

## PEMBUDIDAYAAN POHON EBONI (*Diospyros celebica* Bakh.)

Budi Santoso, Chairil Anwar dan Sahara Nompo

Staf Peneliti Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang

### ABSTRAK

Besarnya tingkat kerusakan tegakan eboni akibat eksploitasi hutan, kelihatannya makin diperburuk dengan kurang dilaksanakannya kegiatan penanaman kembali eboni di lapangan. Seandainya HPH telah melakukan upaya penanaman kembali pohon eboni, diperkirakan tingkat keberhasilannya masih sangat rendah atau mungkin belum sepadan antara luas areal yang ditanami dengan luasan areal bekas tebangan. Cara pembudidayaan tanaman menjadi sangat penting dalam pengusahaan pohon eboni ini. Penanaman pohon eboni tidak jauh berbeda dengan tanaman tropis lainnya. Saat ini kendala yang dihadapi dan perlu mendapat perhatian adalah belum dikuasai bagaimana teknologi benih, pengadaan bibit berkualitas serta apa hama penyakit pada eboni. Disajikan bagaimana pembudidayaan eboni secara praktis berdasarkan hasil penelitian, pengalaman dan pustaka pendukung, dan diharapkan dapat menambah informasi bagi praktisi lapangan atau pihak-pihak yang membutuhkan, sehingga keberhasilan penanaman eboni lebih terjamin.

**Kata kunci:** eboni, *Diospyros celebica*, budidaya, benih.

### PENDAHULUAN

Kondisi hutan di Indonesia semakin rusak dan luasnya semakin berkurang. Dengan akumulasi tekanan faktor eksteral yang tidak dapat dikuasai, semakin mengkhawatirkan keberadaan tumbuhan eboni di tahun-tahun mendatang. Angka terakhir deforestasi dari tahun 1985 sampai tahun 1997 mencapai 21,65 juta hektar dari 119,7 juta hektar total luas hutan di Indonesia atau sekitar 1,5 persen per tahun. Di antaranya 14,3 juta hektar pada hutan-hutan produksi dan sisanya pada hutan konservasi. Hal yang sama juga terjadi di Sulawesi; kegiatan pembalakan hutan di kawasan ini telah terjadi sejak dekade tahun tujuh puluhan. Di antara jenis pohon yang menjadi primadona untuk dieksploitasi adalah pohon eboni. Dengan meningkatnya kegiatan pengusahaan kayu eboni di Sulawesi, mengakibatkan berkurangnya persediaan kayu eboni di hutan alam. Menurut hasil survai di beberapa tempat penyebaran aslinya, ternyata pohon ini sudah sulit ditemukan.

Penebangan eboni yang dikenal dengan istilah berburu eboni biasanya dilakukan pada areal bekas tebangan, di puncak bukit atau mengambil kayu eboni yang sudah lama ditebang orang.

Mengingat tingginya nilai ekonomi dari kayu eboni ini dan jumlahnya yang tidak banyak lagi, maka pada surat keputusan Menteri Pertanian No. 54/Kpts/UM/2/1972 telah ditetapkan bahwa penebangan kayu eboni ini hanya dapat dilakukan

