E-ISSN: 2541-6677

Inventarisasi Anggrek Terestrial Di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Blok Ireng-Ireng Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang

Inventory Of Terrestrial Orchid In Bromo Tengger Semeru National Park Ireng-Ireng Block Senduro Sub-District Lumajang District

Arkadyah Dina Figianti*) dan Lita Soetopo

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Jalan Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)E-mail: arkadyahf@gmail.com

Diterima 2 April 2019 / Disetujui 9 Juli 2019

ABSTRAK

Anggrek terestrial merupakan salah satu jenis anggrek yang hidup di tanah. Permasalahan saat ini yaitu perusakan habitat yang dapat mengancam keberadaan anggrek (Destri *et al.*, 2015). Nugroho dan Darwiati (2007) menjelaskan bahwa dari 8 desa di Kecamatan Senduro yang dikaji, 6 desa termasuk kategori riskan dan 2 dalam kategori rawan dimana keduanya dapat menimbulkan gangguan kawasan. Oleh karena itu, sangat penting dilakukan eksplorasi dan inventarisasi dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis anggrek terestrial di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Blok Ireng-Ireng. Penelitian dilakukan bulan Januari hingga Maret 2018. Metode yang digunakan yaitu deskriptif eksploratif dengan mengambil sampel secara acak. Secara teknik menggunakan metode garis berpetak dengan 30 plot pengamatan dalam 5 jalur pengamatan. Dari penelitian ini telah berhasil ditemukan dan diidentifikasi 20 spesies dalam 14 genus dengan total 959 individu tumbuhan anggrek terestrial. *Corymborkis veratrifolia* (Reinw.) Bl merupakan spesies yang ditemukan mendomidasi dalam jumlah individu sebanyak 246 tumbuhan, sedangkan *Erythrodes* sp. ditemukan dalam jumlah kecil masing-masing sebanyak 3 individu tumbuhan. Adapun hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi keaneka-ragaman anggrek terestrial di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Blok Ireng-Ireng, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.

Kata Kunci: Anggrek Terestrial, Eksplorasi, Inventarisasi, Plasma nutfah

ABSTRACT

Terrestrial orchid is one kind of orchid that lives on the ground. The current problem is habitat destruction that affecting the existence of orchids (Destri *et al.*, 2015). Nugroho and Darwiati (2007) explained that 6 of 8 villages in Senduro Sub-District belong to the risk category and 2 villages in the vulnerable category. It could cause regional disturbance. Therefore, exploration and inventory are important to find out the diversity of terrestrial orchid in Bromo Tengger Semeru National Park, Ireng-Ireng Block. The study was conducted from January to February 2018. The research method was descriptive exploration with using random sampling. Technically, used combination of line and plot as method at 30 experimental plots in 5 observation lines. From the exploration was found and identified 20 species in 14 genera with total of 959 individual plants. *Corymborkis veratrifolia* (Reinw.) Bl is a species that found in the largest number and dominates as many as 246 individuals, while *Erythrodes* sp. was found in small group of 3 individuals. The results of this study could be used as an information of the

diversity of terrestrial orchid in Bromo Tengger Semeru National Park, Ireng-Ireng Block, Sub District of Senduro, Lumajang District.

Kata Kunci: Exploration, Inventory, Germplasm, Terrestrial Orchid

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati Bukan hanya yang tinggi. mengenai tanaman pangan dan industri, akan tetapi tanaman hias seperti anggrek juga turut dalam menyumbang angka keanekaragaman hayati di Indonesia. Namun permasalahan saat ini yaitu terjadinya ancaman bagi tumbuhan anggrek akibat perusakan habitat (Destri, 2015).

