

EBONI DAN HABITATNYA

Merryana Kiding Allo

Peneliti, Balai Penelitian Kehutanan, Ujung Pandang

ABSTRAK

Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) merupakan komoditi primadona dari hutan Sulawesi. Dunia mengenal bahwa jenis pohon eboni hanya dapat dijumpai tumbuh di hutan-hutan Sulawesi yang masuk ke dalam wilayah Wallacea. Lingkungan merupakan syarat dari suatu kondisi ekosistem bagi pertumbuhan suatu jenis tumbuhan, jadi pengetahuan tentang habitat suatu jenis merupakan dasar bagi kegiatan pengembangan eboni. Dengan menggunakan cara 'purposive' sesuai keberadaan kelompok eboni di alam, ditemukan bahwa eboni dapat tumbuh dan berkembang optimal pada ketinggian tempat mulai dari 60 m sampai 450 m di atas permukaan laut, kemiringan 10° sampai 30°, tanah-tanah bertekstur lempung, liat dan berpasir tanpa genangan, pH tanah agak masam yaitu 6,44, tipe iklim A dengan curah hujan berkisar 2000 - 2500 mm per tahun dengan suhu rata-rata 26,6° C dan kelembaban rata-rata 93%. Eboni umumnya ditemukan hidup berasosiasi dengan jenis-jenis tumbuhan yang berasal dari famili Rubiaceae.

Kata kunci: eboni, *Diospyros celebica*, habitat, asosiasi.

PENDAHULUAN

Kekayaan flora dan fauna di suatu wilayah erat kaitannya dengan keragaman tapak (site) dan habitatnya. Jenis-jenis endemik yang telah lama berdiam di dalamnya telah memperoleh keseimbangan hidup dan akhirnya mencapai klimaks sehingga membentuk suatu sistem yang tertutup.

Eboni (*Diospyros celebica* Bakh) merupakan satu di antara jenis-jenis tumbuhan endemik yang dijumpai hidup berkelompok di pulau Sulawesi. Mempunyai corak kayu yang sangat indah yang tersusun dalam strip hitam dan merah kecoklatan. Karena corak kayunya yang khas, sangat kuat dan awet, maka digolongkan ke dalam jenis kayu mewah sehingga banyak diminati orang dan merupakan salah satu penyebab keberadaannya di alam mulai terbatas. Telah banyak usaha penanaman kembali dilakukan pada areal bekas penebangan, namun tingkat keberhasilan penanaman sangat rendah. Kekurangberhasilan tersebut diduga karena kurangnya pengetahuan tentang ekologi tempat tumbuh spesies eboni.

Eboni dalam kehidupannya tidak dapat hidup sendiri sebagai individu atau suatu kelompok tumbuhan yang terisolasi, namun dalam perkembangannya akan berinteraksi dengan lingkungannya. Faktor lingkungan merupakan suatu kondisi ekosistem bagi pertumbuhan suatu jenis tumbuhan, sehingga lazim dikatakan bahwa perkembangan

suatu jenis tumbuhan sangat dipengaruhi oleh lingkungan tempat tumbuhnya. Yovita (1993) mengatakan bahwa, faktor-faktor lingkungan penunjang pertumbuhan tanaman antara lain adalah ketinggian tempat, curah hujan, jenis tanah, ketersediaan air dan kemiringan lereng. Di Indonesia eboni ditemui tumbuh secara alami dan berkelompok yang tersebar di pulau Sulawesi yang termasuk ke dalam wilayah Wallacea. Umumnya tumbuh subur pada tanah yang bersolum dangkal, berbatu dan pada kondisi yang berkadar bahan organik sedang sampai tinggi.

Berkaitan dengan upaya pemulihan dan konservasi jenis pohon eboni, maka dukungan data ekologis berupa kualitas tempat tumbuhnya merupakan pengetahuan dasar dalam pengembangan jenis eboni.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi habitat tempat tumbuh jenis eboni pada beberapa tempat penyebaran populasi eboni di Sulawesi.

TINJAUAN PUSTAKA

Kayu eboni adalah jenis kayu yang dihasilkan oleh pohon dari spesies *Diospyros celebica*. Di Indonesia hanya ditemui tumbuh tersebar secara alami di Pulau Sulawesi yang masuk ke dalam wilayah Wallacea. Menurut Samingan (1982) sistematika jenis pohon eboni adalah sebagai berikut:

Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Klas	: Dicotyledonae
Ordo	: Ebenales
Famili	: Ebenaceae
Genus	: Diospyros
Spesies	: <i>Diospyros celebica</i> Bakh.

