

PERTUMBUHAN ANAKAN ALAM EBONI (*Diospyros celebica* Bakh.) DARI TIGA POPULASI DI PERSEMAIAN

C. Andriyani Prasetyawati*

Balai Penelitian Kehutanan Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.16 Makassar, Sulawesi Selatan Kode pos 90243
Telp. (0411) 554049, Fax. (0411) 554058

*E-mail: andriyani_pras@yahoo.com

ABSTRAK

*Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) atau yang biasa dikenal dengan nama kayu hitam merupakan salah satu jenis kayu unggulan di Pulau Sulawesi. Keindahan serat dan warna kayunya membuat jenis ini sangat laku di pasaran sehingga mempunyai nilai jual yang tinggi. Hal ini menyebabkan eboni banyak dieksploitasi dengan tanpa mempertimbangkan kelestariannya. Penebangan yang tidak diimbangi dengan penanaman kembali, membuat populasi eboni semakin menurun. Biji eboni bersifat rekalsitran dan sulit dijumpai di habitat alaminya karena tidak semua populasi berbuah pada setiap tahunnya. Hal ini menjadikan eboni semakin sulit untuk dikembangkan. Salah satu alternatif pengembangan eboni adalah dengan menggunakan anakan alam. Anakan alam akan banyak dijumpai pada saat musim panen lewat. Anakan alam yang masih muda mempunyai persen hidup yang lebih tinggi di persemaian daripada anakan alam yang sudah tua. Anakan alam dapat digunakan sebagai sumber materi dalam pembangunan sumber benih yang merupakan salah satu upaya untuk melestarikan eboni.*

Kata kunci: Sulawesi Selatan, eboni, anakan alam, pertumbuhan

I. PENDAHULUAN

Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) mempunyai nama lokal kayu hitam, merupakan salah satu jenis pohon unggulan di Sulawesi. Kayu eboni memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi karena selain keindahan serat dan warna kayunya, eboni juga termasuk jenis eksotik yang memiliki kekuatan dan keawetan yang tinggi. Tekstur kayu eboni dengan komposisi dan struktur serat-serat yang terdiri dari warna gelap dan terang, menjadi penentu utama keindahan kayu eboni (Kinho *et al.*, 2011). Keunggulan tersebut menjadikan kayu

eboni banyak dimanfaatkan sebagai bahan mewah seperti bahan perumahan, mebel dan bahan kerajinan. Eboni dikenal masyarakat sebagai kayu yang kuat dan tahan lama/awet (Bakri, 2008).

Eksplorasi kayu eboni telah dilakukan sejak abad ke-18 dengan tanpa adanya usaha penanaman kembali. Sanusi (2002) dalam Kinho *et al.* (2011) menyatakan bahwa volume tebangan kayu eboni yang tercatat selama kurun waktu 1969 sampai 1982 sebesar 114.341,678 m³ sehingga menyebabkan populasi eboni semakin habis dan terancam keberadaannya. Menurut Allo (2008) potensi kayu eboni pada habitat alaminya di hutan primer tahun 1985 dengan rata-rata produksi 5,85m³ per-ha mengalami penurunan menjadi 2,56m³ per-ha pada tahun 2003. Melihat dari kondisi yang ada tersebut, sangatlah penting adanya penanganan yang serius untuk menjaga dan mengembangkan tanaman eboni ini.

Eboni merupakan salah satu jenis yang mempunyai pertumbuhan lambat (*slow growing spesies*), yang menjadi salah satu faktor pemicu jenis tersebut rawan kepunahan (Mayasari *et al.*, 2012). Kunci penting dalam menyelamatkan jenis tertentu dari kepunahan adalah konservasi sumberdaya genetik tanaman hutan melalui pembangunan dan pengembangan jenis tersebut (Yudohartono *et al.*, 2009). Upaya untuk mengembangkan eboni banyak mengalami kesulitan karena benih eboni termasuk benih rekalsitran yang tidak bisa disimpan lama (Sumiasri dan Setyowati, 2006). Karakteristik eboni yang pertumbuhannya lambat dan benih rekalsitran menyebabkan tanaman ini semakin perlu untuk mendapatkan perhatian. Secara alami benih eboni mengalami kemunduran dengan bertambahnya waktu (Yuniarti *et al.*, 2008).

