

Survei keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

Survey on orchid diversity in Bangka Tengah and Belitung Districts, the Province of Bangka Belitung Island

DESTRI^{1,✉}, AHMAD FUDOLA², HARTO², KUSNADI²

¹UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl.Raya Cibodas PO Box 19 SDL Cipanas, Cianjur 43253, Jawa Barat. Tel/fax: +62-263-512233, ✉email: destrise@yahoo.com

²Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jl. Ir. H. Juanda No. 13, P.O. Box 309, Bogor 16003, Jawa Barat.

Manuskrip diterima: 16 Februari 2015. Revisi disetujui: 26 April 2015.

Abstrak. Destri, Fudola A, Harto, Kusnadi. 2015. Survei keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1*: 509-514. Kegiatan survei keanekaragaman jenis anggrek di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung telah dilaksanakan dari tanggal 30 Mei hingga 10 Juni 2014. Survei ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kekayaan anggrek secara cepat di kawasan hutan yang sudah terganggu dengan kegiatan penebangan. Kegiatan dilaksanakan di hutan Sungai Mancung dan Air Bayat di Kabupaten Bangka Tengah serta hutan Bukit Peramun di Kabupaten Belitung. Dari hasil survei berhasil ditemukan 18 jenis anggrek di kedua lokasi masing-masing 12 jenis dari hutan Sungai Mancung dan Air Bayat serta 8 jenis di hutan Bukit Peramun, sementara dua jenis di antaranya ditemukan di kedua lokasi. Dari keseluruhan jenis yang ditemukan, lima jenis adalah anggrek tanah (*Apostasia wallichii*, *Bromheadia finlaysonianana*, *Claderia viridiflora*, *Dipodium scandens*, dan *Malaxis sp.*) dan sisanya anggrek epifit seperti anggrek raksasa (*Grammatophyllum speciosum*), *Cymbidium finlaysonianum*, *Bulbophyllum medusae* dan lain-lain.

Kata kunci: Orchidaceae, Bangka Tengah, Belitung

Abstract. Destri, Fudola A, Harto, Kusnadi. 2015. Survey on orchid diversity in Bangka Tengah and Belitung Districts, the Province of Bangka Belitung Island. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1*: 509-514. Survey on the orchid diversity of Bangka Tengah and Belitung Districts was conducted in Mei 31-June 10 2014. The aim of this survey was to obtain information on the orchid diversity in the disturbed forest. This survey was conducted in Sungai Mancung and Air Bayat forests (Bangka Tengah) and Bukit Peramun forest (Belitung). The result shows that there were 18 species of orchid found in this location, 12 species from Bangka and 8 species from Belitung and two species was found in both locations. Among 18 species, five of them are terrestrial orchids (*Apostasia wallichii*, *Bromheadia finlaysonianana*, *Claderia viridiflora*, *Dipodium scandens*, and *Malaxis latifolia*) and the rest are epiphyte such are giant orchid *Grammatophyllum speciosum*, *Cymbidium finlaysonianum*, *Bulbophyllum medusae*, etc.

Keywords: Orchidaceae, Bangka Tengah, Belitung

PENDAHULUAN

Anggrek adalah salah satu kelompok tumbuhan yang besar dan bervariasi tinggi, diperkirakan terdapat antara 17.000-35.000 jenis di seluruh dunia. Anggrek juga merupakan kelompok tumbuhan yang aktif berevolusi, sangat terspesialisasi dan beradaptasi untuk menarik, mengecoh dan memanipulasi serangga untuk memicu terjadinya perkawinan silang. Dengan keunikannya anggrek juga sudah menarik perhatian peneliti sejak era Darwin (Dressler 1981).

Daerah sebaran anggrek luas, termasuk di Indonesia. Di Sumatera saja terdapat sekitar 1118 jenis anggrek (Comber 2001). Bangka Belitung merupakan salah satu provinsi kepulauan di Indonesia yang terletak di selatan Pulau

Sumatera dengan dua pulau utama Bangka dan Belitung serta sejumlah pulau kecil.

