

PENDEKATAN TEKNIS PELESTARIAN EBONI (*Diospyros celebica* Bakh.) SECARA *EX-SITU*

Ngakan Putu Oka

Laboratorium Ekologi Hutan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Hasanuddin, Makassar

ABSTRAK

Pohon eboni (*Diospyros celebica*) pada hutan alam telah mengalami tekanan eksploitasi yang intensif karena kayunya memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi. Keadaan ini mengakibatkan populasi jenis pohon endemik Sulawesi ini menjadi sangat berkurang, sampai pada tingkat yang mengkhawatirkan kelestariannya. Oleh karena itu, *D. celebica* telah ditetapkan sebagai tumbuhan yang tergolong *vulnerable species* dan sebagian besar habitat tempat hidupnya ditetapkan sebagai suaka alam atau kawasan yang dilindungi khusus untuk melestarikannya. Pendekatan pelestarian eboni secara *in-situ* seperti yang diuraikan di atas belumlah memadai untuk dapat dengan cepat memulihkan populasi dan potensi eboni. Selain itu, pendekatan pelestarian sebagaimana tersebut di atas tidak memberikan peluang bagi pemanfaatan kayu eboni pada saat populasi dan potensinya telah memungkinkan untuk dimanfaatkan. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dipikirkan beberapa pendekatan pelestarian lainnya, di antaranya adalah pelestarian secara *ex-situ*. Pendekatan pelestarian secara *ex-situ* dapat diarahkan pada upaya pengelolaan dan pemanfaatan eboni secara lestari. Namun untuk mengarah pada pendekatan pelestarian secara *ex-situ* diperlukan telaahan mengenai preferensi ekologis dan karakteristik fisik maupun fisiologis yang terkait dengan bentuk-bentuk pengembangannya. Telaahan mengenai kemungkinan pengembangan beberapa bentuk tanaman *D. celebica* sebagai upaya pelestarian secara *ex-situ* dipaparkan.

Kata Kunci: Pelestarian, *ex-situ*, *Diospyros celebica*, penehuh, hutan kemasyarakatan, hutan rakyat, hutan kota, tanaman pekarangan.

PENDAHULUAN

Diospyros merupakan salah satu marga dari suku Ebenaceae yang memiliki penyebaran sangat luas, terutama di wilayah Asia tropika. Pada umumnya jenis-jenis yang berhabitus pohon dari marga ini merupakan penghasil kayu teras yang berwarna hitam. Di antara jenis-jenis tersebut, *Diospyros celebica* Bakh. dikenal memiliki kualitas kayu teras paling bagus, karena memiliki garis-garis kecokelatan menyelingi bagian-bagian yang berwarna hitam. *D. celebica* adalah jenis eboni yang endemik di pulau Sulawesi. Oleh karena itu, dalam perdagangan internasional kayu hitam dari jenis ini sering disebut sebagai eboni makassar, digolongkan sebagai kayu mewah dan harganya pun relatif mahal (Anonymous, 1981).

Karena kayunya memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi, *D. celebica* yang sampai saat ini hanya ada pada hutan-hutan alam mengalami tekanan eksploitasi secara sangat intensif. Sebetulnya, secara alami jenis ini memiliki kemampuan regenerasi yang cukup baik. Namun intensifnya kegiatan eksploitasi yang dilakukan selama beberapa dekade telah mengakibatkan populasi jenis ini menjadi sangat berkurang, sampai pada tingkat yang meng-

khawatirkan kelestariannya. Oleh karena itu, *D. celebica* telah ditetapkan sebagai jenis tumbuhan yang tergolong rentan (*vulnerable species*). Banyak hutan alam yang merupakan habitat *D. celebica* telah ditunjuk dan ditetapkan sebagai kawasan suaka alam atau kawasan yang dilindungi khusus untuk melestarikannya.

Pendekatan pelestarian eboni secara *in-situ* dengan menetapkan kawasan hutan tempat tumbuhnya sebagai kawasan yang dilindungi belumlah memadai untuk dapat dengan cepat memulihkan populasi dan potensi *D. celebica*. Tanpa dibantu dengan perlakuan-perlakuan seperti penyiangan, pembebasan, atau perlakuan pemeliharaan lainnya, pertumbuhan *D. celebica* tentunya tidak akan mencapai tingkat optimal. Penyerobotan kawasan hutan dan pencurian kayu merupakan kendala lain yang sering dihadapi dalam upaya mempertahankan kelestarian jenis ini pada hutan alam.

Sementara meskipun telah ditetapkannya *D. celebica* sebagai jenis yang dilindungi, permintaan akan kayu eboni Makassar masih terus meningkat. Dengan ditetapkannya *D. celebica* sebagai jenis yang dilindungi serta penunjukan tegakan alam dari jenis ini sebagai kawasan yang dilindungi, tidak

memberikan peluang bagi pemanfaatan kayu eboni Makassar, sekalipun pada saat populasi dan potensinya telah memungkinkan untuk dimanfaatkan.