Salah satu cara untuk mengembangkan eboni adalah dari anakan alam yang ada di sekitar pohon induk eboni. Benih eboni yang rekalsitran akan cepat berkecambah bila jatuh ke tanah, sehingga akan banyak dijumpai anakan alam bila musim panen buah sudah lewat. Anakan-anakan alam tersebut bila tidak segera ditangani akan mati karena terserang jamur dan persaingan unsur hara. Oleh karena itu, pengembangan anakan alam menjadi salah satu alternatif dalam melestarikan eboni.

Populasi eboni di alam tidak semuanya mempunyai anakan yang melimpah. Hasil eksplorasi yang dilakukan di tiga populasi, yaitu Kabupaten Luwu Timur tepatnya di Cagar Alam Kalaena dan Cagar Alam Ponda-ponda, Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Maros, hanya

populasi eboni di Kabupaten Maros yang mempunyai anakan alam melimpah dengan umur muda atau baru berkecambah dengan dua daun. Sementara anakan alam yang diperoleh dari populasi Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu Timur hanya mempunyai anakan alam sedikit dan sudah berumur tua, sekitar 2 tahun (Prasetyawati dan Kurniawan, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua populasi eboni menghasilkan benih setiap tahunnya.

Eksplorasi bertujuan untuk mendapatkan materi genetik pembangunan sumber benih. Sumber benih dibangun untuk memudahkan masyarakat di Sulawesi Selatan dalam memenuhi kebutuhan benih eboni. Pembangunan sumber benih tersebut diarahkan hingga mendapatkan sertifikat sumber benih sesuai dengan klasifikasi sumber benih yang telah ditetapkan oleh Menteri Kehutanan dalam Permenhut Nomor: P.72/Menhut-II/2009 (Fathoni *et al.*, 2011). Dengan demikian diharapkan jenis-jenis unggulan lokal, seperti eboni dapat terjaga dari kepunahan.

II. KEGIATAN PEMBIBITAN ANAKAN ALAM EBONI

Anakan alam eboni diambil dari habitat alaminya dengan sistem cabutan. Anakan alam yang akan dibibitkan di persemaian sebelumnya disortir/dipilih terlebih dahulu yang masih segar, sehat dan mempunyai kondisi tanaman yang bagus. Untuk mengurangi penguapan, anakan alam yang telah disortir, dipotong daun tua hingga tersisa beberapa bagian, dan daun muda ditinggalkan untuk pertumbuhan selanjutnya. Selain daun, juga dilakukan pemotongan terhadap akar tanaman untuk merangsang pertumbuhan akar baru dan memudahkan ditanam dalam polibag. Untuk mempercepat pertumbuhan perakaran, setelah akar dipotong kemudian direndam dalam hormon penumbuh akar beberapa menit, sebelum anakan ditanam dalam polibag. Untuk mendapatkan persen jadi yang tinggi, semua kegiatan tersebut harus dilakukan dengan cepat sebelum anakan mati dan rusak.

Media yang digunakan untuk membibitkan anakan alam eboni ini adalah tanah, pasir dan kompos dengan perbandingan 3 : 1 : 1. Pasir berguna sebagai penambah porositas media, sementara kompos berguna sebagai penambah unsur hara bagi tanaman. Bahan-bahan tersebut sebelum dimasukkan dalam polibag, terlebih dahulu dicampur rata lalu diberi fungisida dan insektisida untuk

mencegah tumbuhnya jamur dan serangga yang dapat menyerang kesehatan tanaman.

