

## PEMBAHASAN

### KAJIAN BIOLOGI EBONI DAN KAJIAN BUDIDAYA EBONI

Samuel A Paembonan dan Baharuddin Nurkin

Jurusan Kehutanan, Universitas Hasanuddin

#### PENGANTAR

Materi yang disajikan oleh Riswan dan Alrasyid masing-masing dalam makalah "Kajian Biologi Eboni" dan "Kajian Budidaya Eboni" telah memberikan informasi yang akurat dan komprehensif tentang karakter dan teknik-teknik silvikultur spesifik dalam budidaya eboni. Kajian biologi dan budidaya eboni yang sudah diuraikan merupakan kajian yang baku dan yang memenuhi kaidah-kaidah pertumbuhan pohon secara umum. Hal-hal yang perlu ditekankan adalah adanya ciri-ciri dan sifat spesifik dari pertumbuhan eboni secara alamiah tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengembangannya secara luas melalui budidaya.

Beberapa percobaan penanaman eboni secara buatan telah dan sementara dikembangkan baik di Jawa maupun di Sulawesi dan menghasilkan pertumbuhan yang memuaskan seperti tempat asalnya. Namun sampai sekarang belum ada laporan tentang karakteristik spesifik strip hitam yang dimiliki sebagai ciri khas eboni Sulawesi (*Diospyros celebica* Bakh.), apakah kualitas strip hitam tersebut masih seperti pada eboni yang tumbuh secara alamiah di daerah asalnya.

Pembahasan ini lebih cenderung untuk menyepakati tentang kajian biologi dan budidaya eboni yang telah dirangkum oleh Riswan dan Alrasyid karena didasarkan atas kajian ilmiah dan hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

#### SIFAT TUMBUH EBONI

Berhubung jenis eboni (*Diospyros celebica* Bakh) mempunyai karakter yang spesifik maka

pembudidayaannya juga perlu mempertimbangkan sifat-sifat tersebut yang dapat ditemukan dalam pertumbuhannya secara alamiah. Menghasilkan suatu pertumbuhan yang baik bagi eboni diperlukan perlakuan-perlakuan silvikultur yang sesuai karakter pohonnya mulai dari pengadaan benih sampai pemeliharaan di lapangan.

Seperti yang sudah disajikan oleh Alrasyid dalam makalah "Kajian Budidaya Eboni" merupakan kajian dasar bagi keperluan pertumbuhan eboni dan sudah banyak dilaporkan oleh para pakar eboni. Beberapa hasil penelitian yang dilaksanakan oleh staf Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang (BPK-Ujung Pandang) dan Universitas Hasanuddin baik secara alamiah maupun secara buatan membuktikan fenomena pertumbuhan eboni yang mempunyai karakter spesifik dan memerlukan perlakuan-perlakuan silvikultur yang spesifik pula.

Daerah penyebaran alami jenis eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) di P. Sulawesi adalah di Poso, Donggala dan Parigi (Sulawesi Tengah), Maros, Barru, Mamuju dan Luwu (Sulawesi Selatan), dan di Gorontalo (Sulawesi Utara). *Diospyros celebica* dikenal dengan beberapa nama di daerah asal antara lain eben, ebon, kayu hitam, kayu arang dan nama perdagangan dengan nama *Macassar ebony* (Inggris, Amerika), *Batulinau* (Filipina), *ebene de macassar* (Prancis) *ebano di Macassar* (Italia), dan *gestreept eben* (Belanda).

Seperti diuraikan dalam makalah Alrasyid bahwa eboni dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah mulai dari tanah berkapur, berpasir sampai tanah Hat dan berbatu dan bersifat permeabel. Ketinggian tempat tumbuh eboni dari 50 sampai 400 m dpi dan kadang-kadang dapat mencapai 700 m dpi namun

pertumbuhannya kurang baik. Eboni dapat tumbuh dengan baik mulai dari curah hujan rendah 1230 mm/tahun di wilayah Tomini (Sulawesi Tengah) dan daerah bermusim sedang dengan curah hujan 1700 mm/tahun (Parigi) sampai daerah basah (Malili, Mamuju, Poso) dengan curah hujan 2400 - 2750 mm/tahun.

