

## Eksplorasi Plasma Nutfah Anggrek Epifit di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Konservasi Wilayah Pronojiwo, Jawa Timur

### Exploration Of Epiphytic Orchid Germplasm In Bromo Tengger Semeru National Park, Conservation Pronojiwo Area, East Java

Nugraha Dwi Saputra<sup>\*)</sup> dan Lita Soetopo

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia  
<sup>\*)</sup>email: [Nugrahadwisaputra9@gmail.com](mailto:Nugrahadwisaputra9@gmail.com)

#### ABSTRAK

Tanaman anggrek ialah satu dari tanaman hias yang memiliki nilai estetika tinggi. Pengrusakan hutan hujan tropis dapat mengakibatkan berkurangnya plasma nutfah alami anggrek di alam. Untuk menyelamatkan anggrek yang hidup secara alami, diperlukan upaya untuk menjaga dari ancaman kepunahan. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan eksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis anggrek epifit dan pohon inang di kawasan Ranu Darungan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2018 di resort Ranu Darungan, konservasi wilayah II, Pronojiwo, TNBTS. Luas lokasi penelitian adalah 12.000 m<sup>2</sup> (1,2 ha) dan lokasi berada pada ketinggian 803-1234m dpl, dengan suhu berkisar 22,9-29,4<sup>0</sup>C pada siang hari. Metode yang digunakan adalah deskriptif eksploratif dengan line transek dan petak survei yang tersebar secara acak sistematis. Identifikasi dilakukan berdasarkan morfologi anggrek yaitu dengan mengamati bunga, umbi semu, bentuk daun dan pola pertumbuhan batang. Penelitian berhasil menemukan 1.013 populasi anggrek epifit, terdiri dari 22 genus dan 53 spesies. Satu dari beberapa genus, *Podochilus* sp, tidak dapat diidentifikasi hingga tingkat spesies karena tidak dalam keadaan berbunga. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada *Eria monostachya* Lindl. dengan nilai kerapatan relatif = 24.087%, frekuensi relatif = 8.86% dan Indeks Nilai Penting = 32.9 %

menunjukkan spesies tersebut memiliki populasi tinggi dan penyebaran yang luas. Jenis pohon yang sering menjadi inang anggrek epifit adalah Gintungan (*Bischofia javanica*), Pasang (*Lithocarpus*), Meniran (*Myrica javanica*), Aro (*Dachrycarpus imbricatus*). Indeks keanekaragaman anggrek epifit pada setiap jalur sedang dan indeks keanekaragaman dari seluruh jalur tinggi.

Kata Kunci: Anggrek Epifit, Eksplorasi, Plasma nutfah, Ranu Darungan, TNBTS.

#### ABSTRACT

Orchid plants are ornamental plants that have high aesthetic value. Orchids are often found naturally in tropical rainforests, rainforest destruction can be used to decrease natural orchid germplasm in nature. To save their life, it is necessary to keep from the threat of extinction. Efforts that can be done are conducting explorative activities. The aim of this research is to know epiphytic orchids germplasm and host tree in Ranu Darungan area. This research was carried out from January until February 2018 at Ranu Darungan resort, conservation region II, Pronojiwo, TNBTS. The research location is 12,000 m<sup>2</sup> (1.2 ha) and the location is at an altitude of 803-1.234 mean sea level, with a temperature between 22.9 - 29.4<sup>0</sup>C during the day. The method used is descriptive with transect line and exploration plot that distribute randomized systematically. The result found that 1.013 orchids population, consist of 22 generas and 53 spesies. One of the

generas, *Phodochillus*, is not identified, cause it was not flowering. Based on the data analysis of *Eria monostachya* Lindl. with relative density value (RD) = 24.087%, relative frequency (RF) = 8.86% and important value index (IVI) = 32.9 % showed the species its highest population and widest spread. The tree host that often become epiphytic orchid are Gintungan (*Bischofia javanica*), Pasang (*Lithocarpus*), Meniran (*Myrica javanica*), Aro (*Dachrycarpus imbricatus*). The index of epiphytic orchid diversity on each path including medium and diversity index of all pathways is high.

Keywords: Eksplorasi, Epiphytic Orchid, Ranu Darungan, TNBTS.