Anakan eboni yang sudah ditanam dalam polibag kemudian diletakkan dalam sungkup yang rapat untuk menjaga kelembaban tanaman. Tanaman cabutan membutuhkan kelembaban yang tinggi serta naungan untuk mempertahankan hidupnya sehingga dapat tumbuh dengan baik. Untuk itu pada awal pembibitan, selain diberi sungkup, di atas sungkup juga perlu ditutup dengan paranet 70% sebagai penaug untuk mengurangi intensitas cahaya yang masuk (Darubawono, 2015). Anakan eboni di alam terdapat pada tempat yang mempunyai intensitas cahaya rendah.

Bibit eboni yang telah disungkup harus sering dicek atau dikontrol setiap harinya untuk mengetahui dan menjaga kondisi bibit tetap baik. Pada saat diketahui bibit terserang jamur, harus segera disemprot dengan fungisida agar jamur tidak menyebar dan menular ke bibit yang lain. Penyiraman tidak dilakukan secara berlebihan, tanah harus mempunyai kapasitas lapang air (*water holding capacity*) yang cukup baik karena media yang terlalu basah akan memacu tumbuhnya jamur dan busuk akar (Lakitan 1995 *dalam* Sumiasri dan Setyowati, 2006).

Penyiraman dilakukan saat tanah mulai kering. Selain itu, juga 2 minggu sekali perlu diberikan pupuk daun untuk memacu pertumbuhan bibit. Pemberian pupuk daun ini dilakukan selama kurang lebih 3 bulan. Sungkup dibuka secara bertahap, setelah bibit menunjukkan pertumbuhan tunas baru dan dinilai sudah cukup kuat untuk tidak diberi sungkup. Meskipun sungkup sudah dapat dibuka, namun bibit tetap harus diletakkan di bawah naungan/sarlon karena tetap harus terlindung dari sinar matahari yang dapat menghanguskan dan membuat daun menjadi kering sehingga bibit mati.



Gambar 1. a) Pemberian hormon perakaran, b) penyungkupan bibit setelah ditanam, c) bibit eboni yang mulai tumbuh tunas (sumber foto: Andriyani)

III. PERSEN TUMBUH ANAKAN EBONI DI PERSEMAIAN

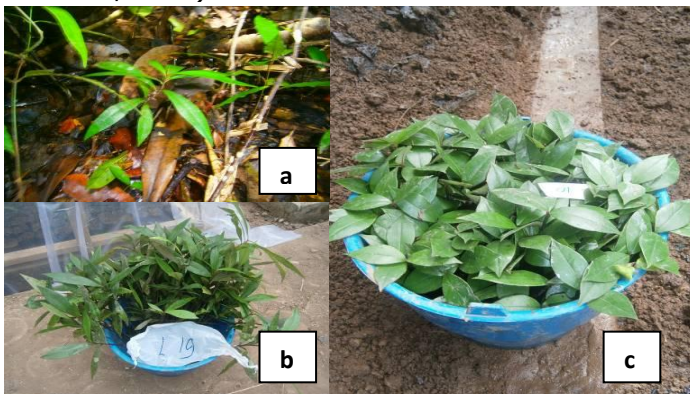
Bibit yang berasal dari cabutan pada umumnya lebih sulit untuk ditumbuhkan daripada bibit yang berasal dari benih/biji yang sudah melalui proses seleksi. Hasil eksplorasi anakan alam eboni di tiga populasi yaitu Kabupaten Maros, Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu Timur tidak semua anakan dapat mempertahankan hidupnya, banyak anakan yang mati. Anakan yang hidup ditandai dengan munculnya tunas. Tumbuhnya tunas pada anakan eboni merupakan tanda bahwa anakan tersebut mampu beradaptasi setelah perakaran baru mulai tumbuh. Tunas mulai muncul setelah anakan mendapat perlakuan secara intensif selama kurang lebih 2 bulan.

Kemampuan hidup semai dipengaruhi oleh faktor dalam (*internal*) dan faktor luar (*eksternal*). Menurut Soekotjo (1996) dalam Winarni (2009) faktor dalam merupakan faktor genetik, yaitu kemampuan semai itu sendiri dalam bertahan terhadap hama dan penyakit, serta kemampuannya dalam memproduksi makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup tanaman itu sendiri. Faktor luar/ lingkungan antara lain ketersediaan air dan unsur hara yang cukup, bebas dari hama dan penyakit serta pemeliharaan.