Pohon eboni mudah dikenal karena kulit luar yang beralur mengelupas dan berwarna hitam seperti arang. Mempunyai tinggi yang dapat mencapai 40 meter, dengan batang bebas cabang 23 m, diameter 117 cm dan berakar banir 4 m. Kayu eboni merupakan jenis kayu mewah karena coraknya yang indah dan tergolong kuat dan indah. Kayu terasnya yang berwarna hitam dengan garis serat kemerah-merahan sampai kecoklatan penyebab kayu ini banyak diminati orang dari dalam maupun luar negeri.

Usaha melindungi dan melestarikan kembali jenis eboni dari keterbatasannya di alam yang merupakan usaha-usaha konservasi *in-situ*, banyak mengalami kegagalan. Seringkali dijumpai pada areal bekas tebangan yang telah ditanami anakan eboni ditinggal pergi tanpa hasil. Besar dugaan bahwa kurangberhasilan ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang sifat ekologis eboni.

Tumbuhan dalam kehidupannya tidak dapat hidup sendiri sebagai individu atau suatu kelompok tumbuhan yang terisolasi, namun dalam perkembangannya akan berinteraksi dengan lingkungannya. Komunitas tumbuhan yang hidup pada suatu habitat mempunyai kemampuan untuk bereaksi terhadap suatu rangsangan, misalnya terjadinya perubahan iklim akibat dari pembukaan hutan. Sesuai yang dikemukakan Irwan (1992) bahwa ada banyak persyaratan dari suatu jenis tumbuhan terhadap lingkungan agar kelangsungan hidupnya dapat berlanjut, lingkungan hams dapat memenuhi kebutuhan minimum dari kehidupannya. Selanjutnya dikatakan bahwa habitat yang sesuai tentunya akan memberikan kehidupan yang optimal dan setiap jenis tumbuhan akan mempunyai lebih dari satu habitat. Yovita (1993) mengatakan bahwa, faktor-

faktor lingkungan penunjang pertumbuhan tanaman antara lain adalah ketinggian tempat, curah hujan, jenis tanah, ketersediaan air dan kemiringan lereng.

Oleh Gintings (1990) juga dikatakan bahwa eboni (*E. celebica*) mempunyai persyaratan tempat tumbuh pada wilayah beriklim C - D (curah hujan 1500 mm per tahun), pada jenis tanah berkapur, pasir, liat dan berbatu pada ketinggian tempat 400 meter di atas permukaan laut. Selanjutnya Sidiyasa (1988) berpendapat bahwa pada kondisi kelembaban dan sinar yang cukup, biji-biji eboni dapat dengan cepat berkecambah. Soerianegara (1967) juga berpendapat bahwa eboni dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah mulai dari tanah berkapur, berpasir sampai tanah liat dan berbatu asal tanah tidak becek. Tanah pada hutan eboni bersifat permeabel sehingga keadaannya kering, tekstur lempung dan tergolong dalam tanah-tanah kapur.

Dikemukakan pula oleh Sagala (1994), bahwa di Sulawesi terdapat \pm satu juta hektar hutan eboni yang tersebar di Bolaang Mongondow (Propinsi Sulawesi Utara) seluas 100.000 hektar, Donggala dan Poso (Propinsi Sulawesi Tengah masing-masing 700.000 hektar dan 100.000 hektar dan di Mamuju dan Luwu (Propinsi Sulawesi Selatan) masing-masing 50.000 hektar. Dikatakan pula bahwa pohon eboni paling banyak ditemukan pada ketinggian tempat 400 m dpi. Di Mamuju rata-rata ditemukan tumbuh di lereng yang terjal (60%) dan kondisi tanah berbatu. Di Tabalu (Sulawesi Tengah) permudaan alam eboni berkembang dengan baik di bawah naungan kanopi dan lebih menyenangkan bila ada bukaan sedikit. Hal ini sesuai dengan yang ditulis Seran *et al.* (1988), bahwa keberadaan permudaan alam eboni pada tingkat semai di Cagar Alam Kalaena jauh lebih banyak dari pada permudaan tingkat pancang maupun tiang yaitu dengan melihat Nilai Penting (NP) masing-masing adalah 35,80% dan 24,94%.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dipilih pada beberapa tempat yang diketahui sebagai wilayah penyebaran

tempat tumbuh eboni di Sulawesi. Untuk wilayah Sulawesi Selatan pengamatan dilakukan di Kabupaten Luwu (Cagar Alam Kalaena dan Cagar Alam Faruhumpenai), Kabupaten Mamuju dan Kabupaten Maros (Camba). Untuk wilayah Sulawesi Tengah dan Utara pengamatan dilakukan di Kabupaten Donggala (Sausu).

Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk menunjang kegiatan penelitian adalah:

- Ring sampel tanah, plastik klip, label dan kantong plastik (40 cm x 50 cm).
- Meteran (50 m dan 3 m) dan pita meter.
- Alkohol 70%, formalin, kertas koran, kuas, hair dryer, label, gunting stek, sasak dan tali keeping.
- Lux meter, thermohigrometer digital, kompas, altimeter, counter dan teropong.
- Linggis, sekop, sendok dan pisau tanah.
- Tally sheet dan alat tulis menulis.

Rancangan Percobaan dan Parameter yang Diamati

Penentuan letak plot pengamatan disesuaikan dengan keberadaan pohon eboni yang umumnya ditemui hidup berkelompok, yaitu menggunakan cara 'purposive sampling'. Adapun pengamatan asosiasi jenis yang hidup sekelompok dengan eboni dilakukan dengan cara petak tunggal, yaitu dengan cara pendataan 100% dalam plot eboni. Terhadap jenis-jenis yang tidak diketahui nama maupun jenisnya, dibuat contohnya dalam bentuk herbarium kering kemudian diidentifikasi di bagian Botani Hutan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Pelestarian Alam, Bogor. Ukuran luas petak disesuaikan dengan radius terluar ditemukannya

Untuk pengambilan sampel tanah dilakukan dengan menggunakan cara zig zag yaitu pembuatan profil dilakukan pada beberapa titik mengikuti garis kontur yang telah ditentukan pada masing-masing lokasi. Contoh tanah diambil secara komposit pada masing-masing lapisan pada setiap profil disesuaikan kedalaman efektif akar pohon eboni.

Untuk pengamatan iklim mikro seperti pengambilan data suhu, kelembaban, pencahayaan dilakukan dalam plot yang sama dengan pengamatan asosiasi. Pengambilan data dilakukan sebanyak tiga kali sehari (jam 06.00, 12.00 dan jam 18.00). Data curah hujan diperoleh dari stasiun terdekat dari lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Habitat

Ada banyak persyaratan dari suatu jenis tumbuhan terhadap lingkungannya agar kelangsungan hidupnya dapat berlanjut; lingkungan harus dapat memenuhi kebutuhan minimum dari kehidupannya. Irwan (1992) menyatakan bahwa setiap jenis tumbuhan akan mempunyai lebih dari satu habitat dan habitat yang sesuai tentunya akan memberikan kehidupan yang optimal.