## PENDAHULUAN

Tanaman anggrek ialah tanaman hias yang memiliki nilai estetika tinggi dan termasuk dalam family Orchidaceae. Anggrek memiliki bunga yang indah dan memiliki keragaman dalam ukuran, bentuk dan warna (Baker dkk, 2013). Keanekaragaman jenis dan varietas anggrek sangat tinggi yang tersebar pada daerah tropis dan Subtropis. Diperkirakan terdapat sekitar 25.000-30.000 spesies dan 800 genus tanaman anggrek telah ditemukan di Dunia dan disebut sebagai "queen of flower". (Kasutjaningati dan Irawan, 2013). Di Indonesia, sekitar 986 spesies tersebar di hutan Jawa, 971 spesies berada di Sumatera, 113 spesies tumbuh di Maluku dan sisanya dapat ditemukan di Sulawesi, Irian Jaya, Kalimantan, dan Nusa Tenggara (Adisarwanto et al., 2012). Adisarwanto et al., 2012 juga menjelaskan bahwa hasil silangan anggrek spesies Indonesia pertama yang tercatat adalah *Dendrobium caesar* yang disilangkan oleh seorang warga negara Belanda di Ngagrok yaitu antara *Dendrobium phalaenopsis* x *Dendrobium strafoifes* serta sudah terdaftar di Sanders list pada tahun 1930.

Tanaman anggrek di era modern ini khususnya pada jenis anggrek epifit di Pulau Jawa termasuk tumbuhan yang paling terancam keberadaannya di alam.

Disebabkan oleh intensitas aktivitas perambahan hutan-hutan alam yang berdampak pada deforestasi tak terkendali (Chugh, Guha dan Usha Rao, 2009) juga Budiharta, Keim dan Wilson (2011) yang menyatakan kepunahan spesies anggrek dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu eksploitasi (98%) dan faktor biologis (100%).

Usaha penyelamatan plasma nutfah anggrek epifit harus dilakukan salah satunya dengan kegiatan eksplorasi disertai dengan inventarisasi data jenis. Menurut Nasution (2014), Kegiatan eksplorasi khususnya anggrek dirasakan sangat penting saat ini karena banyak habitat anggrek alam yang rusak. Setelah penelitian yang dilakukan oleh Widhiartadi dan Kusumaningtyas tahun 2002 sampai saat ini belum dilakukan kembali penelitian mengenai keadaan anggrek epifit di Kawasan TNBTS pada kawasan Pronojiwo. Dalam kurun waktu kurang lebih 15 tahun belum dilakukan eksplorasi kembali pada kawasan tersebut, sehingga belum diketahui apakah beberapa anggrek yang ditemukan pada penelitian sebelumnya masih dijumpai saat ini sebagai dampak dari pesatnya pembangunan infrastruktur disekitar lokasi tersebut. Oleh karenanya, perlu dilakukan eksplorasi dan identifikasi anggrek epifit di kawasan tersebut sebagai upaya pemantauan dan penyelamatan tanaman anggrek pada habitat alamnya terkhusus pada anggrek epifit.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2018 sampai bulan Februari 2018, di resort Ranu Darungan, konservasi wilayah II, Pronojiwo, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Luas lokasi penelitian adalah 12.000 m<sup>2</sup> (1,2 ha) dan lokasi berada pada ketinggian 803-1234m dpl, dengan rentang suhu berkisar antara 22,9-29,4<sup>0</sup>C pada siang hari. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera DSLR, alat tulis, hygrometer, altimeter, tali raffia, kompas, dan buku panduan *Orchid of Java*. Bahan yang digunakan adalah anggrek epifit dan pohon inang yang ada dilokasi penelitian.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif eksploratif, adapun metode yang digunakan ialah menggunakan metode survei dengan petak pengamatan yang berukuran 20 x 20 m sejumlah 30 buah, tersebar pada zona pengamatan. Petak pengamatan dilakukan secara acak sistematis berdasarkan kontur serta informasi awal tentang keberadaan taaman anggrek di lokasi penelitian. Identifikasi dilakukan berdasarkan morfologi anggrek yaitu dengan mengamati bunga umbi semu, bentuk daun dan pola pertumbuhan.

