

Studi Keanekaragaman Anggrek Epifit di Hutan Jobolarangan

A Study of the Epiphytic Orchids in Jobolarangan Forest

MARSUSI¹, CAHYANTO MUKTI¹, YUDI SETIAWAN¹, SITI KHOLIDAH², ADIANI VIVIATI³

¹ Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta

² Mapala "Sentraya" Fakultas Sastra UNS Surakarta

³ Mapala "Gopala Valentara" Fakultas Hukum UNS Surakarta

Diterima: 29 Juli 2001. Disetujui: 31 Juli 2001

ABSTRACT

The objective of the research was to know the species of epiphytic orchids in Jobolarangan forest. The orchid samples were taken from all stand-plants. The plants were chosen randomly by considering the diversity and richness of orchids that attach on it. Each plant was sampled in three repetitions. Sampling of orchids existence in the plant's stand were done using transect method through a zonation system. In this research 11 epiphytic-orchids such as *Bulbophyllum bakhuizenii* Stenn, *Coelogyne miniata* Lindl, *Coelogyne rochussenii* de Vr., *Dendrobium bigibbum* Lindl., *Dendrobchilum longifolium*, *Eria bogoriensis*, J.J.S. *Liparis caespitosa* (Thou.) Lindl., *Liparis pallida* (Bl.). *Pholidota globosa* (Bl.) Lindl., *Polystachya flavescens* (Bl.) J.J.S., and *Trichoglottis* sp. were found. The host plant stand that was attached with most orchids was *Schefflera fastigiata* and *Saurauia bracteosa*, generally in zone three.

© 2001 Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta

Key words: epiphytic orchids, host plants, diversity.

PENDAHULUAN

Orchidaceae merupakan salah satu familia dalam sub divisi Angiospermae yang anggotanya cukup banyak, meliputi 700 genera dan 20.000-25.000 spesies. Distribusi pertumbuhan familia ini meliputi daerah tropis di Amerika Selatan, Asia Tenggara dan sebelah timur Pegunungan Himalaya (Bhattacharyya dan Johri, 1998).

Di Indonesia anggrek sudah dikenal sejak lama, terbukti anggrek *Paphiopedilum dayanum* yang berasal dari Kalimantan pada tahun 1896 sudah dikenal di Eropa, tetapi sayangnya orang-orang pribumi pada saat itu belum menyadari akan nilai ekonomi anggrek ini. Setelah semakin banyak bangsa Belanda dan Inggris yang berdatangan di Indonesia, barulah anggrek mulai dibudidayakan dan mendapat perhatian khusus (Lestari, 1985).

Keanekaragaman anggrek di Indonesia sangat besar, diperkirakan jumlahnya sekitar 3.000 spesies, banyak diantaranya mempunyai nilai ekonomi tinggi (Tjitrosoepomo, 1993). Potensi yang besar ini merupakan keuntungan tersendiri bagi negara kita, namun sekaligus juga sebagai tantangan untuk menjaga, mengelola dan melestarikannya. Aset kekayaan genetik ini mampu memberi nilai ekonomi tinggi apabila dikelola dengan baik. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan anggrek diperlukan berbagai upaya, salah satunya inventarisasi spesies-spesies anggrek liar sebagai langkah awal.

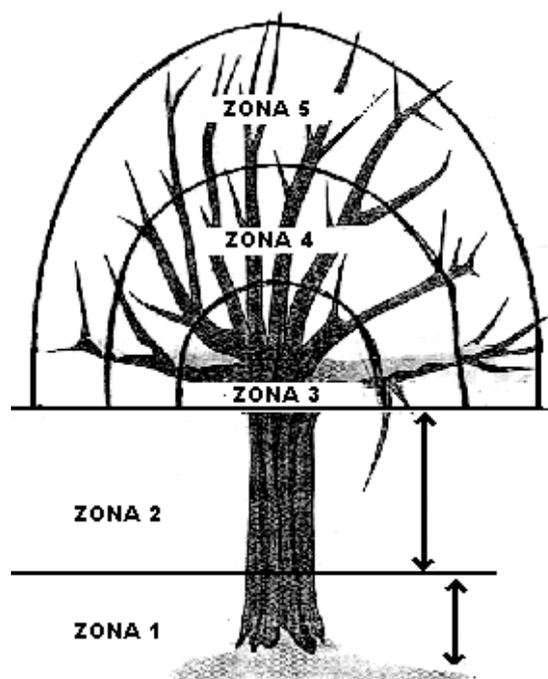
BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret dan Juli 2001 dengan diawali studi

pendahuluan untuk mendapatkan data awal pada bulan September dan Desember 2000.