untuk pohon yang berdiameter 60 cm ke atas. Pada tahun 1990 Menteri Kehutanan melalui Surat Keputusan No. 950/IV.TPHH/90 yang ditujukan kepada Gubernur Sulawesi Tengah, berisi peraturan pelarangan penebangan. Sebagai tindak lanjut dari peraturan tersebut, Kantor Wilayah Departemen Kehutanan dan Pemerintah Daerah setempat memberlakukannya pada Hak Pengusahaan Hutan, yaitu tidak lagi menebang pohon secara serampangan serta mewajibkan penanaman kembali pada areal-areal bekas tebangan. Besarnya tingkat kerusakan tegakan eboni akibat eksploitasi, nampaknya diperburuk lagi dengan belum dapat dilaksanakannya kegiatan penanaman kembali pohon eboni di lapangan. Menurut Soenarno (1996) seandainya masyarakat maupun HPH telah melakukan upaya penanaman kembali, diduga tingkat keberhasilannya juga masih sangat rendah atau belum sepadan antara luas areal yang ditanami dengan luasan areal bekas tebangan. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa sampai kini belum tersedia data yang pasti tentang realisasi penanaman kembali pohon eboni. Praktisi di lapangan sering beranggapan tidak ada kesulitan dalam pembudidayaan tanaman eboni, namun dalam kenyataannya masih ada bagian-bagian penting di dalam pembudidayaan pohon ini yang masih menjadi kendala, misalnya umurnya yang panjang, teknik penyimpanan benih, pengadaan bibit bermutu, kebutuhan cahaya dan hama penyakit.

Di bawah ini ini disajikan uraian pembudidayaan eboni secara praktis yang berasal dari hasil penelitian, pengalaman penulis dan pustaka pendukung.

### SEBARAN DAN HABITAT

#### Sebaran

Menurut Soerianegara (1967) secara alami eboni tersebar di Sulawesi dan Maluku, dengan sentra utama di Sulawesi Tengah. Di Sulawesi Tengah eboni terpusat di daerah Poso dan Donggala namun di daerah-daerah lain juga dijumpai. Di Sulawesi Selatan eboni dijumpai hampir di setiap kabupaten dalam kelompok-kelompok kecil, terutama di kawasan hutan konservasi. Kabupaten Mamuju dan Luwu merupakan sentra utama eboni di Sulawesi Selatan. Tim Universitas Gadjah Mada Yogyakarta bekerjasama dengan Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang telah melakukan eksplorasi eboni di Pulau Sulawesi. Diskripsi sebagian sebaran eboni di pulau Sulawesi disajikan pada Tabel 1.

#### Habitat

Eboni dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah, di tanah berkapur, berpasir, sampai tanah liat dan berbatu asal tidak tergenang. Menurut Steup dalam Soerianegara (1967) tanah pada hutan eboni bersifat permeabel, bertekstur lempung dan tergo-long tanah kapur. Ketinggian tempat tumbuh eboni dari 50-400 m di atas permukaan laut (dpi); bila di atas 600 m dpi rumbuhnya kurang baik (Santoso, 1997).

Menurut Soerianegara (1967) curah hujan yang baik untuk mendukung pertumbuhan pohon eboni berkisar antara 2.000-2.500 mm/tahun, walaupun demikian eboni masih dapat tumbuh di daerah kering dengan curah hujan 1.230 mm/ tahun (daerah Tomi, Sulawesi Tengah), daerah bermusim dengan curah hujan 700 mm/tahun (daerah Parigi dan Pantai Timur Sulawesi Tengah) dan daerah yang paling basah dengan curah hujan antara 2.400 - 2.750 mm/tahun di Malili, Wotu, dan Mamuju (Santoso, 1997).

Tabel 1. Daerah Sebaran pohon Eboni di Sulawesi

Lokasi	Ketinggian tempat (m)	Garis Lintang/Bujur		Kelerengan (%)
		LS	BT	
Sulawesi Selatan				
1. Bantimurung	200-310	4°52'	110°48'	20-70
2. Camba	425	4°54'	119°54'	25-65
3. Duapitue	300	3°52'	119°5 8'	25-50
4. Kaluku	230	2°32'	119°17"	50-80
5. Malili	90-125	2°30'	121°30'	40-75
6. Mangkutana	90-125	2°23'	120°44'	5-30
Sulawesi Tengah				
1. Tangkura	50-100	1°10'	120°30'	20-50
2. Wawopada	50-200	1°30'	121°30'	20-40
3. Uekuli	100-200	1°10'	121°30'	20-40
Sulawesi Selatan				
1. Dumoga Bone	100-200	0°25'	-	30-50
2. Danau Wudu	50 - 200	0°53'	-	20-40

## PEMBUNGAAN DAN PERBENIHAN

### Pembungaan

Eboni termasuk jenis tanaman berbunga yang berumah satu, artinya dalam satu pohon dapat dijumpai bunga jantan dan betina. Di daerah Bogor tanaman eboni yang berumur 5 tahun telah berbunga (Soerianegara, 1967).