Pulau Bangka Belitung dengan luas kawasan 1.6 juta hektar, tiga perempat bagian merupakan lahan pertambangan timah. Pertambangan timah merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kondisi hutan di Bangka Belitung. Setiap tahunnya sekitar 5400 hektar lahan termasuk hutan, lahan pertanian, dan perkebunan penduduk lokal berubah fungsi menjadi tambang timah. Lebih jauh Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) melaporkan bahwa dampak kerusakan hutan akibat pertambangan timah di Bangka Belitung cukup buruk, selain area hutan yang jauh berkurang, lahan bekas tambang juga menjadi lokasi yang berbahaya karena menjadi sumber berjangkitnya malaria dan demam berdarah (Ginting et al. 2014).

Menurut Whitten et al. (1997), sebagian hutan yang terdapat di Bangka dan Belitung tergolong hutan kerangas (*heath forest*), yang antara lain dicirikan dengan banyak dijumpai sapling dan pohon dengan batang kecil. Tipe tanah di hutan kerangas termasuk tanah yang miskin hara. Dikatakan juga bahwa hutan di kawasan ini sudah masuk kategori hutan sekunder dengan diameter pohon rata-rata 30 cm. Produk pendukung potensial adalah madu alam dan rotan. Bangka Belitung terkenal dengan madu yang pahit dan eksklusif berasal dari kawasan ini yang bagus untuk kesehatan (Ginting et al. 2014).

Dengan kondisi hutan yang semakin memburuk maka mempelajari keanekaragaman flora termasuk anggrek perlu dilakukan. Sejauh ini informasi tentang flora di kawasan Bangka Belitung masih sangat kurang, oleh karena itu perlu dilakukan survei terhadap jenis anggrek untuk bisa mengungkapkan kekayaan kelompok tumbuhan ini khususnya di Kepulauan Bangka dan Belitung. Lebih jauh lagi anggrek yang ditemukan dalam kegiatan ini jika memungkinkan dilakukan pengoleksian untuk selanjutnya ditanam dan dikonservasi di Kebun Raya Bogor.

BAHAN DAN METODE

Area kajian

Survei dilaksanakan di dua lokasi, yaitu di hutan blok Sungai Mancung dan blok Air Bayat di Kabupaten Bangka Tengah dan hutan Bukit Peramun di Kabupaten Belitung dari 30 Mei-12 Juni 2014. Metode Koleksi mengikuti Rugayah et al. (2004).

Cara kerja

Mengumpulkan data tentang keanekaragaman anggrek. Pengumpulan data dilakukan secara eksploratif yaitu dengan menyusuri kawasan hutan yang dimaksud, kemudian mencatat setiap jenis anggrek yang ditemukan serta membuat dokumentasi.

Mengoleksi anggrek. Pengoleksian dilakukan jika keadaan memungkinkan yaitu jenis anggrek yang dijumpai dalam kondisi melimpah. Proses pengoleksian dilakukan dengan cara memisahkan sebagian dari tanaman anggrek

dari rumpun induknya, semua bagian tanaman harus di bawa, diberi label, nomor, data ekologi, dan catatan penting lainnya. Anggrek ini selanjutnya disimpan di *base camp* dengan cara digantung pada tali rafia dan disemprot dengan air setiap hari untuk menjaga kelembapan tanaman sampai kemudian dikemas untuk dibawa dan ditanam di Kebun Raya Bogor.

Analisis data

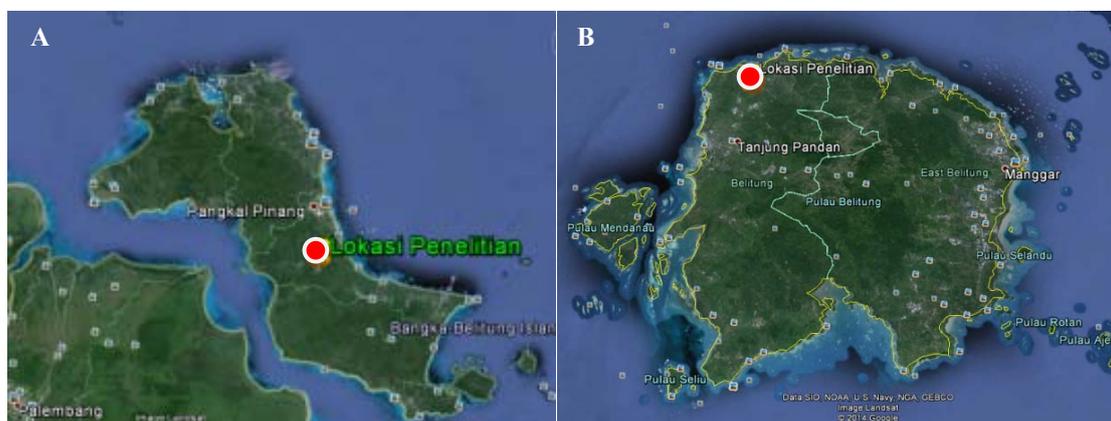
Analisis data dilakukan terhadap keanekaragaman jenis anggrek yang berhasil ditemukan di lokasi survei.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi kawasan