Kayu hitam Sulawesi (*Diospyros celebica* Bakh) mempunyai nilai yang tinggi karena ciri khas yang disenangi pada komposisi strip hitam pada kayu terasnya bila dibandingkan dengan jenis kayu eboni yang tumbuh di tempat lainnya. Kerapatan dan model strip kayu hitam eboni pada kayu teras sangat ditentukan oleh kondisi tempat tumbuh di antaranya iklim dan kondisi tanah. Percepatan pembentukan bagian hitam pada teras kayu ditentukan oleh kondisi tempat tumbuh. Berdasarkan pengamatan sementara, pada daerah-daerah dengan curah hujan rendah dan kondisi tanah yang berbatu-batu umumnya mempunyai teras dengan strip yang lebih rapat bila dibandingkan dengan daerah yang cukup subur dan curah hujan tinggi.

Dari kerapatan dan model strip kayu hitam juga dapat menentukan jenis penggunaannya. Untuk jenis-jenis yang mempunyai strip hitam yang rapat dapat dimanfaatkan untuk membuat perabotan yang memerlukan nilai artistik dari strip kayu eboni yang rapat dan bergelombang, sedangkan untuk strip hitam yang jarang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan peralatan yang besar seperti tiang-tiang utama dan rangka-rangka kayu.

Jenis eboni termasuk dalam kelompok jenis semi-toleran terhadap cahaya, karena jenis ini dapat tumbuh dengan baik di bawah naungan pada waktu masih fase semai tetapi membutuhkan cahaya penuh pada waktu sudah dewasa. Untuk pemeliharaan permudaan alam yang perlu diketahui adalah tingkatan pembukaan tajuk yang tepat sesuai dengan fase pertumbuhan anakan, dan kapan pembukaan tajuk harus dilakukan secara penuh. Namun faktor lainnya seperti kelembaban udara, kelembaban tanah dan suhu udara, sifat kimia dan sifat fisik tanah perlu diteliti secara detail untuk menentukan kondisi

lingkungan optimal yang dibutuhkan dalam pertumbuhan eboni.

Model penyebaran anakan eboni di hutan alam cukup beragam, ada yang mengelompok di sekitar pohon induknya dan ada yang menyebar tidak teratur sesuai dengan kondisi kerapatan tegakan di sekitarnya. Pada areal tegakan hutan yang cukup rapat di bawah pohon induk hanya didapati jenis eboni pada fase pertumbuhan sapihan dan tiang. Kebanyakan dari semai mati karena berada di bawah naungan yang sangat rapat, sedangkan pada kondisi tajuk yang cukup terbuka didapati banyak anakan alam yang tumbuh di bawahnya. Kenyataan ini membuktikan bahwa pertumbuhan eboni sejak fase semai memerlukan pembukaan tajuk secara bertahap.

#### **ASPEK SILVIKULTUR DAN BIOLOGI EBONI SERTA RENCANA KE DEPAN**

Sesuai dengan kenyataan di lapangan bahwa jenis *D. celebica* ini mempunyai sifat pertumbuhan yang sangat lambat dan untuk mendapatkan kayu teras (*heartwood*) yang baik dan besar memerlukan waktu yang cukup lama, maka untuk pengembangannya secara luas sebagai tanaman HTI memerlukan perencanaan dan analisa yang tepat. Untuk merencanakan pengembangan eboni secara berkesinambungan maka perlu dipikirkan program-program penelitian dan pengembangan mutu kultivar jenis *D. celebica* dengan teknologi maju seperti kultur jaringan, kloning dan sebagainya yang dapat meningkatkan mutu benih kayu menjadi kayu yang superior dan pertumbuhan lebih cepat.

Sifat fenologi eboni menunjukkan bahwa buah eboni sudah masak secara fisiologis pada sekitar bulan Nopember - Desember. Pengumpulan buah sebaiknya dilakukan dengan memanjat pohon untuk memilih buah yang baik karena buah yang sudah jatuh ke lantai hutan biasanya bercampur dengan buah yang muda dan yang rusak karena terserang hama dan penyakit. Biji eboni yang sehat ditandai dengan warna biji yang coklat kehitaman dan memiliki radikel berwarna kuning kecoklatan. Berhubung sifat biji eboni adalah rekalsitran maka tidak dapat

disimpan dalam waktu lama. Hasil penelitian Allo dan Sallata (1991) melaporkan bahwa biji eboni yang langsung dikecambahkan menghasilkan prosentase kecambah sekitar 90%, dan yang disimpan dalam refrigerator selama 2 minggu mengalami penurunan drastis menjadi 20% saja. Cara penyimpanan biji eboni yang baik untuk mempertahankan viabilitasnya adalah dengan menyimpan dalam serbuk arang basah atau karung goni basah dengan kelembaban 80-90% (Santoso, 1997).

