

EKSPLORASI ANGGREK EPIFIT DI SEKITAR WATU ONDO KAWASAN TAMAN HUTAN R. SOERJO MOJOKERTO

THE EXPLORATION OF EPHYTIS ORCHID AROUND WATU ONDO IN TAMAN HUTAN R. SOERJO MOJOKERTO

Adil Balada Nusantara^{a)} Niken Kendarini dan Darmawan Saptadi

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145, Indonesia
E-mail: baladaadil@yahoo.co.id

ABSTRAK

Anggrek adalah tumbuhan yang dikenal sebagai tanaman yang mempunyai bunga indah, mempesona, dan menakjubkan. Watu Ondo kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo (disingkat TAHURA R. Soerjo) merupakan kawasan pelestarian alam yang wilayahnya meliputi beberapa kawasan hutan yang berada di dalam kelompok Gunung Arjuno-Lalijiwo yaitu sebagian wilayah Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Malang, Kabupaten Pasuruan dan Kota Batu (Jawa Timur). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis dan keragaman tanaman anggrek. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2015 sampai dengan bulan Maret 2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survey, yaitu dengan mendapatkan informasi mengenai jenis-jenis anggrek yang ada. Pengumpulan data mengenai karakter morfologi anggrek dan setiap anggrek epifit yang ditemukan diidentifikasi sampai tingkat marga, didokumentasikan dengan kamera, data habitat anggrek. Hasil dari penelitian eksplorasi ini anggrek epifit berhasil di temukan sebanyak 258 individu yang termasuk dalam 36 spesies dalam 18 marga.

Kata kunci: Anggrek, epifit, Watu Ondo, eksplorasi

ABSTRACT

Orchids are famous because it is beauty, charm, and breathtaking form. They are one of the plants that have high diversity. Watu Ondo in Taman Hutan Raya Raden Soerjo area (abbreviated as UPT Taman Hutan R. Soerjo) is an nature conservation area which is cover some of forests area in Arjuno-Lalijiwo mountains which is Mojokerto district, Malang district, Pasuruan district and Batu district (East Java). The purpose of this research were to knowing the diversity. This observation is conducted in February 2015 until March 2015. The method that is used is descriptive method with survey technique is is done to get information about the types of orchid. The collecting data are about orchid morphological characters and every ephytis orchid found was identified until subkingdom classification and was documented with digital camera, the data habitats of orchids. The result of this observation, ephytis orchids were successfully founded about 258 individual including 36 species in 18 subkingdoms.

Keywords: Orchids, ephytis, Watu Ondo, exploration

PENDAHULUAN

Anggrek merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki keragaman yang tinggi. Keindahan bentuk bunga serta distribusi yang luas sehingga menyebabkan anggrek menjadi tanaman yang populer (Paramitha, 2011). Namun keberadaan anggrek liar sering kali terancam punah dengan semakin sempitnya lahan karena

banyak dipakai untuk pemukiman, perkebunan dan adanya kerusakan alam. Ditambah lagi dengan adanya pengambilan anggrek alam tanpa mempertimbangkan kelestariannya (Pandey, 2003). Eksplorasi adalah pelacakan atau penjelajahan atau dalam plasma nutfah dimaksudkan sebagai kegiatan mencari, mengumpulkan, dan meneliti jenis plasma nutfah tertentu untuk mengamankan dari kepunahan. Tujuan eksplorasi adalah untuk mendapatkan jenis anggrek. Usaha penyelamatan jenis tanaman anggrek epifit dapat dilakukan dengan mengeksplorasi anggrek epifit sebagai upaya pemantauan dan penyelamatan (Comber, 2001). Di Indonesia, plasma nutfah anggrek diperkirakan lebih dari 5.000 jenis, sekitar 80% spesies anggrek berada di kawasan Asean (Harwati, 2007). Terbatasnya informasi tentang jenis anggrek di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto. menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan eksplorasi terkait tanaman anggrek epifit khususnya di Kabupaten Mojokerto. Hasil dari kegiatan ini akan menambah informasi tentang keragaman anggrek keseluruhan di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2015 sampai Maret 2015 di sekitar Watu Ondo kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto. Penelitian dilakukan disekitar Watu Ondo kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto dengan luas area sepanjang 4 km dengan ketinggian tempat 1450 m dpl. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, kamera digital, alat tulis, roll meter, altimeter, higrotermometer GPS (*Global Positioning System*), teropong, serta buku pedoman taksonomi anggrek "*Orchid Of Java*" (Comber, 1990). Bahan yang digunakan adalah tanaman anggrek epifit yang ada di sekitar Watu Ondo Kawasan Taman Hutan Raya R. Soerjo Mojokerto.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksplorasi dengan metode deskriptif dan teknik survei

