah, barang bubutan serta ukiran (Gambar 7).



Gambar 6. Kayu tembesu sebagai bahan dalam pembangunan rumah (Sahwalita, 2014)



Gambar 7. Kayu tembesu sebagai bahan pembuatan produk ukiran (Sahwalita, 2014)

III. PENYIAPAN BENIH

3.1. Pemilihan Sumber Benih

Sumber benih tembesu yang dapat menjamin mutu atau kualitas benihnya, hingga saat ini belum tersedia, namun demikian sehubungan dengan upaya penyediaan benih unggul jenis tembesu untuk masa mendatang (4-5 tahun ke depan), Balai Penelitian Kehutanan Palembang pada Tahun 2014 dan 2015 telah membangun calon sumber benih tembesu dalam bentuk uji keturunan atau *Progeny Test* seluas 6 hektar yang berlokasi di kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) Kemampo, Kabupaten Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan. Dari sumber benih ini, diharapkan pada tahun 2020-2021 kebutuhan benih unggul jenis tembesu untuk skala regional maupun nasional, secara bertahap sudah dapat dipenuhi.

Pemilihan atau seleksi pohon-pohon induk sebagai sumber benih sangat penting dalam pembangunan hutan tanaman. Sebagaimana diketahui bahwa pertumbuhan dan penampilan fisik (*fenotipe*) tanaman sangat dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu faktor *genetik* yang diturunkan oleh pohon induknya dan faktor lingkungan atau tempat tumbuhnya tanaman. Pohon-pohon induk yang mempunyai pertumbuhan dan penampilan baik, jika ditanam pada lahan yang sesuai akan menghasilkan keturunan yang baik sebagaimana induknya.

Mengingat belum tersedianya sumber benih yang dapat menyediakan benih bergenetik unggul untuk jenis tembesu, maka buah atau benih dapat diambil dari tegakan atau pohon-pohon tembesu yang populasinya masih cukup banyak di wilayah Sumatera Bagian Selatan. Dari masing-masing populasi tersebut kemudian dipilih atau diseleksi pohon-pohon yang mempunyai pertumbuhan dan penampilan (*fenotipe*) terbaik diantara pohon yang ada di sekitarnya (Gambar 8). Pohon induk yang dipilih harus mempunyai pertumbuhan yang baik, bentuk batang silindris lurus tidak cacat, bebas cabang yang tinggi, sehat dan tidak terserang hama atau penyakit. Jarak antar pohon induk diupayakan lebih dari 25 meter. Tanaman tembesu berbuah sepanjang

tahun, Panen raya umumnya terjadi pada bulan November-Januari atau bulan Maret-Juni, kondisi buah dalam jumlah yang melimpah.



Gambar 8. Contoh Pohon Induk untuk sumber benih

3.2. Pengumpulan atau Pengunduhan Buah

Buah diunduh atau dipanen dari pohon-pohon induk yang telah dipilih sesuai kriteria sebagaimana telah disebutkan di atas. Buah yang dipanen adalah buah yang telah masak fisiologis, yaitu yang berwarna orange atau merah tua (Gambar 9).



Gambar 9. Buah tembesu masak

Pengunduhan buah tembesu dapat dilakukan dengan cara memanjat atau dipetik langsung dengan menggunakan galah berkait. Untuk menjaga kualitas buah dan benih, pengambilan buah sebaiknya dilakukan secara merata dari semua sisi pada tingkatan tajuk (bagian atas, bawah dan tengah). Hal ini dilakukan karena diduga bahwa bunga-bunga pada masing-masing sisi telah terserbuki oleh pohon induk serta waktu yang berbeda. Buah dimasukkan dalam kantong plastik, kemudian diseleksi berdasarkan tingkat kematangan dan ukurannya. Buah yang akan digunakan sebagai benih adalah buah-buah masak dan berukuran besar (berdiameter 0.7-12 mm). Contoh buah tembesu yang telah masak disajikan dalam Gambar 10. Rata-rata diameter buah tembesu bervariasi antara 4 – 12 mm. Semakin besar ukuran buah, jumlah benihnya semakin banyak dan ukuran benihnya semakin besar. Terhadap buah-buah hasil seleksi kemudian diekstraksi untuk diambil benihnya.