Kesadaran akan pentingnya keanekaharuslah ditingkatkan ragaman hayati melalui upaya konservasi baik in situ atau eks situ. Salah satu kawasan konservasi in situ yang ada di Jawa Timur yaitu Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Berdasarkan penelitian Nugroho dan Darwiati (2007), diketahui bahwa pada Kecamatan Senduro (SKW II) terdapat 8 desa yang dikaji dengan hasil 6 desa termasuk ke dalam kategori riskan dan 2 desa termasuk rawan dimana kedua kategori tersebut dapat menimbulkan gangguan kawasan. Gangguan kawasan vang terjadi di Kecamatan Senduro meliputi pencurian kayu, pengambilan hijauan, dan perburuan liar. Pada Blok Ireng-Ireng merupakan salah satu lokasi dengan intensitas pencurian kayu tertinggi.

Anggrek terestrial merupakan salah satu jenis anggrek yang tumbuh dan berkembang di tanah. Keberadaan anggrek terestrial di alam sangat bergantung pada komponen hutan sebagai habitatnya. Apabila komponen tersebut terganggu, maka dapat mengancam kelestarian dari tanaman anggrek terestrial. Penyelamatan tanaman anggrek terestrial dapat dilakukan melalui eksplorasi dan inventarisasi. Eksplorasi dilakukan dengan mencari, mengumpulkan, dan mengidentifikasi jenis plasma nutfah

anggrek terestrial, sedangkan inventarisasi dilakukan dengan mendata keanekaragaman anggrek terestrial.

Eksplorasi dan inventarisasi diperlukan untuk menyelamatkan kelestarian anggrek terestrial serta menyusun informasi mengenai kondisi tanaman anggrek terestrial dikarenakan informasi mengenai anggrek terestrial masih minim. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui keanekaragaman jenis anggrek terestrial di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Blok Ireng-Ireng, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2018 di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Blok Ireng-Ireng, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peta topografi, kamera, thermometer, pH meter, higrometer, GPS, dan buku panduan Orchid of Java, sedangkan bahan yang digunakan yaitu anggrek terestrial dalam petak pengamatan.

Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif eksploratif. Adapun teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana. Selain itu secara teknik dilakukan dengan menggunakan metode garis berpetak dimana setiap satu jalur pengamatan terdapat enam petak pengamatan. Jumlah keseluruhan jalur dalam penelitian ini sebanyak 5 jalur, sehingga didapatkan total petak pengamatan sebanyak 30 petak. Ukuran untuk setiap petak pengamatan yaitu ±20x20 m dengan interval setiap petak pengamatan sebesar ±100 Total panjang m. setiap jalur pengamatan yaitu ±620 m dengan total luasan sebesar ±12.000 m².

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan data primer dan sekunder. Pengamatan data primer ialah pengamatan keberadaan anggrek terestrial, sedangkan data sekunder meliputi ketinggian tempat, kelembaban, suhu, pH, dan vegetasi di sekitar tumbuhan anggrek terestrial berada.

Data yang telah diperoleh melalui eksplorasi, kemudian dilakukan inventarisasi dengan analisis vegetasi Brower *et al.* (1998) sebagai berikut:

Kerapatan spesies

Merupakan jumlah individu dan jenisjenis spesies pada suatu komunitas dalam luasan tertentu.

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

Di : Kerapatan spesies i Ni : Jumlah total spesies

A: Total luas area pengamatan (m²) Kerapatan relatif spesies

Merupakan presentase dari jumlah individu jenis yang bersangkutan di dalam komunitasnya.

$$RDi = \frac{Di}{\Sigma D} \times 100\%$$

RDi: Kerapatan relatif spesies i (%)

Di : Kerapatan spesies iD : Total kerapatan spesies

Frekuensi spesies

Merupakan derajat penyebaran spesies pada suatu area pengamatan.

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

Fi : Frekuensi spesies i

Ji : Jumlah plot yang terdapat spesies

K: Jumlah plot yang dibuat

Frekuensi relatif spesies Merupakan nilai frekuensi

Merupakan nilai frekuensi suatu spesies dibandingkan dengan frekuensi seluruh spesies yang dinyatakan dalam persen.

$$RFi = \frac{Fi}{\Sigma F} \times 100\%$$

RFi: Frekuensi relatif spesies i (%) Fi: Frekuensi spesies i F: Total frekuensi spesies

Indeks nilai penting

Merupakan nilai yang menunjukkan kepentingan/dominansi suatu spesies dalam suatu komunitas.