(Arisoesilaningsih, 2001). Dimana Lokasi yang dipilih sepanjang 4 km tersebut dibagi 3 jalur. Kemudian setiap Jalur dibagi menjadi plot-plot pada bagian kiri dan kanan jalan sebanyak 20 plot pengamatan. Plot pengamatan dibuat dengan luas 20m x 20m terdapat total sekitar 20 plot.

Pengamatan di lapang dilakukan dengan mengamati keberadaan anggrek epifit kemudian mendokumentasikan. Pengambilan contoh spesimen tidak dilakukan karena anggrek dilindungi dalam kawasan ini sehingga tidak diijinkan. Identifikasi dilakukan melalui hasil dokumentasi, dengan cara melakukan pengamatan morfologi anggrek meliputi ada tidaknya umbi semu (pesudobulb), bentuk daun dan pola pertumbuhan batang (monopodial dan simpodial).

Hasil yang diperoleh dilakukan analisis data kerapatan berdasarkan rumus Brower *et al.*, (1990),

- Penentuan kerapatan relatif

$$Rd = \frac{\text{kerapatan spesies ke-i}}{\text{total kerapatan spesies}} \times 100\%$$
- Penentuan frekuensi relatif

$$Rf = \frac{\text{frekuensi spesies ke-i}}{\text{total frekuensi spesies}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilakukan diketahui spesies anggrek epifit yang ditemukan di sekitar Watu Ondo sebanyak 258 individu pada 36 spesies anggrek epifit yang terdiri dari 18 marga yang terbagi dalam 3 jalur (Tabel 1). Tiga puluh enam spesies anggrek epifit tersebut, dapat diidentifikasi dengan baik menggunakan panduan buku "*Orchid of Java*" walaupun banyak anggrek epifit yang sedang tidak berbunga. Sebaran spesies anggrek epifit dapat dijumpai pada plot-plot di setiap jalur penelitian. Dari sebaran anggrek epifit tersebut beberapa spesies dapat dijumpai hampir di setiap jalur, dan beberapa spesies juga hanya ditemukan di jalur tertentu. Spesies Jumlah terbanyak yang ditemukan pada saat eksplorasi anggrek epifit di sekitar Watu Ondo adalah spesies *Eria* Sp yaitu berjumlah 15 individu dari 258 total individu yang ditemukan (Tabel 1). Ada pula beberapa spesies lain

yang jumlahnya juga mendominasi areal penelitian yaitu *Eria* Sp 1, *Appendicula elegans* J. J. Smith 13 individu. Dari total 258 individu anggrek epifit yang ditemukan, 91 individu adalah marga *Eria*. Sedangkan marga *Thrixspermum* dan *Saccolabiopsis* hanya ditemukan 2 individu.