Nilai ekonomi yang tinggi dari kayu eboni Makassar dapat dijadikan sebagai sumber yang potensial bagi upaya peningkatan devisa daerah. Tanpa harus mengganggu status tegakan *D. celebica* alam sebagai kawasan yang dilindungi, keinginan untuk memanfaatkan kayu eboni Makassar ini di masa mendatang dapat diupayakan sejak saat ini melalui pengembangan tanaman *D. celebica*. Beberapa bentuk pendekatan pengembangan yang mungkin diupayakan antara lain: tanaman pekarangan, tanaman hutan kota dan peneduh jalan, hutan kemasyarakatan dan hutan rakyat, serta hutan tanaman. Selain kayunya dapat dimanfaatkan, pengembangan tanaman *D. celebica* merupakan salah satu pendekatan pelestarian secara *ex-situ*, yaitu pelestarian jenis-jenis langka di luar habitat alaminya (Primack, 1993).

Memang sampai saat ini banyak kendala dikeluhkan oleh masyarakat dalam upaya mereka mengembangkan tanaman eboni. Makalah ini dimaksudkan untuk membahas beberapa bentuk pengembangan tanaman *D. celebica*, dan menelaah pendekatan-pendekatan yang mungkin diupayakan untuk mengatasi kendala-kendala yang sering dihadapi sampai saat ini.

KARAKTERISTIK, EKO-FISIOLOGIS DAN PENYEBARAN

Pohon dewasa *D. celebica* dapat mencapai tinggi 40 m, diameter sampai 100 cm dengan tajuk berbentuk silindris sampai kerucut. Percabangannya adalah agak lateral dengan cabang-cabang yang sangat kokoh. Sistem perakarannya sangat dalam, luas, dan intensif. Kulit luarnya berwarna hitam dan semakin bersisik/mengelupas kecil-kecil sejalan dengan bertambahnya umur pohon. (Samingan, 1973; Tantra, 1980). Bunga *D. celebica* berukuran kecil, tidak mencolok dan tidak berbau. Buahnya yang berdaging merupakan makanan bagi satwa baik burung maupun mamalia.

Dilihat dari kebutuhannya akan sinar matahari, *D. celebica* tergolong jenis yang semitoleran (Anonymous, 1981). Anakan pohon jenis ini tumbuh dengan baik di bawah naungan, namun setelah mencapai ketinggian lebih dari dua meter dia membutuhkan cahaya yang lebih banyak untuk pertumbuhannya. Dibandingkan dengan jenis pohon pada umumnya, pertumbuhan eboni Makassar ini tergolong lambat.

Diopyros celebica dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah, mulai dari tanah berkapur, tanah liat, sampai tanah berpasir atau berbatu, pada ketinggian 25 m sampai dengan 350 m dari muka laut (Tantra, 1980). Pada hutan alam di Sulawesi, *D. celebica* ditemukan tumbuh pada daerah-daerah yang memiliki curah hujan lebih dari 1500 mm. Pengamatan yang dilakukan pada hutan Amaro, Kabupaten Barru menunjukkan bahwa pohon dewasa jenis ini tumbuh mengelompok dengan nilai indeks penyebaran 1.8 (menurut Iwao, 1968). Tidak ada indikasi yang menunjukkan bahwa pola pengelompokan tersebut berkaitan dengan posisi topografi, maupun tingkat penutupan tajuk hutan. Namun demikian, pohon induknya yang berdiameter besar banyak ditemukan pada daerah lereng sampai ke punggung bukit.

Selain menyebar di bawah pohon induknya, anakan *D. celebica* banyak ditemukan tumbuh bergerombol jauh dari pohon induknya. Pola penyebaran anakan seperti itu memberikan indikasi bahwa penyebaran biji jenis ini dibantu oleh binatang, terutama mamalia, melalui pencernaannya (Azuma *et al*, 1994). Ada kemungkinan bahwa pola penyebaran pohon dewasa yang mengelompok berkaitan dengan pola penyebaran bijinya. Secara alami *D. celebica* banyak ditemukan pada hutan alam campuran mulai dari Sulawesi Tengah (Poso, Donggala, Toli-Toli, Kolonodale, dan Banggai) sampai ke Sulawesi Selatan (Mamuju, Luwu, Malili, Bone, Wajo, Barru, Maros, Pangkajene dan Polmas) (Anonymous, 1981). Tidak ditemukan laporan yang menyatakan bahwa jenis ini menyebar di hutan-hutan alam yang ada di tenggara.

EBONI SEBAGAI TANAMAN PEKARANGAN

Salah satu bentuk dari upaya pelestarian *D. celebica* secara *ex-situ* yang dapat dan mudah dilakukan adalah menggalakkan penanaman jenis eboni ini sebagai tanaman pekarangan rumah atau kantor karena *D. celebica* dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah.

