

**KERAGAMAN JENIS EBONI (*Diospyros spp.*) DI RESORT
TULOBOLO-PINOBU, TAMAN NASIONAL BOGANINANI
WARTABONE, SULAWESI UTARA**

***DIVERSITY SPECIES OF EBONI (*Diospyros spp.*) TULOBOLO-PINOBU
RESORT, BOGANINANI WARTABONE NATIONAL PARK,
NORTH SULAWESI***

Ady Suryawan dan Julianus Kinho

Balai Penelitian Kehutanan Manado
Jln. Raya Adipura Kima Atas, Kec. Mapanget, Kota Manado, Sulawesi Utara
Pos-el: keriting_ady@yahoo.co.id

ABSTRACT

*Biological diversity was an invaluable asset because it had amazing potency. The uniqueness of nature and its climate had put Indonesia as megabiodiversity country. In other side, high exploration of resources and policies have a little concern on ecology and biodiversity preservation had threatened sustainability of species. Regulation of Forestry Minister number 324/2010 stated Tulobolo-Pinogu Resort of Boganinani Wartabone National Park as a limited production forest. According Government Regulation Number 7/1999, ebony (*Diospyros spp.*) was protected species. The objective of this research was to inventory all of tree species in Tulobolo-Pinogu especially ebony as to attempt of biodiversity conservation. This study used transect lines method with 3 hectare sampling area. This research found 6 species of ebony, 3 has been reported that *D. buxifolia*, *D. minahassae* and *D. korthalsiana*, 3 newly reported *D. cauliflora*, *D. malabarica* and *D. pilosanthera*. All of ebony were found is very limited and vulnerable.*

Keywords: Biodiversity, *Diospyros*, Tulobolo, Boganinani National Park

ABSTRAK

Keanekaragaman hayati merupakan aset yang tidak ternilai harganya karena memiliki potensi yang tidak terbayangkan sebelumnya. Keunikan alam dan iklim yang dimiliki Indonesia telah menempatkan Indonesia sebagai negara megabiodiversiti. Pemanfaatan berlebihan dan kebijakan yang kurang mengerti aspek ekologi dan pengawetan biodiversiti semakin mengancam kelestarian suatu jenis. Permenhut Nomor 324 Tahun 2010 memutuskan kawasan Resort Tulobolo TN Boganinani Wartabone dilepas menjadi hutan produksi terbatas. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999, eboni (*Diospyros spp.*) adalah jenis yang dilindungi. Tujuan penelitian ini adalah inventarisasi semua jenis khususnya jenis eboni sebagai upaya konservasi biodiversiti. Penelitian ini menggunakan metode jalur transek dengan luas total sampling 3 ha. Penelitian ini berhasil menjumpai enam jenis eboni, tiga telah dilaporkan yaitu *D. buxifolia*, *D. minahassae* dan *D. korthalsiana*, tiga jenis yang baru dilaporkan *D. cauliflora*, *D. malabarica*, dan *D. pilosanthera*. Kondisi keenam jenis eboni yang dijumpai sangat terbatas dan sangat rentan terhadap kepunahan.

Kata Kunci: Keragaman hayati, *Diospyros*, Tulobolo, Taman Nasional Boganinani

PENDAHULUAN

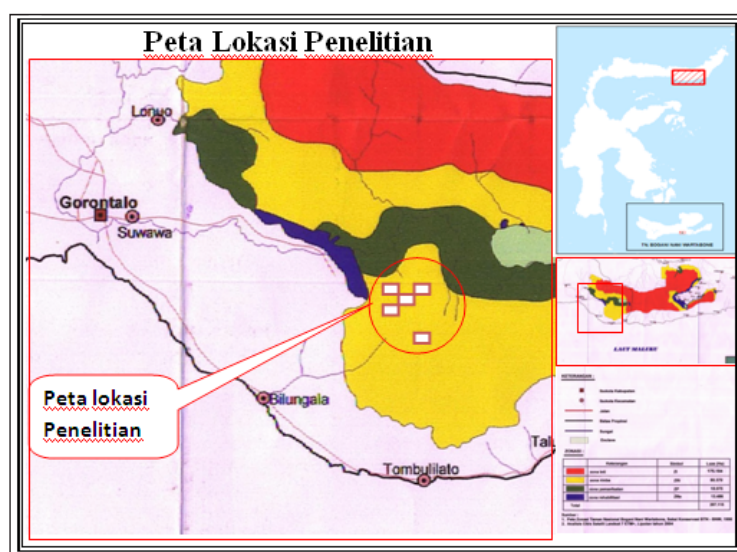
Keanekaragaman hayati merupakan aset paling berharga dari planet ini karena menyimpan berbagi potensi yang sangat penting dan tidak pernah terbayangkan sebelumnya. Kekayaan ekosistem dan keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia, telah menempatkan Indonesia dalam daftar 10 negara Megabiodiversity paling tinggi setelah Brazil.¹ Iklim yang stabil yang terdapat di kawasan tropis, letak geografis di antara pusat biota Asia-Australia, dan tingginya jumlah pulau besar dan kecil di Indonesia merupakan faktor yang menyebabkan tingginya keanekaragaman hayati. Salah satu pulau yang unik adalah Sulawesi yang merupakan pulau terbesar di kawasan Wallace. Bentangan alam Sulawesi terdiri atas gugusan gunung, batuan kars, dan beriklim basah sehingga menyebabkan tingginya jenis endemik.² Prioritas upaya konservasi hayati perlu dilakukan pada kawasan yang memiliki kekhasan yang tinggi, terdapat jenis yang terancam punah dan jenis yang memiliki potensi kegunaan yang tinggi.³