Pemilihan pohon inang untuk pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random*), sepanjang jalan setapak mulai dari tepi hutan produksi (1773 m dpl.) hingga puncak Jobolarangan (2298 m dpl.) di tengah hutan alam, dengan memperhatikan kekayaan dan keanekaragaman anggrek yang menempel padanya. Pengambilan sampel pada setiap pohon inang dewasa – sebagaimana ditunjukkan oleh kematangan fungsi reproduksi – dilakukan sebanyak tiga kali.

Pengambilan sampel keberadaan anggrek pada pohon inang dilakukan dengan metode transek sepanjang batang pohon melalui sistem zonasi. Pembagian zonasi pada pohon inang mengikuti metode Johansson (1975, dalam Lungrayasa dan Mudiana, 2000) (Gambar 1). Parameter yang diamati selama penelitian adalah spesies anggrek epifit, spesies pohon inang, dan zonasi anggrek pada pohon inang.



Gambar 1. Zonasi anggrek pada pohon inang: Zona 1: pangkal pohon (1/3 batang utama); Zona 2: batang utama hingga percabangan pertama (2/3 batang utama atas); Zona 3: basal percabangan (1/3 panjang cabang); Zona 4: tengah percabangan (1/3 tengah percabangan); Zona 5: percabangan terluar (1/3 percabangan paling luar).

Identifikasi anggrek epifit dan tumbuhan inangnya dilakukan dengan merujuk pada pustaka-pustaka: Backer dan Bakhuizen v.d. Brink (1963, 1965, 1968), Nasution dan Sastrapradja (1976), Sastrapradja (1980), dan Steenis (1978; 1972).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hutan Jobolarangan terletak di ketinggian 1773 sampai 2298 m dpl, dengan temperatur rata-rata pada siang hari 19,5°C. Hutan di bagian bawah merupakan hutan tanaman industri, sedangkan hutan di bagian tengah dan atas merupakan hutan alami yang cocok bagi pertumbuhan anggrek epifit.

Pada penelitian ini diperoleh 11 spesies anggrek epifit yaitu: *Bulbophyllum bakhuizenii* Stenn., *Coelogyne miniata* Lindl., *Coelogyne rochussenii* de Vr., *Dendrobium bigibbum* Lindl., *Dendrochilum longifolium*, *Eria bogoriensis* J.J.S., *Liparis caespitosa* (Thou.) Lindl., *Liparis pallida* (Bl.) Lindl., *Pholidota globosa* (Bl.) Lindl., *Polystachya flavescens* (Bl.) J.J.S., dan *Trichoglottis* sp.

Karakter morfologi

Kesebelas spesies anggrek epifit yang dijumpai dalam penelitian ini memiliki ciri-ciri dan sifat morfologi sebagai berikut:

***Bulbophyllum bakhuizenii* Stenn.**

Akar serabut, jumlah sedikit, tumbuh pada rimpang. Pertumbuhan rimpang simpodial. Pseudobulb tumbuh pada nodus rimpang, berbentuk bulat memanjang, ujung mengecil, panjang 1-3 cm, diameter 1 cm, warna kehijauan, permukaan sedikit beralur. Daun tunggal tumbuh di ujung pseudobulb, berbentuk lonjong, kaku serta agak tebal, panjang daun 5 cm dengan lebar 1cm, ujung meruncing, tepi rata, pertulangan sejajar. Bunga muncul dari rimpang, kadang-kadang bertumpuk, berbentuk bintang, daun kelopak dan daun mahkota berbentuk lonjong.

