Plantropica Journal of Agricultural Science. 2019. 4(1):68-76

Plantropica
Journal of Agricultural Science
Homepage: https://jpt.ub.ac.id
E-ISSN: 2541-6677

Eksplorasi Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Konservasi Wilayah II Senduro, Blok Ireng-Ireng, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Jawa Timur

Exploration of Epiphytic Orchid Diversity at Senduro Convservation Area II, Ireng-Ireng Block, Bromo Tengger Semeru National Park, East Java

Pandji Dimas Febriandito*) dan Lita Soetopo

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

Korespondensi : pandjid@gmail.com

Diterima 4 November 2018 / Disetujui 4 Januari 2019

ABSTRAK

Hutan di Indonesia menyimpan banyak spesies tumbuhan, mulai dari tumbuhan paku-pakuan, pangan, hingga hias. Salah satu tumbuhan hias yang ada di hutan ialah anggrek. Anggrek epifit ialah anggrek yang bersimbiosis komensalisme dengan tanaman inang. Di Jawa, hutan banyak terkonversi menjadi pemukiman, perkebunan, area industri, sehingga populasi anggrek di alam mulai terancam (Puspitaningtyas, D.M., 2007). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif bermetode survey. Bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman anggrek epifit dan sebagai bahan pertimbangan terhadap kebijakan konservasi yang akan diambil pemerintah. Penelitian diksanakan di Seksi Konservasi Wilayah II kecamatan Senduro, blok Ireng-Ireng, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Lumajang, Jawa Timur pada bulan Januari - Februari 2018. Penelitian ini menggunakan 30 petak pengamatan berukuran 20 x 20 m, dengan interval 100 m antar petak. Analisis vegetasi yang digunakan ialah: kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif populasi anggrek, indeks nilai penting (INP) dan indeks keragaman Shannon-Wiener. Anggrek yang ditemukan diindentivikasi menggunakan buku *Orchid of Java*. Penelitian ini berhasil menemukan 19 pohon inang, mengidentifikasi 15 genus dan 39 spesies anggrek epifit dengan total populasi 1245. Terdapat satu genus yang tidak teridentivikasi yaitu *Taeniophyllum*. Spesies yang mendominasi ialah *Eria verruculosa* dengan nilai INP sebesar 27,46%, kerapatan relatif (RD) 19%, dan frekuensi relatif (RF) 8,19%. Anggrek dengan INP terkecil ialah *Appendicula ramosa, Malleola ligulata, Taeniophyllum sp.* dan *Trixspermum purpurasccens,* dengan nilai INP masing-masing sebesar 0,68%, kerapatan relatif (RD) 0,08%, dan frekuensi relatif (RF) 0,58%. Keragaman anggrek epifit dapat dikategorikan “sedang”, dilihat dari hasil perhitungan Indeks keragaman Shannon-Wiener yang menunjukan nilai sebesar 2.90.

Kata kunci: Anggrek epifit, Eksplorasi, Keanekaragaman, Konservasi

ABSTRACT

Indonesia forest have high diversity of plants germaplasm, such as: moss, industrial food plant and ornamental plant. One of ornamental plant in the forest is orchid. Epiphytic orchid is a commensalism symbiote plant with the host tree. Many forest in Java converted to agricultural, industrial sectore so the population of epiphytic orchid start to be endangered (Puspitaningtyas, D.M., 2007). This is descriptive research with survey method. The purposes of the research were to know the diversity of epiphytic orchid and as consideration material of conservancy policy making by government. This research was conducted at Conservation Section Area II, Senduro, Ireng-Ireng Block, Bromo Tengger Semeru National

Park, Lumajang, East Java in January until February 2018. This research used 30 obervation plots with measuring size 20 x 20 m and 100 m interval per plot. Vegetation analized were: density, relative density (RD), frequency, relative frequency (RF), important value index (IVI)and Shannon-Wiener diversity index. Orchid of Java book used to identified orchid. This research found 19 host trees of epiphytic orchid, has been sucsessfully identified 15 genera and 39 species with total population 1245.The dominate species was *Eria javanica* with IVI value 27.46%, relative density (RD) 8.19%. Orchids with the lowest IVI value (0.68%) were *Appendicula ramosa, Malleola ligulata, Taeniophyllum sp.* and *Trixspermum purpurasccens,* relative density (RD) were 0.08% and relative frequency (RF) were 0.58%. According to Shannon-Wiener diversity index value (2.90), the epiphytic orchid diversity in this area can be categorized in “medium state”.