IVI = RDi + RFi

Indeks keanekaragaman Shannon

Merupakan nilai yang menunjukkan kekayaan suatu spesies dan jumlah individu yang ada (Türkmen and Kazanci, 2010).

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

H': Indeks keanekaragaman Shannon

Ni : Jumlah individu dari jenis-i N : Jumlah total individu seluruh jenis

dengan kriteria hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman sebagai berikut (Fachrul, 2012).

H' > 3 : keanekaragaman

tinggi

1 ≤ H' ≤ 3 : keanekaragaman

sedang

H' < 1 : keanekaragaman

rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inventarisasi anggrek terestrial merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan secara eksploratif untuk menghitung jumlah individu spesies anggrek terestrial agar diketahui kelimpahan populasinya di habitat asli. Dilihat dari hasil penelitian di tahun 2004 Zunaidi (2005) di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, Blok Ireng-Ireng pada koordinat 8°2'17.30"-8°2'57.19" S dan 113°0'52.33"-113°1'39.77" E dengan ketinggian 1050-1250 mdpl, didapatkan 16 genus dan 20 spesies anggrek terestrial yang telah berhasil ditemukan dan diidentifikasi. Total individu tumbuhan anggrek yang ditemukan sebanyak 563 tumbuhan (Zunaidi, 2005). Sedangkan hasil kegiatan eksplorasi yang dilakukan di tahun 2018 pada ketinggian

1093 hingga 1273 mdpl telah berhasil ditemukan dan diidentifikasi sebanyak 959 individu tumbuhan anggrek terestrial dengan 20 spesies dalam 14 genus.

Adapun terdapat 11 spesies baru yang tidak ditemukan di tahun 2014, namun ditemukan di tahun 2018, yaitu Apostasia wallichi R. Br., Chrysoglossum ornatum Bl, Collabium nebulosum Bl, Collabium simplex Rchb f, Erythrodes sp., Habenaria bantamensis J.J.Sm, Malaxis sp., Nervilia punctata (Bl.) Makino, Phaius amboinensis Bl, Phaius pauciflorus (Bl.) Bl, dan Tropidia curculigoides Lindl. Diduga spesies-spesies tersebut banyak ditemukan saat musim penghujan. Hal tersebut disebabkan karena kelimpahan air di saat musim hujan. 6 dari spesies tersebut ditemukan dalam kondisi naungan penuh, sedangkan 5 spesies lainnya ditemukan dalam kondisi naungan sebagian. Diduga bahwa dengan adanya naungan maka dapat menjaga kondisi pertumbuhan optimum bagi anggrek terestrial dari segi intensitas cahaya maupun air. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya naungan maka dapat menyebabkan ketahanan tanah terhadap air hujan dan kapasitas infiltrasi air akan meningkat (Hasanah et al., 2014).

Selain itu, masa berbunga juga menjadikan salah satu penyebab ditemukannya spesies-spesies tersebut sehingga mudah dikenali seperti Apostasia wallichi R. Br., Chrysoglossum ornatum Bl, Erythrodes sp., Habenaria bantamensis J.J.Sm. Phaius amboinensis Bl. dan Phaius pauciflorus (Bl.) B yang ditemukan berbunga saat penelitian berlangsung. Tidak hanya itu, letak petak pengamatan yang berbeda juga menyebabkan perbedaan spesies yang ditemukan dengan keterbatasan petak pengamatan akibat kondisi aktual topografi di setiap jalur.