Pada umumnya pohon eboni di Sulawesi berbunga pada bulan Maret sampai Mei dan buah masak pada bulan Oktober sampai Desember. Biasanya pembungaan eboni di daerah Maros dan Gowa, jauh lebih awal dibandingkan dengan di Luwu, Mamuju dan Poso. Bunga eboni berukuran kecil, lebar bunganya 0,7-0,9 cm, dan panjangnya 1,2-1,4 cm. Jumlah daun mahkota 4 dengan ukuran panjang 1,0-1,2 cm, dan jumlah daun penumpu juga 4. Benang sari berjumlah 8-12 dengan panjang 0,6-0,8 cm. Letak bunga pada ketiak daun yang keempat dari pangkal ranting atau ketujuh dari ujung ranting. Pada setiap ranting dijumpai 5-19 bunga. Pada umumnya bunga eboni terletak pada ranting-ranting yang terletak di tengah tajuk. Pembungaan eboni selain dipengaruhi oleh suhu, curah hujan dan angin juga cahaya.

Di Maros kondisi tegakan eboni terlihat terbuka, tajuknya dominan sehingga persaingan dengan pohon yang lain menjadi berkurang; hal ini menjadikan 70% pohon eboni di daerah ini berbunga. Sedang di Cagar Alam Kalaena dari 50 pohon induk yang diamati hanya 7 pohon yang berbunga. Di Cagar Alam Kalaena tajuk pohon eboni kurang dominan dan persaingan dengan pohon lainnya cukup besar. Tipe buah eboni adalah buah buni yang berbentuk bulat sampai bulat telur. Panjangnya 2-5 cm dan lebarnya 1-4 cm dalam satu buah dapat berisi 3-11 biji. Warna buah pada waktu masih muda adalah hijau muda, dan pada saat tua berwarna putih bening sampai putih kekuningan dengan rasa agak manis (Santoso, 1997).

### Perbenihan

Pemanenan buah eboni dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember dengan jalan memanjat

pohon dan dihindari pengumpulan buah yang jatuh karena biasanya tercampur antara buah masak, buah muda dan buah yang terserang hama dan penyakit. Pada umumnya buah eboni yang jatuh diserang jamur *Penicillioptis clavariaeformis* (Soerianegara, 1967). Ekstraksi biji dilakukan setelah buah eboni diperas selama 24 jam, untuk memudahkan pengupasan. Biji hasil ekstraksi, dicuci dengan air bersih untuk menghilangkan sisa-sisa daging buah. Biji eboni yang sudah tua berwarna coklat kehitaman berbentuk bulat panjang hampir mirip biji sawo. Panjang biji 2-5 cm dan tebal 0,5-1,5 cm. Rata-rata berat satu biji 0,5 sampai 2 gram dan dalam 1 kilo gram terdapat kurang lebih 1100 biji. Biji eboni yang sehat ditandai dengan warna biji coklat kehitaman, tenggelam apabila dimasukkan kedalam air, memiliki radikel berwarna kuning kecoklatan dan tidak keriput.

Sifat biji eboni rekaisitran, sehingga tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama. Menurut Allo dan Sallata (1991) biji eboni yang langsung dikecambahkan, persentase perkecambahannya dapat mencapai 90%, sedangkan yang sudah disimpan di *refrigerator* selama 2 minggu persentase perkecambahannya turun menjadi 20%.