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

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis dengan analisis vegetasi sebagai berikut :

1. Shannon Diversity Index (Sarma dan Das, 2015; Indriyani, Flamin dan Erna, 2017)

$$H' = -\sum (Ni/N) \ln (Ni/N)$$

$H'$  : Shannon Diversity Index

$Ni$  : The abundance of species

$N$  : The total number of species

2. Important Value Index (Brower, Jarrold dan von Ende, 1990).

$$INP = RD_i + Rf_i$$

INP : Important Value Index

RD<sub>i</sub> : Relative density species i

RF<sub>i</sub> : Relative frequency species i

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksplorasi plasma nutfah anggrek epifit di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru dalam wilayah kerja seksi konservasi wilayah II, resort Ranu Darungan wilayah Pronojiwo Desa Pronojiwo berhasil menemukan dan mengidentifikasi sebanyak 22 genus dan 53 spesies dengan jumlah sebanyak 1013

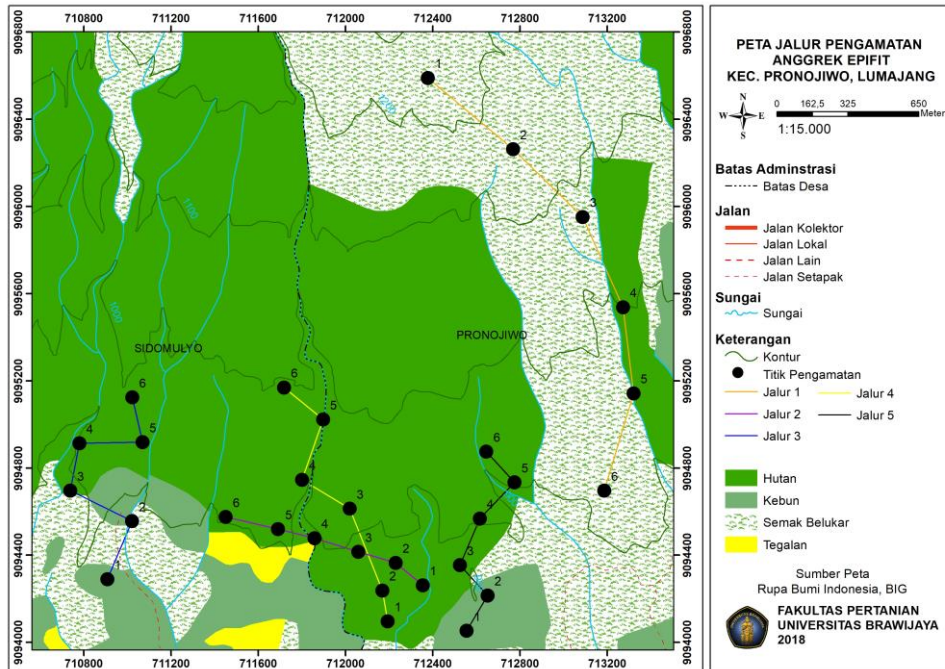
individu tumbuhan. Puspitaningtyas (2009) menyatakan identifikasi anggrek epifit di lapangan tidaklah mudah karena umumnya dari keragaman jenis yang ada, hanya 10% yang dijumpai dalam keadaan berbunga, dengan demikian sangatlah sulit untuk dapat mengidentifikasi sampai tingkat spesies dari seluruh jenis yang ditemukan di alam.

Genus anggrek dengan jumlah spesies terbanyak adalah *Dendrobium* dan *Eria* dengan total perjumpaan sebanyak 7 spesies, *Appendicula* dan *Bulbophyllum* 5 spesies serta *Agrostophyllum* 4 spesies dari total sebanyak 53 spesies yang diperoleh (Gambar 2). Sementara jumlah individu paling banyak yang ditemukan pada saat eksplorasi ialah *Eria monostachya* Lindl. Dengan jumlah 244 individu yang ditemukan (Tabel 1). Dari hasil analisis vegetasi yang dilakukan, anggrek *Eria monostachya* Lindl yang memiliki Indeks Nilai Penting (INP) = 32.9 % (Tabel 1). Di samping itu terdapat juga anggrek epifit yang ditemukan hanya 1 individu pada saat eksplorasi yang memiliki Indeks Nilai Penting terendah yaitu *Agrostophyllum bicuspidatum* J.J.Sm, *Dendrobium nudum* (Blume) Lindl, *Eria rhyncostyloides* O'Brien, *Schoenorchis micrantha* Reinw dan *Vanda tricolor* Lindley dimana individu tersebut memiliki INP sebesar 0.468 % (Tabel 1)