Cara perbanyakkan jenis anggrek terestrial juga mempengaruhi keberadaan suatu spesies dimana suatu jenis anggrek terestrial tumbuh berkoloni akibat adanya stolon di dalam tanah (Puspitaningtyas, 2003). Selain itu. diduga dengan perbanyakan melalui umbi semu memiliki persebaran yang tidak terlalu luas. Hal tersebut sesuai dengan kondisi aktual di lapang bahwa Chrysoglossum ornatum Bl, Collabium nebulosum Bl, dan Collabium simplex Rchb f yang memiliki umbi semu ditemukan secara berkoloni pada beberapa petak pengamatan. Berbeda dengan jenis anggrek terestrial yang perbanyakkannya dapat melalui biji, Corymborkis veratrifolia (Reinw.) BI, dimana ditemukan hampir pada pengamatan merata petak sepanjang jalur.

Corymborkis veratrifolia (Reinw.) BI merupakan spesies memiliki yang kelimpahan dan penyebaran paling tinggi. Hal tersebut dikarenakan tipikal biji anggrek yang kecil dan ringan menjadikan mudah terbawa angin atau arus air sehingga membantu dalam penyebarannya (Arditti, Tidak hanya itu, Corymborkis 1980). veratrifolia (Reinw.) BI juga memiliki daya adaptif terhadap lingkungan. Sesuai dengan pernyataan (Yeh et al., 2006) bahwa Corymborkis veratrifolia (Reinw.) menyebar luas hampir pada seluruh area tropis. Begitu pula Darma dan Astuti (2010) menjelaskan bahwa Corymborkis veratrifolia (Reinw.) BI dapat tumbuh dengan sangat baik pada daerah ternaung dan basah, bahkan pada tempat yang agak kering masih dapat tumbuh dan berkembang biak dengan baik.

Perbedaan jumlah individu tumbuhan anggrek pada penelitian tahun 2004 dan 2018 dapat disebabkan oleh faktor iklim saat penelitian berlangsung. Penelitian di tahun 2004 Zunaidi (2005) dilakukan saat musim akhir kemarau yaitu bulan Juni hingga Agustus, sedangkan penelitian di tahun 2018 dilakukan saat pertengahan musim penghujan yaitu bulan Januari hingga Maret. Ketika musim hujan terdapat arus air yang

mampu membawa biji anggrek, apabila lingkungan menunjang untuk perkecambahan biji anggrek maka akan muncul individu baru. Anggrek Phalaenopsis amabilis dengan perlakuan pupuk dan tidak diberikan pupuk masing-masing memiliki laju pertumbuhan rata-rata sebesar 0,33±0,08 dan 0,26±0,06 mm/minggu (Nur et al., 2007). Oleh karena itu, diduga pada musim yang sama di tahun berikutnya ditemukan dalam bentuk individu anggrek berukuran kecil.

Tingginya aktivitas manusia di dalam kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru juga dapat mengurangi jumlah spesies anggrek terestrial, seperti eksploitasi sumber daya alam untuk kebutuhan seharihari. Berdasarkan data Resort PTN Wilayah Senduro 2017 (Personal Communication, 2018). Terdapat bentuk-bentuk pelanggaran dalam kawasan berupa pencurian hasil hutan non kayu yang meliputi pengambilan hijauan hutan untuk kepentingan pakan ternak, bahan baku pembuatan pagar, dan konsumsi pribadi oleh masyarakat sekitar. Adanya eksploitasi sumber daya alam menyebabkan kerusakan habitat, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan perkembangan anggrek terestrial.

Apabila tingkat kerusakan di dalam kawasan hutan tinggi, maka akan mikro. mempengaruhi iklim yaitu peningkatan suhu 2-4°C dengan diikuti penurunan kelembaban 2.5-13.8% (Chen et al., 1999). Perusakan kawasan hutan yang dimaksud dalam (Chen et al., 1999) adalah terjadinya perubahan kerapatan hutan akibat penebangan pohon. Adanya perubahan iklim mikro mampu mempengaruhi terhadap kemampuan viabilitas biji anggrek dan perkecambahan biji anggrek dimana

viabilitas biji akan menurun apabila tidak disimpan pada suhu sekitar 21-22°C dan perkecambahan biji anggrek pada umumnya dapat terjadi dengan kisaran suhu 20-25°C (Arditti, 1980).