Keywords : Conservation, Diversity, Epiphytic Orchid Diversity, Exploration

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki 30.000 tanaman berbunga yang menjadikan salah satu negara yang mempunyai koleksi terbanyak (Zuhud, et.al., 2003 dalam jurnal Hani, A., T.S. Widyaningsih, dan R.U. Damayanti, 2014). Salah satu jenis tumbuhan hias yang terdapat di hutan ialah anggrek, tanaman ini mempunyai 25.000-30.000 spesies di dunia, karena kecantikan dari bunganya membuat anggrek disebut sebagai “*queen of flower*” (Kasutjianingati dan R. Irawan, 2013). Anggrek memiliki bentuk dan warna bunga yang khas, hal ini membuat anggrek menjadi tumbuhan populer yang banyak berasal dari Indonesia (Paramitha, I.G.A.A.P., I.G.P. Ardhana, M. Pharmawati, 2012).

Kolektor dan pebisnis tanaman hias banyak yang mengambil anggrek langsung dari habitat aslinya (Febriliani, S. Ningsih, Muslimin, 2013). Anggrek beredar di pasar global dan dijual sebagai bunga potong maupun tanaman pot. Genus *Dendrobium, Cymbidium, Oncidium dan Phalaenopsis* merupakan anggrek yang paling banyak diminati oleh pasar global (Chugh, S., S. Guha., dan I.U. Rao, 2009).

Plasma nutfah anggrek yang berada di Indonesia diperkirakan lebih dari 5.000 jenis dari 40 genus yang tersebar di hutan-hutan Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. (Wulanesa,W. O. S., A. Soegianto, dan N. Basuki, 2017).Anggrek ada yang tumbuh di tanah (terrestrial) dan yang menempel pada pohon (epifit). Di pulau Jawa ada banyak jenis anggrek, terdapat kurang lebih 731 jenis anggrek dan 231 jenis diantaranya dinyatakan endemik. Di Jawa Timur terdapat sekitar 390 jenis anggrek sedangkan di Jawa tengah sekitar 295 jenis (Comber, 1990)

Populasi anggrek di hutan semakin menurun dikarenakan kerusakan dari habitatnya, kebakaran, penebangan liar. Berdasarkan Puspitaningtyas, D.M. (2005). Semakin sempitnya lahan karena diubah menjadi pemukiman, perkebunan dan ditambah lagi adanya pengambilan anggrek liar tanpa mempertimbangkan kelestariannya dengan diimbangi pembudidayaan akan mempercepat terjadinya degradasi plasma nutfah (Djuita, N. R., S. Sudarmiyati, H. Candra, S.S. Nurlaili, dan R. Fathony, 2004).

Anggrek di alam merupakan aset kekayaan nasional yang berharga oleh karena itu perlu dilakukan usaha pelestarian (Puspitaningtyas, D.M., 2002). Salah satu cara untuk menjaga keberadaan anggrek di hutan ialah dengan konservasi. Konservasi dibagi menjadi dua yaitu konservasi secara *in situ* (di habitat alami) dan konservasi *ex situ* (di luar habitat). Karena keindahannya dan nilai komersial, anggrek diburu oleh pihak-pihak yang hanya mementingkan ekonomi semata. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha inventarisasi dan konservasi anggrekguna mengelola dan melestarikan anggrek (Solihah, S.M., 2015).

Eksplorasi dan inventarisasi adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk menyelamatkan anggrek di hutan dari kepunahan. Agar spesies anggrek pada suatu tempat dapat diketahui, diperlukan penelitian berupa eksplorasi, tujuan eksplorasi untuk mengambil contoh tanaman yang mempunyai nilai ilmu pengetahuan dan nilai ekonomi, (Agustin,D. dan H. Widiowati, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman anggrek epifit yang ada di kawasan konservasi wilayah II Senduro, Blok Ireng-Ireng, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) dan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan konservasi oleh pihak TNBTS.