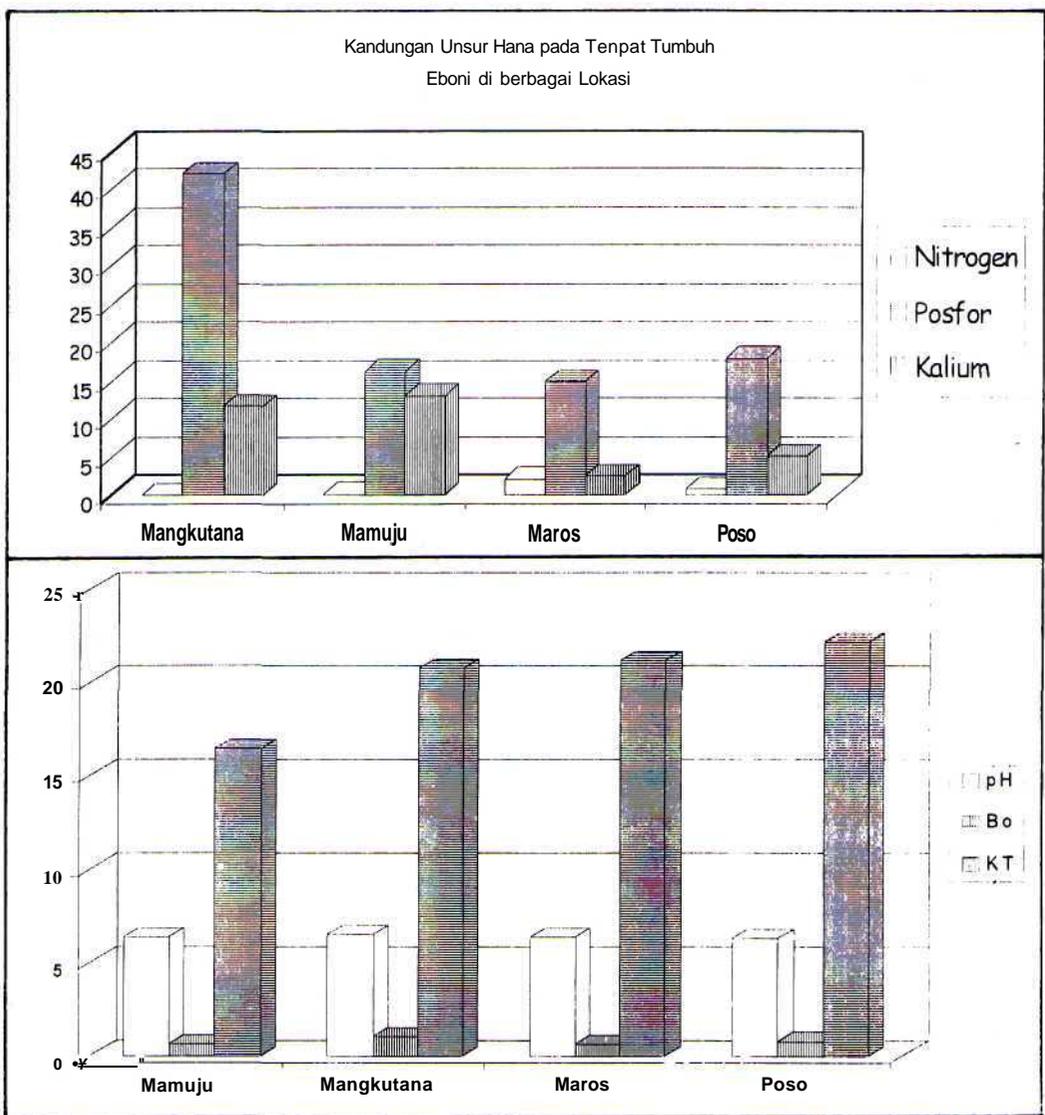
Secara umum terdapat tiga unsur pembatas utama yang sangat berpengaruh dalam pengembangan suatu jenis tumbuhan, yaitu ketersediaan air (curah hujan), suhu udara yang diidentifikasi oleh ketinggian tempat tumbuh dan jenis tanah.

Eboni yang dikenal penyebaran pertumbuhannya hanya dapat dijumpai di Pulau Sulawesi, secara geografis tersebar dari 1°LS - 4°LS dan 119°BT - 120°BB yang menempati jalur-jalur sepanjang pegunungan yang membentang dari Utara dan Selatan.

Rata-rata curah hujan yang dijumpai pada masing-masing lokasi penelitian yaitu antara 1230 mm - 2750 mm per tahun. Daerah yang paling lembab adalah di bagian Selatan seperti di Kabupaten Luwu, Kabupaten Mamuju dan di Poso yang ditandai oleh curah hujan yang tinggi sekitar 1230 mm - 2750 mm per tahun, sedangkan daerah yang paling keing dijumpai di wilayah Tomini sampai ke Utara (Gorontalo) dengan curah hujan 1230 mm - 1700 mm per tahun. Suhu udara minimum 25,5°C dan maksimum 27,5°C dan kelembaban berkisar antara 83% - 98%.

Tabel 1. Kondisi fisik tempat tumbuh eboni pada beberapa lokasi

Kondisi Fisik	Mangkutana	Mamuju	Maros	Poso
Ketinggian Tempat (m dpi)	180	240	60	450
Suhu Udara Rata2 (°C)	25,5	27,5	26,5	27,0
Kelembaban (%)	83	95	98	97,5
Intensitas Cahaya (Lux)	197	452	298	449
Kelerengan (°)	30	25	25	10
Kedalaman Efektif (cm)	45	55	55	60



Gambar 1. Kandungan unsur hara pada beberapa lokasi tempat tumbuh eboni di Sulawesi

Yovita (1993) mengatakan bahwa, faktor-faktor lingkungan penunjang pertumbuhan tanaman selain ketinggian tempat dan curah hujan, juga jenis tanah dan kemiringan lereng. Sesuai pengamatan di lapangan ketinggian tempat tumbuh eboni bervariasi yaitu mulai dari 60 m-450 m dpi dengan kelerengan antara 10°-30°. Gambaran tentang kondisi fisik dari habitat eboni masing-masing daerah asal dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 tampak bahwa kedalaman efektif perakaran agak dangkal yaitu 45-60 cm, pada kondisi tanah agak berbatuan. Adapun sifat kimia tanah dari masing masing lokasi dapat dilihat pada Gambar 1.

