

KOMUNIKASI PENDEK

TINGKAT KUALITAS KAYU EBONI (*Diospyros celebica* Bakh.) BERDASARKAN KOMPOSISI SERAT GELAP DAN TERANG

[The Grade-Quality of Ebony (*Diospyros celebica* Bakh.) Based on Dark and Brightly Fibers Composition]

Sunaryo

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor

Kayu eboni merupakan jenis kayu yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. selain memiliki keindahan serat dan warna kayunya maka jenis ini juga memiliki tingkat kekerasan yang tinggi pula. Sehingga tidak salah jika kayu eboni dimasukkan ke dalam kategori jenis kayu 'eksotik'. Tumbuh endemik di daerah Sulawesi, khususnya Sulawesi Tengah, dengan nama lokal: kayu maitong, sora, toetandu, atau kayu lotong.

Eboni (*Diospyros celebica*) merupakan anggota dari suku Ebenaceae. Marga *Diospyros* sendiri, termasuk *Lissocarpa* dan *Maba*, memiliki antara 400 hingga 500 jenis yang tersebar di daerah pantropis. Meski beberapa jenis *Diospyros* merupakan tumbuhan penghasil buah yang banyak disukai, seperti buah kesemek (*D. kaki*) di daerah Asia Timur, buah 'datel' (*D. lotus*) di daerah Asia Barat, ataupun buah 'persimon' (*D. virginiana*) di daerah Amerika Utara, namun nilai ekonomi dari jenis-jenis tersebut terutama adalah pada kualitas kayunya (Burkill, L.H., 1935. A dictionary of the economic products of the Malay Peninsula. Vol. 1 : 825 - 834. London.). Memang tidak semua jenis memiliki kayu yang baik, namun setidaknya di beberapa negara dikenal jenis-jenis penghasil kayu berkualitas tinggi seperti *D. ebenum* di Srilangka atau *D. reticulata* di Mauritius (Heywood, V.H., 1978. Bluetenpflanzen der Welt. Der deutschsprachigen Ausgabe, Birkhaeuser Verlag, Basel., p. 133.).

Di Indonesia eboni sering juga disebut 'kayu hitam' karena jenis kayunya berwarna kegelapan, terutama apabila umur pohon telah mencapai puluhan tahun (Griffioen, K., 1934..A study of the dark coloured duramen of ebony. Proc. Konf. Ned. Akad. Wetensch. 36 : 897 - 898.). Keunggulan jenis ini dari jenis-jenis yang lain terutama adalah karena kualitas dan tingkat

kekerasan kayunya yang tinggi, selain memiliki bobot yang mantap. Pada kandungan air sebesar 15 % kayu ini memiliki bobot 1010 - 1270 kg/m³ (Lemmens, R.H.M.J., Soerianegara, I. & Wong, W.C. (Editors), 1995. Plant Resources of South-East Asia No 5(2). Timber trees: Minor commercial timbers. Backuys Publishers, Leiden. 655 pp.).

Karena keunggulannya tersebut maka kayu eboni banyak dimanfaatkan sebagai bahan mewah untuk bangunan perumahan, mebeler, bahan-bahan kerajinan dan lain sebagainya. Keindahan kayu eboni terutama ditentukan oleh tekstur dan komposisi dan struktur serat-serat yang menyusunnya. Adapun komposisi serat-seratnya sendiri terdiri dari serat-serat yang berwarna terang dan serat-serat yang berwarna gelap. Kombinasi dari serat gelap dan terang tersebut akan menentukan kualitas dari kayu eboni.

Yang disebut kayu eboni sebenarnya adalah inti kayu, juga sering disebut 'galih' dari pohon eboni. Warnanya lebih pekat dan sangat mudah dibedakan dengan kulit kayunya. Kulit kayunya sendiri relatif tipis, sehingga dapat dikatakan bahwa galih eboni menyusun sebagian besar dan masa batang eboni. Namun demikian tidak keseluruhan bagian galih berwarna pekat, hal mana sangat tergantung pada umur pohon. Semakin tua umur pohon maka semakin besar bagian galih yang berwarna pekat. Proses pemekatan galihnya sendiri dimulai dari bagian tengah kemudian meluas secara sentrifugal sehingga volume galih yang berwarna pekat menjadi semakin luas. Untuk mencapai kepekatan kayu yang lebih luas diperlukan proses waktu yang cukup lama, yaitu mencapai hingga puluhan tahun.