BAHAN DAN METODE

Penelitian diksanakan di Seksi Konservasi Wilayah II kecamatan Senduro, blok Ireng-Ireng. Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Lumajang, Jawa Timur pada bulan Januari sampai Februari 2018. SKW II mempunyai fokus utama sebagai tempat perlindungan dan pengamanan terhadap *biodiversity*. Senduro memiliki luas wilayah 228,67 km² dengan ketinggian 100-2000 m (dpl) dan mempunyai curah hujan 4.176 mm pertahun. Suhu di Senduro berkisar antara 21- 34^0 C .

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah: tripod, kamera DSLR, roll meter, luxmeter, hygrometer, altimeter, tali raffia, pasak kayu, GPS, alat tulis dan buku Orchid of Java. Bahan yang digunakan ialah anggrek epifit dan pohon inang yang ada.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survey.Diawali dengan survey pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang lokasi habitat anggrek epifit, ketinggian tempat, serta akses jalur yang dapat dilalui. Informasi bisa didapatkan dari taman nasional setempat dan hasil wawancara penduduk yang tinggal di sana. Hasil dari survey pendahuluan ialah mendapatkan jalur yang akan dilewati dalam pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksploratif, pemilihan jalur pengamatan berdasarkan aksesbilitas. Terdapat 5 jalur yang digunakan sebagai tempat pengamatan, pada masing-masing jalur dibuat 6 plot berukuran 20 x 20m dengan interval 100m antar plot. Total plot keseluruan dari ke 5 jalur ada 30.

Anggrek epifit didokumentasikan menggunakan kamera DSLR karena terdapat undang-undang yang melarang untuk mengambil tumbuhan di dalam hutan. Anggrek yang telah didokumentasi diidentifikasi menggunakan buku *Orchid of Java.*

Data yang diperoleh dianilisis menggunakan analisis vegetasi berupa: kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif populasi anggrek (Soetopo, L., 2008). Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener.

Kerapatan.

$$Di = \frac{\Sigma Ni}{A}$$

Di = Kerapatan spesies i.
Ni = Jumlah total spesies i.
A = Total luas area pengamatan (m^2).

Kerapatan relatif.

$$Rdi = \frac{Di}{\Sigma D} x100\%$$

Rdi = Kerapatan relatif spesies i.
D i = kerapatan spesies i.
D = Total kerapatan spesies.

Frekuensi.

$$Fi = \frac{Ji}{K}$$

Fi = Frekuensi spesies.
Ji = Jumlah plot yang ada spesies i.
K = Total plot yang dibuat.

Frekuensi relatif.

$$Rfi = \frac{Fi}{\Sigma F} x100\%$$

RFi = Frekuensi relatif spesies i.
Fi = Frekuensi spesies i.
ΣF = Total frekuensi i.

Indeks Nilai Penting (INP).

INP= RDi + RfiIndeks Keanekaragaman

f. Shannon-Weiner (Indriyani, L., F. Alamsyah dan Erna, 2017).

$$H = -\Sigma\{(n.i/N)\ \ln(n.i/N)\}$$

Pi = ∑ni/N.

H = Indeks Keragaman Shannon-Wiener.

Ni = Nilai penting dari spesies.

N = Total populasi.

Tabel 1. Indikator Keragaman Shannon-Wiener (Indriyani, L., F. Alamsyah dan Erna, 2017)

No	Kriteria	Indikator
1	H > 3	Kelimpahan tinggi.
2	H 1 ≤ H ≤ 3	Kelimpahan sedang.
3	H < 1	Kelimpahan sedikit

.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksplorasi keanekaragaman anggrek epifit dilaksanakan di daerah Senduro, Blok Ireng-Ireng Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Berhasil mengidentifikasi anggrek epifit sebanyak 15 genus, 39 spesies dengan total 1245 populasi dan menemukan 19 pohon inang. Data yang telah diperoleh di lapangan berupa tabel koordinat tiap jalur, suhu disetiap plot, kelembaban, data spesies anggrek epifit dan pohon inang yang ditemukan, hasil perhitungan analisa vegetasi, nilai analisa keragaman indeks Shannon-Wiener, serta jumlah populasi anggrek epifit yang ditemukan di daerah Resort Senduro Blok Ireng-Ireng, Taman nasional Bromo Tengger Semeru. Eksplorasi keanekaragaman anggrek epifit dilakukan pada lima jalur di kawasan blok Ireng-Ireng yang dipilih berdasarkan aksesbilitas. Pemilihan jalur 1 sampai 5 sejalan dengan arah jalan aspal dari resort Senduro ke atas menuju daerah pendakian gunung Semeru, resort Ranu Pane. Jalur 1 berkoordinat yang dimulai diantara S 8°3'01.90" E 113°1'49.70" dengan ketinggian 1112-1151 mdpl, suhu berkisar antara 20.5oC-21.2oC, kelembaban berkisar antara 84%-85%.