Anggrek mampu menghasilkan biji dalam jumlah yang besar, akan tetapi kemungkinan satu biji untuk muncul di atas tanah sangatlah kecil (Jersáková dan Malinová, 2007). Jersáková dan Malinová (2007) juga menjelaskan dimana salah satu hal yang mempengaruhi keberhasilan perkecambahan adalah nutrisi yang tersedia dari fungi mikoriza untuk biji hingga tumbuh menjadi individu yang bersifat autotrof.

Kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan fungi dan tumbuhan anggrek mampu menunjang keberhasilan dari perkecambahan biji anggrek dengan beberapa faktor seperti bahan organik di dalam tanah, tingkat kemasaman tanah, dan kelembaban (Diez, 2007). Brower et al. menjelaskan (1998)bahwa umumnya anggrek terestrial mampu tumbuh dan berkembang dengan kisaran pH sekitar 4,5-8.0, sedangkan kisaran pH di kondisi lapang (petak pengamatan) berkisar 7,0-7,5. Yulia (2008) menjelaskan bahwa tanah dengan kelembaban yang tinggi cenderung memiliki nilai pH yang rendah, begitu pun sebaliknya. Tingkat kemasaman tanah juga dipengaruhi oleh kandungan bahan organik di dalamnya. Sehingga apabila vegetasi di sekitar hilang, maka akan menurunkan kandungan bahan organik di dalam tanah. Adapun secara fisiologi, vegetasi naungan turut memberi unsur hara melalui seresah yang dihasilkan (Mulyati et al., 2017).

Selain itu, adanya gangguan kawasan di dalam hutan seperti penebangan atau pengambilan hijauan secara tidak langsung

Tabel 1. Data dan Analisis Vegetasi Anggrek Terestrial

No.	Anggrek Tanah	Σ Individu	Di	RDi	Fi	RFi	IVI
1	Apostasia wallichi R. Br.	36	0,0030	3,754	0,367	7,971	11,725
2	Calanthe sylvatica (Thou.) Lindl	84	0,0070	8,759	0,700	15,217	23,977
3	Calanthe triplicata (Willemet) Ames	17	0,0014	1,773	0,200	4,348	6,121
4	Chrysoglossum ornatum Bl	13	0,0011	1,356	0,067	1,449	2,805
5	Collabium nebulosum Bl	39	0,0033	4,067	0,133	2,899	6,965
6	Collabium simplex Rchb f	6	0,0005	0,626	0,033	0,725	1,350
7	Corymborkis veratrifolia (Reinw.) Bl	246	0,0205	25,652	0,900	19,565	45,217
8	Diglyphosa latifolia Bl	123	0,0103	12,826	0,333	7,246	20,072
9	Erythrodes sp.	3	0,0003	0,313	0,067	1,449	1,762
10	Habenaria bantamensis J.J.Sm	66	0,0055	6,882	0,267	5,797	12,679
11	Liparis rheedii (Bl.) Lindl	119	0,0099	12,409	0,467	10,145	22,554
12	Macodes petola (Bl.) Lindl var. javanica	14	0,0012	1,460	0,100	2,174	3,634
13	<i>Malaxi</i> s sp.	12	0,0010	1,251	0,100	2,174	3,425
14	Nervilia aragoana Gaud	12	0,0010	1,251	0,100	2,174	3,425
15	Nervilia punctata (Bl.) Makino	28	0,0023	2,920	0,100	2,174	5,094
16	Phaius amboinensis Bl	50	0,0042	5,214	0,100	2,174	7,388
17	Phaius flavus (Bl.) Lindl	22	0,0018	2,294	0,133	2,899	5,193
18	Phaius pauciflorus (Bl.) Bl	32	0,0027	3,337	0,100	2,174	5,511
19	Phaius tankervilliae (Banks ec l'Herit.) Bl	22	0,0018	2,294	0,133	2,899	5,193
20	Tropidia curculigoides Lindl	15	0,0013	1,564	0,200	4,348	5,912
Jumlah		959	0,0799	100	4,600	100	200