Gambar 10. Buah masak fisiologis

3.3. Ekstraksi Benih Tembesu

Benih adalah biji hasil *ekstraksi* yang akan digunakan sebagai bahan tanaman. *Ekstraksi benih* adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka memisahkan biji atau benih dari bagian tanaman lainnya seperti tangkai buah, daging dan kulit buah. Buah tembesu termasuk buah berdaging yang

ekstraksinya dilakukan dengan cara *ekstraksi basah* atau menggunakan air (Sofyan & Lukman, 2014).

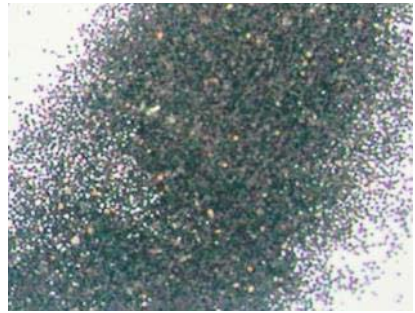
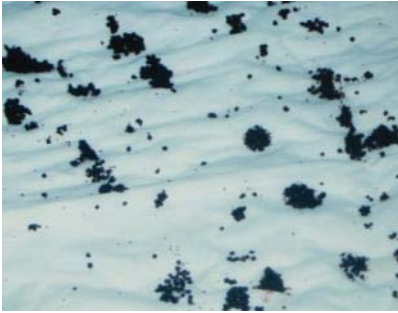
Tahapan ekstraksi benih tembesu:

1. Pertama, seluruh buah masak dilepaskan dari tangkai dan dibersihkan dari berbagai kotoran.
2. Buah ditempatkan ke dalam wadah dan diisi air secukupnya, kemudian buah diremas-remas hingga seluruh biji atau benih keluar dari bagian buahnya
3. Setelah seluruh benih keluar dari bagian buahnya, kemudian benih dibersihkan berulang-ulang hingga benih benar-benar bersih dan terpisah dari bagian-bagian buah lainnya.
4. Pembersihan dan pemisahan benih dilakukan dengan cara membuang dan mengganti airnya berulang-ulang, sebagaimana disajikan dalam Gambar 11.



Gambar 11. Tahapan ekstraksi benih tembesu

5. Setelah bersih, benih kemudian ditiriskan dan dikeringanginkan di atas kertas dalam suhu kamar selama 1 hari sambil sesekali dibolak balik hingga semua benih benar-benar kering (Gambar 12). Kemudian benih dibersihkan kembali dari berbagai kotoran (Gambar 13). Mengapa benih harus benar-benar dalam keadaan bersih dan kering, karena kotoran atau bahan selain benih serta kondisi yang basah/lembab dapat menyebabkan tumbuh dan berkembangnya berbagai *mikroorganisme* (hama maupun penyakit) yang dapat menyebabkan kerusakan atau gangguan pada benih.



Gambar 12. Pengerinan benih Gambar 13. Benih sebelum pembersihan

6. Setelah seluruh benih dalam keadaan bersih, kemudian dilakukan seleksi terhadap benih-benih yang berukuran besar untuk digunakan sebagai bahan dalam pembuatan bibit (Gambar 14). Selanjutnya benih dapat digunakan atau disimpan untuk keperluan masa mendatang.



A

B

Gambar 14. Seleksi benih (A) dan Benih Hasil Seleksi (B)

7. Benih disimpan dalam bungkus plastik transparan, kemudian diberi label keterangan (jenis, tanggal, bulan dan lokasi pengunduhan serta petugas yang mengunduh), lalu dimasukkan dalam wadah dan disimpan dalam *refrigerator* atau lemari es. Benih tembesu dapat disimpan selama 1-2 tahun.