Pada jalur 1 ditemukan 10 pohon inang anggrek epifit, topografi datar dan pohon inang yang paling banyak ditemui ialah pohon Nyampo (Litsea sp.), jumlah anggrek epifit yang ditemukan pada jalur 1 sebanyak 331, terdiri dari 12 genus dan 19 spesies. Pada jalur 1 ditemukan satu jenis anggrek epifit yang tidak ditemukan pada jalur lainnya, yaitu: Taneophyllum sp. Ukuran anggrek Taenophyllum sp yang kecil membuat Taenophyllum sp sulit ditemukan dengan sekilas pandang.

Koordinat jalur 2 dimulai antara koordinat S 803’03,17’’ E 11301’39,90” di ketinggian 1093-1114 mdpl. Suhu dijalur 2 berkisar antara 21.0oC-21.1 oC, kelembaban berkisar antara 83%. Pada jalur 2 ditemukan 9 pohon inang anggrek epifit, yang paling banyak ditemukan ialah pohon Aro (Dachrycarpus imbricatus Bl). Keadaan topografi di jalur 2 datar Anggrek epifit yang tereidentifikasi di jalur 2 berjumlah 176 dengan rincian 7 genera dan 12 spesies.

Jalur 3 berkoordinat diantara S 08002’50,23’’ E 11301’31,15” berada pada ketinggian 1129-1176 mdpl. Kelembaban berkisar antara 83%-85% dan suhu 20.5oC-21.1oC. Topografi di jalur 3 menanjak ke atas dan ditemukan 12 pohon inang anggrek epifit, pohon inang yang paling banyak ditemukan di jalur 3 ialah pohon Jarakan (Croton sp.). Terdapat 347 enggrek epifit yang ditemukan dari hasil indentifikasi 11 genera dan 25 spesies. Di jalur 3 terdapat anggrek epifit yang hanya ditemukan di jalur ini, yaitu Schoenorchis junciflora dan Appendicula ramosa. Kondisi iklim mikro di jalur tiga menunjang untuk tumbuhnya nggrek. Kelembaban udara yang dibutuhkan agar tumbuh dengan optimal berkisar antara

65-90% dan anggrek epifit pada habitataslinya mayoritas bersimbiosis dengan pohon besar dikarenakan pohon besar cenderung memiliki kulit kasar sehingga memungkinkan anggrek epifit untuk merekatkan akarnya.

Jalur 4 berada pada koordinat S 0802’45,87’’ E 11301’18,50”, dengan suhu 20.0oC-21.0oC, kelembaban 85% dan ketinggian 1155-1182 mdpl. Pada jalur 4 topografinya menanjak ke atas. Di jalur 4 ditemukan 9 pohon inang anggrek epifit, pohon inang yang paling sering dijumpaiialah pohon Barus (Magletia glauca) dan Aro (Dachrycarpus imbricatus Bl).

Ada 11 generasi anggrek epifit yang telah berhasil diidentifikasi, 16 spesies dengan jumlah total 219. Jalur 5 terletak diantara koordinat S 0802’25,90’’ E 113040’18”, suhu di jalur 5 berkisar antara 19.5oC-19.8oC, kelembaban90% dan ketinggian 1252-1273. Pada jalur 5 dari 10 pohon inang anggrek epifit yang ditemukan, pohon Danglo (Engelhardia spicata) dan Aro (Dachrycarpus imbricatus Bl) merupakan pohon inang yang paling sering dijumpai.