Saat ini pada halaman sebagian besar rumah dan kantor pada kota-kota yang ada di Sulawesi ditanam jenis-jenis tumbuhan eksotik seperti *Mimosop elengi* (tanjung), *Polyalthia longifolia*, *Acasia* spp., dan beberapa jenis lainnya sebagai tanaman pelindung. Pemilihan jenis-jenis seperti itu selain kurang baik dari segi ekologis, tidak bervalai secara ekonomis, juga tidak membantu upaya pelestarian jenis-jenis langka seperti *D. celebica*. Sebetulnya jenis eboni ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan jenis-jenis eksotik tersebut di atas jika digunakan sebagai tanaman peneduh pada halaman rumah. Dengan bentuk tajuk silindris sampai kerucut, percabangan lateral dan bentuk daun yang jorong, jenis ini memiliki arsitektur yang sangat indah, sehingga tidak perlu dilakukan pembentukan tajuk. Oleh karena pertumbuhannya lambat, pemangkasan tidak perlu dilakukan, dan juga tidak menghasilkan banyak sampah dari daun.

Beberapa anakan jenis eboni ini yang dicoba ditanam pada halaman beberapa rumah dan kantor di Kota Makassar dan Palu memperlihatkan keberhasilan tumbuh yang cukup baik. Namun pada halaman yang sering mengalami genangan anakan jenis ini tidak dapat tumbuh dengan baik dan mati. Tabel 1 dan Tabel 2 memperlihatkan hasil pengukuran beberapa pohon *D. celebica* yang ditanam pada halaman rumah atau kantor berturut-turut di Kota Makassar dan Palu. Keberhasilan tumbuh yang cukup bagus di kedua kota tersebut memberikan gambaran bahwa *D. celebica* dapat dikembangkan sebagai tanaman peneduh di pekarangan rumah.

Belum banyak dipilihnya *D. celebica* sebagai tanaman peneduh pekarangan disebabkan karena

masyarakat masih belum mengetahui bahwa jenis ini memiliki beberapa kelebihan karakteristik. Kalaupun ada yang tertarik dan ingin menanam, mereka tidak tahu dari mana bibitnya dapat diperoleh. Pada toko-toko atau tempat-tempat penjualan tanaman hias dan bahan tanaman pekarangan lainnya yang ada di kota Makassar atau Palu tidak tersedia bibit *D. celebica*.

Tabel 1. Pertumbuhan beberapa pohon *D. celebica* yang ditanam di halaman rumah dan halaman kantor di Kota Makassar

No. Pohon	Umur (tahun)	Diameter (cm)	Tinggi (m)	Riap diameter (cm/tahun)
1.	12	16,15	10	1,35
2.	12	11,94	9	1,00
3.	12	10,00	8	0,83
4.	9	7,65	7	0,75
5.	9	5,60	6	0,62
Rata-rata riap diameter per tahun				0,99

Tabel 2. Pertumbuhan beberapa pohon *D. celebica* yang ditanam di halaman beberapa kantor di kota Palu

No. Pohon	Umur (tahun)	Diameter (cm)	Tinggi (m)	Riap diameter (cm/tahun)
1.	10	6,37	9	0,64
2.	10	6,37	10	0,64
3.	12	8,60	12	0,72
4.	12	9,55	12	0,80
5.	10	6,69	9	0,67
6.	10	6,69	9	0,67
7.	9	6,37	8	0,71
8.	11	7,33	12	0,67
9.	11	7,64	8	0,70
10.	11	5,25	7	0,48
Rata-rata riap diameter per tahun				0,67

Keterangan: Data hasil survei Feb. 2001. Pohon nomor 1-6 pada halaman Kantor Kanwil DepHut, pohon nomor 7 pada halaman Kantor Askes, pohon nomor 8-10 pada halaman kantor BKSDA.

EBONI SEBAGAI TANAMAN HUTAN KOTA DAN PENEDUH JALAN

Penanaman hutan/taman kota selain dimaksudkan untuk menetralsir emisi gas beracun udara (terutama CO) juga dimaksudkan untuk meningkatkan nilai estetika kota. Demikian juga dengan pohon

peneduh jalan, selain untuk memberikan kenyamanan kepada para pejalan kaki juga dimaksudkan untuk meningkatkan nilai estetika kota dan sekaligus menetralkan emisi gas beracun di udara. Oleh karena itu, pohon-pohon yang ditanam sebagai tanaman hutan kota atau peneduh jalan harus memenuhi persyaratan antara lain sebagai berikut (Chin, 1990; Suryowinoto, 1997):

- a. Memiliki arsitektur tajuk yang indah serta rindang agar enak dipandang mata dan dapat memberikan keteduhan bagi pejalan kaki
- b. Memiliki sistem perakaran yang kuat dan percabangan yang kokoh sehingga tidak mudah tumbang atau patah yang dapat membahayakan pejalan kaki
- c. Bentuk, susunan dan warna daunnya menarik
- d. Bentuk dan warna bunga serta buahnya menarik
- e. Tidak menggugurkan banyak daun atau buah agar tidak mengotori jalan kota.