IV. PEMBUATAN BIBIT

Pembuatan bibit tembesu dapat dilakukan dengan dua cara yaitu *generatif* dengan menggunakan benih dan secara *vegetatif* dengan menggunakan bahan vegetatif berupa pucuk atau batang tunas. Pembuatan bibit secara vegetatif dapat dilakukan dengan teknik stek, cangkok dan okulasi atau tempel. Untuk produksi bibit dalam jumlah yang banyak pembibitan tembesu umumnya dilakukan dengan menggunakan benih.

4.1. Pembuatan Bibit secara Generatif

Beberapa tahapan dalam pembuatan bibit tembesu dengan bahan benih:

4.1.1. Penyemaian Benih

- Sebelum dilakukan penyemaian, benih terlebih dahulu direndam air dingin selama \pm 24 jam agar kulit benih menjadi lebih lunak hingga mudah berkecambah, kemudian benih dikering anginkan di atas kertas. Benih siap disemai.
- Siapkan media semai berupa pasir steril setebal 2-4 cm di dalam wadah/kontainer plastik, yang disusun dalam bedeng semai yang berisi pasir di dalam sungkup tertutup rapat (Gambar 15), kemudian media semai dilembabkan dengan pancaran atau semprotan air yang halus menggunakan *handsprayer*. Sterilisasi media pasir dapat dilakukan dengan cara *solarisasi* (menjemur media di bawah terik matahari selama 2-3 hari) atau dengan cara media pasir di *sangrai* (di goreng tanpa menggunakan minyak) dengan menggunakan kompor selama 2-3 jam, sambil diaduk secara merata.

Penggunaan kontainer dimaksudkan agar saat terjadi gangguan penyakit/hama tidak mudah menyebar ke seluruh bedeng semai. Selain itu akan memudahkan proses penyapihan, karena kontainer mudah dikeluarkan dan dimasukkan kembali ke dalam bedeng semai.



Gambar 15. Bedeng semai dengan sistem sungkup tertutup

- Lakukan penaburan benih secara merata di atas media dalam jumlah yang disesuaikan dengan ukuran kontainer, kemudian benih tersebut ditaburi pasir halus steril setebal \pm 1-2 mm hingga benih dalam kondisi tertutup secara merata. Kemudian bedeng semai ditutup rapat.
- Dengan menggunakan sistem sungkup yang tertutup rapat, benih tembesu umumnya mulai berkecambah pada hari ke 15 setelah penaburan, dan berkecambah serentak pada hari ke 20-25 setelah penaburan.
- Pemeliharaan yang utama harus dilakukan adalah mengontrol dan menjaga kelembaban media semai, membersihkan gulma yang tumbuh serta mengeluarkan kontainer yang terserang penyakit/jamur. Jika media semai mulai mengering, maka dilakukan penyiraman dengan pancaran air yang lembut dengan pengkabutan (*fogging*) sekedar untuk melembabkan media.

4.1.2. Penyapihan Kecambah atau Semai

Penyapihan adalah kegiatan memindahtanamkan atau *mentransplasi* kecambah atau semai pada ukuran atau umur tertentu ke dalam media saph di dalam polybag. Waktu terbaik untuk penyapihan

semai tembesu adalah pada saat semai berumur 6-8 minggu setelah berkecambah atau sekitar 9-11 minggu setelah penaburan benih dengan rata-rata tinggi kecambah ± 1 cm (Gambar 16).