Di jalur 5 telah teridentifikasi 8 genera, 16 spesies anggrek epifit dengan jumlah total keseluruan populasi 172. Jalur 5 merupakan jalur yang paling sedikit jumlah anggrek epifitnya dibandingkan dengan jalur-jalur lainnya. Aktivitas manusia pada jalur 5 dapat dikategorikan tinggi dan hal ini dapat berakibat terhadap berkurangnya anggrek epifit yang ada dikawasan tersebut, hal ini dibuktikan dengan terdapat pembukaan jalan, jalur track motor, sampah plastik, botol

minuman dan beberapa pohon yang ditebang didalam hutan pada jalur 5. Jalur ditemukannya spesies anggrek e pifit dengan jumlah terbanyak terdapat pada jalur 3. Pada jalur 3 telah ditemukan 12 genus anggrek epifit dan 25 spesies dengan total jumlah populasi 347. Jumlah spesies yang paling banyak ditemukan ialah *Eria verruculosa* dengan jumlah 69 populasi, sedangkan jumlah spesies paling sedikit yang ditemukan ialah *Appendicula ramosa* dengan jumlah 1 populasi. Jumlah populasi anggrek dipengaruhi oleh lingkungannya, apabila tempat tinggal anggrek tersebut memiliki kondisi yang baik maka anggrek dapat tumbuh dengan normal.

Indeks nilai penting (INP) didapat dengan cara menjumlahkan nilai kerapatan relatif spesies (Rdi) dengan nilai frekuensi relatif spesies (Rfi), INP menunjukan komposisi spesies dan struktur komunitas suatu wilayah. Pada INP dapat dilihat spesies yang mendominasi dalam 30 plot pengamatan yang telah disebar diseluruh jalur. Spesies anggrek epifit dengan nilai INP tertinggi ialah *Eria verruculosa* (INP 27,46%) dari jumlah total 240 populasi. Tingginya nilai INP maka dapat diasumsikan bahwa disetiap petak pengamatan hampir ditemukan spesies anggrek epifit yang telah disebutkan diatas.

Nilai INP terkecil dimiliki oleh spesies anggrek dari genus *Appendicula, Malleola, Taeniophyllum, Trixspermum* yaitu *Appendicula ramosa, Malleola ligulata, Taeniophyllum sp. dan Trixspermum purpurasccens* dengan nilai INP 0,67%. Nilai INP yang kecil ini disebabkan hanya ditemukannya masing-masing 1 spesies dengan jumlah 1 populasi pada salah satu plot pengamatan dari 30 plot yang ada saat kegiatan eksplorasi dilaksanakan.

Anggrek epifit yang memiliki populasi terbanyak ialah *Eria verruculosa*, dilihat dari hasil perhitungan analisa vegetasi Rdi yang bernilai 19,28%. Anggrek epifit dengan penyebaran terluas ialah Appendicula imbricata, RFi 11,70% dan anggrek dengan penyebaran sempit ialah *Appendicula ramosa, Malleola ligulata, Taeniophyllum sp.*