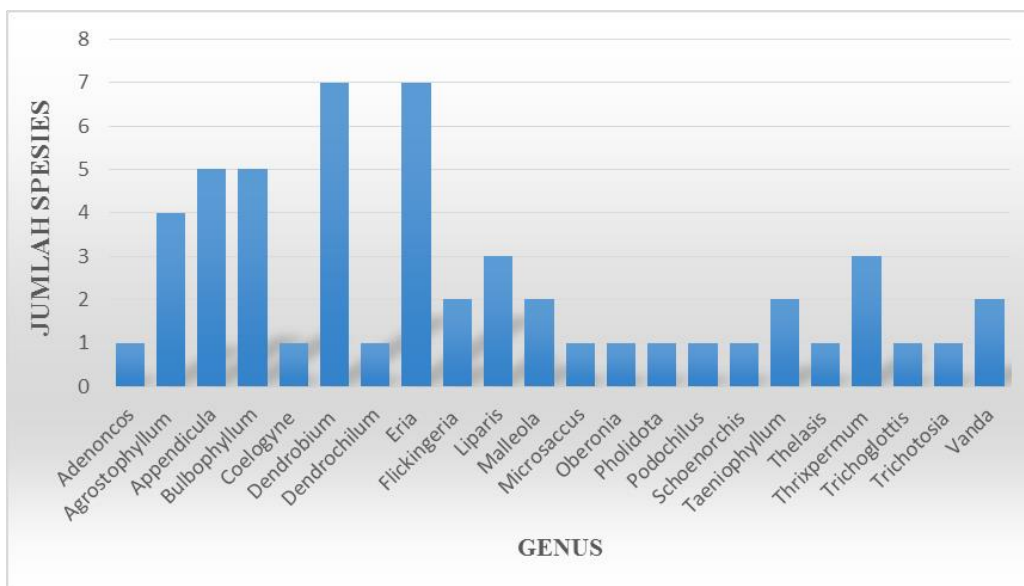
Berdasarkan data diatas Anggrek yang memiliki frekuensi relatif yang tinggi (RF) dapat diasumsikan memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan yang lebih baik sehingga memiliki penyebaran yang luas. Menurut Pasaribu, P. Patana dan Yunasfi (2013) frekuensi relatif suatu jenis organisme di suatu habitat menunjukkan keseringan hadirnya jenis tersebut di habitat itu. Begitupun sebaliknya, anggrek yang memiliki nilai (RF) yang kecil dapat diartikan spesies tersebut tidak dapat beradaptasi terhadap lingkungan disekitarnya dengan baik. Dengan demikian nilai tingginya nilai frekuensi relatif (RF) suatu jenis tumbuhan menunjukkan bahwa keberadaan jenis tersebut memiliki penyebaran yang luas. Hal ini dibuktikan dengan penemuan anggrek *Eria monostachya* Lindl. 1859 hampir pada setiap petak pengamatan yang tersebar secara acak dan sistematis di

berbagai ketinggian sedangkan untuk spesies yang memiliki nilai (RF) = 0,37% hanya ditemukan pada satu petak

pengamatan saja dari 30 petak yang telah dibuat.



Gambar 1. Peta Jalur Pengamatan



Gambar 2. Grafik Jumlah Spesies Anggrek Epifit pada Masing-Masing Genus

Nugraha Dwi Saputra dan Lita Soetopo, *Eksplorasi Plasma Nutfah Anggrek Epifit...*