Gambar 16. Kecambah/semai tembesu siap sapih

Beberapa hal penting dalam proses penyapihan semai tembesu adalah:

- Media sapih yang digunakan adalah campuran antara tanah bagian atas (*top soil*) dengan serbuk sabut kelapa (*cocopeat*), perbandingan 1:3 dan diaduk secara merata atau *disterilisasi* dengan cara dijemur di terik matahari, bila perlu diberi sedikit fungisida.
- Sesaat sebelum penyapihan, seluruh semai disiram merata dengan cara pengkabutan/*fogging* agar pada saat disapih semai dalam kondisi segar dan pencabutan semai lebih mudah dilakukan. Penyapihan sebaiknya dilakukan pada pagi hari (jam 7.00 – 10.00) atau sore hari setelah jam 15.00, untuk menghindari terjadinya penguapan yang tinggi dan menyebabkan layu pada semai.
- Pengambilan atau pengangkatan semai dilakukan secara hati-hati dengan menggunakan pengungkit berupa kayu kecil yang pipih agar tidak merusak akarnya. Kemudian semai langsung ditanam ke dalam polybag yang telah dipersiapkan. Jika semai atau kecambah yang akan disapih jumlahnya relatif banyak, maka semai dapat ditampung di dalam wadah

berisi air agar semai tetap dalam kondisi segar. Sebaiknya kegiatan pengangkatan semai dan penanaman semai dilakukan oleh petugas yang berbeda.

- Setelah selesai penyapihan kemudian sapihan disusun di dalam bedeng sapih (Gambar 17), kemudian disiram kembali secara *fogging* menggunakan *hand sprayer*. Mengingat sapihan tembesu berukuran sangat kecil maka untuk menghindari gangguan selama pemeliharaan dan pertumbuhan, terutama dari guyuran air hujan secara langsung, maka bedeng sapih sebaiknya menggunakan sistem sungkup yang di tutup rapat dengan menggunakan plastik transparan (Gambar 18).



Gambar 17. Sapihan semai tembesu Gambar 18. Sungkup bedeng sapih

- Untuk efisiensi dalam pemeliharaan khususnya kegiatan penyiraman, maka bedeng penyapihannya dapat juga dibuat sistem genangan dengan cara mengisikan air bersih ke dalam bedeng sapih yang sebelumnya telah diberi alas lembaran plastik hingga *polybag* terendam setinggi 1-2 cm (Gambar 19).
- Pada umur 3 bulan setelah penyapihan, sungkup harus dibuka secara total dan jarak antar bibit mulai diregangkan agar bibit dapat tumbuh secara optimal (Gambar 20). Jika jarak antar bibit terlalu rapat akan

berpotensi munculnya penyakit serta menyebabkan pertumbuhan bibit tidak normal atau tidak proporsional.



Gambar 19. Penyapihan sistem genangan Gambar 20. Pengaturan jarak bibit

- Bibit tembesu umumnya siap untuk ditanam pada umur 6-10 bulan setelah penyapihan, dengan rerata tinggi 30-40 cm (Gambar 21).



Gambar 21. Bibit tembesu siap tanam

4.2. Pembuatan Bibit Secara Vegetatif dengan Teknik Stek

Teknik stek merupakan cara yang paling umum dan relatif mudah digunakan dalam pembuatan bibit tanaman hutan. Tembesu termasuk jenis yang mempunyai kemampuan bertunas sangat tinggi dan mudah dikembangkan secara vegetatif, terutama melalui teknik stek.

Beberapa tahapan dalam pembuatan bibit tembesu dengan menggunakan teknik stek:

4.2.1. Memilih dan Menyiapkan Bahan Stek

- Bahan stek dapat diambil dari tunas atau *trubusan* alami yang masih relatif muda atau tunas buatan yang berasal dari hasil pangkasan pohon-pohon induk yang bagus atau dari bahan bibit hasil seleksi (Gambar. 22).



(a)

(b)