memberikan pengaruh terhadap keberadaan anggrek terestrial. Hal tersebut dikarenakan Beberapa ienis anggrek terestrial memiliki perawakan yang sama dengan tumbuhan di sekitarnya seperti tumbuhan paku dan jenis rumput-rumputan, sehingga anggrek teres-trial dapat ikut terambil secara tidak sengaja saat pengambilan hijauan di dalam kawasan hutan. Misalnya jenis anggrek terestrial Apostasia wallichi R. Br., Tropidia sp., dan Corymborkis veratrifolia (Reinw.) Bl. yang memiliki perawakan hampir mirip dengan rumput (Djuita, 2004).

Kerapatan Spesies dan Kerapatan Relatif Spesies

Berdasarkan perhitungan analisis vegetasi (Tabel 1) dapat diketahui bahwa nilai kerapatan tertinggi Corymborkis veratrifolia (Reinw.) ВΙ dengan nilai kerapatan spesies dan kerapatan relatif spesies sebesar 0,021 individu/12.000 m2 dan 25,652%. (Fachrul, 2012) menjelaskan bahwa besar kecilnya nilai kerapatan dapat menggambarkan pola penyesuaian suatu spesies. sehingga diindikasikan bahwa Corymborkis veratrifolia (Reinw.) BI memiliki pola penyesuaian yang tinggi dimana untuk kemampuan bersaing dalam mendapatkan cahaya, unsur hara, dan faktor abiotik lainnya dengan tumbuhan di sekitar juga tinggi (Indriyani et al., 2017). Untuk spesies yang memiliki nilai kerapatan spesies dan kerapatan relatif spesies terendah yaitu Erythrodes sp. dan Collabium simplex Rchb f dengan nilai masing-masing sebesar 0,0003 dan 0,0005 individu/12.000 m2 untuk kerapatan spesies dan 0,313% dan 0,626% untuk kerapatan relatif spesies.

Frekuensi Spesies dan Frekuensi Relatif Spesies

Sofiah *et al.* (2013) menyatakan bahwa nilai frekuensi relatif spesies menunjukkan tingkat penyebarannya dimana memiliki hubungan yang berbanding lurus, sehingga apabila nilai frekuensi relatif suatu

spesies tinggi maka tingkat penyebarannya pun luas. Berdasarkan hasil perhitungan analisis vegetasi yang telah dilakukan (Tabel 1.), dapat diketahui bahwa Corymborkis veratrifolia (Reinw.) Bl memiliki tingkat penyebaran yang luas dibandingkan dengan spesies anggrek terestrial lainnya. Adapun frekuensi spesies Corvmborkis veratrifolia (Reinw.) ВΙ vaitu 0.900. Corymborkis veratrifolia (Reinw.) ВΙ 27 plot dari ditemukan pada keseluruhan plot yaitu sebanyak 30 plot pengamatan. Untuk nilai frekuensi terendah terdapat pada spesies Collabium simplex Rchb f dengan nilai sebesar 0,033 yang hanya ditemukan pada 1 plot pengamatan, sehingga dapat dikatakan bahwa Collabium simplex Rchb f memiliki tingkat penyebaran yang sempit.

Hubungan nilai frekuensi spesies dengan tingkat penyebaran dapat disebabkan karena pola distribusi suatu spesies dipengaruhi oleh biji yang jatuh dekat induk atau rimpang anakan yang berada di dekat induk. Dijelaskan pula bahwa spesies kelompok rumpun memiliki pola distribusi mengelompok dikarenakan memiliki jumlah individu yang relatif banyak akibat rimpang yang dekat dengan induknya (Djufri, 2002). Mardiyanti et al. (2013) juga menjelaskan bahwa pola distribusi suatu tumbuhan dipengaruhi oleh pola pertumbuhan dan cara perkembangbiakkan spesies tumbuhan. Spesies tumbuhan akan persebaran memiliki pola berkelompok ketika tumbuhan tersebut memiliki pola pertumbuhan yang membentuk rumpun dan berkembangbiak melalui stolon.