Eboni/kayu hitam Sulawesi (*Diospyros celebica*. Bakh) memiliki kualitas fisik dan mekanik kayu yang tinggi dan keindahan seratnya. Eksploitasi kayu eboni terbesar dilakukan pada periode tahun 1969 sampai 1982, ekspor kayu eboni tercatat sedikitnya 114.341,678 m³ dengan puncaknya pada tahun 1973, yaitu 26.000 m³

sehingga menjadi langka.⁴ Pemerintah dengan PP No. 7 Tahun 1999 menetapkan eboni sebagai jenis yang dilindungi setelah IUCN menetapkan eboni pada status rentan dan CITES mengelompokkan dalam Apendiks II.

Taman Nasional Boganinani Wartabone ditetapkan tahun 1993 dengan luasan 287.115 ha. Satwa dan flora endemik tersebar seperti anoa, maleo, tarsius, yaki, kuskus, beruang, babi rusa, dan kayu hitam (eboni), damar, akar kuning, nantu/nyatoh.⁵ Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 324 Tahun 2010 tentang Alih Fungsi Kawasan TN BN Wartabone seluas 14.000 termasuk Resort Tulobolo-Pinogu merupakan ancaman bagi habitat satwa dan flora. Pemanfaatan yang berlebihan dan kebijakan yang tidak berpihak kepada aspek ekologi merupakan ancaman utama terhadap kelestarian hayati. Hilangnya berbagai keanekaragaman hayati akan menyebabkan berkurangnya organisme, turunnya kualitas hidup manusia, ancaman penyakit baru akibat terputusnya siklus hidup organisme dan bencana mengancam kehidupan.

Mempertimbangkan pentingnya keanekaragaman hayati maka perlu adanya upaya konservasi semua jenis yang kita miliki. Penelitian ini bertujuan untuk inventarisasi jenis flora khususnya jenis eboni di wilayah Tulobolo-Pinogu sebagai upaya awal mempertahankan kelestarian biodiversiti.



Gambar 1. Lokasi penelitian di Resort Tulobolo-Pinogu, TN Boganinani Wartabone.

METODE PENELITIAN

Penelitian diawali dengan eksplorasi jenis eboni yang ada di kawasan Resort Tulobolo-Pinogu pada bulan Juli, dilanjutkan pengambilan data vegetasi dengan metode transek pada bulan Oktober–Nopember 2010. Lokasi penelitian secara administrasi terletak di Desa Poduwoma, Kecamatan Suwawa Timur, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Lokasi penelitian lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 dan secara astronomis terletak pada 00°30'406 LU dan 123°15'398" BT atau sekitar 25 km dari kota Gorontalo.

Pengumpulan data dilakukan dengan membuat petak ukur dengan ukuran 20 x 300 cm berjumlah 10 buah untuk mengamati jenis pohon dengan diameter lebih dari 10 cm. Petak berukuran 5 x 5 cm di dalam jalur sebanyak 15 sehingga total ada 150 petak ukur untuk mengetahui permudaan atau pohon dengan diameter di bawah 10 cm. Setiap plot dan jenis vegetasi yang belum teridentifikasi dibuat herbarium dan didokumentasikan menggunakan *Global Positioning System* (GPS) dan kamera. Herbarium dikirim ke Bidang Botani Puslit Biologi Herbarium Bogor untuk diidentifikasi lebih lanjut.

Hasil penelitian dianalisis dengan indeks nilai penting (INP) dan keragaman Shannon sehingga dapat diketahui hubungan jenis eboni yang ditemukan dengan jenis vegetasi lainnya dan kestabilan ekosistem. Rumus yang digunakan menurut Indriyanto,⁶ yaitu $INP = FR + KR + DR$, di mana FR (frekuensi relatif), KR (kerapatan relatif) dan DR (dominasi relatif). Indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon yang merupakan gambaran kualitas tegakan dihitung dengan menggunakan formula sebagai $H =$

$$\sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \log \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

di mana H = Indeks keanekaragaman jenis Shannon; n_i = indeks nilai penting jenis ke- i ; N = jumlah indeks nilai penting seluruh jenis. Jika $H < 1$ maka komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan kurang stabil. Jika $H > 2$ maka komunitas vegetasi dengan kondisi lingkungan sangat stabil dan jika $1 < H < 2$ maka komunitas vegetasi dalam kondisi stabil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi kawasan objek penelitian ini terdiri atas perbukitan, lereng yang terjal sampai landai, dan ditemui sungai kecil cukup banyak. Daerah blok Pinogu merupakan kawasan tambang emas yang digali masyarakat setempat dan pendatang. Potensi inilah yang kemudian oleh pihak pemerintah daerah merasa penting untuk digali sebagai upaya meningkatkan pendapatan daerah. Berbagai upaya pemerintah daerah akhirnya berhasil dengan adanya keputusan Peraturan Menteri Kehutanan No. 342 Tahun 2010. Untuk mengurangi terjadinya erosi keanekaragaman hayati maka upaya konservasi keanekaragaman hayati menjadi sangat perlu untuk segera dilakukan.