Pada jalur 1 jumlah anggrek yang ditemukan lebih sedikit dibandingkan pada jalur yang lainnya. Dari hasil pengamatan ditemukan 17 marga dan 103 individu

anggrek epifit, sedangkan pada jalur 2 ditemukan 15 marga dan 87 individu anggrek epifit dan jalur 3 ditemukan 16 marga dan 68 individu anggrek epifit. Sehingga, dapat dikatakan anggrek epifit di sekitar Watu Ondo memiliki keanekaragaman anggrek yang tinggi dari hasil keseluruhan jenis anggrek yang diperoleh. Semakin banyak jumlah jenis yang ditemukan maka nilai keanekaragaman akan semakin tinggi,

Tabel 1 Data Spesies dan Populasi Anggrek Epifit yang Ditemukan pada Eksplorasi di sekitar Watu Ondo

No	Marga	No Spesies	Spesies	Jumlah
1	<i>Appendicula</i>	1	<i>Appendicula elegans</i> J. J. Smith	13
		2	<i>Appendicula reflexa</i> Blume	6
		3	<i>Appendicula cornuta</i> Blume	8
2	<i>Agrostophyllum</i>	4	<i>Agrostophyllum majus</i> Hook. F	2
3	<i>Bulbophyllum</i>	5	<i>Bulbophyllum makoyanum</i> (Rchb. F) Ridly.	4
		6	<i>Bulbophyllum</i> Sp 2	6
4	<i>Coelogyne</i>	7	<i>Coelogyne asperata</i> Lindl.	7
		8	<i>Coelogyne miniata</i>	5
		9	<i>Coelogyne</i> Sp	12
		10	<i>Coelogyne</i> Sp 2	10
5	<i>Cerathostylis</i>	11	<i>Cerathostylis anceps</i> Blume	4
		12	<i>Dendrobium linearifolium</i> Teijsm & Binn.	5
6	<i>Dendrobium</i>	13	<i>Dendrobium</i> Sp	4
		14	<i>Dendrobium</i> Sp 1	5
		15	<i>Dendrobium</i> Sp 2	4
7	<i>Dendrochilum</i>	16	<i>Dendrochilum aurantiacum</i> Blume	9
		17	<i>Dendrochilum</i> Sp	12
		18	<i>Eria moluccana</i> J. J. Smith	12
		19	<i>Eria flavescens</i> (Blume) Lindl.	12
8	<i>Eria</i>	20	<i>Eria hyacinthoides</i> (Blume) Lind.	10
		21	<i>Eria</i> Sp	15
		22	<i>Eria</i> Sp 1	14
		23	<i>Eria</i> Sp 2	10
		24	<i>Eria</i> Sp 3	8
		25	<i>Flickingeria angulata</i> (Blume) A. D. Hawkes	3
9	<i>Flickingeria</i>	26	<i>Flickingeria luxurians</i> (J. J. Smith) A. D. Hawkes	4
		27	<i>Flickingeria</i> Sp 1	3
10	<i>Liparis</i>	28	<i>Liparis condylobulbon</i> Rchb. F	6
11	<i>Pholidota</i>	29	<i>Pholidota imbricata</i> W. J. Hooker	5
12	<i>Schoenorchis</i>	30	<i>Schoenorchis paniculata</i> Blume	4
13	<i>Saccolabiopsis</i>	31	<i>Saccolabiopsis bakhuisenii</i> J. J. Smith	2
14	<i>Trichotosia</i>	32	<i>Trichotosia annulata</i> Blume	10
15	<i>Thelasis</i>	33	<i>Thelasis</i> Sp	4
16	<i>Trichoglottis</i>	34	<i>Trichoglottis celebica</i> Rolfe	10
17	<i>Thrixspermum</i>	35	<i>Thrixspermum</i> Sp	2
18	<i>Vanda</i>	36	<i>Vanda tricolor</i> Lindl.	8
Jumlah				258