***Coelogyne miniata* Lindl.**

Akar serabut dilengkapi akar udara, jumlah sedikit, tumbuh pada rimpang. Pertumbuhan rimpang simpodial, mempunyai pseudobulb berbentuk bulat lonjong bersegi 4-5, warna hijau kekuningan, panjang kira-kira 5 cm, diameter 1,5 cm. Setiap pseudobulb mendukung 2 helai daun. Daun berbentuk

pedang, ujung meruncing, letak berhadapan, permukaan licin, tepi rata, pertulangan sejajar, panjang dapat mencapai 18 cm, lebar sekitar 3 cm. Tandan bunga tidak menggantung, tumbuh dari pangkal pseudobulb, panjang 8-11 cm, bunga mekar pada saat bersamaan.

***Coelogyne rochussenii* de Vr.
(anggrek topas)**

Akar serabut, panjang, tumbuh pada rimpang. Pertumbuhan rimpang simpodial, mempunyai pseudobulb berwarna hijau, jumlah sedikit, berbentuk tabung dengan bagian atas mengecil, permukaan beralur, panjang 7 cm, diameter 1,5 cm. Setiap pseudobulb mendukung 2 helai daun yang saling berhadapan. Daun berbentuk pita, tepi rata, ujung runcing, pertulangan sejajar, permukaan licin, panjang 15 cm lebar 3 cm. Tandan bunga muncul dari pangkal pseudobulb, panjang kira-kira 50 cm. Setiap tandan terdapat 6-10 kuntum bunga berwarna kuning muda, daun kelopak dan daun mahkota berbentuk pita dengan bibir beralur 3.

***Dendrobium bigibbum* Lindl.
(anggrek larat langsing)**

Akar serabut, jumlah banyak. Pertumbuhan batang monopodial, membentuk rumpun, batang bagian bawah sedikit menggembung, bentuk bulat memanjang, permukaan beralur. Panjang batang 23 cm atau lebih. Daun bentuk lanset, tumbuh di ujung batang, tepi rata, ujung runcing, permukaan halus, pertulangan sejajar letak berseling berhadapan dengan panjang 10 cm, lebar 2 cm. Tandan bunga selalu muncul dari ujung batang, berdiri tegak, panjang 30 cm atau lebih tumbuh sekitar 15 kuntum bunga setiap tandan, bunga bergaris tengah tidak lebih dari 5 cm. Daun kelopak dan daun mahkota langsing berwarna ungu agak merah jambu. Bunga dapat bertahan mekar selama 10-14 hari, menyukai tempat yang agak teduh, berbunga pada awal musim kemarau.

Dendrochilum longifolium

Akar serabut. Rumpun sangat rapat, mudah membentuk tunas baru. Pseudobulb berbentuk bulat, panjang, mengecil ke ujung. Panjang pseudobulb sampai 8 cm, setiap pseudobulb hanya berdaun satu helai. Panjang daun 25-40 cm dengan lebar 4-6 cm, tipis dan agak kaku. Tandan bunga muncul dari batang muda yang belum membentuk

pseudobulb. Panjang tandan bunga sekitar 25-40 cm. Bunga tunggal tumbuh di ujung tandan, jumlah 25-30 kuntum. Bunga berbentuk bintang, kecil dengan garis tengah sekitar 2 cm, warna coklat muda kehijauan. Bunga tersusun dalam dua baris dan mekar secara hampir serempak selama 2 minggu atau lebih. Umumnya berbunga pada awal musim hujan. Anggrek ini menyukai tempat teduh dan agak lembab.

***Eria bogoriensis* J.J.S (anggrek eria bogor)**

Akar serabut, panjang. Pertumbuhan batang monopodial, membentuk rumpun, bentuk batang bulat memanjang, berukuran 35 cm atau lebih, langsing dan agak membesar ke ujung. Daun tumbuh di ujung batang, jumlah 3-5 helai, tidak bertangkai, letak berhadapan, tepi rata, ujung runcing melengkung seperti pita, agak sempit dan tebal, permukaan licin, panjang 20 cm, lebar 3 cm, pertulangan sejajar. Tandan bunga muncul dari ketiak daun, kadang-kadang 3-4 tandan bunga muncul secara bersusun. Letak tandan hampir tegak, ukuran 10 cm, dengan 20-30 kuntum bunga dalam setiap tandan. Bunga kecil, mekar hampir bersamaan, warna beragam (putih, kuning susu, lembayung), berbau agak harum terutama pada pagi hari. setiap kuntum bunga hanya tahan mekar selama 3 hari. Anggrek ini menyukai tempat teduh dan lembab, berbunga antara bulan Juli -September.