**Tabel 1.** Data Spesies dan Populasi Anggrek Epifit yang Ditemukan pada Eksplorasi di TNBTS Pronojiwo.

No	Spesies	Σ Individu	RD (%)	RF (%)	INP (%)
1	<i>Adenoncos virens</i> Blume	6	0.59	0.37	0.96
2	<i>Agrostophyllum bicuspidatum</i> J.J.Sm.	1	0.10	0.37	0.47
3	<i>Agrostophyllum longifolium</i> (Blume) Rchb.f.	2	0.20	0.37	0.57
4	<i>Agrostophyllum laxum</i> J.J.Sm.	9	0.89	1.85	2.73
5	<i>Agrostophyllum tenue</i> J.J.Sm.	12	1.19	3.32	4.51
6	<i>Appendicula anceps</i> Blume	17	1.68	1.48	3.15
7	<i>Appendicula angustifolia</i> Blume	15	1.48	1.85	3.33
8	<i>Appendicula elegans</i> Rchb. f.	10	0.99	0.37	1.36
9	<i>Appendicula imbricata</i> J.J.Sm.	39	3.85	6.64	10.49
10	<i>Appendicula reflexa</i> Blume	44	4.34	2.58	6.93
11	<i>Bulbophyllum biflorum</i> Teijsm. & Binn.	78	7.70	7.75	15.45
12	<i>Bulbophyllum comberi</i> J.B.Comber	5	0.49	0.74	1.23
13	<i>Bulbophyllum ecornutum</i> J.J. Sm	35	3.46	3.69	7.15
14	<i>Bulbophyllum lobbii</i> Lindley	14	1.38	1.11	2.49
15	<i>Bulbophyllum ovalifolium</i> [Bl.] Lindl.	4	0.40	0.74	1.13
16	<i>Coelogyne speciosa</i> Lindley 1834	32	3.16	3.32	6.48
17	<i>Dendrobium arcuatum</i> J.J. Sm.	4	0.40	0.74	1.13
18	<i>Dendrobium indivisum</i> [Blume] Miq.	6	0.59	1.11	1.70
19	<i>Dendrobium linearifolium</i> Teijsm. & Binn.	18	1.78	3.32	5.10
20	<i>Dendrobium mutabile</i> (Blume) Lindl.	4	0.40	1.11	1.50
21	<i>Dendrobium nudum</i> (Blume) Lindl.	1	0.10	0.37	0.47
22	<i>Dendrobium salaccense</i> (Blume) Lindl.	2	0.20	0.37	0.57
23	<i>Dendrobium stuartii</i> F.M.Bailey	3	0.30	1.11	1.40
24	<i>Dendrochilus simile</i> Bl.	10	0.99	1.85	2.83
25	<i>Eria javanica</i> (Sw.) Blume	18	1.78	1.85	3.62
26	<i>Eria lamonganensis</i> Rchb. f.	82	8.10	4.8	12.89
27	<i>Eria monostachya</i> Lindl.	244	24.09	8.86	32.94
28	<i>Eria multiflora</i> [Bl.] Lindl.	3	0.30	0.74	1.03
29	<i>Eria pilifera</i> Ridl. 1896	4	0.40	1.11	1.50
30	<i>Eria rhyncostyloides</i> O'Brien	1	0.10	0.37	0.47
31	<i>Eria verruculosa</i> J.J.Sm. 1913	84	8.29	5.17	13.46
32	<i>Flickingeria aureiloba</i> (J.J.Sm.) J.J.Wood	6	0.59	1.48	2.07
33	<i>Flickingeria grandiflora</i> (Bl) A.D.Hawkes	6	0.59	0.74	1.33
34	<i>Liparis caespitosa</i> (Lam.) Lindl.	2	0.20	0.37	0.57
35	<i>Liparis rhombea</i> J.J. Sm.	28	2.76	1.85	4.61
36	<i>Liparis rhodochila</i> Rolfe	3	0.30	0.74	1.03
37	<i>Malleola ligulata</i> (J.J. Sm.) J.J. Sm.	11	1.09	2.21	3.30
38	<i>Malleola witteana</i> J.J. Sm. & Schltr.	6	0.59	1.11	1.70
39	<i>Microsaccus affinis</i> J.J.Sm.	2	0.20	0.37	0.57
40	<i>Oberonia similis</i> (Blume) Lindl.	24	2.37	4.43	6.80
41	<i>Pholidota gibbosa</i> (Bl) Lindl. ex de Vriese	2	0.20	0.74	0.94
42	<i>Podochilus</i> sp	7	0.69	0.74	1.43
43	<i>Schoenorchis micrantha</i> Reinw.	1	0.10	0.37	0.47
44	<i>Taeniophyllum hasseltii</i> Rchb.f.	3	0.30	0.37	0.67
45	<i>Taeniophyllum radiatum</i> J.J.Sm.	9	0.89	2.95	3.84
46	<i>Thelasis capitata</i> Blume	2	0.20	0.37	0.57
47	<i>Thrixspermum arachnites</i> (Blume) Rchb.f.	19	1.88	3.32	5.20
48	<i>Thrixspermum pensile</i> Schltr.	60	5.92	4.8	10.72
49	<i>Thrixspermum purpurascens</i> (Bl) Rchb.f.	2	0.20	0.74	0.94
50	<i>Trichoglottis celebica</i> Rolfe	4	0.40	0.74	1.13
51	<i>Trichotosia ferox</i> (Blume) Korth. ex Blume	2	0.20	0.37	0.57
52	<i>Vanda helvola</i> Blume	6	0.59	1.48	2.07
53	<i>Vanda tricolor</i> Lindley	1	0.10	0.37	0.47

Keterangan: Kerapatan Relatif Spesies (RD), Frekuensi Relatif Spesies (FR), Indeks Nilai Penting (INP), jumlah (Σ).