Hutan blok Sungai Mancung dan blok Air Bayat berada di Kabupaten Bangka Tengah Kecamatan Sungai Selan merupakan hutan sekunder jika dilihat dari diameter rata-rata pohon yang terdapat di hutan ini, yaitu sekitar 30 cm. Jenis pohon yang sering dijumpai di kawasan ini adalah *Syzygium* spp, *Garcinia* spp, *Callophyllum* spp dan dari jenis Dipterocarpaceae. Temperatur udara dari pagi hingga siang hari berkisar antara 29.8-31.8 °C, kelembapan udara 76-91%. Tekstur tanah berpasir, mengandung air tetapi mengering dengan cepat. Kondisi ini merupakan salah satu karakter hutan kerangas yang mendominasi tipe hutan di Kepulauan Bangka Belitung (Whitten et al. 1997). Ancaman terhadap hutan ini adalah penebangan pohon terutama yang berukuran sekitar 10 cm diameter untuk digunakan sebagai tegakan tanaman merica. Ancaman lainnya adalah pembukaan hutan untuk dijadikan ladang.

Kondisi di atas berbeda dengan hutan Bukit Peramun di Kabupaten Belitung yang cukup terjaga tetapi sudah dibagi penggunaannya. Hutan ini dikelola oleh komunitas pemuda yang peduli terhadap kelestarian hutan di Belitung, di bawah koordinasi Dinas Kehutanan Kabupaten Belitung. Hutan Bukit Peramun cenderung lebih baik kondisinya dan masih memiliki pohon-pohon berukuran besar. Di antara jenis pohon yang terdapat di hutan ini adalah *Hopea bilitonensis* yang sangat mendominasi serta masih dijumpai *Eusyderoxylon zwageri* (kayu besi).



Gambar 1. A. Lokasi penelitian (lingkaran) di Kabupaten Bangka Tengah, B. Lokasi Penelitian di Kabupaten Belitung, Provinsi Bangka Belitung



Gambar 2. Kondisi hutan di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung A. Blok Sungai Mancung; B. Blok Air Bayat; C. Bukit Peramun.

Tabel 1. Jenis-jenis anggrek yang ditemukan di Kabupaten Bangka Tengah dan Belitung

Jenis	Habitus	Lokasi	
		Bangka Tengah	Belitung
<i>Apostasia wallichii</i>	Terrestrial	+	+
<i>Bromheadia finlaysoniana</i>	Terrestrial	+	+
<i>Bulbophyllum gracillimum</i>	Epifit/litofit	-	+
<i>Bulbophyllum lepidum</i>	Epifit/litofit	-	+
<i>Bulbophyllum membranaceum</i>	Epifit/litofit	-	+
<i>Bulbophyllum medusae</i>	Epifit/litofit	-	+
<i>Bulbophyllum sp. 1</i>	Epifit	+	-
<i>Bulbophyllum sp. 2</i>	Epifit	+	-
<i>Claderia viridiflora</i>	Terrestrial	+	-
<i>Coelogyne rochussenii</i>	Epifit/litofit	-	+
<i>Cymbidium finlaysonianum</i>	Epifit	+	-
<i>Dendrobium aloifolium</i>	Epifit	+	-
<i>Dipodium scandens</i>	Terrestrial	+	-
<i>Grammatophyllum speciosum</i>	Epifit	+	-
<i>Malaxis sp.</i>	Terrestrial	+	-
<i>Oberonia sp.</i>	Epifit	+	-
<i>Robiquetia spatulata</i>	Epifit	-	+
<i>Thrixspermum centipeda</i>	Epifit	+	-