Tabel 2. Data Spesies Anggrek Epifit dan Perhitungan Analisis Vegetasi

Spesies	Total	Di	Rdi	Fi	Rfi	INP
Agrostophyllum laxum	5	0.000694	0.40%	0.1	1.75%	2.16%
Agrostophyllum longifolium	16	0.002222	1.29%	0.033333	0.58%	1.87%
Agrostophyllum tenue	16	0.002222	1.29%	0.1	1.75%	3.04%
Appendicula angustifolia	83	0.011528	6.67%	0.566667	9.94%	16.61%
Appendicula cornuta	3	0.000417	0.24%	0.066667	1.17%	1.41%
Appendicula elegans	11	0.001528	0.88%	0.033333	0.58%	1.47%
Appendicula imbricata	68	0.009444	5.46%	0.666667	11.70%	17.16%
Appendicula longa	8	0.001111	0.64%	0.033333	0.58%	1.23%
Appendicula pauciflora	6	0.000833	0.48%	0.033333	0.58%	1.07%
Appendicula ramosa	1	0.000139	0.08%	0.033333	0.58%	0.67%
Bulbophyllum absconditum	4	0.000556	0.32%	0.033333	0.58%	0.91%
Bulbophyllum biflorum	18	0.0025	1.45%	0.066667	1.17%	2.62%
Bulbophyllum odoratum	15	0.002083	1.20%	0.066667	1.17%	2.37%
Coelogyn bilamelata	2	0.000278	0.16%	0.133333	2.34%	2.50%
Coelogyne speciosa	109	0.015139	8.76%	0.2	3.51%	12.26%
Coelogyne brachygyne	6	0.000833	0.48%	0.033333	0.58%	1.07%
Dendrochilum cornutum	16	0.002222	1.29%	0.033333	0.58%	1.87%
Dendrochilum simile	42	0.005833	3.37%	0.1	1.75%	5.13%
Eria compressa	8	0.001111	0.64%	0.066667	1.17%	1.81%
Eria djaratensis	12	0.001667	0.96%	0.066667	1.17%	2.13%
Eria hyacinthoides	48	0.006667	3.86%	0.2	3.51%	7.36%
Eria javanica	123	0.017083	9.88%	0.466667	8.19%	18.07%
Eria monostachya	47	0.006528	3.78%	0.3	5.26%	9.04%
Eria multiflora	87	0.012083	6.99%	0.1	1.75%	8.74%
Eria verruculosa	240	0.033333	19.28%	0.466667	8.19%	27.46%
Flickingeria fimbriata	30	0.004167	2.41%	0.266667	4.68%	7.09%
Liparis caespitosa	20	0.002778	1.61%	0.066667	1.17%	2.78%
Liparis rhombea	7	0.000972	0.56%	0.033333	0.58%	1.15%
Malaxis slamatensis	111	0.015417	8.92%	0.5	8.77%	17.69%
Malleola insectifera	2	0.000278	0.16%	0.033333	0.58%	0.75%
Malleola ligulata	1	0.000139	0.08%	0.033333	0.58%	0.67%
Pholidota carnea	13	0.001806	1.04%	0.133333	2.34%	3.38%
Pholidota gibbosa	13	0.001806	1.04%	0.133333	2.34%	3.38%
Pholidota imbricate	6	0.000833	0.48%	0.033333	0.58%	1.07%
Schoenorchis juncifolia	2	0.000278	0.16%	0.033333	0.58%	0.75%
Taeniophyllum	1	0.000139	0.08%	0.033333	0.58%	0.67%
Trichotosia ferox	32	0.004444	2.57%	0.233333	4.09%	6.66%
Trixspermum arachnites	12	0.001667	0.96%	0.133333	2.34%	3.30%
Trixspermum purpurascens	1	0.000139	0.08%	0.033333	0.58%	0.67%
	1245					

dan Trixspermum purpurasccens yang mempunyai nilai RFi 0,58% karena hanya ditemukan 1 populasi pada 1 plot pengamatan dari total 30 plot pengamatan yang ada. Keragaman anggrek epifit di seksi konservasi area II Senduro, blok Ireng-Ireng dapat dikategorikan “sedang”. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan indeks keragaman Shannon-Wiener yang mempunyai nilai 2.90 dan ditinjau dari indikator keragaman Shannon-Wiener.

Pada zona 1 ditemukan 8 spesies dengan jumlah total 47. Zona 2 ditempati oleh 32 spesies yang jumlah totalnya 371, Di