Meskipun galih bagian tengah berwarna pekat, namun secara anatomi dapat teramati bahwa bagian

tersebut selain tersusun oleh serat-serat berwarna gelap ternyata juga tersusun oleh serat-serat berwarna terang dalam jumlah yang lebih sedikit. Komposisi serat-serat gelap dan serat-serat terang pada galih itulah yang menentukan kualitas kayu eboni. Semakin besar kandungan serat gelap pada galih, maka semakin tinggi tingkat kualitas kayu eboni, demikian sebaliknya.

Dari hasil proses maserasi serat yang dilakukan **Sunaryo, 2001** (Morfologi sel-sel serat pada kayu eboni (*Diospyros celebica* Bakh.). Berita Biologi, Volume 6, Nomor 2, Agustus 2002 “Edisi Khusus Manajemen Eboni” berhasil diisolasi 4 tipe elemen kayu/ sel-sel serat pada eboni. Masing-masing adalah serat trakeida, trakea bertipe penapis, trakea bertipe spiral, dan parenkim kayu. Sel-sel serat berasal dari hasil perkembangan sel-sel kambium yang terdapat pada daerah pembatas antara kulit kayu dan silinder pusat. Dengan demikian umumnya sel-sel serat memiliki ukuran yang lebih panjang dan sedikit lebih lebar dari sel-sel kambiumnya sendiri. Dengan berlangsungnya pertumbuhan tangensial yang terjadi terus menerus maka seringkali terjadi perbedaan penebalan dinding sekunder dari sel-sel elemen kayu, di mana sel-sel di bagian tengah sering didapati memiliki dinding yang lebih tebal dibandingkan dengan sel-sel di bagian tepi. Sel-sel serat merupakan sel-sel mati, kecuali parenkim kayu. Hal mana dapat ditunjukkan dengan tidak terdapatnya inti maupun plasma sel. Dinding-dinding selnya mengalami penebalan yang terjadi dari bahan kayu/lignin. Pengukuran dengan menggunakan mikrometer menunjukkan panjang rata-rata sel-sel serat kayu adalah 887,2 μ m. Ukuran tersebut jauh lebih panjang dibandingkan dengan sel-sel pada umumnya yang memiliki ukuran antara 10 - 100 μ m. Dari irisan-irisan baik melintang maupun membujur menunjukkan adanya kemasifan susunan sel-sel serat pada kayu eboni. Kemasifan struktur sel-sel serat tersebut merupakan unsur yang juga menentukan kekerasan kayu eboni (Hillis, W.E. and P. Soenardi, 1994. Formation of ebony and streaked woods. IAWA Journal. Vol. 15 (4), 1994: 425 - 437).

Dari PT. Tokai Makasar, perusahaan pembuat ‘butsudan’ (saung kecil tempat penyimpanan abu jenazah orang Jepang), berhasil diperoleh potongan-potongan kayu yang kemudian dikelompokkan berdasarkan kualitasnya, yaitu kualitas A, B. dan C. Setelah dipotong dalam bentuk lempengan dan

kemudian dianalisa secara kualitatif maka ditentukan kualitas kayu berdasarkan prosentase kandungan serat gelapnya (Gambar 1).



Pembagian tersebut dapat ditentukan dalam tabel sebagai berikut:

Tingkat kualitas	Komposisi/ kandungan serat gelap	Tekstur
A	> 70 %	Halus
B	30%-70%	Sedang
C	< 30 %	Kasar

Dengan demikian semakin kecil kandungan serat terang dan semakin besar kandungan serat gelap, maka kualitas kayu dinyatakan semakin baik. Jika kualitas kayunya semakin baik dengan sendirinya nilai jualnya juga semakin tinggi.

Komposisi serat gelap dan terang hampir selalu didapati pada kayu eboni. Apakah komposisi tersebut terbentuk semata-mata berkaitan dengan umur kayu, ataukah terjadi karena memang ada perbedaan jenis/varitas, hal tersebut masih belum jelas. Perbedaan kualitas kayu yang disebabkan oleh perbedaan jenis/varitas juga dimungkinkan mengingat bahwa ada lebih dari 5 jenis/varitas kayu hitam yang terdapat tersebar di Indonesia. Untuk hal tersebut diperlukan penelitian lebih lanjut.