Assosiasi yang Terbentuk dalam Kelompok

Selain faktor abiotik yang berpengaruh juga terdapat faktor biotik seperti flora yang tidak berbeda fungsinya bagi pertumbuhan suatu jenis.

Hasil analisis vegetasi pada habitat tempat tumbuh eboni menunjukkan adanya perbedaan jenis pada masing-masing daerah asal. Terdapat 42 jenis vegetasi yang berasal dari 23 famili yang hidup sekelompok dengan pohon eboni. Jenis-jenis tersebut terdiri dari permudaan alam dan tumbuhan bawah.

Khusus pada habitat di Mangkutana umumnya kelompok didominasi oleh tumbuhan bawah dari jenis palem hutan, sedangkan yang berada di Kabupaten Maros pohon eboni ditemui dalam bentuk tegakan murni yang mendominasi adalah jenis pinang hutan. Untuk habitat eboni di Poso juga merupakan tegakan murni karena sebagian dari pohon eboni merupakan hasil penanaman. Untuk mengetahui lebih jelas tentang jenis-jenis yang hidup sekelompok dengan eboni dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis-Jenis Vegetasi yang Hidup Bersama dalam Kelompok di Beberapa Habitat Eboni

Lokasi	Jenis	Famili	Keterangan
Mamuju	<i>Halopegia blumei</i> (Koern.) Schum.	Maranthaceae	Pohon eboni sedang berbuah
	<i>Kibessia azurea</i> (Blume) DC.	Melastomataceae	
	<i>Amomum aculeatum</i> Roxb.	Zingiberaceae	
	<i>Amorphopallus variabilis</i> Blume	Araceae	
	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Marantaceae	
	<i>Tarrena</i> sp.	Rubiaceae	
	<i>Gardenia anisophylla</i> Jack	Rubiaceae	
Mangkutana	<i>Pimeleodendron amboinicum</i> Hassk.	Euphorbiaceae	- sda-
	<i>Rhaphidophora ternatensis</i> A.V.R	Araceae	
	<i>Millettia</i> sp.	Papilionaceae	
	<i>Alpinia mutica</i> Roxb.	Zingiberaceae	
	<i>Pterospermum celebicum</i> Miq.	Sterculiaceae	
	<i>Mallotus subpeltatus</i> (Blume) Muell. Arg.	Euphorbiaceae	
	<i>Costus acanthochepalus</i> K. Schum.	Zingiberaceae	
	<i>Plectronia</i> sp.	Rubiaceae	
	<i>Horsfieldia</i> sp.	Myristicaceae	
	<i>Garcinia</i> sp.	Guttiferae	
	<i>Plachonia valida</i> Blume (Blume)	Lecythidaceae	
	<i>Pometia pinnata</i> J.R & G. Forst.f	Sapindaceae	
	<i>Pimeleodendron amboinicum</i> Hassk	Euphorbiaceae	
<i>Xanthophyllum excelsum</i> (Blume) Miq.	Polygalaceae		
Poso	<i>Planchonia valida</i> Blume	Lecythidaceae	- sda-
	<i>Polyalthia lateriflora</i> (Blume) King	Annonaceae	
	<i>Glochidion</i> sp.	Euphorbiaceae	

Lanjutan Tabel 2. ...