Tabel 3. Data Zonasi Anggrek yang Ditemukan Pada Tahun 2018

No	Spesies	Zonasi					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	*Agrostophyllum laxum*	-	2	3	-	-	5
2	*Agrostophyllum longifolium*	-	8	8	-	-	16
3	*Agrostophyllum tenue*	-	12	4	-	-	16
4	*Appendicula angustifolia*	8	23	52	-	-	83
5	*Appendicula cornuta*	-	3	-	-	-	3
6	*Appendicula elegans*	-	11	-	-	-	11
7	*Appendicula imbricata*	12	22	34	-	-	68
8	*Appendicula longa*	-	8	-	-	-	8
9	*Appendicula pauciflora*	-	6	-	-	-	6
10	*Appendicula ramosa*	-	1	-	-	-	1
11	*Bulbophyllum absconditum*	-	4	-	-	-	4
12	*Bulbophyllum biflorum*	-	18	-	-	-	18
13	*Bulbophyllum odoratum*	-	9	6	-	-	15
14	*Coelogyne bilamelata*	-	2	-	-	-	2
15	*Coelogyn speciosa*	-	42	67	-	-	109
16	*Coelogyne brachygyne*	-	6	-	-	-	6
17	*Dendrochilum cornutum*	-	-	16	-	-	16
18	*Dendrochilum simile*	4	18	20	-	-	42
19	*Eria compressa*	-	8	-	-	-	8
20	*Eria djaratensis*	-	-	8	4	-	12
21	*Eria hyacinthoides*	-	8	11	26	3	48
22	*Eria javanica*	-	16	76	31	-	123
23	*Eria multiflora*	-	8	27	12	-	47
24	*Eria monostachya*	-	17	44	26	-	87
25	*Eria verruculosa*	-	-	186	54	-	240
26	*Flickingeria fimbriata*	-	-	18	12	-	30
27	*Liparis caespitosa*	3	5	8	4	-	20
28	*Liparis rhombea*	-	-	7	-	-	7
29	*Malaxis slamatensis*	12	84	15	-	-	111
30	*Malleola ligulata*	-	2	-	-	-	2
31	*Malleola insectifera*	-	1	-	-	-	1
32	*Pholidota carnea*	-	5	8	-	-	13
33	*Pholidota gibbosa*	-	5	8	-	-	13
34	*Pholidota imbricate*	-	2	4	-	-	6
35	*Schoenorchis juncifolia*	-	-	2	-	-	2
36	*Taeniophyllum*	-	1	-	-	-	1
37	*Trichotosia ferox*	4	8	20	-	-	32
38	*Trixspermum arachnites*	3	6	3	-	-	12
39	*Trixspermum purpurascens*	1	-	-	-	-	1
	Total	47	371	655	169	3	1245

Zona 3 telah ditemukan 25 spesies dengan jumlah total 655 anggrek epifit. Zona 4 ditemukan 9 spesies dengan total 169 dan zona 5 hanya ditemukan 1 spesies dengan jumlah total 3 populasi. Anggrek epifit yang ditemukan seringkali bertempat pada dahan yang jatuh, pohon besar seperti Nyampo (*Litsea sp)* yang berdiameter 1-2 m.

Tempat menempelnya anggrek epifit dibagi menjadi 5 zona pada tumbuhan inang (Marsusi, Mukti, Setiawan, Kholidah, dan Viviati, 2001). Dari ke lima zonasi, zona 3 mempunyai jumlah populasi anggrek epifit

terbanyak, yaitu 655 sedangkan zona yanpaling sedikit ditemukan anggrek epifit ialah zona 5, hanya ditemukan 1 spesies anggrek epifit dengan jumlah total populasi 3.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi besar atau kecilnya persebaran anggrek epifit di tiap zona, antara lain: faktor ketersediaan nutrisi dan cahaya matahari, suhu, kecepatan angin dan ketersediaan air (Parnata, 2005 dalam Yulia, N. D., dan S. Budiharta, 2010). Anggrek epifit tumbuh pada intensitas cahaya matahari sedang atau tajuk pohon yang sedikit terbuka seperti pada zona 2,3 dan 4 (Utama, A.S., 2005). Menurut (Yulia, N. D., dan S. Budiharta, 2010) kehadiran anggrek pada zona bergantung pada ketersediaan cahaya dan nutrisi, biasanya anggrek tumbuh pada pohon inang tertentu dengan memanfaatkan submerdaya yang ada dengan optimal.

SIMPULAN

Penelitian ini telah selesai dilaksanakan di Resort Senduro, blok Ireng-Ireng dan berhasil menemukan 19 pohon inang, mengidentifikasi 15 genus anggrek epifit dan 39 spesies dari total populasi sebanyak 1245. Spesies yang mendominasi di daerah ini ialah Eria Verruculosa dengan nilai indeks nilai penting (INP) sebesar 27,46% kerapatan relatif (RD) 19,28% dan nilai frekuensi relatif (RF) 8,19%. Sedangkan anggrek yang mempunyai nilai INP terkecil ialah Appendicula ramosa, Malleola ligulata, Taeniophyllum sp. dan, Trixspermum purpurasccens dengan nilai INP masing-masing sebesar 0,68%, kerapatan relatif (RD) sebesar 0,08%, dan frekuensi relatif (RF) sebesar 0,58%. Kelimpahan anggrek epifit di Resort Senduro dikategorikan sedang dilihat dari hasil perhitungan Indeks keberagaman Shannon Wiener yang menunjukan nilai sebesar 2.90.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru karena telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian eksplorasi di kawasan Senduro, Blok Ireng-Ireng.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, D. dan H. Widiowati. 2015. Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) Di Hutan Resort Way Kanan Balai Aman Nasional Way Kambas Sebagai Sumber Informasi Dalam Melestarikan Plasma Nutfah. *Bioedukasi*, 6(1), 38-46.