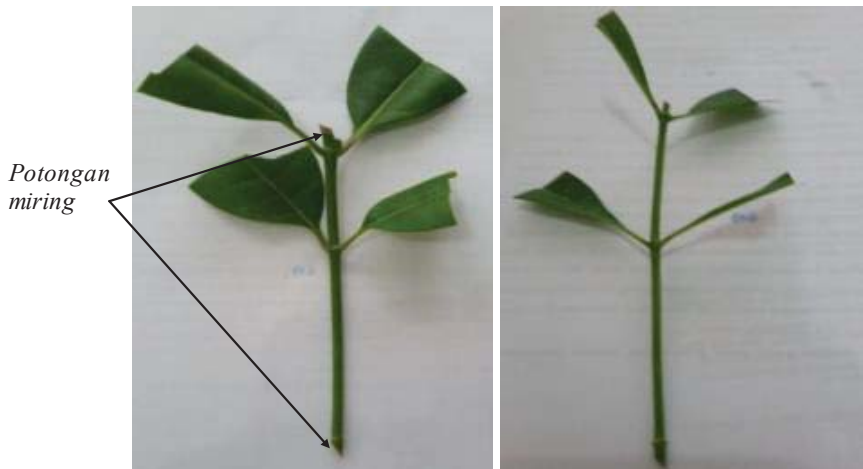
(c)

Gambar 22. Trubusan (a) dan (b), bibit sebagai sumber stek (c)

- Sebelum pengambilan atau pemotongan bahan stek, sebaiknya calon bahan stek (batang dan daunnya) terlebih dulu disiram dengan menggunakan *sprayer*, kemudian dipotong dan direndam dalam air bersih, hal ini dimaksudkan agar bahan stek tetap dalam kondisi segar

dan tidak layu. Kemudian bahan/tunas-tunas tersebut diseleksi dan dipotong untuk digunakan sebagai bahan stek.

- Bahan stek dapat diambil dari bagian pucuk, tengah dan bagian bawah tunas, baik yang berasal dari trubusan maupun bahan berupa bibit.
- Stek yang dibuat terdiri atas 2-3 ruas atau buku, yang dipotong arah miring dengan 2 pasang daun yang dipotong 2/3 bagiannya (Gambar 23).
- Sesaat setelah pembuatan stek, kemudian direndam ke dalam air bersih agar kesegaran bahan stek tetap terjaga saat penanaman.
- Penanaman atau penyemaian stek sebaiknya dilakukan secara serempak, setelah seluruh stek selesai dibuat.



Gambar 23. Contoh bahan stek siap disemai

4.2.2. Cara Menanam atau Menyemai Stek

Penanaman stek dapat dilakukan dengan dua cara yaitu: secara langsung ke media tanam dalam *polybag* (Gambar 24) atau ditanam dalam media semai berupa pasir di dalam bedeng semai dengan sungkup yang tertutup rapat (Gambar 25). Perbedaan kedua cara penanaman ini adalah, jika ditanam secara langsung ke dalam *polybag* dengan menggunakan media saph maka tidak perlu lagi melakukan penyapihan. Sementara jika menyemai atau menanam ke dalam media

semai (pasir) terlebih dahulu, maka setelah tumbuh tunas dan akar masih harus melakukan penyapihan stek ke dalam media tanam di dalam *polybag*.

Dalam buku panduan ini hanya akan dijelaskan tentang cara pembuatan bibit dengan teknik stek yang ditanam secara langsung dalam media sapih berupa *polybag* di dalam sungkup, yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Pertama siapkan bedeng semai dengan sistem sungkup yang tertutup rapat menggunakan plastik transparan, kemudian bedeng diisi dengan pasir setinggi 5-6 cm, lalu dilembabkan dengan cara menyiramkan air secara merata.
- Penggunaan sungkup plastik transparan yang tertutup rapat dimaksudkan untuk menurunkan suhu dan meningkatkan kelembaban udara dalam bedeng semai, agar pertumbuhan (tunas dan akar) stek menjadi lebih baik dan lebih cepat.
- Siapkan media tanam/semai yaitu berupa campuran *top soil* atau tanah lapisan atas, sabut kelapa dan sekam padi dengan perbandingan 2:3:2 atau campuran pasir, top soil dan kompos (1:2:3). Media dicampur secara merata.
- Isi seluruh *polybag* dengan media campuran tersebut, kemudian media dalam *polybag* dilembabkan dengan cara menyiramkan air bersih secukupnya. Setelah beberapa saat *polybag* disusun dalam bedeng semai.
- Kemudian pada media tersebut dibuat lubang tanam dengan menggunakan batang atau ranting sebesar ukuran batang stek yang akan ditanam.
- Lakukan penanaman stek secara hati-hati, agar bagian batang steknya tidak mengalami kerusakan. Tekan media disekeliling bagian batang stek hingga memadat dan tidak ada ruang kosong disekitar batang stek.
- Setelah seluruh stek selesai ditanam, kemudian lakukan penyiraman secara *fogging* (pancaran air yang halus) menggunakan *handsprayer* (Gambar 24). Kemudian bedeng semai ditutup rapat dengan sungkup.