Saat ini pemilihan jenis tanaman untuk peneduh jalan pada kota-kota, khususnya di Sulawesi lebih terkesan laah dari pada mempertimbangkan kriteria tersebut di atas. Jenis-jenis seperti *Acacia auriculiformis*, *Paraserianthes falcataria*, *Polyalthia longifolia*, dan *Pithecelebium dulce* yang banyak ditanam di kota Makassar merupakan jenis-jenis yang kini tidak lagi dipilih sebagai tanaman peneduh jalan di Singapura atas dasar berbagai pertimbangan berkaitan dengan kriteria tersebut di atas (Chin, 1990).

Diospyros celebica memenuhi sebagian besar kriteria untuk dapat dijadikan baik tanaman hutan kota maupun tanaman peneduh jalan. Sistem perakarannya yang kuat dan intensif serta percabangannya yang kokoh menjamin bahwa jenis eboni endemik Sulawesi ini tidak akan membahayakan pengguna jalan. Bentuk tajuknya yang silindris dan kompak terkesan rapi dan cukup memberikan keteduhan bagi para pejalan kaki. Sebagaimana umumnya jenis-jenis *Diospyros*, siklus hidup daun *D. celebica* cukup panjang sehingga tidak banyak daun gugur yang mengotori jalan. Namun yang lebih penting dari semua kelebihan tersebut di atas, upaya mena-

nam *D. celebica* sebagai tanaman hutan kota dan peneduh jalan memiliki dua sasaran strategis yaitu: ekologis berupa pelestarian jenis endemik yang langka, dan ekonomis karena pada saatnya nanti kayunya dapat dipanen dan diperdagangkan dengan nilai ekonomis yang tinggi.

Pertumbuhannya yang lambat dapat menimbulkan sedikit hambatan apabila yang dibutuhkan adalah pohon peneduh yang segera dapat berfungsi. Dengan pertumbuhan yang optimal, *D. celebica* baru akan mencapai ketinggian yang mampu berfungsi sebagai peneduh dengan baik pada umur lebih dari lima tahun sejak ditanam. Adanya sedikit hambatan seperti ini bukan berarti *D. celebica* tidak dapat dijadikan sebagai pohon peneduh. Pada awalnya *D. celebica* dapat ditanam berdampingan dengan jenis pohon peneduh lainnya yang cepat tumbuh. Manfaat dari penanaman secara berdampingan seperti ini selain dimaksudkan agar ada pohon peneduh yang dapat berfungsi secepatnya juga untuk menciptakan naungan bagi anakan *D. celebica* yang baru ditanam, sebagaimana jenis ini bersifat semitoleran. Pada saat tanaman *D. celebica* mulai membutuhkan sinar matahari penuh, tanaman pendamping tersebut dapat secara perlahan-lahan dipangkas dan akhirnya ditebang. Pada saat itu pula tanaman *D. celebica* akan sudah mencapai ketinggian yang mampu berfungsi sebagai pohon peneduh.

Sebagai tanaman hutan/ taman kota, lambatnya pertumbuhan *D. celebica* tidak akan menjadi masalah, karena struktur dan komposisi jenis tanaman hutan/ taman kota umumnya memang dibuat beranekaragam. Dalam memilih jenis-jenis untuk dijadikan tanaman hutan/taman kota, bentuk tajuk yang artistik akan lebih penting untuk dipertimbangkan dari pada kecepatan tumbuh. Pertumbuhan yang lambat justru akan lebih baik dijadikan tanaman hutan/ taman kota guna mengurangi anggaran untuk pemangkasan. Jenis pohon yang pertumbuhannya lambat umumnya memiliki kayu yang keras dan kuat dengan percabangan yang kokoh, sehingga tidak mudah patah atau tumbang.

HUTAN KEMASYARAKATAN DAN HUTAN RAKYAT EBONI

Hutan kemasyarakatan adalah hutan negara yang dicadangkan atau ditetapkan oleh Menteri Kehutanan untuk diusahakan oleh masyarakat dengan tujuan pemanfaatan hutan secara lestari sesuai dengan fungsinya dengan menitik-beratkan pada kepentingan kesejahteraan masyarakat (SK Menhutbun No.677/Kpts-II/1998. Hutan rakyat adalah hutan yang tumbuh atau ditanam di atas tanah milik baik pribadi maupun kelompok (SKB Menteri Transmigrasi dan PPH, Kehutanan dan Pertanian tahun 1995).

Masyarakat umumnya memilih tanaman yang bermanfaat (seperti kayu, buah, biji dan getah) untuk ditanam dalam program hutan kemasyarakatan atau hutan rakyat. Makin tinggi nilai manfaat suatu jenis, makin diminati jenis tersebut. Di lain pihak, masyarakat juga menginginkan hasil tanaman mereka dapat dinikmati dalam waktu yang tidak terlalu lama, dengan kata lain jenis yang cepat tumbuh adalah lebih diminati. Namun, pohon yang pertumbuhannya cepat umumnya memiliki kayu lunak, yang mana secara ekonomis memiliki nilai jual yang sangat rendah.