Keterangan: + (ditemukan);-(tidak ditemukan)

Keanekaragaman jenis anggrek

Hasil survei keanekaragaman anggrek di dua lokasi yaitu kabupaten Bangka Tengah dan Belitung, berhasil ditemukan 18 jenis anggrek seperti yang tampak pada Tabel 1. Hasil dalam tabel menunjukkan bahwa jumlah jenis anggrek yang berhasil ditemukan di kedua lokasi survei tidak jauh berbeda, 12 jenis di Bangka Tengah dan 8 jenis di Belitung, dua jenis diantaranya ditemukan di kedua lokasi ini. Sebagian besar merupakan anggrek epifit yang memang lebih dominan dan bervariasi tinggi di kawasan tropis (Dressler 1981) dan ini juga tampak dari hasil yang ditemukan Astuti dan Darma (2010) yang hanya berhasil

menemukan enam jenis anggrek tanah di hutan lindung dataran rendah Lemor, Lombok, Nusa Tenggara Barat.

Dari keseluruhan jumlah maka hasil yang didapatkan dalam survei ini termasuk kecil jika dibandingkan dengan hasil yang ditemukan Pusitaningtyas di hutan dataran rendah Kalimantan, yaitu 71 jenis anggrek dan 91 jenis ditemukan di Pulau Wawonii, Sulawesi (Sulistiari 2008). Kalimantan termasuk golongan hutan kerangas yang terdapat di Indonesia seperti halnya hutan di Bangka Belitung. Selain itu Kepulauan Bangka Belitung memiliki curah hujan tahunan yang tinggi, yaitu 1800-3000 mm (Supari dan Setiawan 2013), seharusnya jenis anggrek yang dijumpai seperti yang dinyatakan Philips et al. (2007) bahwa kekayaan jenis anggrek lebih tinggi di kawasan dengan curah hujan tinggi.

Ada beberapa kemungkinan yang menyebabkan rendahnya jumlah jenis yang ditemukan, yaitu kondisi hutan yang sudah terganggu karena penebangan dan pembukaan lahan. Perusakan habitat sebagai akibat penebangan hutan dan perubahan penggunaan lahan hutan merupakan ancaman utama terhadap keberadaan anggrek di alam (Koopowitz et al. 2003). Selain jumlah jenis yang lebih sedikit, kelimpahan anggrek di kedua lokasi juga cenderung rendah, sebagian besar hanya diwakili oleh satu individu, kecuali beberapa jenis anggrek yang dijumpai dalam kelompok besar, yaitu *Bromheadia finlaysoniana*, *Bulbophyllum gracillimum*, *Bulbophyllum membranaceum*, *Claderia viridiflora*, dan *Coelogyne rochussenii*. Menurut Puspitaningtyas (2009), *Bromheadia finlaysoniana* termasuk jenis anggrek yang menyukai habitat hutan sekunder maupun di padang rumput yang terbuka sehingga kondisi hutan yang terbuka seperti di blok Air Bayat merupakan habitat yang sesuai dengan anggrek ini karena dapat tumbuh dengan baik.

Jenis yang paling banyak dijumpai adalah dari marga *Bulbophyllum* yaitu lima jenis dan dua jenis di antaranya belum teridentifikasi hingga tingkat jenis. Selain tumbuh

menempel di pohon, jenis *Bulbophyllum* juga ditemukan tumbuh di batu di hutan Bukit Peramun yang memang banyak terdapat batuan berukuran besar. Hal ini sangat memungkinkan karena batu-batuan ini ditumbuhi lumut dan anggrek-anggrek ini tumbuh di bagian batu yang berlumut. Crain (2012) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara keberadaan lumut disuatu lokasi dengan pertumbuhan dan keberlangsungan *Lepanthes* spp, salah satu marga anggrek yang terdapat di Costa Rica.

Deskripsi

Berikut deskripsi singkat jenis anggrek yang ditemukan, yang bernilai ilmiah, unik, dan berpotensi berdasarkan pengamatan di lapangan dan informasi daerah sebaran mengikuti Wood et al. (1993) dan Seidenfaden dan Wood (1992):

Apostasia wallichii R. Br.