Indeks keanekaragaman jenis anggrek epifit di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru dalam wilayah kerja seksi konservasi wilayah II, resort Ranu Darungan wilayah Pronojiwo Desa Pronojiwo adalah tinggi (nilai indeks Shannon-Wiener  $H' = 3.0309$ ). Menurut Odum (1996) dalam Paramitha et al., (2012) semakin banyak jumlah jenis yang ditemukan maka nilai keanekaragaman juga makin tinggi. Sebaliknya jika semakin sedikit jenis yang ditemukan, maka dapat dipastikan bahwa kawasan tersebut hanya didominasi oleh satu atau beberapa macam jenis saja. Ketersediaan nutrisi yang berbeda dengan pemanfaatan yang berbeda pada masing-masing jenis tumbuhan juga memengaruhi nilai keanekaragaman dan nilai keseragamannya. Pada dasarnya semakin banyak spesies yang ditemukan tentunya nilai keanekaragaman juga semakin besar dengan catatan dari seluruh spesies yang ditemukan tidak terdapat spesies yang terlalu mendominasi dengan jumlah yang sangat banyak.

Plasma nutfah anggrek epifit yang ditemukan pada eksplorasi ini memiliki karakter morfologi yang beragam baik itu dari segi bentuk, ukuran, susunan batang dan daun, warna, dan bahkan corak labellum pada bunga. Keragaman morfologi tersebut menunjukkan adanya keragaman sumber daya genetik yang sangat potensial untuk digunakan sebagai materi dasar pemuliaan tanaman anggrek, khususnya bahan pertimbangan untuk pemilihan tetua persilangan (Utama, 2005). Selain digunakan untuk materi dasar pemuliaan tanaman, sumber daya genetik tersebut perlu selalu dijaga kelestariannya agar tetap hidup sebagai plasma nutfah alami, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan melakukan upaya konservasi yang baik. Menurut Hani dkk (2014), Perbanyak anggrek secara vegetatif pada tanaman yang akan dijadikan tanaman induk sangat penting dilakukan untuk mengatasi punahnya anggrek-anggrek spesies di Indonesia sebagai induk silangan.

Anggrek epifit yang ditemukan pada saat pengamatan seringkali berada pada

pohon yang memiliki ukuran yang besar, berdiameter 1 – 2 meter, namun ada juga beberapa anggrek yang terdapat pada pohon yang berukuran kecil. Pada penelitian eksplorasi ini anggrek epifit paling banyak ditemukan pada zonasi 2 yaitu 17 genus dan 43 spesies, sedangkan anggrek epifit paling sedikit ditemukan pada zonasi 5 yaitu hanya 6 genus dan 9 spesies saja. Zona 1 pada penelitian ini ditemukan 11 genus dan 22 spesies anggrek epifit, zona 3 ditemukan 16 genus dan 36 spesies anggrek epifit serta pada zona 4 ditemukan 12 genus dan 23 anggrek epifit. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Utama (2005) yang menyatakan bahwa anggrek epifit yang ditemukan pada lokasi penelitian tumbuh pada tempat dengan intensitas cahaya matahari yang sedang, atau tajuk pohon yang agak terbuka (zona 2, 3 dan 4).

Menurut Priandana (2007), penyebaran anggrek epifit pada setiap zona dikarenakan karakteristik batang pohon inang, serta kebutuhan tanaman anggrek pada cahaya matahari yang berbeda pada setiap jenisnya. Menurut Wulanesa (2017), Pohon yang mampu menjadi inang dan atau tempat tumbuh anggrek adalah pohon dengan kriteria batang pohon inang yang rata, kasar (terkelupas), dan sedikit retak. Dilihat dari jumlah populasi anggrek epifit paling banyak ditemukan pada zona 3 dengan total 305 perjumpaan, sedangkan paling sedikit pada zona 1 dengan total populasi 78 perjumpaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Yulia dan Budiharta (2011), anggrek epifit paling banyak ditemukan pada zona 3, anggrek epifit biasanya cenderung tumbuh pada bagian tertentu yang menyediakan sumber daya makanan bagi mereka, juga penelitian Lungrayasa dan Mudiana (2000) menyatakan anggrek epifit umumnya ditemukan pada zona 3. Zona 2 ditemukan 267 populasi, zona 4 ditemukan 271 populasi dan zona 5 ditemukan 92 populasi. Hubungan antara pohon inang dan jenis anggrek tidak selalu bersifat spesifik, dan lebih banyak berperan sebagai faktor penunjang iklim mikro serta habitat bagi kelangsungan hidup jenis anggrek yang menumpang (Puspitaningtyas, 2007).