Dari segi nilai ekonomi, *D. celebica* adalah penghasil kayu yang memiliki nilai paling tinggi di antara kayu yang dihasilkan dari hutan di Sulawesi. Namun sampai saat ini, jenis ini tidak pernah terdaftar sebagai jenis yang diprioritaskan dalam program hutan rakyat atau hutan kemasyarakatan. Dari hasil wawancara dengan Kepala Dinas Kehutanan Sulawesi Tengah (23 November 2000) diketahui bahwa *D. celebica* kurang diminati oleh masyarakat karena daurnya terlalu lama, lebih dari seratus tahun. Masyarakat menginginkan hasil dari apa yang mereka tanam, dapat mereka nikmati sendiri setelah jangka waktu yang tidak terlalu lama.

Untuk mencapai ukuran agar kayunya dapat dimanfaatkan, tanaman *D. celebica* memang membutuhkan waktu puluhan atau bahkan lebih dari seratus tahun. Hasil pengeboran batang pohon *D. celebica* (pada ketinggian setinggi dada dari permukaan tanah) yang dilakukan pada hutan Amaro,

Kabupaten Barru menunjukkan bahwa pohon yang sudah berdiameter 18,2 cm dengan tinggi sekitar 19 m belum memiliki kayu teras. Apabila laju pertumbuhan pohon eboni yang diamati di hutan Amaro adalah sama dengan pohon yang ditanam pada halaman rumah atau kantor (Tabel 1 dan 2), maka pohon yang telah berdiameter 18,2 cm tersebut telah berumur lebih dari 18 tahun.

Walaupun pohon yang telah berdiameter 18,2 cm tersebut belum memiliki kayu teras, bukan berarti bahwa pohon tersebut tidak memiliki nilai ekonomis, apalagi kalau pohon-pohon tersebut berada pada lahan yang jelas statusnya, seperti hutan rakyat. Untuk dapat memahami nilai ekonomis dari pohon-pohon tersebut, kita dapat mengambil contoh kebun kakao sebagai sebuah analogi. Kebun kakao tidak hanya memiliki nilai jual pada saat pohon-pohon kakao yang ada di atasnya sedang berbuah. Kebun kakao tentunya memiliki nilai ekonomis yang jauh lebih tinggi dibandingkan lahan kosong, sekalipun pohon-pohon kakao yang ada di atasnya belum berbuah. Jadi, walaupun sebatang pohon *D. celebica* yang baru berdiameter 18,2 cm belum menghasilkan kayu teras, lahan yang ditanami dengan pohon ini akan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Nilai dari sebatang pohon eboni yang sudah mencapai diameter 18,2 cm tentunya tergantung dari berapa waktu lagi yang dibutuhkan oleh pohon tersebut untuk mencapai kondisi masak tebang, dan berapa nilai kayu yang dapat dihasilkan pada saat itu.

Masyarakat tidak seharusnya khawatir bahwa dengan menanam *D. celebica* yang daurnya sangat panjang, mereka tidak akan dapat menikmati hasil dari apa yang mereka telah tanam. Apabila diperlukan, masyarakat dapat menjual lahan eboni mereka dengan harga yang tentunya lebih mahal dibandingkan dengan harga lahan yang ditanami dengan jenis pohon lain. Umur atau ukuran diameter, kerapatan dan kualitas tegakan akan sangat menentukan nilai ekonomisnya. Oleh karena itu, tegakan yang dipelihara dengan baik akan memiliki nilai ekonomis lebih baik.

Kendala dapat muncul pada hutan kemasyarakatan, dimana status lahannya adalah kawasan hutan milik negara/ pemerintah. Proses jual beli tentunya tidak dapat dilakukan dengan mudah seperti pada hutan rakyat, yang mana ditanam di atas lahan hak milik. Untuk mengatasi kendala ini, pemerintah dapat mengeluarkan sertifikat hak guna lahan kepada masyarakat yang mengelola hutan kemasyarakatan. Periode hak guna lahan tersebut harus dibuat sekurang-kurangnya selama satu daur pohon *D. celebica*, sehingga tidak ada kemungkinan bahwa hak guna lahan sudah berakhir pada saat tanaman eboni belum mencapai umur atau ukuran masak tebang. Sertifikat hak guna lahan ini dapat diperjualbelikan. Selanjutnya apabila suatu ketika masyarakat bermaksud menikmati hasilnya, mereka dapat menjual sertifikat hak guna lahan mereka.

Melalui pendekatan sebagaimana diuraikan di atas, *D. celebica* sangat mungkin dimasukkan ke dalam daftar jenis-jenis yang diprioritaskan untuk di tanam dalam program hutan rakyat atau hutan kemasyarakatan. Selain dapat memberikan keuntungan ekonomi yang lebih baik kepada masyarakat yang menanamnya, kayu eboni Makassar yang laku di pasaran internasional dapat meningkatkan devisa daerah dalam rangka otonomi daerah. Dari sudut pandang pelestarian, pengembangan hutan kemasyarakatan dan hutan rakyat eboni merupakan upaya pelestarian eboni secara *ex-situ*.