Hasil penelitian ini berhasil mencatat sedikitnya 123 jenis pohon berdiameter lebih dari 10 cm dengan total individu 919. Pohon berdiameter kurang dari 10 cm ada 109 jenis dengan total individu 1.327, total jenis yang dijumpai mencapai 141 jenis yang sedikitnya terdiri atas 94 marga dan 50 suku, dapat dilihat pada Tabel 1. Nilai indeks keanekaragaman Shannon pada jenis pohon berdiameter >10 cm dan <10 terhitung tinggi dengan nilai 4.119 dan 3.906. Angka ini menunjukkan bahwa komunitas ekosistem dalam kondisi sangat stabil.⁶ Hal ini dapat dijelaskan bahwa kawasan ini sebagian masih termasuk hutan primer sehingga ekosistem sudah terbentuk ribuan tahun yang lalu. Hutan sekunder terbentuk karena proses alam yaitu adanya bencana.

Pada Tabel 1 diketahui jenis dari suku *Myristicaceae* paling mendominasi dengan jumlah 10 jenis, kemudian disusul *Euphorbiaceae* sembilan jenis, dan *Moraceae* delapan jenis. Bila kita bandingkan dengan penelitian Kinhostudi tentang habitat eboni di CA Tangkoko Sulawesi Utara, ada perbedaan yang cukup signifikan tentang suku tumbuhan yang mendominasi. Di CA Tangkoko didominasi *Euphorbiaceae* dengan 11 jenis kemudian *Ebenaceae* delapan jenis, *Annonaceae* delapan jenis, dan total suku yang ditemukan 47. CA Tangkoko memiliki bentangan alam yang relatif landai dan sebagian besar merupakan tipe hutan sekunder karena proses erupsi.⁷ Perbandingan daerah dan tipe hutan ini menunjukkan bahwa Taman Nasional Boganinani Wartabone memiliki potensi keanekaragaman