Nugraha Dwi Saputra dan Lita Soetopo, *Eksplorasi Plasma Nutfah Anggrek Epifit...*

Dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningtyas pada tahun 2002 di Pronojiwo, terjadi penambahan dan pengurangan jumlah genus dan spesies anggrek epifit yang diperoleh. Genus yang tidak diperoleh pada tahun 2002 namun ditemukan pada tahun 2018 yaitu: *Adenoccos*, *Microsaccus*, *Podochilus*, *Thelasis* dan *Trichoglottis*. Sedangkan genus anggrek epifit yang ditemukan pada tahun 2002 namun tidak berhasil ditemukan pada tahun 2018 hanya satu genus saja yaitu *Phreatia*.

Penambahan jenis anggrek epifit dari yang sebelumnya tidak ditemukan pada tahun 2002 namun ditemukan pada tahun 2018 disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu terkait lokasi pengamatan. Menurut Febriliani, Ningsih dan Muslimin (2013) setiap jenis anggrek memiliki tingkat sebaran yang berbeda-beda, sehingga setiap kawasan hutan kandungan keanekaragaman jenis anggreknya berbeda-beda. Pada penelitian tahun 2002 tidak diketahui lokasi yang spesifik berdasarkan koordinat sehingga tidak diketahui koordinat yang pasti jalur pengamatan yang dilalui, kemudian dimungkinkan juga pada penelitian sebelumnya belum teridentifikasi karena tidak ditemukan ciri morfologi yang spesifik atau bahkan spesies tersebut ada namun tidak terdeteksi pada saat pengamatan.

Berkurangnya jenis anggrek epifit yang sebelumnya ditemukan pada tahun 2002 namun pada tahun 2018 tidak ditemukan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah perbedaan waktu pelaksanaan eksplorasi, Kusumaningtyas pada akhir musim kemarau sedangkan pada penelitian ini yaitu dimusim penghujan, aktivitas penjarahan oleh masyarakat dan juga daya adaptasi dari anggrek epifit itu sendiri. Pada saat pengamatan anggrek epifit juga banyak pohon tumbang yang disebabkan oleh angin kencang. Pada pohon yang tersebut juga banyak terdapat anggrek epifit yang melekat dan dalam keadaan yang sudah membusuk dan beberapa masih bisa diselamatkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Priandana (2007) bahwa ancaman utama pelestarian anggrek epifit