Indeks Nilai Penting

Indriyani et al. (2017) menjelaskan bahwa spesies dengan nilai indeks nilai penting paling besar merupakan spesies yang mendominasi komunitas tersebut. Nilai indeks penting tertinggi terdapat pada spesies Corymborkis veratrifolia (Reinw.) Bl dengan nilai sebesar 45,2169. Artinya Corymborkis veratrifolia (Reinw.) merupakan spesies yang paling dominan dan berpengaruh dalam suatu komunitas. Fachrul (2012) dan Indriyani et al. (2017) menjelaskan bahwa indeks nilai oenting menggambarkan pentingnya peranan suatu spesies pada suatu ekosistem dalam hal kestabilan ekosistem secara keseluruhan. Diduga bahwa Corymborkis veratrifolia (Reinw.) BI berperan dalam menaungi vegetasi-vegetasi yang ada di bawahnya. Hal tersebut sesuai dengan morfologi Corymborkis veratrifolia (Reinw.) Bl yang memiliki daun cukup lebar (35x10cm) dan batang mampu mencapai hingga 2 m (Comber, 1990).

Indeks Keanekaragaman

Nilai indeks keanekaragaman pada penelitian ini sebesar 2,48 dengan kategori sedang (1≤H'≤3), begitu pula pada penelitian (Zunaidi, 2005) sebesar 2,73 de dengan kategori sedang. Indeks keanekaragaman sedang menunjukkan bahwa ekosistem dalam keadaan cukup seimbang, produktivitas cukup, dan tekanan ekologis sedang (Fitriana, 2006). Setiadi (2005) menjelaskan bahwa nilai indeks keanekaragaman yang relatif sama menunjukkan kondisi habitat yang relatif homogen. Namun terjadi penurunan nilai indeks keanekaragaman pada penelitian di tahun 2018. Hal tersebut dapat disebabkan karena adanya gangguan terhadap perusakan ekosistem, dimana sesuai dengan data milik Resort 2017 Senduro Tahun Personal Communication (2018) bahwa masyarakat sekitar hutan mampu mengambil hijauan di dalam hutan dengan rata-rata 100-150 kg/hari setiap orang yang dilakukan dalam sering. frekuensi sangat Selain itu, perbedaan nilai indeks keanekaragaman diduga bahwa setiap tumbuhan memiliki waktu yang berbeda dalam menyelesaikan siklus hidupnya (Mardiyanti et al., 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan eksplorasi dan inventelah berhasil ditemukan diidentifikasi sebanyak 20 spesies dalam 14 genus anggrek terestrial dengan total 959 individu tumbuhan. Corymborkis veratrifolia (Reinw.) BI memiliki indeks nilai penting yang paling tinggi sebesar 45,2169%. dan merupakan spesies yang mendominasi komunitas dengan total individu sebanyak 246 tumbuhan. Indeks keanekaragaman dalam yang tergolong ke kategori keanekaragaman sedang dengan nilai sebesar 2,48.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, terutama kepada Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Resort Senduro yang telah memberikan bantuan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arditti, J. 1980. Aspects of the Physiology of Orchids. Advances in Botanical Research. p. 421–655
- Brower, J.E., J.H. Zar, and C. von Ende. 1998. Field and Laboratory Methods for General Ecology. WCB McGraw-Hill.
- Chen, J., S.C. Saunders, T.R. Crow, R.J. Naiman, K.D. Brosofske, et al. 1999. Microclimate in forest ecosystem and landscape ecology: variations in local climate can be used to monitor and compare the effects of different management regimes. Bioscience 49(4): 288–297. doi: 10.2307/1313612.
- Darma, I.D.P., dan I.P. Astuti. 2010. Keanekaragaman aggrek tanah di kawasan hutan lindung Lemor Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. J. Biol. Res. 15(2): 187–190. doi: 10.23869/bphjbr.15.2.20113.
- Destri, D. 2015. Survei keanekaragaman anggrek (*Orchidaceae*) di Kabupaten