Penyuluhan secara intensif tentunya sangat dibutuhkan agar masyarakat dapat memahami dengan baik manfaat dan kelebihan dari memilih *D. celebica* sebagai jenis tanaman hutan rakyat atau hutan kemasyarakatan.

Bagi masyarakat yang tidak ingin menjual hutan eboninya, mereka dapat mengupayakan tanaman sela di antara tanaman *D. celebica*, misalnya tanaman buah, biji-bijian, umbi-umbian dan jenis lainnya yang dapat memberikan hasil dalam jangka waktu pendek. Bagi *D. celebica* keberadaan tanaman sela tidak akan menjadi masalah, mengingat jenis ini merupakan jenis yang semitoleran.

HUTAN TANAMAN EBONI

Potensi kayu hutan alam Indonesia yang mensuplai kebutuhan pokok industri perindustri di negara ini mulai menurun tahun demi tahun. Telah berkurangnya potensi kayu hutan mengakibatkan banyak industri pengolahan kayu kekurangan bahan baku. Untuk mengatasi ketimpangan tersebut pemerintah (Departemen Kehutanan) telah mengupayakan pemulihan potensi hutan Indonesia melalui program hutan tanaman industri (HTI). Namun sangat ironis bahwa, sementara industri perindustri membutuhkan bahan baku untuk kayu lapis atau kayu olahan lainnya, dalam program HTI ditanam jenis pohon cepat tumbuh seperti sengon (*Paraserianthes falcataria*), akasia (*Accacia spp.*), dan beberapa jenis eksotik lainnya. Pada umumnya jenis-jenis pohon seperti itu memiliki kayu berkualitas rendah dan belum terbukti dapat digunakan sebagai bahan baku kayu olahan, apalagi untuk diekspor.

D. celebica adalah jenis endemik Sulawesi, berarti bahwa habitat alami dari jenis ini adalah ekosistem Sulawesi. Dalam pemilihan jenis tanaman HTI di Sulawesi seharusnya jenis penghasil kayu mewah eboni makassar ini, seperti halnya jenis-jenis unggulan lokal lainnya, mendapatkan prioritas. Dibandingkan dengan jenis-jenis eksotik, pemilihan *D. celebica* sebagai tanaman HTI dapat memberikan manfaat ganda yaitu *pertama* adalah manfaat ekonomis, karena kayunya bernilai tinggi, *kedua* adalah manfaat ekologis, karena turut mempertahankan tingkat keanekaragaman jenis di Sulawesi.

Pada tahun 1973/1974 Dinas Kehutanan Kabupaten Maros pernah melakukan percobaan penanaman anakan *D. celebica* di dalam kawasan Cagar Alam Karaenta (Anonymous, 1974). Penanaman anakan *D. celebica* tersebut dilakukan di dalam hutan alam bukit kapur di bawah naungan tajuk hutan. Sayangnya tidak ada laporan mengenai hasil evaluasi tingkat keberhasilan pertumbuhan dari anakan yang ditanam tersebut. Namun dengan melihat penyebaran tanaman *D. celebica* yang tumbuh di hutan Cagar Alam Karaenta saat ini, nampaknya tingkat pertumbuhan anakan yang dita-

nam tahun 1973/1974 tersebut relatif baik. Tabel 3 memperlihatkan data hasil pengukuran diameter dan tinggi dari sepuluh tanaman *D. celebica* yang ada di dalam hutan Cagar Alam Karaenta.

Tabel 3. Diameter dari sepuluh pohon *D. celebica* yang ditanam di dalam hutan Cagar Alam Karaenta pada Tahun 1974 (umur 27 tahun)

No. Pohon	Diameter (cm)	Tinggi (m)	Riap diameter (cm/tahun)
1.	7,06	9	0,26
2.	5,41	7	0,20
3.	13,69	13	0,51
4.	6,37	8	0,24
5.	3,50	5	0,13
6.	4,14	5	0,15
7.	9,55	14	0,35
8.	6,05	7	0,22
9.	14,33	21	0,53
10.	3,82	5	0,14
Rata-rata riap diameter per tahun			0,27

Keterangan: Data hasil survei (sampling secara acak) Maret 2001

Dibandingkan dengan yang ditanam di halaman rumah atau kantor, *D. celebica* yang ditanam pada hutan Cagar Alam Karaenta menunjukkan pertumbuhan riap diameter yang lebih lambat. Dari Tabel 3 di atas dapat dilihat adanya keragaman yang sangat besar antara diameter maximum dan minimum. Tanaman eboni yang berdiameter lebih besar (nomor 3, 7, dan 9 Tabel 3) terletak pada tempat yang agak terbuka terhadap sinar matahari, seperti pada pinggir jalan atau pondok jaga. Sedangkan tanaman yang berdiameter kecil merupakan tanaman yang pertumbuhannya tertekan di bawah naungan tajuk hutan yang lebat.