***Liparis caespitosa* (Thou.) Lindl.,
(anggrek kutilang)**

Akar serabut panjang, jumlah jarang. Pertumbuhan batang simpodial, membentuk rimpang, mempunyai pseudobulb yang tumbuh rapat pada rimpang, berbentuk kerucut, warna hijau tua, panjang 3 cm, diameter 1 cm. Setiap pseudobulb mendukung 2 helai daun, berbentuk lanset, panjang sampai 14 cm, lebar 1,5 cm, bertangkai, ujung runcing, tepi rata pertulangan sejajar, letak berhadapan, permukaan licin. Ukuran tubuh lebih kecil dibandingkan spesies *Liparis* lain. Bunga kecil, bibir berbentuk segiempat, tidak bercelah dan tidak berumbai-umbai, warna hijau pucat, buah bentuk jorong, kecil, berbunga sepanjang tahun.

***Liparis pallida* (Bl.) Lindl. (anggrek parkit)**

Akar serabut, menggerombol. Pertumbuhan batang monopodial, membentuk rumpun

rapat. Pseudobulb berbentuk bulat lonjong, panjang lebih kurang 8 cm, semakin ke atas semakin memipih. Permukaan pseudobulb beralur, ujung mendukung 1 helai daun. Daun berbentuk pita, melebar ke ujung, panjang dapat mencapai 25 cm, lebar 4 cm. Tepi rata, ujung runcing, permukaan halus, pertulangan sejajar. Tandan bunga panjang 30 cm, tumbuh di ujung pseudobulb, agak merunduk, berbunga banyak, kira-kira 20-30 kuntum dalam setiap tandan, masing-masing bunga berdiameter 1-2 cm, warna kuning kemerahan, daun kelopak dan daun mahkota berbentuk jorong yang menguak ke belakang, sedangkan tugu menggeliat ke depan. Berbunga sepanjang tahun dengan masa mekar kira-kira 5-6 hari.

***Pholidota globosa* (Bl.) Lindl.**

Akar serabut, pertumbuhan batang simpodial, membentuk rimpang, mempunyai pseudobulb, jumlah banyak, tumbuh di atas rimpang, akar panjang, banyak dan kaku. Pseudobulb berbentuk bulat telur (lonjong), panjang 3 cm, diameter 1 cm, warna hijau agak transparan. Setiap ujung pseudobulb ditumbuhi 2 helai daun yang tegak, panjang 8-19 cm, lebar 1,5 cm, tersusun berhadapan, berbentuk pita, ujung runcing, tepi rata, pertulangan sejajar, permukaan licin. Tandan bunga muncul dari ranting muda, panjang 10 cm, merunduk, pada puncak bunga membuka lebar, warna kemerahan atau kehijauan, bibir kemerahan, ukuran kecil. Setiap tandan mendukung 30-50 buah, bentuk jorong. Berbunga pada bulan Maret-April dengan masa mekar 6 hari.

***Polystachya flavescens* (Bl.) J.J.S (anggrek topi)**

Akar serabut, jumlah banyak dan rapat. Pertumbuhan batang simpodial, membentuk rimpang, mempunyai pseudobulb yang tumbuh rapat pada rimpang, berbentuk bulat lonjong, warna hijau kekuningan, diameter 1,5 cm. Daun 2 helai tumbuh di ujung pseudobulb, letak hampir berhadapan, berbentuk pita, panjang mencapai 13 cm, lebar 1 cm, tepi rata, ujung meruncing, pertulangan sejajar, mempunyai tangkai, permukaan halus. Tandan bunga mencapai panjang 30 cm, tegak dan bercabang, jumlah lebih dari 100 kuntum dalam satu tandan. Daun kelopak atas berbentuk dayung, sedangkan yang samping berbentuk segitiga dengan pangkal bersatu

membentuk tabung. Daun mahkota berbentuk pita, kelopak dan mahkota bunga tersusun dalam bentuk topi. Buah berbentuk bulat lonjong bersekat 3, berbunga sepanjang tahun dengan lama mekar 6 hari, menyukai tempat terbuka di bawah naungan pohon.