Tabel 1. Jenis Pohon yang Dijumpai di Resort Tulobolo-Pinogu

No	Famili/Suku	Species/Jenis	No	Famili/Suku	Species/Jenis
1	Actinidiaceae	<i>Saurauia christilla</i> , <i>Saurauia</i> sp.	31	Sonneratiaceae	<i>Duabanga moluccana</i> Bl.
2	Euphorbiaceae	<i>Antidesma celebicum</i> Miq., <i>Drypetes longifolia</i> (Bl.) Pax & Hoffm, <i>Drypetes neglecta</i> (Koord.) Pax & Hoffm, <i>Macaranga celebica</i> , <i>Macaranga hispida</i> (Bl.) Muell. Arg., <i>Macaranga mappa</i> (L.) Muell. Arg., <i>Mallotus columnaris</i> , <i>Mallotus</i> sp., <i>Melanolepis multiglandulosa</i> Rich.f.et Zoll.	32	Myristicaceae	<i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb., <i>Gymnacranthera paniculata</i> Warb., <i>Gymnacranthera</i> sp., <i>Horsfieldia braceata</i> , <i>Horsfieldia</i> sp., <i>Knema cinerea</i> (Poir.) Warb., <i>Knema</i> sp., <i>Myristica fatua</i> Hout. var. <i>affinis</i> (Warb.) Sinclair, <i>Myristica</i> sp.
3	Alangiaceae	<i>Alangium filiosum/xingosum</i>	33	Myrsinaceae	<i>Ardisia</i> sp
4	Sapindaceae	<i>Harpullia arborea</i> (Blanco) Radlk., <i>Pometia coriaceae</i> Radlk.,	34	Myrtaceae	<i>Eucalyptus deglupta</i> Bl., <i>Eugenia acuminatissima</i> , <i>Eugenia</i> sp.,
5	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i> R. Br., <i>Kibatalia arborea</i> ,	35	Nyctaginaceae	<i>Pisonia umbellifera</i> Seem.
6	Araliaceae	<i>Polyscias nodosa</i> Seem	36	Oxalidaceae	<i>Sarcotheca celebica</i> Veldkamp
7	Bignoniaceae	<i>Radermachera elegans</i>	37	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> Linn.
8	Bombacaceae	<i>Bombax falentoni</i>	38	Rhamnaceae	<i>Zizyphus angustifolius</i> (Miq.) Hatusima
9	Burseraceae	<i>Canarium asperum</i> Benth., <i>Canarium chrysanthum</i> , <i>Canarium hirsutum</i> Willd., <i>Santiria</i> sp.	39	Rubiaceae	<i>Anthocephalus macrophyllus</i> (Roxb.) Havil., <i>Morinda bracteata</i> Roxb., <i>Neonau-clea</i> sp., <i>Tricalysia minahassae</i> Comb.Nov, <i>Tricalysia singularis</i>
10	Casuarinaceae	<i>Gymnostoma sumatranum</i> (Jungh. ex de Vriese) L. A. S. Johnson	40	Rutaceae	<i>Melicope</i> sp, <i>Zanthoxylum</i> sp.,
11	Celastraceae	<i>Lophopetalum javanicum</i> (Zool.) Turcz.	41	Sabiaceae	<i>Meliosma pinnata</i> (Roxb.) Walp.
12	Moraceae	<i>Artocarpus dada</i> , <i>Artocarpus elasticus</i> , <i>Ficus minahassae</i> (Teysm. et Vr.) Miq. , <i>Ficus septica</i> , <i>Ficus</i> sp., <i>Ficus variegata</i> Bl., <i>Ficus virens</i> Ait., <i>Paratrophis philippinensis</i> F.Vill	42	Anacardiaceae	<i>Baccaurea</i> sp., <i>Buchanania arborescens</i> Bl., <i>Dracontomelon mangiferum</i> Bl., <i>Koordersiodendron pinnatum</i> Merr., <i>Mangifera</i> sp., <i>Spondias dulcis</i>
13	Combretaceae	<i>Terminalia celebica</i> , <i>Terminalia supitiana</i> Koord.	43	Sapotaceae	<i>Palaquium obtusifolium</i> Burck
14	Fabacea	<i>Albizia saponaria</i> (Lour.) BL. ex miq, <i>Archidendron theysmanee</i> , <i>Erythrina subumbrans</i> (Hassk.) Merr.,	44	Fagaceae	<i>Lithocarpus celebicus</i> (Miq.) Rehd., <i>Quercus manadoensis</i>
15	Dilleniaceae	<i>Dillenia celebica</i> Hoogl., <i>Dillenia ochreatea</i> (Miq.) Teijsm. & Binn.	45	Verbenaceae	<i>Clerodendrum minahassae</i> , <i>Vitex cofassus</i> Reinw. ex. Bl., <i>Vitex quinata</i> F.N.Vill.
16	Ebenaceae	<i>Diospyros buxifolia</i> (Bl.) Hiern., <i>Diospyros cauliflora</i> Bl., <i>Diospyros khortalsiana</i> Hiern., <i>Diospyros malabarica</i> (Desr.) Kostel., <i>Diospyros minahassae</i> Bakh., <i>Diospyros pilosanthera</i> Blanco	46	Annonaceae	<i>Cananga odorata</i> Hook.f.et Th, <i>Polyalthia latericia</i> , <i>Polyalthia glauca</i> Boerl., <i>Polyalthia</i> sp., <i>Saccopetalum horsfieldii</i>
17	Clusiaceae	<i>Calophyllum inophyllum</i> L., <i>Calophyllum saulattri</i> Burm. f., <i>Garcinia daedalanthera</i> Pierre, <i>Garcinia parifolia</i> , <i>Garcinia</i> sp1 , <i>Garcinia</i> sp2, <i>Maranthes corymbosa</i> Bl.	47	Meliaceae	<i>Aglaiia argentea</i> Bl., <i>Aglaiia korthalsiana</i> , <i>Aglaiia</i> sp., <i>Dysoxylum mollissimum</i> Bl., <i>Sandoricum koetjape</i> (Burm. f.) Merr.,
18	Hypericaceae	<i>Cratoxylum celebicum</i> Bl.	48	Tiliaceae	<i>Grewia</i> sp
19	Leaceae	<i>Lea indica</i> , <i>Lea rubra</i> , <i>Lea</i> sp.	49	Ulmaceae	<i>Celtis philippensis</i> Blanco, <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.,
20	Lauraceae	<i>Cryptocarya bicolor</i> , <i>Cryptocarya celebica</i> , <i>Cryptocarya</i> sp., <i>Litsea</i> sp.	50	Urticaceae	<i>Dendrocnide microstigma</i> (Gaud.ex Wedd.) Chew, <i>Pipturus argenteus</i> , <i>Vilebrunia rubescens</i>

21	Sterculiaceae	<i>Pterocymbium javanicum</i> R. Br. , <i>Pterospermum celebicum</i> Miq., <i>Sterculia comosa</i> Wall., <i>Sterculia insularis</i> R. Br.	51	Belum diketahui nama Sukunya	<i>Achtonoides</i> sp
22	Magnoliaceae	<i>Elmerrillia ovalis</i> (Miq.) Dandy, <i>Talauma candollei</i> Bl.			<i>Dracoena</i> sp
23	Malvaceae	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.			<i>Eyodia minahasa</i>
24	Elaeocarpaceae	<i>Elaeocarpus</i> sp.			<i>Homalanthus populnea</i>
25	Staphyleaceae	<i>Bischofia javanica</i> Bl.			<i>Leocosiche sapitelata</i>
26	Datisceae	<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.			sp 10
27	Simaroubaceae	<i>Ailanthus</i> sp.			sp 7
28	Flacourtiaceae	<i>Casearia grewiaefolia</i> Vent., <i>Pangium edule</i> Reinw.			sp 8
29	Lecythidaceae	<i>Planchonia firma</i> , <i>Planchonia valida</i> Bl.			sp 5
30	Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i>			

Keterangan: Ada sembilan jenis yang belum diketahui sukunya, ada empat jenis yang belum diketahui nama ilmiah dan nama lokalnya.