Biji eboni yang disimpan di ruangan, sudah tidak dapat berkecambah lagi. Menghadapi sifat biji eboni yang demikian, untuk mempertahankan perkecambahannya, maka sebaiknya disimpan dalam serbuk arang basah (disimpan 12 hari persentase perkecambahannya masih dapat mencapai 70%), atau penyimpanan biji dilakukan bersama buahnya. Teknik penyimpanan buah eboni yang sederhana dan mudah dilakukan adalah dengan memasukan buah eboni dalam karung goni basah (kelembaban 80-90%) dan dijaga kelembabannya jangan sampai buah menjadi kering. Dengan cara ini, persentase perkecambahan buah eboni dapat dipertahankan sampai 50-65% selama 2-3 minggu.

Teknologi perpanjangan umur benih eboni sampai saat ini belum dikuasai, sehingga menjadi kendala pembudidayaannya. Permasalahan ini seharusnya menjadi perhatian instansi terkait agar segera

dilakukan pengkajian, agar segera dapat diperoleh teknologi yang sederhana, mudah diterapkan dan umur biji eboni dapat lebih panjang lagi. Pengkajian juga diperlukan agar tegakan eboni yang ditanam berkualitas tinggi. Tersedianya sumber benih eboni yang berkualitas sudah sangat mendesak. Sumber benih dapat dipilih dari tegakan alam yang berpenampilan baik atau diusahakan tumbuh baik pada areal-areal pengembangannya. Sumber benih yang ada saat ini, baik luas, kualitas maupun lokasi pengelolaannya, kurang mendukung pembudidayaan eboni berskala besar.

Di pulau Sulawesi ini paling sedikit harus dibangun sumber benih di enam lokasi yaitu di sentra-sentra utama tanaman eboni, seperti Mamuju dan Luwu (Sulawesi Selatan), Poso dan Donggala (Sulawesi Tengah), Gorontalo (Sulawesi Utara) dan Kolaka (Sulawesi Tenggara). Sumber benih ini sedikitnya 25 ha yang berasal dari pohon-pohon yang secara morfologis bagus. Diharapkan sumber benih tersebut dikelola secara intensif sehingga dapat memenuhi kebutuhan benih eboni.

## **PENANAMAN**

### **Persiapan Anakan**

Bibit untuk penanaman eboni dapat berasal dari biji atau cabutan anakan di alam. Kedua asal tanaman tersebut, pemilihan dan perawatan pohon induknya agak berbeda. Pohon induk eboni sebaiknya tinggi dan lurus, diameter batang besar dan silindris, bebas cabang tinggi dan sehat. Pohon induk penghasil biji harus dibebaskan dari persaingan baik pada lantai bawah dan juga persaingan dengan tajuk lainnya. Sedangkan untuk pohon induk yang menghasilkan anakan alam yang perlu dibebaskan hanya bagian atas, sedang pada bagian bawah hanya semak-semak yang mengganggu perkecambahan saja yang perlu dibuang.

Kedua bibit tanaman tersebut berbeda, terutama kualitas semai dan pertumbuhan awal di lapangan. Penggunaan bibit tanaman yang berasal dari biji lebih cepat pertumbuhannya, sehingga di persemaian hanya dibutuhkan waktu 4-5 bulan saja.

Keseragaman dan kebugaran semai relatif seragam, sedang tanaman yang berasal dari cabutan anakan alam pertumbuhan semainya lebih lambat yaitu sampai 7-8 bulan dan pertumbuhan awal di lapangan relatif lambat.

Menurut Santoso (1997), anakan alam eboni dijumpai dalam jumlah yang cukup banyak di sekitar pohon induknya. Pada radius lima meter, sekitar pohon induk dapat ditemukan anakan, yang jumlahnya berkisar antara 500-4000 anakan, tetapi semakin jauh dari pohon induk jumlah anakan berkurang cukup drastis. Pada radius 10 meter dari pohon induk jumlah anakan yang dijumpai kurang dari 50, sedang pada jarak 20 m dari pohon induk ditemukan kurang dari 20 anakan.