Tabel 1. Persen hidup anakan alam eboni dari 3 kabupaten di Sulawesi Selatan

No.	Asal bibit	Jumlah yang dibibitkan	Jumlah bibit yang mati	Persen hidup (%)
1.	Kab. Maros	1224	186	84,80
2.	Kab. Sidrap	2497	776	68,92
3.	Kab. Luwu Timur	665	153	76,99

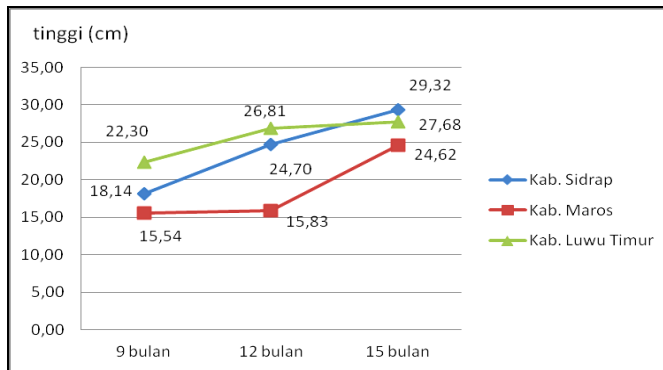
Data Tabel 1 menunjukkan bahwa cabutan eboni yang mempunyai persen hidup tertinggi berasal dari Kabupaten Maros sebesar 84,80%. Hal ini menunjukkan bahwa cabutan anakan alam eboni yang paling bagus adalah pada saat anakan masih mempunyai 2 helai daun, saat anakan belum terlalu tua untuk menjadi cabutan. Anakan alam yang masih muda akan lebih cepat beradaptasi dengan lingkungan tempat tumbuh yang baru. Anakan alam dari Kabupaten Maros yang berumur sekitar 4-5 bulan, yang baru mempunyai 2 helai daun sehingga kondisi anakan mempunyai kriteria yang tepat untuk dicabut bila dibanding kondisi anakan alam dari Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu Timur. Kebanyakan anakan alam dari Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu Timur sudah terlalu tua dan berdaun banyak. Diperkirakan anakan alam dari Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu Timur mempunyai umur di atas 2 tahun (Prasetyawati *et al.*, 2013).



Gambar 2. Anakan alam sebelum ditanam di persemaian, asal populasi: a) Kabupaten Luwu Timur, b) Kabupaten Sidrap, c) Kabupaten Maros (sumber foto: Andriyani)

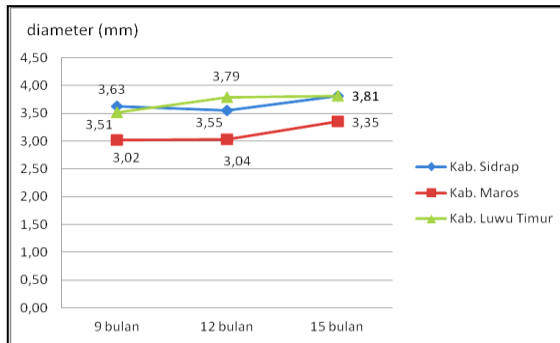
IV. PERTUMBUHAN ANAKAN EBONI DI PERSEMAIAN

Anakan eboni di persemaian mengalami pertumbuhan lambat pada awal ditanam. Pengukuran pertumbuhan baru dilakukan setelah tanaman kelihatan stabil yaitu saat tanaman sungkup dibuka dan terbentuknya tunas baru. Pengukuran dilakukan pada saat anakan berumur 9 - 15 bulan di persemaian. Bibit dari anakan alam lebih lama dipelihara di persemaian daripada bibit yang berasal dari biji/benih. Rerata pertumbuhan tinggi dan diameter anakan eboni di persemaian tersaji pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Grafik rerata pertumbuhan tinggi anakan eboni pada tiga populasi di persemaian