Tabel 2. Sepuluh Jenis Pohon Berdiameter > 10 cm dengan Indeks Nilai Penting Tertinggi

Jenis	Family	FR (%)	KR (%)	DR (%)	INP (%)
<i>Drypetes neglecta</i> (Koord.) Pax & Hoffm	Euphorbiaceae	2,44	6,53	5,91	14,88
<i>Canarium asperum</i> Benth.	Burseraceae	2,20	5,77	4,09	12,05
<i>Palaquium obtusifolium</i> Burck	Sapotaceae	2,44	3,37	5,01	10,82
<i>Aglaia</i> sp.	Meliaceae	2,44	4,68	3,62	10,74
<i>Koordersiodendron pinnatum</i> Merr.	Anacardiaceae	2,20	2,29	6,25	10,73
<i>Calophyllum saulattri</i> Burm. f.	Clusiaceae	2,44	4,46	3,22	10,12
<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	2,44	4,79	2,24	9,47
Sp5		1,95	4,03	3,09	9,07
<i>Lithocarpus celebicus</i>	Fagaceae	1,71	2,29	4,01	8,00
<i>Pterocymbium javanicum</i> R. Br.	Sterculiaceae	1,46	0,87	3,84	6,18
Rata-rata		0,81	0,81	0,81	2,43

Keterangan: FR = Frekuensi Relatif, KR = Kerapatan Relatif, DR = Dominasi Relatif, INP = Indeks Nilai Penting

Tabel 3. Sepuluh Jenis Pohon Berdiameter < 10 cm dengan Indeks Nilai Penting Tertinggi

Jenis	Family	FR (%)	KR (%)	INP (%)
<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	2,60	7,84	10,44
<i>Aglaia</i> sp	Meliaceae	2,08	5,35	7,43
<i>Drypetes neglecta</i> (Koord.) Pax & Hoffm	Euphorbiaceae	2,08	5,28	7,36
<i>Palaquium obtusifolium</i> Burck	Sapotaceae	2,60	4,60	7,20
<i>Calophyllum saulattri</i> Burm. f.	Clusiaceae	2,60	3,77	6,37
<i>Garcinia daedalanthera</i> Pierre	Clusiaceae	2,08	3,62	5,70
<i>Gymnacranthera paniculata</i> Warb.	Myristicaceae	1,30	3,77	5,07
<i>Canarium asperum</i> Benth.	Burseraceae	2,08	2,64	4,72
<i>Horsfieldia braceata</i>	Myristicaceae	2,08	2,19	4,27
<i>Neonauclea</i> sp.	Rubiaceae	2,08	1,88	3,97
Rata-rata		0,92	0,91	1,83

Keterangan : FR = Frekuensi Relatif, KR = Kerapatan Relatif, DR = Dominasi Relatif, INP = Indeks Nilai Penting

hayati yang sangat tinggi sehingga sangat perlu mendapat perlindungan.

Hasil perhitungan INP dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3. *Drypetes neglecta* merupakan jenis paling banyak dijumpai, daerah penyebaran yang luas dan memiliki bidang dasar yang relatif luas baik di antara pohon berdiameter >10 cm maupun <10 cm sehingga INP mencapai 14,88% dan 7,36%. Pada jenis pohon berdiameter <10 cm kita dapati *Eugenia* sp merupakan jenis paling banyak dan sebaran paling luas dengan INP sebesar 10,44%. *Aglaia* sp., *Calophyllum soulattri* Burm. f., *Canarium asperum* Benth., *Drypetes neglecta* (Koord.) Pax & Hoffm., *Eugenia* sp. dan *Palaquium obtusifolium* Burck merupakan enam

jenis yang paling dominan di kawasan penelitian karena selalu masuk dalam kategori 10 pohon dengan INP tertinggi.

Eboni sebagai jenis yang telah mendapat perlindungan dari pemerintah hanya ditemukan enam jenis, di antaranya *Diospyros buxifolia* (Bl.) Hiern., *D. cauliflora* Bl., *D. korthalsiana* Hiern., *D. malabarica* (Desr.) Kostel., *D. minahassae* Bakh, dan *D. pilosanthera* Blanco. Pada laporan sebelumnya pada tahun 1999 di Taman Nasional Boganinani Wartabone tercatat ada delapan jenis eboni yaitu *D. buxifolia*, *D. celebica*, *D. javanica*, *D. korthalsiana*, *D. macrophylla*, *D. maritima*, *D. minahassae*, dan *D. Rumphii*.⁷ Tiga jenis baru yang menambah daftar koleksi yaitu *D. cauli-*

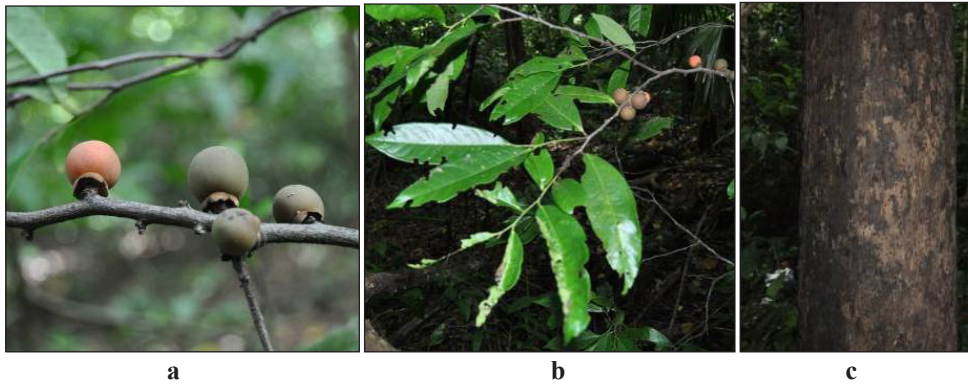
Tabel 4. Indeks Nilai Penting Setiap Jenis Eboni yang Dijumpai.