Pada umumnya lama waktu penyemaian benih eboni memerlukan waktu sekitar 8-10 bulan untuk mendapatkan bibit dengan kisaran tinggi 25-30 cm. Lamanya waktu pembibitan ini dapat diperpendek melalui perlakuan-perlakuan silvikultur intensif antara lain pemupukan dan pemeliharaan lainnya untuk memenuhi kriteria mutu bibit yang kuat dan sehat sehingga dapat tumbuh dengan baik pada saat dipindahkan ke lapangan penanaman.

Penunjukan tegakan benih yang terdiri dari pohon-pohon unggul (*plus tree*) sebagai sumber benih berkualitas perlu dilakukan untuk menjamin pasokan benih yang berkualitas dan dalam jumlah yang memadai. Demikian pula dengan pembangunan kebun benih (*seed orchard*) perlu direncanakan untuk menjamin kualitas genotipa tegakan eboni yang dihasilkan.

Pertumbuhan eboni secara alamiah di hutan alam selalu bercampur dengan jenis lainnya. Oleh karena itu hubungan assosiasi, simbiosis dan persaingan dengan jenis lainnya perlu diteliti. Demikian pula dengan peranan mikorhiza yang bersimbiosis dengan akar eboni perlu dilakukan penelitian terhadap jamur mikorhizanya yang dominan bersimbiosis dengan akar eboni. Malajczuk *et al.* (1992) melaporkan bahwa marga *Diospyros* (Famili Ebenaceae) berasosiasi dengan jamur mikorhiza vesicular-arbuscular (VAM) salah satu kelompok dari jenis endomikorhiza yang sering ditemukan.

Untuk pengembangan eboni di luar habitatnya (*ex-situ*) perlu dilakukan pencampuran dengan jenis lainnya yang bersifat intoleran. Jenis intoleran dari jenis cepat tumbuh dapat dipilih dari famili Leguminosae. Jenis intoleran ini harus ditanam lebih dahulu dan akan menjadi pohon penayang pada saat eboni ditanam kemudian.

Pengetahuan tentang sifat tumbuh eboni baik secara individu maupun dalam hubungan asosiasi dan kompetisi antar tegakan maupun dengan jenis lainnya perlu diteliti. Pengetahuan ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan jenis eboni secara *in-situ* melalui kegiatan *enrichment planting* di antara jenis-jenis pohon lainnya yang tumbuh bersama secara alamiah maupun secara *ex-situ* dengan pencampuran jenis-jenis tertentu.

Pembudidayaan eboni secara alam maupun secara buatan perlu didekati dari aspek ekofisiologi pertumbuhan eboni karena sifat-sifat ekologi dan fisiologi jenis ini yang cukup spesifik. Faktor-faktor lingkungan setempat antara lain iklim mikro, tanah dan biotis lainnya yang saling berinteraksi mempengaruhi pertumbuhan eboni, perlu diteliti secara komprehensif untuk mengetahui faktor lingkungan yang berpengaruh dominan. Hasil penelitian ini akan merupakan dasar bagi penentuan sistem silvikultur yang tepat bagi pelestarian dan pengembangan eboni baik di hutan alam maupun hutan tanaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Allo MK dan Sallata MK. 1991. Pengaruh Lama dan Tempat Penyimpanan Terhadap Perkecambahan Eboni. *Jurnal Penelitian Kehutanan*. Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Malajczuk N, Jones N and Neely C. 1992. The Importance of Mycorrhiza to Forest Trees. *Land Resources Series No.2*. The World Bank Asia Technical Department Agriculture Division.
- Santoso B. 1997. *Pedoman Teknis Budidaya Eboni (Diospyros celebica Bakk)*. Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.