Pada areal konsesi PT Kalimantan Timber Indonesia (KTI) yang ada di Kecamatan Sebulu, Kabupaten Kutai, Kalimantan Timur, Sumitomo Forestry Co., Ltd. bekerja sama dengan Universitas Tokyo dan Departemen Kehutanan mencoba mengembangkan hutan tanaman dari beberapa jenis

unggulan lokal, terutama jenis-jenis dari Diptero-carpaceae khas Kalimantan (Anonymous, 1993). Namun, di dalam petak yang tidak terlalu luas juga ditanam *D. celebica* yang menurut pengelolanya (Dr. R. Soda) benih/bibitnya langsung didatangkan dari Sulawesi. Karena pada saat kunjungan dilakukan (1997) umur tanaman masih sekitar dua tahun, keberhasilan pertumbuhan tanaman ini belum dapat dievaluasi.

BEBERAPA KENDALA

Kendala utama yang mungkin akan dihadapi dalam tahap awal dari upaya pengembangan tanaman eboni adalah penyediaan benih atau bibit. Sampai saat ini belum ada badan usaha atau perorangan yang bergerak di bidang penyediaan bahan tanaman *D. celebica*. Studi kelayakan pembangunan sumber benih jenis eboni ini pernah diadakan pada tahun 1980-1981 di Sulawesi Tengah (Anonymous, 1981). Pada tahun 1997 Menteri Kehutanan mengeluarkan surat keputusan nomor 670/Kpts-11/97 tentang penunjukan sumber benih tanaman hutan, di dalamnya ditunjuk tiga lokasi tegakan benih di Sulawesi Tengah dan satu lokasi tegakan benih di Sulawesi Selatan (Tabel 4). Namun di antara empat tegakan benih yang ditunjuk tersebut baru satu yang dikukuhkan, yaitu Tegakan Benih Eboni yang berada di RPH Sausu, BKPH Parigi, Kabupaten Donggala.

Pihak Dinas Kehutanan Propinsi Sulawesi Tengah menyatakan bahwa, tegakan benih yang telah dikukuhkan tersebut sedang diupayakan untuk dapat diperluas menjadi 100 ha. Walaupun telah dikukuhkan dan ditata batas, tegakan benih *D. celebica* yang ada di RPH Sausu tersebut belum dimanfaatkan. Sampai saat ini belum ada benih yang pernah dipanen dari tegakan tersebut. Bahan tanaman *D. celebica* yang selama ini diambil dari kawasan tegakan benih tersebut adalah dalam bentuk cabutan anakan alami.

Tabel 4. Tegakan *D. celebica* yang telah ditunjuk menjadi tegakan benih teridentifikasi di Sulawesi Tengah dan Selatan berdasarkan SK Menteri Kehutanan Nomor 670/Kpts-II/97

No.	Lokasi	Luas (ha)	Kelas sumber benih	Keterangan
1.	RPH Sausu, BKPH Parigi, Kab. Donggala	50	Tegakan benih teridentifikasi	Sudah dikukuhkan
2.	Lambudolo, RPH Donggala KPH Donggala	60	Tegakan benih teridentifikasi	Belum dikukuhkan
3.	Sindue, RPH Sindue, CDK Donggala	100	Tegakan benih teridentifikasi	Belum dikukuhkan
4.	Batu Ampak, RPH Papalang Mamuju CDK	200	Tegakan benih Teridentifikasi	Belum dikukuhkan

Sumber: SK Menhut No. 670/Kpts-II/97.

Tiga tegakan benih *D. celebica* lainnya, yang belum dikukuhkan (Nomor 2, 3, dan 4 pada Tabel 4) saat ini tidak diketahui nasibnya, apakah masih dalam bentuk tegakan eboni atau sudah dirambah menjadi perladangan. Menurut penjelasan seorang staff dari Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH) Ujungpandang, banyak kawasan hutan yang ditunjuk menjadi tegakan benih melalui SK Menteri nomor 670/Kpts-II/97 kini telah berubah menjadi perladangan.

Guna mendukung program pelestarian eboni secara *ex-situ* melalui pengembangan tanaman *D. celebica*, penyediaan dan pembenahan sarana dan prasarana pengadaan bahan tanamannya merupakan hal yang pokok dan pertama harus diupayakan. Dalam kaitannya dengan upaya tersebut, tiga tegakan benih *D. celebica* yang telah ditunjuk tersebut di atas (Nomor 2, 3, dan 4 Tabel 4) perlu segera dikukuhkan, dan bersama-sama dengan yang telah dikukuhkan sebelumnya tegakan benih tersebut dikelola untuk dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Selain itu, perlu ditunjuk dan ditetapkan beberapa tegakan alami *D. celebica* lainnya, terutama yang pohon induknya memiliki sifat-sifat genetika unggul, sebagai kawasan pelestarian *in-situ* dan sekaligus sebagai tegakan sumber benih.