No	Jenis	INP tegakan Induk (D> 10 , %)	INP permudaan (D< 10, %)
1	<i>Diospyros buxifolia</i> (Bl.) Hiern.		0,67
2	<i>Diospyros korthalsiana</i> Hiern.	0,36	
3	<i>Diospyros minahassae</i> Bakh.	0,42	0,67
4	<i>Diospyros cauliflora</i> Bl.	0,89	
5	<i>Diospyros malabarica</i> (Desr.) Kostel.	0,46	0,34
6	<i>Diospyros pilosanthera</i> Blanco	5,47	2,84
Rata-rata INP Vegetasi		2,43	1,83

Keterangan : INP adalah Indeks Nilai Penting

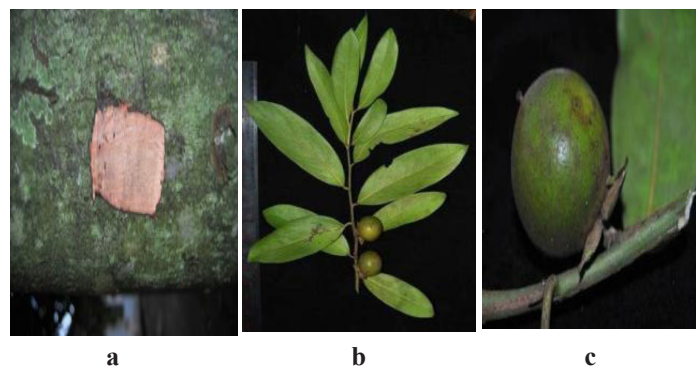
Tabel 5. Pertelaan atau ciri-ciri tiga jenis eboni yang dijumpai di Resort Tulobolo-Pinogu

Parameter	<i>Diospyros cauliflora</i>	<i>Diospyros malabarica</i>	<i>Diospyros pilosanthera</i>
Ukuran Vegetasi	Tinggi 12 m, Ø 36 cm	Tinggi 8-10 m, Ø 20 cm	Tinggi 30 m, Ø 73 cm
Ukuran daun	Panjang 21,8 cm, lebar 8,1 cm, panjang tangkai 1,1 cm	Panjang 23,5 cm, lebar 7,5 cm, pajang tangkai 1 cm	Panjang 30 cm, lebar 9,4 cm, panjang tangkai 1,5 cm
Batang	Warna hitam, berlekah, berbanir dangkal	Warna hitam, mulus, tidak bergetah, pepagan cerah cokelat,	Warna hitam, kulit berlekah, tidak berbanir, batang sedikit mulur
Daun	Permukaan licin, tidak mengilap, pangkal daun membulat, ujung meruncing, tepi daun rata. Belakang daun hijau muda agak kasar, pertulangan daun tampak nyata. Daun tunggal, duduk daun selang-seling	Permukaan daun licin mengilap, ujung daun meruncing, pangkal daun meruncing, urat primer daun berwarna kuning kehijauan. Daun tunggal, duduk daun selang-seling	Pangkal daun membulat, ujung daun meruncing, permukaan daun licin tidak mengilap. Daun tunggal, duduk daun selang-seling
Cabang	Cabang muda berwarna hijau, percabangan melingkar	Percabangan melingkar,	Tepi daun rata percabangan baru keluar dari ketiak daun.
Buah	Bentuk elips, ukuran buah 1,3 cm, licin mengilap, warna hijau, bulu halus sedikit dengan warna kecokelatan.	Bentuk Oval diameter 4,2 cm, permukaan licin, berbulu halus warna cokelat, buah bergetah kuning kehijauan, kuping buah 4 panjang 1,5 cm	Tidak ditemukan buahnya



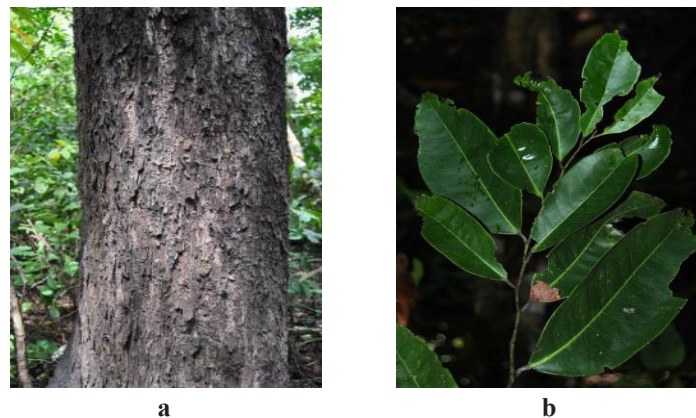
Keterangan: a = batang pohon, b = daun, c = buah

Gambar 3. *Diospyros cauliflora*



Keterangan: a = batang pohon, b = daun, c = buah

Gambar 4. *Diospyros malabarica*



Keterangan: a = batang pohon, b = daun

Gambar 5. *Diospyros pilosanthera*

flora Bl., *D. malabarica* (Desr.) Kostel, dan *D. pilosanthera* Blanco. Apabila dikompilasikan maka total jenis eboni yang berhasil ditemukan di Taman Nasional Boganini sampai saat ini berjumlah 11 jenis. Namun, pada penelitian

ini tidak dijumpai lima jenis eboni yang telah dilaporkan sebelumnya. Tidak dapat diketahui dengan pasti penyebab tidak ditemukannya lima jenis tersebut, namun kemungkinan besar karena eksplorasi tidak dilakukan secara menyeluruh

di Taman Nasional Boganinani Wartabone atau hanya sebatas kawasan yang dikelola oleh Resort Tulobolo-Pinogu.