Anakan alam bibit eboni yang baik untuk disapih terutama yang sudah berdaun 2 atau 4 helai. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sallata dan Renden (1991) menunjukkan bahwa cabutan anakan eboni yang berdaun 2 - 4 helai dan disimpan 1-2 minggu di pelepah batang pisang 87% dapat tumbuh lebih lanjut, sedang yang disimpan sampai 3 minggu dapat mencapai 60%.

Namun demikian penggunaan bibit anakan alam sebagai bahan tanaman, harus diperlakukan khusus yaitu penyungkupan. Semai yang berasal dari cabutan sebelum diletakkan di bedeng semai harus dimasukkan ke dalam sungkup plastik bening. Sungkup diletakkan pada tempat yang ternaungi secara penuh (naungan 80%) sehingga kelembaban dan suhu dapat terjaga.

Pengadaan semai yang berasal dari biji, dilakukan seperti tanaman tropis lainnya. Perkecambahan dilakukan di media pasir campur tanah (3:1), biji ditanam tegak dengan calon radikel di bawah. Penyapihan dilakukan setelah biji terangkat dari media dan kulit biji terlepas dari kotiledon. Kecambah dari biji eboni, memiliki hipokotil panjang dan kotiledon besar dan berat, sehingga mudah patah. Untuk mengatasinya maka penanaman pada kantong plastik diupayakan<sup>X</sup> bagian hipokotil ikut tertanam di media.

Pengadaan bibit tanaman selain dari generatif dapat juga dilakukan secara vegetatif. Upaya

pembiakan tanaman eboni telah dirintis baik oleh Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang maupun Universitas Tadulako Sulawesi Tengah. Namun sampai saat ini hasilnya belum menggembirakan. Upaya pembiakan secara vegetatif dengan stek pucuk, baik dengan media padat maupun media cair telah diuji coba, tetapi hasilnya belum dapat direkomendasikan. Pembiakan dengan kultur jaringan di Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang dan Universitas Tadulako dan masih pada tahap awal, yaitu tahap pembentukan kalus. Pembiakan dengan kultur jaringan ini, nantinya sangat dibutuhkan untuk pengembangan eboni pada skala yang sangat luas.

### **Persiapan Lapangan**

Pada areal bersemak belukar dan hutan bekas tebangan, penanaman bibit eboni ini, sebaiknya dilakukan dalam jalur. Tumbuhan bawah sepanjang jalur dibersihkan, dengan lebar jalur 2 m atau lebih. Jarak antar jalur disesuaikan dengan jarak tanam yang dikehendaki. Pada tempat-tempat di sepanjang jalur dibuat lubang tanaman, dibuat piringan dengan lebar 1 m.

Pada areal tebang habis, penanaman bibit eboni dapat dilaksanakan seperti halnya pembuatan tanaman HTI. Tahap persiapan lapangan yang meliputi pembersihan lokasi, pembuatan 'anggelan', pembagian blok tanaman dan lain-lainnya, karena tanaman eboni bersifat semi toleran, maka sebelum bibit tanaman ini ditanam, harus didahului dengan penanaman tanaman peneduh. Penanaman tanaman peneduh dilakukan paling tidak 1 tahun sebelum tanaman eboni ditanam.

### **Penanaman**

Tanaman eboni yang siap ditanam di lapangan berdaun 8-10 helai (tinggi sekitar 30 cm). Penanaman dilakukan dengan melepaskan kantong plastik dan akar tidak terlipat. Lubang tanam berukuran 30x30x30 cm, kemudian pada bagian dasar lubang diberi pupuk NPK 20 gr/lubang dan ditutup dengan tanah setebal 5-10 cm.