Anggrek tanah, sekilas mirip *Pleomele* karena memiliki daun yang linear dan hijau berkilau. Tinggi batang berkisar antara 20-30 cm, di sepanjang batang terdapat banyak daun. Pembungaan muncul di ujung batang, bercabang, kuntum bunga berwarna kuning cerah, bentuk *labellum* tidak berbeda jauh dengan bentuk daun kelopak dan daun mahkota, bunga terbuka lebar dan mirip bintang. Anggrek ini *self-compatible* sehingga begitu bunga muncul langsung disusul dengan perkembangan *ovary* yang menunjukkan telah terjadi pembuahan, bentuk buah bulat memanjang. Jenis ini termasuk dalam subfamili Apostasioideae, menarik secara ilmiah karena sangat berbeda dengan nenek moyang anggrek pada umumnya (Dressler 1981). Daerah sebaran adalah dari Nepal, India, dan Ceylon hingga Myanmar, Thailand, Indochina, Sumatera, Jawa, Borneo, Buru, Filipina.

Bromheadia finlaysoniana (Lindl.) Miq.

Anggrek tanah, sekilas mirip dengan marga *Epidendrum*. Daun bulat memanjang tersusun berseling di sepanjang batang. Bunga muncul di bagian ujung atau terminal, bunga majemuk yang muncul dan berkembang satu dan kemudian disusul oleh kuntum bunga berikutnya pada malai yang sama. Bunga berukuran cukup besar sekitar 7 cm panjangnya, berwarna merah muda di bagian belakang perhiasan bunga dan lebih pucat di permukaan, *labellum* berwarna kuning di bagian tengah. Daerah sebaran meliputi Jawa, Sumatera, Borneo.

Bulbophyllum gracillimum Rolfe (Rolfe).

Anggrek ini termasuk anggrek epifit tapi di hutan Bukit Peramun ditemukan tumbuh di batu. Seperti umumnya marga *Bulbophyllum* maka jenis ini juga terdiri atas satu daun pada tiap umbi semu yang tersusun pada rhizome. Bunga muncul dari bagian bawah umbi semu, pembungaan lebih panjang dari daun, bunga terdapat di ujung tersusun seperti payung. Tampilan unik dari anggrek ini adalah bagian daun kelopak yang panjang dan menyempit kearah ujung hingga 6 cm, kelopak punggung dan daun mahkota jauh lebih pendek dan berbulu halus di bagian pinggir. Warna bunga merah magenta cerah. Daerah sebaran Semenanjung Thailand, Indonesia, New Guinea,

Kepulauan Pasifik. Umumnya ditemukan di dataran rendah.

Claderia viridiflora Hook.f.

Anggrek terrestrial dengan rhizome yang panjang dan menjalar hingga kadang-kadang juga memanjat pangkal batang pohon. Daun berlipat mirip anakan pinang. Malai bunga memanjang perlahan dan membawa kuntum bunga yang mekar bergantian. Dalam survei ini berhasil dijumpai tumbuhan yang sudah berbunga tetapi belum mekar. Daerah sebaran Thailand, Sumatera, Bangka, Mentawai, Borneo, dan Sulawesi.

Bulbophyllum medusae (Lindl.) Rchb.f.

Anggrek epifit yang ditemukan sebagai litofit di hutan Bukit Peramun. Memiliki umbi semu dengan rusuk yang jelas, kaku dan berwarna kuning. Daun bulat memanjang. tidak ditemukan bunga. Anggrek ini ditemukan di Sumatera, Kepulauan Lesser Sunda, Semenanjung Thailand, Malaya.

Bulbophyllum membranaceum Teijsm. & Binn.

Anggrek ini ditemukan tumbuh menutupi hampir setengah bagian dari batuan yang besar yang terdapat di Bukit Peramun. Umbi semu berukuran kecil, membawa satu daun yang berbentuk bulat telur dengan ujung runcing. Anggrek ini tampaknya lebih menyukai tempat yang teduh. Tidak ditemukan bunga. Tersebar di Sumatera, Sulawesi, Peninsular Malaysia.