Kondisi eboni pada habitat aslinya dijumpai sangat terbatas, baik tegakan induk maupun permudaannya. Hasil perhitungan indeks nilai penting keenam jenis tersebut dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa tidak semua jenis eboni memiliki tegakan induk dan permudaan, sebagai contoh *D. cauliflora*, *D. korthalsiana*, dan *D. malabarica* hanya ditemukan pada tingkat pohon dengan INP yang relatif sangat kecil berturut-turut yaitu 0,89%, 0,36%, dan 0,46%. *D. buxifolia* dalam penelitian ini tidak dijumpai tegakan induknya, sedangkan INP hanya 0,67%. Hal ini menunjukkan bahwa *D. buxifolia* tidak memiliki dominasi karena nilai INP rata-rata semua vegetasi 1,83%. *D. malabarica*, *D. minahassae*, dan *D. pilosanthera* mengkhawatirkan karena tegakan induk dan permudaan yang dijumpai sangat sedikit. Sebaran dari semua jenis yang dijumpai sangat terbatas, sebagai contoh *D. buxifolia* hanya ditemukan dalam jalur 1, *D. korthalsiana* dalam jalur 5, *D. malabarica* hanya ditemukan dalam jalur 3 saja, *D. minahassae* dalam jalur 3 dan 5, *D. cauliflora* dalam jalur 4 dan 5, dan yang paling tinggi adalah *D. pilosanthera* tersebar merata di dalam jalur pengamatan, namun sedikit jumlahnya.

Tiga jenis yang menjadi tambahan daftar koleksi di Taman Nasional Boganinani Wartabone ciri-cirinya ditunjukkan pada Tabel 5, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3, 4, dan 5.

Penelitian tentang jenis eboni ini masih sangat minim sehingga untuk mendapatkan referensi sifat biologi masih sulit. Beberapa permudaan kemudian coba dikembangkan di Kantor Balai Penelitian Kehutanan Manado sebagai upaya konservasi *ex-situ*. Setelah tumbuh diharapkan pengamatan fenologi, fisiologi, silvikultur, dan berbagai kegiatan pemuliaan dapat dipelajari lebih lanjut. Eboni yang sudah banyak dikaji adalah jenis *D. celebica* Bakh, rata-rata jenis dari suku *Ebenaceae* merupakan jenis yang pertumbuhannya lambat dan permudaannya sulit. Biji eboni bersifat *rekalsitran* yaitu sifat sangat mudah terdegradasi oleh berbagai serangan jamur dan bakteri khususnya serangan jamur *Penicillopsis clavariaeformis*. Daya perkecambahan

akan cepat menurun bila disimpan dalam waktu tiga hari viabilitas/daya perkecambahan menjadi 0%.^{8,9}

Penelitian dan studi tentang vegetasi yang telah dilakukan di Sulawesi bagian utara tidak ditemukan adanya dominasi jenis eboni.^{2,5,10,11,12} Di Sulawesi bagian selatan pun tidak ada satu data yang menunjukkan bahwa jenis eboni mendominasi di hutan primer dan sekunder.¹³ Menurut Alrasid ada tujuh jenis eboni yang tersebar di Indonesia dengan sebaran paling luas adalah *D. ferrea*,¹⁰ namun pada penelitian ini tidak dijumpai. Jenis vegetasi yang mendominasi habitat eboni di Resort Tulobolo-Pinogu hampir mirip dengan pernyataan Alrasid bahwa habitat eboni biasanya didominasi dengan jenis *C. asperum*, *P. pinnata*, *Dracontomelon mangiferum*, *Vitex quinata*, *P. obtusifolium*, *Alstonia* sp., *Emerrillia ovalis*, *Octomeles* sp., *Homalium* sp., *Ficus* sp., dan *Insia bijuga*.⁸