Tabel 2 Data Analisis Kerapatan Spesies Anggrek Epifit Sekitar Watu Ondo

No.	Spesies	Jumlah	D	F	Rdi (%)	Rfi (%)	INP (%)
1	<i>Appendicula elegans</i> J. J. Smith	13	0.00325	0.65	5,11	4.96	10.07
2	<i>Appendicula reflexa</i> Blume	6	0.0015	0.3	2,36	2.29	4.65
3	<i>Appendicula cornuta</i> Blume	8	0.002	0.4	3,14	3.05	6.19
4	<i>Agrostophyllum majus</i> Hook. F	2	0.0005	0.1	0,79	0.76	1.55
5	<i>Bulbophyllum makoyanum</i> (Rchb. F) Ridly.	4	0.001	0.2	1,57	1.53	3.1
6	<i>Bulbophyllum</i> Sp 2	6	0.0015	0.3	2,36	2.59	4.95
7	<i>Coelogyne asperata</i> Lindl.	7	0.00175	0.35	2,75	2.67	5.42
8	<i>Coelogyne miniata</i>	5	0.00125	0.25	1,96	1.90	3.86
9	<i>Coelogyne</i> Sp	12	0.003	0.6	4,72	4.58	9.3
10	<i>Coelogyne</i> Sp 2	10	0.0025	0.5	3,93	3.82	7.75
11	<i>Cerathostylis anceps</i> Blume	4	0.001	0.2	1,57	1.53	3.1
12	<i>Dendrobium linearifolium</i> Teijsm & Binn.	5	0.00125	0.25	1,96	1.90	3.86
13	<i>Dendrobium</i> Sp	4	0.001	0.2	1,57	1.53	3.1
14	<i>Dendrobium</i> Sp 1	5	0.00125	0.25	1,96	1.90	3.86
15	<i>Dendrobium</i> Sp 2	4	0.001	0.2	1,57	1.53	3.1
16	<i>Dendrochilum aurantiacum</i> Blume	9	0.00225	0.45	3,54	3.43	6.97
17	<i>Dendrochilum</i> Sp	12	0.003	0.6	4,72	4.58	9.3
18	<i>Eria moluccana</i> J. J. Smith	12	0.003	0.6	4,72	4.58	9.3
19	<i>Eria flavescens</i> (Blume) Lindl.	12	0.003	0.6	4,72	4.58	9.3
20	<i>Eria hyacinthoides</i> (Blume) Lind.	10	0.0025	0.5	3,93	3.82	7.75
21	<i>Eria</i> Sp	15	0.00375	0.75	5,90	5.72	11.62
22	<i>Eria</i> Sp 1	14	0.0035	0.7	5,50	5.34	11.22
23	<i>Eria</i> Sp 2	10	0.0025	0.5	3,93	3.82	7.75
24	<i>Eria</i> Sp 3	8	0.002	0.4	3,14	3.05	6.19
25	<i>Flickingeria angulata</i> (Blume) A. D. Hawkes	3	0.00075	0.15	1,18	1.26	2.44
26	<i>Flickingeria luxurians</i> (J. J. Smith)	4	0.001	0.2	1,57	1.68	3.1
27	<i>Flickingeria</i> Sp 1	3	0.00075	0.15	1,18	1.14	2.44
28	<i>Liparis condylobulbon</i> Rchb. F	6	0.0015	0.3	2,36	2.59	4.95
29	<i>Pholidota imbricata</i> W. J. Hooker	5	0.00125	0.25	1,96	1.90	3.86
30	<i>Schoenorchis paniculata</i> Blume	4	0.001	0.2	1,57	1.68	3.1
31	<i>Saccolabiopsis bakhuisenii</i> J. J. Smith	2	0.0005	0.1	0,79	0.76	1.55
32	<i>Trichotosia annulata</i> Blume	10	0.0025	0.5	3,93	3.82	7.75
33	<i>Thelasis</i> Sp	4	0.001	0.2	1,57	1.68	3.1
34	<i>Trichoglottis celebica</i> Rolfe	10	0.0025	0.5	3,93	3.82	7.75
35	<i>Thrixspermum</i> Sp	2	0.0005	0.1	0,79	0.76	1.55
36	<i>Vanda tricolor</i> Lindl.	8	0.002	0.4	3,14	3.05	6.19
Jumlah		258	0.0636	13.1	100.0	100.0	200.0

sebaliknya jika semakin sedikit jenis yang ditemukan maka dapat dikatakan bahwa kawasan tersebut hanya didominasi oleh satu atau beberapa macam jenis saja (Seitskei, 2001).