Dengan menggunakan sistem sungkup ini, akan tercipta kondisi lingkungan yang cukup ideal untuk menumbuhkan tunas dan akar pada stek, yaitu dengan rerata kelembaban berkisar 80-95%, suhu antara 28-32°C dan intensitas cahaya berkisar 40-70%.

- Pemeliharaan yang harus dilakukan, utamanya adalah menjaga agar kelembaban serta suhu dalam sungkup tetap stabil pada kisarannya, yaitu dengan cara melakukan penyiraman secara *fogging*/pengkabutan setiap 3-4 hari sekali sambil mengontrol kemungkinan adanya penyakit/jamur pada stek atau media. Jika terdapat penyakit harus segera diatasi dan dilakukan penyiraman (*fogging*) kembali lalu sungkup kembali ditutup rapat.



Gambar 24. Penanaman dalam *polybag* di dalam sungkup



Gambar 25. Penanaman dalam media Pasir di dalam sungkup

- Stek tembesu yang ditanam secara langsung ke dalam *polybag* ini, akan mulai menghasilkan tunas dan akar sekitar 1 bulan setelah penanaman atau penyemaian. Pertumbuhan tunas umumnya lebih cepat dari akar.
- Pada umur 3 bulan setelah tanam atau 2 bulan setelah terbentuknya akar, sungkup sudah mulai dapat dibuka (*adaptasi* tahap I), kemudian pada umur 4 bulan stek dapat dikeluarkan dari sungkup dan dipindahkan ke tempat yang lebih terbuka namun tetap di bawah naungan (*adaptasi* tahap II). Gambaran hasil pembentukan tunas dan akar pada stek tembesu umur 3 bulan, selengkapnya disajikan dalam Gambar 26 dan 27.

- Pemeliharaan yang utama pada tahap ini adalah menjaga agar calon bibit tidak mengalami kekeringan. Bibit harus sering dikontrol dan disiram.
- Dengan pemeliharaan yang baik, bibit tembesu hasil stek umumnya siap untuk di tanam di lapangan pada umur 7-10 bulan setelah semai/tanam.



Gambar 26. Pertumbuhan tunas
3 bulan setelah tanam



Gambar 27. Pertumbuhan akar
3 bulan setelah tanam

VIII. PENJARANGAN

Penjarangan tanaman atau tegakan adalah tindakan pengurangan jumlah batang persatuan luas untuk mengatur kembali ruang tumbuh tanaman dalam rangka mengurangi persaingan antar tanaman dan meningkatkan pertumbuhan serta kesehatan tegakan. Tujuan dari kegiatan penjarangan adalah memelihara pohon-pohon yang terbaik pada suatu tegakan dengan memberi ruang tumbuh yang cukup bagi tanaman atau tegakan tinggal sehingga pada akhir daur akan diperoleh tegakan hutan yang memiliki massa kayu yang besar dan berkualitas tinggi.