Guna mempermudah masyarakat dalam mendapatkan bibit *D. celebica*, diperlukan adanya badan

usaha yang bergerak di bidang pengadaan bahan tanaman eboni Makassar ini. Badan usaha tersebut dapat milik pemerintah atau swasta dengan dibina oleh BPTH dan Dinas Kehutanan. Selanjutnya, pengelolaan tegakan benih yang ada agar diserahkan kepada badan usaha tersebut, sehingga dapat dilakukan secara lebih profesional dan bertanggung jawab.

Masa dormansi benih *D. celebica* yang relatif pendek (Soerianegara, 1967) dapat menimbulkan kesulitan dalam penyimpanan benih. Untuk mengatasi hal ini, stok bahan tanaman eboni mungkin akan lebih baik jika dapat dibuat dalam bentuk bibit.

Selain upaya pengadaan bahan tanaman, berbagai penelitian terutama yang berkaitan dengan kebutuhan ekologis dan *provenance* dari *D. celebica* sangat diperlukan. Penelitian-penelitian mengenai tapak diperlukan untuk mengetahui karakteristik tempat tumbuh dimana jenis ini dapat dikembangkan secara optimal, dan untuk mengetahui kemungkinan modifikasi habitat agar tanaman jenis ini dapat dikembangkan dengan baik. Karena jenis ini bersifat semitoleran, penelitian-penelitian mengenai waktu yang tepat untuk melakukan pembebasan tanaman dari naungan sangat diperlukan. Hasil-hasil penelitian tentang *provenance* diperlukan untuk mengetahui asal benih yang secara genetika memiliki beberapa sifat unggul, terutama pohonnya lurus, pertumbuhannya cepat, dan kualitas kayunya

baik. Aspek silvikultur yang lebih mendalam dari *D. celebica* diuraikan secara lebih rinci dalam Seran dan Yusri (1996).

KESIMPULAN

Konservasi *D. celebica* secara *ex-situ* melalui pengembangan tanaman jenis ini merupakan suatu pendekatan yang patut diupayakan untuk dapat memanfaatkan kayunya secara lestari pada masa yang akan datang. Beberapa bentuk pengembangan tanaman *D. celebica* yang dapat ditempuh antara lain: tanaman pekarangan rumah atau kantor, tanaman hutan kota dan peneduh jalan, hutan rakyat, hutan kemasyarakatan, dan hutan tanaman eboni. Namun, masih diperlukan serangkaian penelitian baik yang bersifat teknis maupun kebijakan guna mendukung upaya pengembangan tanaman *D. celebica* di luar habitat aslinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1974.** *Eboni*. Dinas Kehutanan Kabupaten Maros.
- Anonimus, 1981.** *Studi Kelayakan Pembangunan Sumber Benih Diospyros celebica (Eboni) di Sulawesi Tengah*. Lembaga Afiliasi dan Penelitian Universitas Hasanuddin, Ujung pandang.
- Anonymous, 1993.** *Research Report on the Sebulu Experimantal Forest*. Ministry of Forestry Republic of Indonesia, PT Kutai Timber Indonesia, Sumitomo Forestry Co., Ltd, University of Tokyo.
- Anonimus. 2000.** Rencana Umum Pembangunan dan Pengembangan Sumber Benih Wilayah Sulawesi. *Kerjasama Balai Perbenihan Tanaman Hutan Ujung Pandang dengan Pusat Pengembangan Perhutanan dan Pengelolaan DAS, Lembaga Pengabdian Pada Masya-rakat, Universitas Hasanuddin.*
- Azuma S, Oka NP and Wirawan N. 1994.** Seed Disperal by Mammals and Bird in the Bumt-Over Area of Kutai National Park, East Kalimantan. *In: Early Recovery Process of Kutai Ecosystem*. Azuma A and Wirawan N (Eds.). Kyoto University Primate Research Institute. **Special Edition**, 79-82.
- Chin WY. 1989.** *A Guide to the Wayside Trees of Singapore*. Singapore Science Centre, Singa-pore.
- Iwao S. 1968.** A New Regression Method for Analyzing the Aggregation Pattern of Animal Population. *Res. Popul. Ecol.* **X**, 1-20.
- Primack RB. 1993.** *Essentials of Conservation Biology*. Sinaeur Associate. Massachusetts.
- Samingan T. 1973.** *Ebenaceae*. Proyek Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi Institut Pertanian Bogor.
- Seran D dan Yusri M. 1996.** Stimulasi Pertumbuhan Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) Melalui Pengaturan Intensitas Naungan dan Pemupukan NPK di Persemaian. *Buletin Penelitian Kehutanan* No. 2, 32-43. Balai Penelitian Kehutanan Ujungpandang.
- Soerianegara I. 1967.** *Beberapa Keterangan Ten-tang Djenis-Djenis Pohon Eboni Indonesia*. Lembaga Penelitian Hutan Bogor.
- Suryowinoto SM. 1997.** *Flora eksotika: tanaman peneduh*. Kanius, Yogyakarta.
- Tantra IGM. 1980.** *Flora Pohon Indonesia*. Lembaga Penelitian Hutan, Bogor.