Comber. 1990. Orchids of Java. Bentham-Moxon Trust: Royal Botanic Gardens, Kew.

Chugh, S., S. Guha., dan I. U. Rao. 2009. Micropropagation of orchids: A review on the potential of different explants. *Scientia Horticulturae,* 112(4), 507-520.

Djuita, N. R., S. Sudarmiyati, H. Candra, S. S. Nurlaili, dan R. Fathony. 2004.. Keanekaragaman Anggrek di Situ Gunung, Sukabumi. *Biodiversitas, 5*(2), 77-80.

Febriliani, S. Ningsih, Muslimin. 2013. Analisis vegetasi Habitat Anggrek di Sekitar Danau Tambing Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Warta Rimba*, 1(1), 1-9.

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., F. Alamsyah dan Erna. 2017. Analisis Keanekaragaman Jenis

Tumbuhan Bawah di Hutan Lindung Jompi. *Ecogreen,* 3(1), 49-58.

Kasutjianingati dan R. Irawan. 2013. Media Alternative Perbanyakan In-Vitro Anggrek Bulan Phalaenopsis amabilis. *Jurnal Agroteknos*, 3(3), 184-189.

Marsusi, C. Mukti, Y. Setiawan, S. Kholidah, dan A.Viviati. 2001. Studi Keanekaragaman Anggrek Epifit di Hutan Jobolarangan. *Biodiversitas, 2*(2), 150-155.

Paramitha, I.G.A.A.P., I.G.P. Ardhana, M. Pharmawati. 2012. Keanekaragaman Anggrek Epifit di Kawasan Taman Wisata Alam Danau buyan-Tamblingan. *Jurnal Metamorfosa,* 1(1), 11-16.

Parnata. 2005. Guidance on propagation and treatment of orchid. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Puspitaningtyas, D. M. 2002. Eksplorasi dan Inventarisasi Anggrek di Kawasan Kebun Raya Bukit Sari, Jambi. *BioSMART,* 4(2), 55-59.

Puspitaningtyas, D. M. 2005. Studi Keragaman Anggrek di Cagar Alam Gunung Simpang, Jawa Barat. *Biodiversitas,* 6(2), 103-107.

Puspitaningtyas, D. M. 2007. Inventarisasi Anggrek dan inangnya di Taman Nasional Meru Betiri-Jawa Timur. *Biodiversitas,* 8(3), 210-214.

Solihah, S. M. 2015. Koleksi, Status dan Potensi Anggrek di Kebun Raya Liwa. *Warta Kebun Raya,* 13(1), 15-23.

Soetopo, L. 2008. Pelestarian Sumber Daya hayati “Anggrek”. Malang: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Utama, A. S. 2005. Eksplorasi Plasma Nutfah Anggrek Epifit di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Rayon Semeru Timur. Skripsi S1. Malang: Fakultas Pertanian.

Viner, D. J. I. L. Morison, and C. Wallace. 2006. Recent and future climate change and their implications for plant growth. p. 1–16. In Morison, J. I. L., Morecroft, M. D. Plant Growth and Climate Change. Blackwell Publishing Ltd, Oxford.

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 National Park. *Jurnal Produksi Tanaman,* 5(2), 125-131.

Yulia, N. D., dan S. Budiharta. 2010. Epiphytic orchids and host trees diversity at Gunung Manyutan Forest Reserve, Wilis Mountain, Ponorogo, East Java. *Biodiversitas*, 12(1), 22-27.

Zuhud, H. Siswoyo, A. Hikmat, E. Sandra, dan E. Adhiyanto. 2003. Buku Acuan Tumbuhan Obat Indonesia. Jakarta: Fakultas Kehutanan IPB dan Yayasan Sarana Wanajaya.