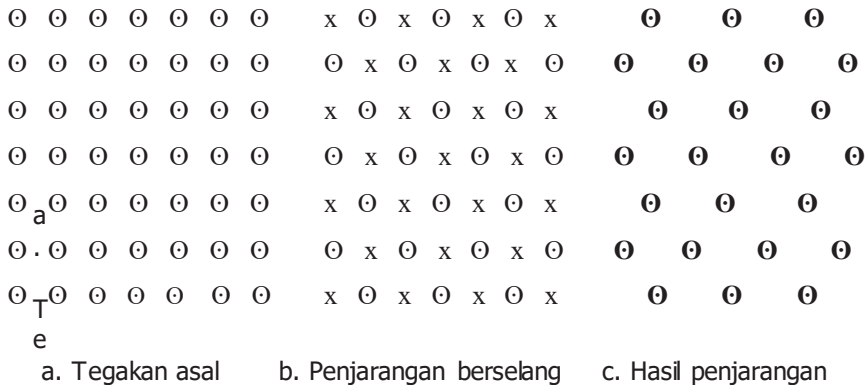
8.1. Beberapa Alasan Mengapa Penjarangan Harus Dilakukan

1. Jarak yang terlalu rapat akan mengakibatkan terjadinya persaingan (cahaya, air, unsur hara) yang tinggi antar tanaman, sehingga tanaman tidak tumbuh optimal.
2. Dengan penjarangan akan dapat mengoptimalkan pertumbuhan diameter tanaman sesuai dengan yang diinginkan
3. Jika ada tanaman-tanaman yang pertumbuhannya tertekan (kerdil), maka selamanya akan mengalami pertumbuhan yang kerdil, karenanya harus ditebang guna memberikan peluang pertumbuhan maksimal bagi tanaman lain di sekitarnya.
4. Jika ada tanaman yang sakit (terserang penyakit), maka untuk mencegah penularannya ke tanaman lain, maka tanaman tersebut harus ditebang.
5. Kayu hasil penjarangan dapat dimanfaatkan sebagai penghasilan tambahan (kayu pertukangan, pembuatan arang atau kayu bakar).

8.2. Penjarangan pada Tegakan Tembesu

1. Pada tanaman tembesu yang ditanam monokultur dengan jarak 3 x 3m atau kerapatan pohon 1.111, penjarangan dapat dilakukan pada umur 7 tahun dimana tajuk sudah mulai bertemu. Pada umur 7 tahun rata-rata

tinggi tanaman tembesu berkisar 12,7 - 13,3 m dan diameter pohon 13,9 – 14,1 cm. Penjarangan dilakukan secara sistemik dengan pola *berselang* atau *untu walang* (Gambar 41).



Gambar 41. Skema penjarangan berselang (*untu walang*)

2. Penjarangan kedua pada umur 15 tahun dengan pola yang sama.
3. Sebelum penjarangan dilakukan maka terhadap pohon-pohon yang akan dijarangi atau ditebang diberi tanda (*tolet*) dengan menggunakan pewarna (*cat*) yang berwarna terang untuk memudahkan proses pelaksanaan penjarangan atau penebangan (Gambar 42).
4. Untuk tanaman tembesu yang ditanam dalam jarak tanam yang lebih rapat, misalkan 3 x 2 m, penjarangan harus dilakukan lebih awal karena tajuk antar pohon sudah mulai saling bersentuhan dan pertumbuhan antar pohon mulai saling menekan, sehingga pertumbuhan tegakan tidak optimal dan terhambat.
5. Setelah dilakukan penebangan (penjarangan), maka dilakukan pembersihan cabang dan ranting terhadap pohon-pohon yang telah ditebang, kemudian dikumpulkan dan diangkut ke tempat pengumpulan kayu yang telah ditentukan (Gambar 43).



Gambar 42. Penandaan (*to/et*) dalam rangka penjarangan pada tegakan tembesu umur 5 tahun, lokasi KHDTK Benakat, Kab. Pali, Sumsel



Gambar 43. Pembersihan dan pengumpulan kayu hasil tebangan

Contoh tegakan tembesu umur 5 tahun hasil penjarangan dengan pola berselang (*untu walang*) dengan jarak tanam 3 x 2 m selengkapnya disajikan pada Gambar 44.



Gambar 44. Tegakan tembesu hasil penjarangan berselang umur 5 tahun di KHDTK Benakat, Kab. Pali, Sumsel