Potensi keanekaragaman hayati di Taman Nasional Boganinani Wartabone yang sangat tinggi ini hanya akan menjadi sejarah bila tidak dilakukan upaya konservasi. Tujuan konservasi salah satunya menurut Soekotjo dalam Mahmud¹³ untuk menyediakan sumber daya genetik sehingga dapat digunakan saat diperlukan, khususnya untuk kegiatan pemuliaan dan penciptaan jenis unggulan. Khusus dalam bidang kehutanan, aspek pemuliaan tujuannya adalah menghasilkan benih unggul sebagai materi untuk pengembangan hutan tanaman dengan produktivitas tinggi dalam rangka mendukung program pembangunan hutan berkelanjutan.¹⁴ Keanekaragaman yang dimiliki khususnya satwa akan membentuk hubungan rantai makanan, bila salah satu penyusun rantai tersebut putus maka akan berakibat pada tidak terkendalinya salah satu jenis atau tingkat predator. Kasus seperti mewabahnya ulat bulu di Probolinggo, babi hutan di Aceh, serangan gajah di pemukiman warga sekitar TN Way Kambas dan masih banyak kasus lain merupakan dampak hilangnya habitat alami dari flora-fauna. Berdasar Supriatna, kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone seharusnya mendapat prioritas dalam upaya konservasi yang kemudian harus diikuti dengan upaya *study and use*. Konservasi dengan pendekatan ini bersifat lebih holistik sehingga diharapkan dapat melindungi spesies dengan tidak

meninggalkan aspek manfaatnya. Oleh karena itu, menurut Grumbine dalam Supriatna,³ penelitian harus didorong agar pemanfaatan sumber daya hayati dapat lestari dan berlanjut sesuai dengan cita-cita manusia agar dapat hidup berdampingan dan selaras dengan alam.

KESIMPULAN

Ada enam jenis eboni yang berhasil dijumpai, tiga di antaranya adalah jenis yang belum pernah dilaporkan yaitu *D. cauliflora* Bl., *D. malabarica* (Desr.) Kostel., dan *D. pilosanthera* Blanco. Tiga yang sudah pernah dilaporkan yaitu *Diospyros buxifolia* (Bl.) Hiern., *D. korthalsiana* Hiern., dan *D. minahassae* Bakh. Ada lima jenis eboni yang pernah dilaporkan keberadaannya, tetapi tidak dijumpai dalam penelitian ini yaitu *D. celebica*, *D. javanica*, *D. macrophylla*, *D. maritima*, dan *D. rumphii*. Kondisi keenam jenis yang ditemukan memiliki sebaran dan jumlah sangat terbatas. Sedikitnya 141 jenis pohon terancam habitatnya dan kelestariannya karena alih fungsi hutan konservasi menjadi hutan produksi terbatas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Yopi, Anita Mayasari, C. Moody Karundeng, Melkianus S. Diwi dan Yermias Kafiir atas bantuannya dalam koleksi data.

DAFTAR PUSTAKA

- ¹Indrawan, M., R.B. Primack, dan J. Supriatna. 2007. *Biologi Konservasi*, ed. Revisi. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- ²Whitten, A.J., M., Mustafa, dan G.S., Henderson. 1987. *The Ecology Of Sulawesi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- ³Supriatna, J. 2011. Penelitian Strategi dalam Pengembangan Konservasi Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *Makalah Rapat Koordinasi RPI*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan-Kementerian Kehutanan.
- ⁴Sanusi, D. 2002. Kajian Produksi, Perdagangan, Industri dan Teknologi Eboni. *Berita Biologi*, 6, (2): 191–206.

- ⁵BPKH Wil VI. 2007. Profil Kawasan Konservasi. Manado. (<http://bpkh6.blogspot.com/2007/08/profil-kawasan-konservasi.html>, diakses pada 17 Januari 2011)
- ⁶Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- ⁷Kinho, J. 2011. Kajian Habitat dan Populasi Jenis-Jenis Eboni (*Diospyros* spp.) Pada Kawasan Konservasi di CA. Tangkoko, TN. Boganinani Wartabone dan TN. Aketajawe Lolobata. Makalah dalam *Desiminasi Hasil Penelitian Balai Kehutanan Manado*. Manado, 10 Maret 2011. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado
- ⁸Alrasyid, H. 2002. Kajian Budidaya Pohon Eboni. *Berita Biologi*, 6 (2): 219–225.
- ⁹Rahman, W., dan M.N. Abdullah. 2002. Efek Naungan dan Asal Anakan Terhadap Pertumbuhan Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) *Berita Biologi*, 6 (2): 297–301.
- ¹⁰Kurniawan, A., N.K.E. Undaharta, I.M.R. Pendit. 2008. Asosiasi Jenis-jenis Pohon Dominan di Hutan Dataran Rendah Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. Bogor. *Jurnal Biodiversitas*, 9 (3): 199–203
- ¹¹Simbala, H.E.I. 2007. *Keanekaragaman Floristik dan Pemanfaatannya sebagai Tumbuhan Obat di Kawasan Konservasi Taman Nasional Boganinani Wartabone (Kabupaten Bolaang Mongondow Sulawesi Utara)*. Desertasi. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana-IPB.
- ¹²Badan Planologi Kehutanan. 2002. *Data dan Informasi Kehutanan Propinsi Sulawesi Utara*. Jakarta: Departemen Kehutanan
- ¹³Mahmud, W. 2009. *Kelimpahan Anoa Dataran Rendah (Bubalus depressicornis) dan Faktor yang Mempengaruhinya di Hutan Lambusango Pulau Buton, Sulawesi Tenggara*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan-UGM.
- ¹⁴Mashudi, 2009. *Peran Konservasi Genetik Dan Pemuliaan Pohon Terhadap Pembangunan Hutan Tanaman*. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan Yogyakarta. Yogyakarta. (http://www.biotifor.or.id/index.php?action=publikasi.detail&id_akt=70, diakses pada 16 April 2011)