Coelogyne rochussenii De Vriese

Anggrek epifit tapi di lokasi ini ditemukan tumbuh di batu. Daun lonjong, permukaan berlipat, ujung runcing. Anggrek ini termasuk dalam seksi *Tomentosae*. Dalam lingkungan yang sesuai *C. rochussenii* akan menghasilkan bunga yang terdiri dari banyak malai yang muncul dari rhizome dipangkal umbi semu, menjuntai ke bawah hingga lebih dari 50 cm dan membawa puluhan kuntum bunga. Daerah sebaran adalah Sumatera, Jawa, Sulawesi, Sabah, Maluku, Borneo, Semenanjung Malaysia, Filipina.

Cymbidium finlaysonianum Lindl.

Anggrek epifit, umbi semu tidak terlihat jelas. Daun kaku dan panjang seperti pedang, bagian ujung terbelah. Termasuk anggrek yang berukuran besar di antara anggota marga ini. Dengan pembungaan yang menjuntai panjang ke bawah hingga lebih dari 50 cm dan kuntum bunga yang berukuran besar, maka jenis ini sangat berpotensi dikembangkan sebagai tanaman hias. Daerah sebaran meliputi Vietnam, Kamboja, Thailand, Sumatera, Jawa, Borneo, Sulawesi dan Filipina. Ditemukan di dataran rendah yang agak terbuka.

Dendrobium aloifolium (Blume) Rchb.f.

Anggrek epifit, daun memipih secara *lateral*, bunga muncul di ujung, berukuran kecil, kurang dari 1 cm. Bunga kuning muda dengan sepal yang melengkung. Anggrek ini tersebar di Sumatera, Jawa, Bangka, Bali, Sabah, Peninsular Malaysia, Singapura, Laos, Vietnam, Indochina.

Dipodium scandens (Blume) J.J. Sm.

Anggrek ini dijumpai di lantai hutan selama pengamatan. Daun linear, tersusun sangat rapat dan berseling di sepanjang batang. Sekilas mirip *Vanda* tetapi dengan pertulangan daun yang lebih jelas. Bunga tidak ditemukan. Daerah sebaran Sumatera, Jawa, Sabah, Semenanjung Malaysia.

Grammatophyllum speciosum Blume

Dikenal dengan nama daerah anggrek tebu. Merupakan anggrek epifit sympodial, berukuran besar, batang bisa mencapai 3 m. Daun tersusun pada batang, rapat dan saling berhimpitan di bagian pangkal daun, bentuk daun linear, menjuntai, hijau berkilau. Anggrek ini hanya ditemukan satu rumpun dan tidak dalam kondisi sedang berbunga. Karena ukurannya yang besar maka jenis ini dikenal dengan nama anggrek raksasa. Ada juga yang menyebutnya anggrek macan merujuk pada bunganya yang berbercak-bercak seperti macan tutul. Daerah sebaran meliputi Burma, Thailand, Laos, Sumatera, Jawa, Borneo, dan Filipina. Biasanya di hutan dataran rendah.

Robiquetia spatulata (Blume) J.J. Sm.

Anggrek epifit monopodial, daun bulat memanjang, bagian ujung terbelah, kaku dan tebal, tersusun berseling di bagian batang. Ditemukan dalam kondisi tidak sedang berbunga. Anggrek bisa ditemukan di Sumatera, Jawa, Borneo, Halmahera, Hainan, Malaya.

Thrixspermum centipeda Lour.

Anggrek epifit monopodial. Batangnya membawa daun yang bulat memanjang hampir linear, berkilau dan berdaging. Tidak dijumpai bunga. Bunga pada marga ini biasanya mekar hanya selama satu hari. Daerah sebaran meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sabah, Serawak, Himalaya, India, Filipina.

Malaxis sp.

Anggrek tanah. Daun berlipat, berkilau dan terasa lembut kalau dipegang. Bunga tidak dijumpai. Ditemukan di hutan blok Air Bayat.

Oberonia sp.

Anggrek epifit yang unik dengan daun yang memipih secara lateral. Daun sangat berdaging sehingga jenis ini sangat rentan dengan kondisi yang basah. Jenis yang dikoleksi ditemukan dalam kondisi tidak berbunga. Marga ini termasuk jenis yang sulit untuk diidentifikasi karena bunganya yang berukuran kecil.