## **PEMELIHARAAN TANAMAN**

### **Penyulaman**

Kegiatan penyulaman dilakukan setelah tanaman berumur satu bulan di lapangan. Kegiatan ini diawali dengan pendataan persen hidup tanaman di lapangan, sehingga penyiapan bibit untuk sulaman sesuai dengan kebutuhan. Setelah tanaman berumur satu tahun, maka pendataan persen hidup tanaman diulang, untuk penyulaman tahap berikutnya. Bibit yang disiapkan untuk penyulaman ukurannya lebih tinggi dari waktu penanaman. Hal ini dilakukan agar selanjutnya tanaman sulaman yang perumbuhannya relatif lambat dapat seragam dengan tanaman awal.

### **Penyiangan dan Pembebasan**

Tanaman muda eboni menghendaki naungan, tetapi tidak menghendaki persaingan akar. Penyiangan terhadap rumput atau tanaman pengganggu lainnya harus dilakukan setiap tiga bulan sekali dan 'pendangiran' dilakukan selebar 50 cm atau lebih di sekitar tanaman. Penyiangan pada pertanaman eboni di semak belukar atau hutan sekunder dilakukan dengan membatasi sepanjang jalur tanaman, sehingga tanaman eboni terbebas dari persaingan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Santoso dan Misto (1995) menunjukkan bahwa anakan eboni sampai umur 3 bulan membutuhkan naungan penuh, sedang pada umur 6 bulan kebutuhan naungan berkisar 40 - 60%. Kegiatan pembebasan anakan eboni di lapangan harus dimulai sejak anakan berumur enam bulan dan pada umur-umur berikutnya kegiatan pembebasan dilakukan secara bertahap sampai tanaman berumur lima tahun yang dapat dibebaskan secara penuh.

### **Hama dan Penyakit**

Di hutan alam pada umumnya, belum dijumpai serangan hama dan penyakit pada tanaman eboni. Namun serangan jamur terjadi pada buah eboni yang jatuh. Menurut Soerianegara (1967) buah eboni yang jatuh ke tanah banyak yang terserang jamur *Penicillium clavariaeformis*. Sedang

hama belalang banyak menyerang daun eboni di persemaian atau pada lokasi penanaman baru. Identifikasi jenis belalang dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan sampai saat ini belum dilakukan.

## PENUTUP

Permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan pembudidayaan eboni hendaknya segera dipecahkan, sehingga pembudidayaannya lebih berhasil. Permasalahan pokok yang berkaitan dengan pembudidayaan eboni, di antaranya adalah teknologi perbenihan, pengadaan bibit bermutu, sifat tanaman yang semi toleran dan hama penyakit.

Sentra-sentra pengembangan eboni nampaknya harus segera dibentuk, dan diharapkan dengan adanya institusi-institusi ini keberhasilan penghutan kembali tanaman eboni dan kegiatan lain yang berhubungan dengan tanaman eboni dapat lebih terjamin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allo MK dan Sallata MK. 1991. Pengaruh Lama dan Tempat Penyimpanan Terhadap Perkecambah Eboni. *Jurnal Penelitian Kehutanan*, Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Sallata MK dan Renden R. 1991. Pengaruh Lama Penyimpanan dan Jumlah Daun Terhadap Pertumbuhan Anakan Eboni. *Jurnal Penelitian Kehutanan*, Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Santoso B dan Misto, 1995. Pengaruh Tingkat Naungan Terhadap Pertumbuhan Anakan Eboni di Lapangan. *Jurnal Penelitian Kehutanan*, Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Santoso B. 1997. *Pedoman Teknis Budidaya Eboni (Diospyros celebica Bakh.)* Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Soenarno, 1996. Degradasi Potensi Kayu Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) di Sulawesi Tengah dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya. *Eboni*. Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Soerianegara I. 1967. Beberapa Keterangan Tentang Djenis-djenis Pohon Eboni. *Pengu-muman* No. 12. Lembaga Penelitian, Bogor.