***Trichoglottis* sp.**

Akar serabut, jumlah sedikit. Pertumbuhan batang monopodial, membentuk rumpun, tanpa pseudobulb. Batang berbentuk bulat memanjang, agak melengkung, ukuran kecil. Daun tumbuh rapat di sepanjang batang, tersusun berhadapan, berbentuk jorong, panjang 5 cm, lebar 1,5 cm, ujung berbelah, tepi rata, permukaan licin dan agak kaku, pertulangan sejajar. Bunga tumbuh pada setiap-tiap ketiak daun, ukuran kecil, berwarna putih kekuningan.

Spesies tumbuhan inang

Spesies pohon yang menjadi inang anggrek epifit adalah *Schefflera fastigiata*, *Schefflera aromatica*, *Schima wallichii*, *Pinus merkusii*, *Araucaria* sp., *Astronia spectabilis*, *Daphne composita*, *Saurauia bracteosa*, dan *Wightia borneensis* (Tabel 1.).

Tabel 1. Spesies anggrek dan pohon inang

Pohon inang	Spesies anggrek
<i>Araucaria</i> sp	<i>P. globosa</i>
<i>Astronia spectabilis</i>	<i>C. miniata</i> , <i>P. globosa</i>
<i>Daphne composita</i>	<i>C. miniata</i> , <i>D. bakhuizenii</i>
<i>Pinus merkusii</i>	<i>B. bakhuizenii</i>
<i>Saurauia bracteosa</i>	<i>P. globosa</i> , <i>L. caespitosa</i> , <i>L. pallida</i> , <i>D. bigibbum</i> , <i>Trichoglottis</i> sp.
<i>Schefflera fastigiata</i>	<i>E. bogoriensis</i> , <i>Coelogyne miniata</i> , <i>C. rochussenii</i> , <i>D. bigibbum</i>
<i>Schefflera aromatica</i>	<i>P. globosa</i> , <i>C. miniata</i> , <i>D. longifolium</i>
<i>Schima wallichii</i>	<i>P. globosa</i>
<i>Wightia borneensis</i>	<i>B. bakhuizenii</i> , <i>P. flavescens</i>

Pohon inang yang paling banyak ditempeli anggrek epifit adalah *Schefflera fastigiata*. Hal ini dikarenakan perawakan pohon tinggi, besar, bercabang banyak dan usianya mencapai puluhan tahun, sehingga memungkinkan substrat yang tertimbun di permukaan kulit batang tebal. Hal ini sangat berpengaruh terhadap penyimpanan air dan zat hara. Di samping itu pohon ini dikenal sebagai tumbuhan asli ekosistem setempat dan ramah terhadap vegetasi di sekitarnya, dengan tidak menghasilkan eksudat yang bersifat racun. Sehingga tidak hanya anggrek epifit yang menggunakannya sebagai tempat menempel namun juga tumbuhan paku dan lumut, bahkan juga fungi, lichenes dan tumbuhan memanjat (liana). Hal yang sama terdapat pada *Saurauia bracteosa*, meskipun ukuran batangnya lebih kecil, pohon ini memiliki percabangan yang sangat efektif untuk pertumbuhan spesies epifit, termasuk anggrek, sehingga dalam penelitian ini dapat ditemukan lima spesies anggrek yang menempel di batangnya, meskipun frekuensi ditemukannya tidak sebanyak pada *Schefflera fastigiata*, yang hanya ditempeli empat spesies anggrek.

Pohon inang yang paling sedikit ditempeli anggrek epifit adalah *Pinus mekusii* dan *Araucaria sp.* Telah jamak diketahui bahwa pohon pinus merupakan penghasil resin utama dalam dunia tumbuhan. Sebagian dari resin yang dihasilkan akan meresap keluar melalui stomata pada kulit kayu muda atau menembus jaringan gabus pada kulit kayu tua. Resin bersifat alelopati/alelokemi terhadap kebanyakan tumbuhan, termasuk anggrek epifit yang kemungkinan menempel padanya. Di samping itu, bentuk arsitektur batang pohon pinus yang cenderung terdiri dari batang utama yang tegak lurus dengan cabang-cabang kecil mendatar, kurang memungkinkan terdekomposisinya serasah dedaunan, debu dan air hujan di batang, sehingga memperkecil kemungkinan pertumbuhan anggrek epifit. Tumbuhan epifit yang biasanya ditemukan secara dominan pada batang pohon pinus adalah *Usnea*, suatu tumbuhan perintis golongan lichenes yang memang dikenal mampu tumbuh di lingkungan dengan kondisi fisik dan kimia yang ekstrem. *B. bakhuizenii* merupakan satu-satunya spesies anggrek yang mampu tumbuh epifit di batang pohon pinus, hal ini didukung ukuran tubuhnya yang kecil sehingga memungkinkan melekat pada cabang-cabang pinus yang relatif kecil.

Alasan serupa dijumpai pada tumbuhan sejenis *Araucaria sp.* Sebagaimana pinus pohon hutan tanaman industri ini juga menghasilkan resin yang bersifat racun bagi tumbuhan lain. Arsitektur percabangan yang relatif lebih kompleks dari pada pinus, namun ukurannya yang relatif kecil masih merupakan hambatan bagi anggrek epifit untuk melekat. Dalam penelitian ini *P. globosa* merupakan satu-satunya anggrek epifit yang mampu menempelinya. Anggrek ini memiliki ukuran tubuh kecil sehingga dapat menempel pada batang yang juga kecil.

Dalam penelitian ini *Schima wallichii* hanya ditempeli anggrek *P. globosa*. Pohon yang bernama daerah puspa ini memiliki arsitektur percabangan yang memungkinkan tumbuhnya berbagai spesies epifit. Dalam penelitian sebelumnya di lokasi yang tidak jauh dari Jobolarangan, Setyawan (2000) menemukan 23 spesies epifit pada batang pohon ini, dua diantaranya anggrek. Tampaknya populasinya yang menggerombol (monokultur) sebagai tanaman reboisasi di hutan tanaman industri mengurangi kesempatan anggrek epifit untuk menginvasi.

Identitas pohon inang *Daphne composita* perlu mendapat verifikasi dari penelitian lebih lanjut, mengingat tumbuhan ini menurut Steenis (1972) hanya tumbuh di Jawa Barat. Dalam penelitian ini identifikasi sulit dilakukan dengan pasti mengingat ketiadaan bunga.

Zonasi anggrek epifit pada pohon inang

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anggrek epifit secara dominan ditemukan pada zona 3 (Tabel 2.). Hal ini terutama disebabkan karena kemampuan zona 3 dalam menyimpan air dan zat hara lebih besar dibandingkan zona lain. Zona 3 terletak di sepertiga paling bawah dari pangkal percabangan dengan batang utama. Zona ini merupakan bagian cabang yang paling besar dan derajat kemiringannya paling kecil (cenderung datar), sehingga memungkinkan dekomposisi berbagai jenis serasah dan debu, serta mampu menahan air hujan atau embun pagi yang dibutuhkan bagi kehidupan anggrek epifit.

Zona 3 yang terletak di pangkal percabangan ini relatif menguntungkan bagi pertumbuhan anggrek epifit dibandingkan zona 1 dan 2 yang terletak di batang utama pohon dengan derajat kemiringan hampir 90° (tegak lurus), sehingga mempersulit upaya

anggrek epifit untuk menempel. Zona 3 juga relatif lebih menguntungkan dibanding zona 4 dan 5 yang terletak di ujung cabang, dimana derajat kemiringannya lebih besar, ukuran cabang lebih kecil, lebih sering digoyang angin, dan lebih banyak terpapar sinar matahari.

Tabel 2. Zonasi anggrek pada pohon inang.

Spesies anggrek	Zona				
	1	2	3	4	5
<i>Bulbophyllum bakhuizenii</i>		*	*	*	
<i>Coelogyne miniata</i>		*	*	*	
<i>Coelogyne rochussenii</i>			*	*	
<i>Dendrobium bigibbum</i>		*	*		
<i>Dendrochilum longifolium</i>		*	*		
<i>Eria bogoriensis</i>		*	*		
<i>Liparis caespitosa</i>		*	*	*	*
<i>Liparis pallida</i>			*	*	*
<i>Pholidota globosa</i>	*	*	*	*	*
<i>Polystachya flavescens</i>			*	*	
<i>Trichoglottis sp.</i>			*		

Keterangan: * = ditemukan

Dalam penelitian ini kesebelas spesies anggrek yang hadir semuanya pernah ditemukan menempel di zona 3 dari salah satu pohon inangnya, sedangkan pada keempat zona lainnya salah satu spesies anggrek pasti pernah tidak ditemukan menempel di zona tersebut.

Zona 1 merupakan tempat yang paling jarang ditempeli anggrek epifit. Hal ini sangat wajar mengingat posisinya di pangkal batang pohon yang tegak, sehingga menyulitkan untuk menempel. Di samping itu lokasi yang ada di batang bawah ini menyebabkan penetrasi sinar matahari sangat kecil karena tertutup pohon inang dan vegetasi di sekitarnya. *P. globosa* merupakan satu-satunya anggrek yang pernah dijumpai tumbuh di zona ini.

Zona 5 juga merupakan bagian yang sangat jarang ditempeli anggrek. Hal yang wajar mengingat posisinya di ujung pohon, dengan ukuran batang kecil, sering tertiuap angin dan intensitas sinar matahari sangat tinggi. Hal ini menyebabkan tingkat

evapotranspirasi sangat tinggi. *L. caespitosa*, *L. pallida* dan *P. globosa* merupakan tiga spesies anggrek yang mampu beradaptasi dengan habitat zona ini.

KESIMPULAN

Di hutan Jobolarangan ditemukan 11 spesies anggrek epifit alami, yaitu *Bulbophyllum bakhuizenii* Stenn., *Coelogyne miniata* Lindl., *Coelogyne rochussenii* de Vr., *Dendrobium bigibbum* Lindl., *Dendrochilum longifolium*, *Eria bogoriensis* J.J.S., *Liparis caespitosa* (Thou.) Lindl., *Liparis pallida* (Bl.) Lindl., *Pholidota globosa* (Bl.) Lindl., *Polystachya flavescens* (Bl.) J.J.S., dan *Trichoglottis sp.* Pohon inang yang paling banyak ditempeli anggrek epifit alami adalah *Schefflera fastigiata* dan *Saurauia bracteosa*. Anggrek epifit paling banyak ditemukan pada zona tiga.

DAFTAR PUSTAKA

- Backer, C.A. dan R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. 1963. *Flora of Java*. Vol. I, Groningen : P. Noordhoff.
- Backer, C.A. dan R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. 1965. *Flora of Java*. Vol. II. Groningen: P.Noordhoff.
- Backer, C.A. dan R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. 1968. *Flora of Java*. Vol. III. Groningen: P.Noordhoff.
- Bhattacharyya, B. dan B.M. Johri. 1998. *Flowering Plants, Taxonomy and Phylogeny*. New Delhi: Narosa Publishing House.
- Tjitrosoepomo, G. 1993. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Lungrayasa, I.N. dan D. Mudiana. 2000. Anggrek *Bulbophyllum* yang tumbuh alami di Kebun Raya Eka Karya Bali. *BioSMART* 2 (2): 14 -18.
- Nasution, R.E. dan S. Sastrapradja. 1976. Mengenal marga *Eria* dan jenis-jenisnya di Pulau Jawa. *Buletin Kebun Raya* Vol. 2. No.51.
- Sastrapradja, S. 1980. *Jenis-jenis Anggrek* Jakarta: Penerbit PN. Balai Pustaka.
- Lestari, S.S. 1985. *Mengenal dan Bertanam Anggrek*. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- Setyawan, A.D. 2000. Tumbuhan epifit pada tegakan pohon *Schima wallichii* (D.C.) Korth. di Gunung Lawu. *BIODIVERSITAS* 1 (2): 14-20.
- Steenis, C.G.G.J. van. 1972. *The Mountain Flora of Java*. Leiden: E. J. Brill.
- Steenis, C.G.G.J. van. 1978. *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta: Pradnya Paramitha.