Secara keseluruhan dari kedua lokasi di Bangka dan Belitung berhasil ditemukan 18 jenis anggrek, lima jenis di antaranya adalah anggrek tanah. Jenis yang paling banyak dijumpai adalah dari marga *Bulbophyllum*, yaitu lima jenis termasuk dua jenis yang belum teridentifikasi, sementara marga lainnya hanya ditemukan satu jenis. Anggrek yang berhasil dikoleksi dalam kegiatan ini selanjutnya akan ditanam dan dikonservasi di Kebun Raya Bogor.



Gambar 3. Sembilan dari 20 jenis anggrek yang ditemukan di Bangka Tengah dan Belitung: Baris pertama: *Apostasia wallichii*, *Bromheadia finlaysonianana*, *Dendrobium aloifolium*, *Claderia viridiflora*.; Baris kedua *Oberonia* sp., *Thrixspermum centipeda*, *Cymbidium finlaysonianum*, *Grammatophyllum speciosum*, *Bulbophyllum gracillimum*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kepala Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya, Tolok Ukur kegiatan DIPA Tematik Kebun Raya Sub-kegiatan tematik “Implementasi Target-target GSPC (*Global Strategy for Plant Conservation*) dalam Memperkuat Peran Kebun Raya Bogor sebagai National Focal Point”, Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Kepala Seksi Konservasi Dinas Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Kepala Dinas Kehutanan Kabupaten Belitung, Petugas lapangan dari Dinas Kehutanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Dinas Kehutanan Kabupaten Belitung, serta semua pihak yang sudah berkontribusi dalam kegiatan ini dan tidak memungkinkan disebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti IP, Darma IDP. 2010. Keanekaragaman anggrek tanah di kawasan hutan lindung Lemor, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Berkala Penelitian Hayati* 15 (187-190).
- Comber JB. 2001. *Orchid Of Sumatra*. The Royal Botanic Garden Kew, London.
- Crain BJ. 2012. On the relationship between Bryophyte cover and the distribution of *Lepanthes* spp. *Lankesteriana* 12 (1): 13-18.
- Dressler RI. 1981. *The Orchids Natural History and Classification*. Smithsonian Institute, Washington DC.
- Ginting P, Ratno B, Khalisah K. 2014. Grim Portrait of Bangka Belitung Tin Mining. *Friends of the Earth Indonesia (WALHI)*, Jakarta & Friends of the Earth, Netherland.
- Koopowitz H, Lavarack PS, Dixon KW. 2003. The nature threats to orchids conservation. In: Dixon KW, Shelagh PK, Russel LB, Cribb PJ (eds.) 2003. *Orchid Conservation*. Natural History Publication. Kota Kinabalu.
- Philips RD, Andrew PB, Dixon KW, Stephen DH. 2007. Orchid biogeography and rarity in a Biodiversity Hotspot: The Southwest Australian Floristic Region. *Lankesteriana* 7 (1-2): 93-96.
- Puspitaningtyas DM. 2009. Keanekaragaman anggrek di kawasan Sungai Busang, Kalimantan Tengah. Dalam: Kurniawan A, Undaharta NKE, Wibawa IPA, Tirta IG (ed.) *Prosiding Seminar Peranan Konservasi Flora Indonesia dalam Mengatasi Dampak Pemanasan Global*. Kebun Raya Eka Karya, Bali, 14 Juli 2009.
- Rugayah, Atiek R, Windadri FI, Arief H. 2004. Pengumpulan data Taksonomi. Dalam: Rugayah, Elizabeth AW, Praptiwi (ed.). *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*. Pusat Penelitian Biologi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor.
- Seidenfaden G, Wood JJ. 1992. *The Orchids of Peninsular Malaysia and Singapore (A Revision of RE Holtum: Orchids of Malaya)*. Olsen & Olsen. Fredensborg, Denmark.
- Sulistiarini D. 2008. Keanekaragaman jenis anggrek pulau Wawonii. *Berkala Penelitian Hayati* 14: 21-27.
- Supari, Nur Setiawan. 2013. Rainfall variability over Bangka Belitung island based on validated TRMM product. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika* 14 (1): 9-17.
- Whitten T, Damanik SJ, Janzanul A, Nazaruddin H. 1997. *The Ecology of Sumatra*. Periplus, Singapore.
- Wood JJ, RS Beaman, JH. Beaman. 1993. *The Plants of Mount Kinabalu 2: Orchids*. Royal Botanic Garden, Kew.