	<i>Heritiera viedeliana</i> Ohv.	Sterculiaceae	
	<i>Bauhinia elongata</i> Korth.	Caesalpiniaceae	
	<i>Anadenantrum crostachyum</i> (Miq.) Back.& v.A.v.R.	Araceae	
	<i>Liquala</i> sp.	Palmae	
	<i>Nauclea calycina</i> Merr.	Rubiaceae	
	<i>Buchanania arborescens</i> (Blume) Blume	Anacardiaceae	
	<i>Leptaspis urceolata</i> (Roxb.) R.Br.	Gramineae	
Maros	<i>Stemonurus</i> sp.	Icacinaceae	-sda-
	<i>Ixora</i> sp.	Rubiaceae	
	<i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.	Leeaceae	
	<i>Elatostema</i> sp.	Urticaceae	
	<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	
	<i>Garcinia celebica</i> L.	Guttiferae	
	<i>Tarenna confusa</i> K.& V	Rubiaceae	
	<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.ex Blume	Lauraceae	

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Eboni (*Diospyros celebica* Bakh) tumbuh dan berkembang secara optimal pada jenis-jenis tanah Podsolik Merah Kuning, Andosol dan Podsolik Coklat Kekuningan. Sifat fisik tanah yang meliputi tekstur mulai dari lempung, liat sampai berpasir tanpa genangan dan agak berbatu.
2. Kandungan unsur hara makro tanah untuk unsur Nitrogen (N) rata-rata sangat rendah, untuk unsur Fosfor berada dalam kondisi rendah sampai tinggi, nilai tertinggi dijumpai di lokasi Mangkutana, Kabupaten Luwu dan untuk unsur Kalium rata-rata sangat rendah.
3. Kondisi fisik tempat tumbuh jenis eboni yang meliputi ketinggian tempat berada pada 60-450 m di atas muka laut, suhu udara rata-rata 21,3° Celcius, pada kelembaban 93,3 persen, intensitas cahaya 349 lux meter, kemiringan lereng 22,5° dan kedalaman perakaran rata-rata mencapai 56 cm Curah hujan antara 1230 mm sampai 2750 mm per tahun.
4. Asosiasi yang terbentuk dalam kelompok jenis eboni terdiri dari jenis tumbuhan bawah, permudaan alam dan vegetasi berkayu, keberadaan pohon eboni pada beberapa lokasi masih cukup potensial. Pada habitat di Mangkutana dan

Kabupaten Maros didominasi oleh tumbuhan bawah dari jenis palem hutan dan pinang hutan. Jenis vegetasi yang umumnya dijumpai hadir hampir pada setiap lokasi penyebaran eboni adalah jenis-jenis yang berasal dari famili Rubiaceae.

5. Untuk melengkapi data-data sifat ekologis jenis eboni disarankan untuk terus mengamati perkembangan eboni di lapangan dan dalam rangka pelestarian jenis eboni yang sudah sangat terbatas keberadaannya di alam, dibutuhkan aturan-aturan yang lebih ketat, khususnya dalam eksplorasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ediwiyo B. 1968.** *Masalah Regenerasi Hutan Kayu Eboni (Diospyros celebica Bakh.) di Sulawesi Selatan.* Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Gintings AN. 1990. Kesesuaian Tempat Tumbuh untuk berbagai Jenis Pohon HTI. *Diskusi Hutan Tanaman Industri.* Badan Litbang Kehutanan, Bogor.
- Irwan DZ. 1992.** *Prinsip-Prinsip Ekologi dan Organisasi. Ekosistem Komunitas dan Lingkungan.* Bumi Aksara. Jakarta.
- Sagala P. 1994.** *Mengelola Lahan Kehutanan Indonesia.* Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Samingan T. 1982. *Dendrologi.* Fakultas Pertanian IPB, PT. Gramedia, Jakarta.
- Santoso B. 1997. Pedoman Teknis Budidaya Eboni. *Informasi Teknis No.6.* Balai Penelitian Kehutanan UjungPandang.

Seran D, Allo MK, Sumardjito Z, Paembonan S dan Ginoga B. 1988. Aspek Ekologi Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) di Cagar Alam Kalaena, Kab. Luwu, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan* Vol. II No.^a 1. Balai Penelitian Kehutanan. Ujung Pandang

Sidiyasa K. 1988. Beberapa Aspek Ekologi *Diospyros celebica* dan *Kalappia celebica* di Kecamatan

Wotu, Sulawesi Selatan. *Bulletin Penelitian Pusat Penelitian Hutan*, Bogor.

Soerianegara I. 1967. Beberapa Keterangan Tentang Jenis-Jenis Pohon Eboni. *Pengumuman*. No. 12. Lembaga Penelitian Hutan Bogor.

Yovita HI. 1993. *Pemilihan Tanaman dan Lahan Sesuai Kondisi Lingkungan dan Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta.