**KERAGAMAN JENIS ANGGREK EPIFIT
DI BLOK IRENG-IRENG TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU**
*(Diversity of Epiphyte Orchid Species
in Block of Ireng-Ireng Bromo Tengger Semeru National Park)*

Oleh/By :
Nanang Herdiana

ABSTRACT

Orchid as one of the important flora species grow in area of Bromo Tengger Semeru National Park, especially at block of Ireng-Ireng. The objective of this research is to study potenc of orchid biodidiversity in relation to its conservation effort observation of this species was made in sample plot. This inventory results that 17 genus and 40 epiphyte orchid species. The most dominant species were Caelogyne speciosa Blume Lindl., Caelogyne speciosa nn var Blume Lindl. and Pholidota ventricosa Blume Lindl. Species including into endemic orchids of East Java were Bulbophyllum mirun J.J. Sm, Caelogyne flexuosa Rolfe, Dendrobium jacobsonii Blume, Eria verruculosa J.J. Sm., Microsaccus alfinis J.J. Sm, Pholidota canelostalix Rchb.F, and Schoenorchis juncifoilia. Scarce orchid species were Maleolla baliensis J.J. Sm and Trixpermum malayanum J.J. Sm. Species including into critical category were Agrostophyllum laxum J.J. Sm. and Eria verruculosa J.J. Sm.

Key words : Epiphyte orchid, inventory, biodiversity

ABSTRAK

Anggrek merupakan salah satu jenis flora penting yang tumbuh di kawasan Taman Nasional (TN) Bromo Tengger Semeru, khususnya Blok Ireng-Ireng. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh data dan informasi tentang potensi anggrek epifit dalam upaya pelestariannya di TN Bromo Tengger Semeru. Metode yang dilakukan dengan cara mengamati semua anggrek epifit pada petak-petak contoh yang ditempatkan berdasarkan sistem jalur. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 17 genus dan 40 spesies anggrek epifit dengan jenis yang paling dominan adalah jenis *Caelogyne speciosa* Blume Lindl., *Caelogyne speciosa* var nn Blume Lindl., dan *Pholidota ventricosa* Blume Lindl. Jenis yang termasuk ke dalam anggrek endemik Jawa Timur yaitu *Bulbophyllum mirun* J.J. Sm, *Caelogyne flexuosa* Rolfe, *Dendrobium jacobsonii* Blume, *Eria verruculosa* J.J. Sm., *Microsaccus alfinis* J.J. Sm, *Pholidota canelostalix* Rchb.f, dan *Schoenorchis juncifoilia*. Jenis anggrek yang langka, yaitu *Maleolla baliensis* J.J. Sm dan *Trixpermum malayanum* J.J. Sm. Sedangkan jenis yang masuk kategori genting adalah jenis *Agrostophyllum laxum* J.J. Sm. dan *Eria verruculosa* J.J. Sm.

Kata kunci : Anggrek epifit, inventarisasi, plasma nutfah

I. PENDAHULUAN

Taman Nasional (TN) Bromo Tengger Semeru mempunyai keunikan dan nilai penting sehubungan dengan peranannya dalam menjaga fungsi hidrologis; perlindungan gejala alam; perlindungan budaya; perlindungan flora, fauna, dan ekosistemnya serta peranannya sebagai obyek wisata alam.

Berdasarkan hasil penelitian flora yang telah dilakukan pada beberapa blok di kawasan taman nasional menunjukkan

bahwa keragaman jenis flora TN Bromo Tengger Semeru sangat tinggi (± 600 spesies) dan beraneka ragam serta mempunyai nilai ilmiah yang tinggi terutama dari jenis anggrek. Dalam penelitian flora dan fauna yang dilakukan pada tahun 1997 di Semeru Selatan dijumpai 128 jenis anggrek dan tiga jenis di antaranya merupakan jenis endemik dan sembilan jenis yang namanya terdaftar dalam *Red Data Book* yang diterbitkan oleh IUCN pada tahun 2000.

Di sisi lain, keragaman bentuk dan corak bunga anggrek serta kemampuan adaptasinya yang cukup luas menyebabkan penggemar tumbuhan ini terdapat di seluruh dunia, hingga menjadi komoditas perdagangan yang memiliki nilai ekonomis yang semakin meningkat dari tahun ke tahun.

Dewasa ini, anggrek termasuk dalam tumbuhan yang paling terancam keberadaannya di alam, meskipun keberadaannya kebanyakan di kawasan lindung seperti halnya taman nasional. Hal ini terutama disebabkan oleh perubahan atau rusaknya habitat anggrek akibat penebangan liar, penggunaan sebagai lahan pertanian, maupun adanya pengambilan dari alam untuk diperdagangkan, koleksi dan digunakan untuk tetua persilangan, seperti anggrek bulan (*Phalaenopsis javanica* J.J.Sm). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan langkah-langkah konservasi guna mencegah dan menghambat kepunahan yang berkelanjutan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh data dan informasi tentang potensi keragaman jenis anggrek di kawasan TN Bromo Tengger Semeru dalam upaya pelestariannya.

II. METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu

Penelitian anggrek epifit ini dilaksanakan di blok hutan Ireng-Ireng, Desa Burno, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang-Jawa Timur. Kawasan tersebut terletak dalam wilayah kerja Resort Senduro, Seksi Konservasi Wilayah II, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Penelitian dilakukan bulan Juli sampai dengan Agustus 2004.

B. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian keragaman jenis anggrek epifit ini antara lain peta kerja skala 1 : 10.000, peta topografi skala 1 : 25.000, peta

penutupan lahan skala 1 : 25.000, alat tulis, kompas, *roll meter*, kamera (tele lensa dan kamera *digital*), tali rafia, altimeter, kompas, *hygrometer*, termometer, GPS, *binocular*, dan buku identifikasi *Species Identification Sheet/Orchid of Java*.

C. Metode Pengambilan Data

1. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data informasi keragaman jenis anggrek epifit ini dengan melakukan pengamatan pada petak-petak contoh yang ditempatkan berdasarkan sistem jalur, dengan arah tegak lurus terhadap garis kontur. Petak contoh yang digunakan berukuran 20 m x 20 m sebanyak 30 petak contoh dan jumlah jalur yang dibuat sebanyak lima jalur. Pendistribusian petak contoh pada masing-masing jalur dilakukan secara acak dan disesuaikan dengan kondisi dan panjang jalur di lapangan.

Untuk masing-masing petak contoh, semua anggrek epifit yang dijumpai diidentifikasi, diamati serta dicatat jenis dan jumlahnya pada daftar pengamatan. Perhitungan terhadap jenis yang dijumpai didasarkan pada jumlah pohon yang dijadikan pohon inang oleh jenis anggrek dimaksud, jika dalam satu pohon terdapat lebih dari satu individu anggrek yang sejenis maka dihitung hanya satu, sehingga satuan yang digunakan bukan jumlah individu, tetapi perjumpaan.

Identifikasi terhadap jenis-jenis anggrek yang dijumpai pada penelitian ini menggunakan panduan buku *Orchid of Java* tulisan J. B. Comber (1990) dan daftar anggrek endemik Jawa Timur pada buku Ekologi Jawa dan Bali (Whitten *et al.*, 1999).

2. Pengumpulan Data Sekunder

Untuk menunjang kelengkapan informasi tentang plasma nutfah kelompok anggrek epifit ini, diperlukan adanya data penunjang yang meliputi ketinggian tempat, kelembaban relatif dan suhu

lingkungan, posisi petak contoh, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan keberadaan jenis-jenis anggrek yang ada di lokasi penelitian. Sumber informasi ini juga diperoleh dari beberapa petugas lapangan.

D. Analisis Data

Analisis data anggrek epifit ini dilakukan terhadap semua petak contoh untuk mencari parameter vegetasi sebagai berikut (Harjono *et al.*, 1994) :

1. Kerapatan yaitu jumlah perjumpaan tiap jenis dibagi dengan luas total petak contoh.
2. Kerapatan relatif yaitu kerapatan dari suatu jenis dibagi dengan kerapatan dari seluruh jenis (%).
3. Frekuensi yaitu jumlah petak contoh dijumpainya suatu jenis dibagi jumlah total petak contoh yang dibuat.
4. Frekuensi relatif yaitu frekuensi dari suatu jenis dibagi dengan frekuensi total seluruh jenis (%).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keragaman Jenis

Jenis-jenis anggrek epifit yang ditemukan di blok Ireng-Ireng sebanyak 17 genus dan 40 spesies (Tabel 1). Sedangkan tabulasi jumlah perjumpaan masing-masing anggrek dari total petak contoh yang diamati disajikan pada Gambar 1 dan hasil perhitungan terhadap beberapa parameter vegetasi dari jenis anggrek epifit yang ditemukan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 2, menunjukkan bahwa jenis anggrek epifit yang paling dominan, baik persebaran maupun kelimahannya adalah jenis *Caelogyne speciosa* Lindl, *Caelogyne speciosa* var nn, dan *Pholidota ventricosa*. Sedangkan jenis anggrek yang paling jarang dijumpai pada setiap petak ukur yang dibuat adalah jenis *Thrixpermum malayanum*, *Coe-*

logyne flexuosa, *Dendrobium jacobsonii*, dan *Dendrobium koordersii*.

Dari keempat puluh jenis anggrek epifit yang dijumpai ada beberapa jenis anggrek yang termasuk ke dalam anggrek endemik Jawa Timur yaitu *Bulbophyllum mirun*, *Caelogyne flexuosa*, *Dendrobium jacobsonii*, *Eria verruculosa*, *Microsaccus alfinis*, *Pholidota canelostalix*, dan *Schoenorchis juncifoilia*. Di samping jenis-jenis endemik Jawa Timur tersebut terdapat jenis anggrek yang langka, yaitu *Maleolla baliensis* dan *Thrixpermum malayanum*. Sedangkan berdasarkan Laporan Eksplorasi Flora Nusantara di Blok Ireng-Ireng yang dilakukan oleh LIPI Bogor pada tahun 2002, jenis *Agrostophyllum laxum* dan *Eria verruculosa* juga dijumpai pada penelitian ini dan merupakan jenis anggrek epifit yang masuk kategori genting.

Dari hasil pengamatan, pada umumnya anggrek yang dijumpai hidup pada beberapa jenis pohon yang memiliki kulit batang yang kasar dan tebal, yang sesuai bagi pertumbuhan anggrek epifit, jenis pohon yang dijadikan inang antara lain pasang (*Quercus platicarpa* dan *Lithocarpus platycarpus*), bulu (*Ficus retusa* var. *nitida*), beringin (*Ficus benjamina*), dali (*Rademachera gigantea*).

Pohon-pohon yang menjadi tempat tumbuh dari anggrek ini pada umumnya merupakan pohon besar, memiliki kulit kasar, berlapis dan ada beberapa jenis mempunyai kulit yang mengelupas. Pada pohon inang pun anggrek epifit tidak menempel di sembarang tempat, hanya pada tempat-tempat tertentu yang khusus. Menurut Johansson (1975) dalam Lugrayasa (2001), menyatakan bahwa anggrek tersebut paling sering dijumpai pada 1/3 percabangan pertama, 2/3 bagian atas batang utama, 1/3 total panjang cabang, dan diikuti 1/3 berikutnya.

B. Pelestarian Anggrek Epifit

Potensi plasma nutfah anggrek, khususnya anggrek epifit yang ada di kawasan TN Bromo Tengger Semeru

Tabel (Table) 1. Jenis anggrek yang tergolong epifit berdasarkan ketinggian tempat di blok Ireng-Ireng TN Bromo Tengger Semeru (*Epiphyte orchids species based on altitude in block of Ireng-Ireng Bromo Tengger Semeru National Park*)

No	Jenis (Species)	Ketinggian tempat (Altitude) (m dpl)
1	<i>Acriopsis javanica</i> Reinw.	750
2	<i>Agrostophyllum longifolium</i> Blume Rchb.f	1.150
3	<i>Agrostophyllum laxum</i> J.J.Sm.	1.125
4	<i>Appendicula laxum</i> J.J.Sm.	1.250
5	<i>Appendicula elegans</i> Rchb.f.	1.200-1.250
6	<i>Appendicula purpurascens</i> Blume	1.200
7	<i>Bulbophyllum absconditum</i> J.J.Sm. Lindl.	1.125; 1.100
8	<i>Bulbophyllum cernuum</i> Blume	1.200
9	<i>Bulbophyllum mirrum</i> J.J.Sm.	1.100; 1.125; 1.200; 1.250
10	<i>Bulbophyllum odoratum</i> Blume Lindl.	1.100; 1.250
11	<i>Coelogyne flexuosa</i> Rolfe.	1.250
12	<i>Coelogyne speciosa</i> Blume Lindl.	800; 1.300
13	<i>Coelogyne speciosa</i> var nn Blume Lindl.	800; 1.300
14	<i>Dendochilum simile</i> Blume	1.250
15	<i>Dendrobium jacobsonii</i> Blume	1.100
16	<i>Dendrobium koordersii</i>	1.100
17	<i>Dendrobium lineariflorum</i> Teijsm. & Bin.	1.250
18	<i>Dendrobium mutabile</i> Blume Lindl.	1.250
19	<i>Dendrochilum aurantiacum</i> Blume, Bijdr.	1.250
20	<i>Epigeneium triflorum</i> Blume var orientale Summerh J.J.Sm.	1.150
21	<i>Eria djaratensis</i> Schltr.	1.150
22	<i>Eria flavescens</i> Blume Lindl.	1.150
23	<i>Eria hyacinthoides</i> Blume Lindl.	1.250
24	<i>Eria javanica</i> (Sw.) Blume	1.150-1.250
25	<i>Eria monostachya</i> Lindl.	1.150-1.200
26	<i>Eria multiflora</i> Blume Lindl.	1.200
27	<i>Eria verruculosa</i> J.J.Sm.	1.150-1.200
28	<i>Liparis parviflora</i> Lindl.	1.150
29	<i>Malleola baliensis</i> J. J. Sm	1.100-1.250
30	<i>Microsaccus alfinis</i> J.J.Sm.	1.250
31	<i>Pholidota camelostalix</i> Rchb.f.	1.100-1.250
32	<i>Pholidota carnea</i> Blume Lindl.	1.250
33	<i>Pholidota globosa</i> Blume Lindl.	1.250
34	<i>Pholidota ventricosa</i> Blume Rchb.f.	900-1.250
35	<i>Schoenorchis juncifolia</i> Blume ex Reinw.	1.150
36	<i>Thelasis obtusa</i> Blume	1.150
37	<i>Thrixpernum arachnites</i> Blume Rchb.f.	1.250
38	<i>Thrixpernum malayanum</i> J.J.Sm.	1.150
39	<i>Trichotosia annulata</i> Blume	1.150
40	<i>Trichotosia ferox</i> Blume	1.150; 1.250

dalam hal ini di blok Ireng-Ireng sangat tinggi, tidak hanya jumlah jenis yang tinggi tetapi juga beberapa jenis merupakan anggrek endemik dan ada jenis yang sudah berstatus genting.

Walaupun sampai saat ini belum terdeteksi adanya kegiatan pengambilan anggrek oleh masyarakat di dalam kawasan, tetapi dijumpai adanya pengambilan

anggrek oleh masyarakat yang dilakukan di kawasan hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani yaitu kawasan hutan yang berbatasan langsung dengan kawasan taman nasional. Jika potensi anggrek di kawasan hutan Perum Perhutani sudah rendah, maka kemungkinan masyarakat akan mengambilnya ke dalam kawasan taman nasional.

Gambar (Figure) 1. Histogram kepadatan jenis anggrek epifit yang dijumpai di blok Ireng-Ireng TN Bromo Tengger Semeru (*Histogram of epiphyte orchid species density in block of Ireng-Ireng Bromo Tengger Semeru National Park*)

Keterangan (Remarks) :

1. *Acriopsis javanica*; 2. *Agrostophyllum longifolium*; 3. *Agrostophyllum laxum*; 4. *Appendicula laxum*; 5. *Appendicula elegans*; 6. *Appendicula purpurascens*; 7. *Bulbophyllum absconditum*; 8. *Bulbophyllum cernuum*; 9. *Bulbophyllum mirum*; 10. *Bulbophyllum odoratum*; 11. *Coelogyne flexuosa*; 12. *Coelogyne speciosa*; 13. *Coelogyne speciosa* var *nn*; 14. *Dendochilum simile*; 15. *Dendrobium jacobsonii*; 16. *Dendrobium koordersii*; 17. *Dendrobium lineariflorum*; 18. *Dendrobium mutabile*; 19. *Dendrobium aurantiacum*; 20. *Epigeneium triflorum* var *orientale* Summerh; 21. *Eria djaratensis*; 22. *Eria flavescens*; 23. *Eria hyacinthoides*; 24. *Eria javanica*; 25. *Eria monostachya*; 26. *Eria multiflora*; 27. *Eria verruculosa*; 28. *Liparis parviflora*; 29. *Malleola baliensis*; 30. *Microsaccus alfinis*; 31. *Pholidota camelostilix*; 32. *Pholidota carnea*; 33. *Pholidota globos*; 34. *Pholidota ventricosa*; 35. *Schoenorchis juncifolia*; 36. *Thelasis obtusa*; 37. *Thrixperum arachnites*; 38. *Thrixperum malayanum*; 39. *Trichotosia annulata*; 40. *Trichotosia ferox*

Di sisi lain, kondisi tegakan di blok Ireng-Ireng juga sudah terganggu dan mengarah pada penurunan kualitas habitat, khususnya habitat anggrek. Perubahan habitat tersebut disebabkan oleh kegiatan ilegal masyarakat di dalam kawasan taman nasional, misalnya pencurian kayu, pengambilan rotan, pengambilan bambu. Walaupun hanya pencurian kayu yang berdampak langsung terhadap hilangnya inang anggrek, tetapi semua kegiatan tersebut dapat berpengaruh terhadap terjadinya fragmentasi habitat, karena dalam melakukan aktivitas tersebut masyarakat akan membuka jalan setapak guna menuju lokasi tujuan mereka, pembukaan jalan tersebut akan menyebabkan habitat yang luas akan mengecil atau dibagi menjadi dua atau lebih fragmen. Pada akhirnya fragmentasi habitat dapat mempercepat pengecilan atau pemusnahan populasi dengan cara membagi

populasi yang tersebar luas menjadi dua atau lebih sub populasi dalam daerah-daerah yang luasannya terbatas. Suatu habitat yang luas mendukung satu populasi yang besar, tetapi jika sudah terbagi dalam fragmen yang luasannya sempit, mungkin tidak ada satu fragmen pun yang dapat mendukung sub populasi untuk bertahan.

Di samping itu, fragmentasi habitat akan menambah luas daerah tepi, sementara lingkungan mikro daerah tepi akan berbeda dengan lingkungan mikro di bagian tengah. Beberapa efek perluasan daerah tepi yang penting adalah naiknya intensitas cahaya, suhu, kelembaban, dan kecepatan angin secara drastis. Oleh karena tumbuhan biasanya beradaptasi terhadap suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya tertentu, maka perubahan tersebut akan memusnahkan banyak spesies dari fragmen-fragmen habitat.

Tabel (Table) 2. Kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, dan frekuensi relatif anggrek epifit di blok Ireng-Ireng TN Bromo Tengger Semeru (*Density, relative density, frequency, and relative frequency of epiphyte orchids species at inventory block of Ireng-Ireng Bromo Tengger Semeru National Park*)

No.	Jenis (Species)	Kerapatan (Density)	Kerapatan relatif (Relative density) (%)	Frekuensi (Frequency)	Frekuensi relatif (Relative frequency) (%)
1	<i>Acriopsis javanica</i> Reinw.	5,00	1,41	0,13	1,72
2	<i>Agrostophyllum longifolium</i> Blume Rchb.f	2,50	0,70	0,10	1,29
3	<i>Agrostophyllum laxum</i> J.J.Sm.	1,67	0,47	0,07	0,86
4	<i>Appendicula laxum</i> J.J.Sm.	2,50	0,70	0,10	1,29
5	<i>Appendicula elegans</i> Rchb.f.	17,50	4,92	0,43	5,58
6	<i>Appendicula purpurascens</i> Blume	1,67	0,47	0,10	1,29
7	<i>Bulbophyllum absconditum</i> J.J.Sm. Lindl.	11,67	3,28	0,33	4,29
8	<i>Bulbophyllum cernuum</i> Blume	3,33	0,94	0,13	1,72
9	<i>Bulbophyllum mirrum</i> J.J.Sm.	4,17	1,17	0,10	1,29
10	<i>Bulbophyllum odoratum</i> Blume Lindl.	5,83	1,64	0,20	2,57
11	<i>Coelogyne flexuosa</i> Rolfe.	0,83	0,23	0,03	0,43
12	<i>Coelogyne speciosa</i> Blume Lindl.	54,17	15,22	0,87	11,15
13	<i>Coelogyne speciosa</i> var nn Blume Lindl.	52,50	14,75	0,87	11,15
14	<i>Dendochilum simile</i> Blume	1,67	0,47	0,07	0,86
15	<i>Dendrobium jacobsonii</i> Blume	0,83	0,23	0,03	0,43
16	<i>Dendrobium koordersii</i>	0,83	0,23	0,03	0,43
17	<i>Dendrobium lineariflorum</i> Teijsm. & Bin.	1,67	0,47	0,07	0,86
18	<i>Dendrobium mutabile</i> Blume Lindl.	1,67	0,47	0,07	0,86
19	<i>Dendrochilum aurantiacum</i> Blume, Bijdr.	1,67	0,47	0,07	0,86
20	<i>Epigeneium triflorum</i> Blume var orientale Summerh J.J.Sm.	2,50	0,70	0,07	0,86
21	<i>Eria djaratensis</i> Schltr.	2,50	0,70	0,10	1,29
22	<i>Eria flavescens</i> Blume Lindl.	1,67	0,47	0,07	0,86
23	<i>Eria hyacinthoides</i> Blume Lindl.	4,17	1,17	0,13	1,72
24	<i>Eria javanica</i> (Sw.) Blume	19,17	5,39	0,33	4,29
25	<i>Eria monostachya</i> Lindl.	11,67	3,28	0,20	2,57
26	<i>Eria multiflora</i> Blume Lindl.	3,33	0,94	0,13	1,72
27	<i>Eria verruculosa</i> J.J.Sm.	22,50	6,32	0,30	3,86
28	<i>Liparis parviflora</i> Lindl.	1,67	0,47	0,07	0,86
29	<i>Malleola baliensis</i> J. J. Sm	5,00	1,41	0,13	1,72
30	<i>Microsaccus alfinis</i> J.J.Sm.	4,17	1,17	0,13	1,72
31	<i>Pholidota camelostalix</i> Rchb.f.	7,50	2,11	0,20	2,57
32	<i>Pholidota carnea</i> Blume Lindl.	5,83	1,64	0,17	2,15
33	<i>Pholidota globosa</i> Blume Lindl.	5,83	1,64	0,20	2,57
34	<i>Pholidota ventricosa</i> Blume Rchb.f.	52,50	14,75	0,90	11,58
35	<i>Schoenorchis juncifolia</i> Blume ex Reinw	3,33	0,94	0,10	1,29
36	<i>Thelasis obtusa</i> Blume	1,67	0,47	0,07	0,86
37	<i>Thrixpermum arachnites</i> Blume Rchb.f.	3,33	0,94	0,13	1,72
38	<i>Thrixpermum malayanum</i> J.J.Sm.	0,83	0,23	0,03	0,43
39	<i>Trichotosia annulata</i> Blume	13,33	3,75	0,27	3,43
40	<i>Trichotosia ferox</i> Blume	11,67	3,28	0,23	3,00
Jumlah (Total)		355,83	100,00	7,77	100,00

Gambar (Figure) 2. Beberapa jenis anggrek hasil identifikasi (a). Anggrek dominan *Caelogyne speciosa* var nn, (b). Anggrek endemik *Pholidota canelostalix*, (c). Anggrek langka *Trixpermum malayanum*, dan (d). Anggrek dengan status genting *Eria verrucullosa* (Some orchid species resulted from identification (a). Dominant orchid of *Caelogyne speciosa* (BL) Lindl, (b). Endemic orchids of *Pholidota canelostalix*, (c). Scarce Orchid of *Trixpermum malayanum*, and (d). Orchid with critical status of *Eria verrucullosa*)

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu dilakukan langkah-langkah pelestarian plasma nutfah anggrek dari kemungkinan ancaman kepunahan. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain :

1. Pemantauan keragaman jenis anggrek secara periodik dan berkelanjutan. Kegiatan pemantauan tersebut tidak hanya ditujukan untuk mengetahui potensi total anggrek yang ada di kawasan, tetapi juga dijadikan bahan pengendalian terhadap kemungkinan adanya penurunan potensi plasma nutfah anggrek akibat perubahan habitat maupun aktivitas manusia di dalam kawasan taman nasional.
2. Pengawasan terhadap kawasan secara intensif. Peningkatan intensitas patroli

atau kegiatan lainnya yang mengarah pada upaya meminimalisasi interaksi masyarakat yang negatif terhadap kawasan.

3. Pembuatan kebun koleksi. Kebun koleksi tersebut tidak hanya dijadikan sebagai upaya konservasi plasma nutfah secara *ex-situ*, tetapi juga diarahkan untuk mengurangi interaksi manusia ke dalam kawasan yang bertujuan untuk kegiatan pendidikan, wisata alam, dan wisata ilmiah.
4. Penangkaran anggrek alam. Dalam upaya mendukung kegiatan penangkaran, maka perlu dikuasai teknik budidaya masing-masing jenis anggrek yang ditangkarkan secara baik. Hasil penangkaran tersebut tidak hanya

digunakan untuk kepentingan pemulihan populasi jenis-jenis tertentu yang dianggap telah menurun populasinya di alam, tetapi juga dapat digunakan oleh masyarakat untuk tujuan komersil, di mana hasil budidaya anggrek oleh masyarakat di luar kawasan dapat dijual ke konsumen penggemar anggrek.

5. Peningkatan kualitas sumberdaya manusia. Setiap petugas dibekali dengan pengetahuan dan wawasan yang memadai akan potensi plasma nutfah anggrek yang ada di kawasan, minimal pengetahuan yang berkaitan dengan pengenalan jenis anggrek yang ada di dalam kawasan.
6. Peningkatan kerjasama dengan lembaga yang kompeten. Dalam upaya pelestarian potensi plasma nutfah anggrek yang komprehensif, lembaga pengelola taman nasional tidak akan mampu berjalan sendiri, tetapi harus bekerjasama dengan berbagai pihak yang terkait dan kompeten, baik dengan lembaga pemerintah, dalam hal ini LIPI, maupun lembaga non pemerintah, swasta atau lembaga swadaya masyarakat (LSM) yang mempunyai atensi terhadap pelestarian dan pengembangan anggrek alam.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Keragaman jenis anggrek epifit di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru sebanyak 17 genus dan 40 species. Jenis anggrek epifit yang paling dominan, baik penyebaran maupun kelimpahannya adalah jenis *Caelogyne speciosa* Blume Lindl., *Caelogyne speciosa* var. *nn* Blume Lindl., dan *Pholidota ventricosa* Blume Lindl.
2. Jenis-jenis anggrek endemik Jawa Timur antara lain *Bulbophyllum mirum* J.J. Sm, *Caelogyne flexuosa* Rolfe, *Dendrobium jacobsonii* Blume, *Eria verruculosa* J.J. Sm.,

Microsaccus alfinis J.J. Sm, *Pholidota canelostalis* Rchb.f, dan *Schoenorchis juncifoilia*.

3. Jenis anggrek yang langka, yaitu *Maileolla baliensis* J.J. Sm dan *Trixperum malayanum* J.J. Sm. Sedangkan jenis anggrek yang masuk kategori genting adalah jenis *Agrostophyllum laxum* J.J. Sm. dan *Eria verruculosa* J.J. Sm.
4. Jenis pohon yang umumnya digunakan sebagai inang anggrek epifit adalah pasang (*Quercus platicarpa* Blume dan *Lithocarpus platycarpus* Rehd.), bulu (*Ficus retusa* var. *nitida*), beringin (*Ficus benjamina* L.), dali (*Rademachera gigantea* Miq).

B. Saran

Kondisi tegakan di blok Ireng-Ireng sudah terganggu dan mengarah pada penurunan kualitas habitat anggrek akibat aktivitas ilegal masyarakat, sehingga perlu dilakukan upaya pelestarian plasma nutfah anggrek dari kemungkinan ancaman kepunahan. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan antara lain pemantauan jenis dan populasi inventarisasi anggrek secara periodik dan berkelanjutan, pengawasan intensif terhadap kawasan, pembuatan kebun koleksi, penangkaran anggrek alam, peningkatan kualitas sumberdaya manusia, dan peningkatan kerjasama dengan lembaga yang kompeten.

DAFTAR PUSTAKA

- Comber, J. B. 1990. Orchid of Java. Bentham-Moxton Trust, Royal Botanic Garden Kew, Richmond, Surrey, England.
- Harjono, Bambang Rudiyanto, Chairul Aksan, Teguh, dan Eko Herawanto. 1994. Laporan inventarisasi anggrek di Semeru Selatan. Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Departemen Kehutanan. Malang.

- IUCN. 2000. Red list of threatened species. www.iucnredlist.org.
- LIPI. 2002. Laporan eksplorasi flora Nusantara : Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Jawa Timur. LIPI, Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. Bogor.
- Lugrayasa, I.N., I.G. Tirta, I.B.K. Arinasa, dan D. Mudiana. 2001. Inventarisasi anggrek epifit yang tumbuh pada tanaman reboisasi di Kebun Raya Eka Karya Bali. Prosiding Seminar Anggrek Nasional-East Java Orchid Show. PAI-LPFP Unibraw. Prigen.
- Whitten, T., R.E. Soeriaatmadja, dan S.A. Afiff. 1999. Seri Ekologi Indonesia. Jilid II : Ekologi Jawa dan Bali. Prenhallindo. Jakarta.