Berdasarkan Gambar 3, anakan alam tertinggi berasal dari Kabupaten Sidrap. Pada umur 15 bulan setelah tanam, anakan dari Kabupaten Sidrap mempunyai tinggi 29,32 cm sementara anakan dari Kabupaten Luwu Timur dan Kabupaten Maros mempunyai tinggi 27,68 cm dan 24,62 cm. Rerata pertambahan tinggi anakan eboni dari umur 9 bulan sampai umur 15 bulan asal Kabupaten Sidrap adalah 11,18 cm, asal Kabupaten Luwu Timur 5,38 cm dan asal Kabupaten Maros 9,08 cm. Rerata pertambahan tinggi anakan eboni dari Kabupaten Sidrap adalah yang tertinggi, hal ini menunjukkan daya adaptasi anakan asal Kabupaten Sidrap terhadap lingkungan persemaian cukup bagus.



Gambar 4. Grafik rerata pertumbuhan diameter anakan eboni pada 3 populasi di persemaian

Berdasarkan Gambar 4, anakan eboni asal Kabupaten Sidrap mempunyai pertumbuhan diameter terbesar, yaitu 3,65 mm. Anakan asal Kabupaten Luwu Timur dan Kabupaten Maros mempunyai diameter 3,51 mm dan 3,02 mm. Pertambahan diameter dari umur 9 bulan sampai 15 bulan setelah tanam, yang terbesar justru dari Kabupaten Maros, yaitu sebesar 0,33 mm, dari Kabupaten Luwu Timur sebesar 0,3 mm dan dari Kabupaten Sidrap sebesar 0,16 mm.

Rerata diameter anakan dari Kabupaten Sidrap terbesar diakhir pengukuran, karena memang usia anakan yang sudah tua pada saat ditanam yang ditandai dengan jumlah daun yang banyak dan batang yang sudah mengeras/mulai berkayu. Meskipun pada awalnya anakan dari Kabupaten Maros jauh lebih kecil bila dibanding anakan dari Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Luwu Timur, namun karena mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan, maka pertumbuhannya cepat. Berikut gambar anakan alam eboni umur 15 bulan setelah tanam di persemaian.



Gambar 5. a) anakan alam eboni umur 15 bulan setelah tanam dari Kab. Luwu Timur, b) anakan dari Kab. Maros, c) anakan dari Kab. Sidrap (sumber foto: Andriyani)

V. KESIMPULAN

Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) sebagai salah satu jenis unggulan lokal Sulawesi, saat ini terancam punah. Upaya penyelamatan eboni dilakukan dengan membangun sumber benih jenis tersebut. Materi pembangunan sumber benih eboni diambil dari anakan alam karena benih semakin sulit dijumpai di habitatnya. Anakan alam yang berasal dari Kabupaten Maros termasuk anakan yang masih muda, dengan kriteria berdaun 2 - 4, mempunyai persen jadi yang paling tinggi yaitu 84,80%. Anakan alam yang sudah tua mempunyai kriteria batang sudah mulai keras, berdaun lebih dari 4 dan tinggi lebih dari 20 cm. Tinggi anakan alam yang masih layak dijadikan cabutan maksimal 30 cm. Pertumbuhan anakan alam di persemaian relatif lambat pada awalnya dan menjadi semakin cepat saat anakan alam tersebut sudah beradaptasi dengan lingkungan persemaian. Penyelamatan eboni dari kepunahan dapat dilakukan melalui pengembangan anakan alam, mengingat benih/biji eboni semakin sulit diperoleh dalam jumlah banyak dan tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama, karena jenis biji ini bersifat rekalsitran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Balai Penelitian Kehutanan Makassar yang telah mendanai dan memfasilitasi kegiatan penelitian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim yaitu Bapak Heri, Edi, Syarif serta Bapak Mustafa, alm. Bapak Kallu dan seluruh pihak yang telah banyak membantu kegiatan di persemaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Allo M.K., 2008. Deskripsi ekologi habitat eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) di Cagar Alam Kalaena, Kab. Luwu Timur. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman 5 (3) : 175 - 190 Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Bogor.
- Bakri, 2008. Analisis sifat mekanis kayu eboni di Sulawesi Tengah. Jurnal SMARTek Vol. 6 (1) : 9 - 17. Universitas Tadulako. Palu.
- Darubawono, 2015. Cara Pembuatan Bibit Tanaman Hutan Dengan Teknik Cabutan. www.darubawono.com. Diakses pada tanggal 10 Mei 2015.
- Fathoni T., A. Wardhana dan B. Leksono, 2011. Kebijakan Badan Litbang Kehutanan dalam Pembangunan Sumber Benih dan Status Pemuliaan Tanaman Hutan Saat Ini. Dalam : Peran Sumber Benih Unggul Dalam Mendukung Keberhasilan Penanaman Satu Milyar Pohon. Rimbawanto, A., B. Leksono dan AYPBC Widayatmoko (eds). Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Sumber Benih, 30 Juni 2011. Hal : 3 - 35. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.
- Kinho J., A. Suryawan, T. Setyawati. 2011. Struktur dan komposisi vegetasi habitat eboni (*Diospyros* sp.) pada Hutan Dataran Rendah di Cagar Alam Tangkoko. Ekspose Hasil Litbang Balai Penelitian Kehutanan Manado Tahun 2011. Hal : 167 - 180. Balai Penelitian Kehutanan Manado. Manado.
- Mayasari, A., J. Kinho, A. Suryawan. 2012. Asosiasi eboni (*Diospyros* spp.) dengan jenis-jenis pohon dominan di Cagar Alam Tangkoko Sulawesi Utara. Info Balai Penelitian Kehutanan Manado Vol. 2 (1) : 15 - 72. Balai Penelitian Kehutanan Manado. Manado.
- Prasetyawati, A. dan E. Kurniawan. 2013. Eksplorasi Anakan Alam Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) Di Tiga Kabupaten Di Sulawesi Selatan. Info Teknis Eboni. Vol. 10 (2) : 117 - 126. Balai Penelitian Kehutanan Makassar. Makassar.
- Prasetyawati, A., H. Suryanto, E. Kurniawan, dan M. Syarif. 2013. Pembangunan Demplot Sumber Benih Jenis Unggulan Lokal. Laporan Hasil Penelitian (Tidak dipublikasikan). Balai Penelitian Kehutanan Makassar. Makassar.

- Sumiasri, N. dan N. Setyowati, 2006. Pengaruh beberapa media pada pertumbuhan bibit (*Diospyros celebica* Bakh.) melalui perbanyakan biji. Biodiversitas Vol. 7 (3) : 260 - 263. Universitas Sebelas Maret. Solo.
- Winarni, E., 2009. Pertumbuhan Semai Gaharu (*Aqualaria malaccensis* Lamk.) Pada Berbagai Dosis Pemberian Pupuk Organik Cair 'NASA'. Jurnal Hutan Tropis Borneo Vol. 10 (27) : 237 - 246. Universitas Lambung Mangkurat.
- Yudohartono T.P., Y. Hadiyan dan M. Mahfudz, 2009. Konservasi sumberdaya genetik tanaman hutan tingkat desa untuk jenis prioritas setempat. Dalam : Status Terkini Penelitian Pemuliaan Tanaman Hutan. B. Leksono, AYPBC Widyatmoko dan A. Nirsatmanto (eds). Prosiding Ekspose Hasil-Hasil Penelitian, 1 Oktober 2009. Hal : 11 - 19. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.
- Yuniarti N., D. Syamsuwida dan A. Aminah. 2008. Pengaruh penurunan kadar air terhadap perubahan fisiologi dan kandungan biokimia benih eboni (*Diospyros celebica* Bakh.). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol. 5 (3):191 - 198. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Bogor.