Dari hasil analisis kerapatan, anggrek *Eria* Sp memiliki Indeks Nilai Penting tertinggi sebesar 11.62% (Tabel 2). Namun, ada pula yang hanya 2 individu dengan Indeks Nilai Penting terendah terdapat pada beberapa spesies anggrek yaitu *Agrostophyllum majus* Hook. F, *Saccolabiopsis bakhuisenii* J. J. Smith, *Thrixspermum* Sp dengan masing-masing INP sebesar 1.55% (Tabel 2). Nilai INP

berbanding lurus dengan jumlah spesies anggrek yang diperoleh. Semakin banyak jumlah individu spesies anggrek epifit yang di peroleh maka nilai INP semakin tinggi, begitu pula sebaliknya semakin sedikit jumlah individu spesies anggrek epifit yang diperoleh maka nilai INP juga rendah.

Dari data tersebut diatas, berdasarkan jumlah marga dan nilai INP dapat dikatakan ketiga marga yaitu *Appendicula*, *Dendrochilum* dan khususnya *Eria* penyebarannya cukup meluas dan menyebar rata di semua jalur pengamatan. Berdasarkan Priandana (2007), anggrek yang memiliki penyebaran yang luas

diasumsikan memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan yang lebih tinggi.

Anggrek dengan nilai INP rendah menunjukkan penyebarannya sempit, sehingga terlihat bahwa anggrek memiliki spesifikasi lingkungan tumbuhnya atau habitatnya. Berdasarkan habitatnya, *Eria* mampu tumbuh dimanapun dan mudah beradaptasi, mampu tumbuh epifit, litofit, dan terestrial. Anggrek memiliki buah kotak yang terdiri dari 6 celah, pada setiap celah terdapat biji yang banyak dan ringan yang mudah terbawa angin sehingga memudahkan penyebarannya (Meijer W, 1981).

Data persebaran anggrek selain berdasarkan pengamatan jumlah dan jenis serta Indeks Nilai Penting, juga dapat dilihat berdasarkan persebarannya pada pohon inang. Dari hasil yang diperoleh jenis pohon-pohon yang sesuai sebagai pohon inang yaitu Kukrup (*Engethandia spicata lach*), Kemelindingan gunung (*Mycura javabica*), Suren (*Toenasurenii*) pohon-pohon tersebut mampu ditumbuhi bermacam-macam spesies anggrek dibandingkan pohon lainnya yang hanya ditumbuhi spesies tertentu.

Pohon yang mampu menjadi inang dan atau tempat tumbuh anggrek adalah pohon dengan kriteria batang pohon inang yang rata, kasar (terkelupas), dan sedikit retak, sehingga banyak debu yang menempel pada batang pohon tersebut. Debu ini dalam kurun waktu yang lama akan menumpuk dan tersiram oleh air hujan menyebabkan batang pohon menjadi lembab, kondisi yang demikian cocok untuk pertumbuhan anggrek epifit (Tarmudji dan Latifah, 2001). Berdasarkan LUGRAYASA dan kawan-kawan (2007), kebanyakan anggrek tropis ditemui hidup menempel di pohon lain secara epifit, artinya ia menumpang tapi tidak mempunyai hubungan organis dengan pohon inangnya.

Puspitaningtyas dan Mursidawati (2003) menyatakan bahwa anggrek alam atau liar sering menjadi bahan utama untuk mendapatkan jenis hibrida yang komersial, namun keberadaan jenis anggrek liar sering kali terancam kepunahan.