ialah kerusakan hutan yang diakibatkan oleh bencana alam dan perambahan hutan untuk kepentingan ekonomi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan eksplorasi yang telah dilakukan, penelitian berhasil menemukan 1.013 population anggrek epifit, terdiri dari 22 genus dan 53 spesies. Satu dari beberapa genus, *Podochillus* sp, tidak dapat diidentifikasi hingga tingkat spesies karena tidak dalam keadaan berbunga. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada *Eria monostachya* Lindl. dengan nilai kerapatan relatif = 24.087%, frekuensi relatif = 8.86% dan Indeks Nilai Penting = 32.9 % menunjukkan spesies tersebut memiliki populasi tinggi dan penyebaran yang luas. Jenis pohon yang sering menjadi inang anggrek epifit adalah Gintungan (*Bischofia javanica*), Pasang (*Lithocarpus*), Meniran (*Myrica javanica*), Aro (*Dachrycarpus imbricatus*). Indeks keanekaragaman anggrek epifit pada setiap jalur termasuk sedang dan indeks keanekaragaman dari seluruh jalur termasuk tinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditunjukkan kepada Prof. Dr. Ir. Lita Soetopo atas bantuan dana, bimbingan, arahan dan saran yang diberikan dalam penelitian yang telah dilaksanakan. Terima kasih juga ditujukan kepada pihak TNBTS. Khususnya kepala Resort Ranu Darungan, Bapak Toni Artaka yang telah mengizinkan dan membantu pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto, T. Irawati, Handoyo, F. Novianto, Sanroso, D.S. Mintarto, R.T. Rahayu, N. Watiningsih Sutiwi, W. Sipayung, L. Erawati, N. Hernita, P.P. Wibowo, A.Y. Yuniardi dan O. Suwarno. 2012. Anggrek Species Indonesia. Direk. Perbenihan Hortikultura Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Baker A., B. Kaviani, G. Nematzadeh and N. Negahdar.** 2013. Micropropagation of Orchis catasetum a rare and endangered orchid. *ACTA Scientiarum Polonorum, Hortorum Cultus* 13(2) : 197-205.
- Brower, J. E., A. Jarrold, Zor, C. N. V. Ende.** 1990. Field and Laboratory Methods for General Ecology 3rd. ed. W. M. C. Briown Publisher. Dubuque.
- Chugh S., Guha S., and Rao U.** 2009. Micropropagation of orchids: A review on the potential of different explants. *Scientia Horticulturae*. 122 (4): 507-520.
- Febriliani, S. Ningsih dan Muslimin.** 2013. Analisis Vegetasi Habitat Anggrek di Sekitar Danau Tambing Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Warta Rimba*. 1 (1): 3-9.
- Hani A., T. S. Widyaningsih dan R. U. Damayanti.** 2014. Potensi dan pengembangan jenis-jenis tanaman Anggrek dan Obat-Obatan Di Jalur Wisata Loop-Trail Cikaniki-Citalahab Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 8 (1): 42-49.
- Indriyani L., A. Flamin dan Erna.** 2017. Analisiskeanekaragaman jenis tumbuhan bawah di hutan lindung jompi (Kel. Wali Kec. Watopute Kab. Muna Sulawesi Tenggara). *Ecogreen*. 3 (1): 49-58.
- Kasutjaningati dan R. Irawan.** 2013. Media alternative perbanyak in-vitro anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*). *Agroteknos*. 3(3): 184-189.
- Lungrayasa I. N. Dan D. Mudiana.** 2000. Anggrek Bulbophyllum Alam di Kebun Raya Eka Karya Bali. *BioSmart*. 2 (2): 15-20.
- Nasution N., P. Patanab dan Yunasfi.** 2014. Inventarisasi Anggrek Tanah Pada Kawasan Kebun Bonsai dan Sekitarnya di Desa Padang Bujur, Cagar Alam Dolok Sibual-buali, Provinsi Sumatera Utara. *Peronema Forestry Science Journal*. 3 (2): 1-9.
- Paramita, I, I. Ardhana dan M. Pharmawati.** 2012. Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Taman Wisata Alam Danau Buyan-Tamblingan. *Jurnal Metamorfosa*. 1 (1): 11-16.
- Pasaribu U. A, P. Patana dan Yunasfi.** 2013. Inventarisasi Anggrek Terestial di Hutan Pendidikan Kawasan Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Peronema Forestry Science*. 4 (1): 1-9.
- Priandana, A. Y.** 2007. Eksplorasi Anggrek Epifit di Kawasan Taman Hutan Raya R. Soeryo Sisi Timur Gunung Anjasmoro. Skripsi S1. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Puspitaningtyas, D. M.** 2007. Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meru Betiri. *Biodiversitas*. 8 (3): 210-214.
- Puspitaningtyas, D. M.** 2009. Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek di Suaka Alam Sulasih Talang Sumatera Barat. Seminar Nasional Biologi XX dan Kongres PBI XIV UIN Maliki Malang.
- Sarma P. & D. Das.** 2004. Application of Shannon's Index to Study Diversity with Reference to Census Data of Assam. *Asian Journal of Management Research*. 5 (4): 620-628.
- Utama, A. S.** 2005. Eksplorasi Plasma Nutfah Anggrek Epifit di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Rayon Semeru Timur. Skripsi S1. Fakultas Pertanian. UB. Malang.
- Wulanesa W. O. S., A. Soegianto dan N. Basuki.** 2017. Eksplorasi dan karakterisasi anggrek epifit di hutan coban trisula kawasan taman nasional bromo tengger semeru. *Produksi Tanaman*. 5 (1): 125-131.
- Yulia N. D dan S. Budiharta.** 2011. Epiphytic orchids and host trees diversity at Gunung Manyutan Forest Reserve, Wilis Mountain, Ponorogo, East Java. *Biodiversitas*. 12 (1): 22-27.