KESIMPULAN

Anggrek epifit yang ada di sekitar Watu Ondo kawasan TAHURA R. Soerjo keragaman jenis dan jumlahnya melimpah sesuai yang diperoleh saat penelitian yaitu sebanyak 258 individu yang termasuk dalam 36 spesies dalam 18 marga. Di antara spesies tersebut yaitu *Appendicula elegans* J. J. Smith, *Appendicula reflexa* Blume, *Appendicula cornuta* Blume, *Agrostophyllum majus* Hook. F, *Bulbophyllum makoyanum* (Rchb. F) Ridley, *Bulbophyllum* Sp 2, *Coelogyne asperata* Lindl, *Coelogyne miniata*, *Coelogyne* Sp, *Coelogyne* Sp 2, *Cerathostylis anceps* Blume, *Dendrobium linearifolium* Teijsm & Binn, *Dendrobium* Sp, *Dendrobium* Sp 1, *Dendrobium* Sp 2, *Dendrochilum aurantiacum* Blume, *Dendrochilum* Sp, *Eria moluccana* J. J. Smith, *Eria flavescens* (Blume) Lindl, *Eria hyacinthoides* (Blume) Lind, *Eria* Sp, *Eria* Sp 1, *Eria* Sp 2, *Eria* Sp 3, *Flickingeria angulata* (Blume) A. D. Hawkes, *Flickingeria luxurians* (J. J. Smith) A. D. Hawkes, *Flickingeria* Sp 1, *Liparis condylobulbon* Rchb. F, *Pholidota imbricata* W. J. Hooker, *Schoenorchis paniculata* Blume, *Saccolabiopsis bakhuisenii* J. J. Smith, *Trichotoma annulata* Blume, *Thelasis* Sp, *Trichoglottis celebica* Rolfe, *Thrixspermum* Sp, *Vanda tricolor* Lindl.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisoesilaningtyas, E. 2001.** Biodiversitas dan Biologi Konservasi. Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Brawijaya *J. Agroteknologi* 3(2): 1-10.
- Comber, J. B. 1990.** Orchid of Java. Bentham-Moxon Trust. The Royal Botanic Gardens, Kew. London.
- Comber, J. B. 2001.** Orchid of Sumatra. Singapore Botanic Gardens. Singapore.
- Harwati, C. T. 2007.** Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Anggrek (*Orchidaceae*): *Jurnal Inovasi Pertanian* 6(1):8.
- Meijer, W. 1981.** Sumatra as seen by a botanist. *J. Indonesia Circle* (2)25:17-27.

- Pandey, B. 2003.** A Text Book of Botany Angiosperm. Ram Nagar. New Delhi. *J. Biodiversitas* 5(2): 77-80.
- Paramitha Pradnya, G. A. A. 2011.** Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Taman Wisata Alam Danau Buyan. *J. Metamorfosa* 1(1):11-16.
- Priandana A.Y. 2007.** Eksplorasi Anggrek epifit di Kawasan Hutan Taman R. Soeryo Gunung Anjasmoro. *J. Metamorfosa* 1(1):11-16.
- Puspitaningtyas, D. M., S. Mursidawati, Sutrisno, J. Asikin. 2003.** Anggrek Alam di Kawasan Konservasi Pulau Jawa. LIPI Indonesia, Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. Bogor *J. Ekologia* 10(2):11-19.
- Seitskei, K, J. Wanggai, B. B. Husodo. 2001.** Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Cagar Alam Biak Utara, Pulau Biak. *Becc.* 3(2):6-10.
- Lugrayasa, I. N., I. P. Suparta, I. G. P. Wendra. 2007.** Pengaruh Temperatur dan Kelembaban Terhadap Laju Pertumbuhan *Paphiopedilum javanicum*. Di Kebun Raya Eka Karya Bali. *J. Metamorfosa* 1(1):11-16.
- Tarmudji dan Latifa, D. 2001.** Potensi Anggrek Langka dan Endemik di Kawasan Gunung Arjuno Jawa Timur. *J. Ekologia*, 10(1) : 16-22.