- Bangka Tengah dan Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. Masyarakat Biodiversitas Indonesia. p. 509–514
- Diez, J.M. 2007. Hierarchical patterns of symbiotic orchid germination linked to adult proximity and environmental gradients. J. Ecol. 95(1): 159–170. doi: 10.1111/j.1365-2745.2006.01194.x.
- Djufri, D. 2002. Determination of distribution pattern, association, and interaction of plant species particularly the grassland in Baluran National Park, East Java. Biodiversitas, J. Biol. Divers. 3(1): 181–188. doi: 10.13057/biodiv/d030103.
- Djuita, N.R. 2004. Orchids diversity of Situ Gunung, Sukabumi. Biodiversitas, J. Biol. Divers. 5(2): 77–80. doi: 10.13057/biodiv/d050207.
- Fachrul, M.F. 2012. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara.
- Fitriana, Y.R. 2006. Diversity and abundance of macrozoobenthos in mangrove rehabilitation forest in Great Garden Forest Ngurah Rai Bali. Biodiversitas, J. Biol. Divers. 7(1): 67–72. doi: 10.13057/biodiv/d070117.
- Hasanah, U., M.R. Alibasyah, dan T. Arabia. 2014. Pengaruh lereng dan pupuk organik terhadap kehilangan hara pada areal tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) di kecamatan Atu Lintang kabupaten Aceh Tengah. Manaj. Sumber Daya Lahan 3(2): 480–488.
- Indriyani, L., A. Flamin, dan E. Erna. 2017. Analisis keanekaragaman jenis tumbuhan bawah di hutan lindung Jompi. Ecogreen 3(1): 49–58.
- Jersáková, J., and T. Malinová. 2007. Spatial aspects of seed dispersal and seedling recruitment in orchids. New Phytol. 176(2): 237–241. doi: 10.1111/j.1469-8137.2007.02223.x.
- Mardiyanti, D.E., K.P. Wicaksono, dan M. Baskara. 2013. Dinamika

- Arkadyah Dina Figianti*) dan Lita Soetopo, Inventarisasi Anggrek Terestrial ...
 - keanekaragaman spesies tumbuhan pasca pertanaman padi. J. Produksi Tanam. 1(1): 24–35.
- Mulyati, Djufri, dan Supriatno. 2017. Analisis vegetasi naungan bunga bangkai (*Amorphophallus peoniifolius* (dennst.) Nicholson) di kecamatan Padang Tiji kabupaten Pidie. J. Ilm. Mhs. Fak. Kegur. dan Ilmu Pendidik. Unsyiah 2(1): 98–106.
- Nugroho, A.W., and W. Darwiati. 2007. Studi daerah rawan gangguan taman nasional Bromo Tengger Semeru dan desa sekitarnya. J. Penelit. Hutan dan Konserv. Alam 4(1): 1–12.
- Nur, M., N. Setiari, M. Azam, and I.I. Selawanti. 2007. Kajian fisis radiasi plasma terhadap organ daun pada pertumbuhan awal tanaman anggrek *Phalaenopsis amabilis*. Berk. Fis. 10(1): 53–59.
- Personal Communication. 2018. Profil Resort PTN Wilayah Senduro 2017. Taman Nas. Bromo Tengger Semer.
- Puspitaningtyas, D.M. 2003. Anggrek alam di kawasan konservasi Pulau Jawa. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Pusat Konservasi Tumbuhan, Kebun Raya Bogor.
- Setiadi, D. 2005. Keanekaragaman spesies tingkat pohon di taman wisata alam Ruteng, Nusa Tenggara Timur. Biodiversitas 6(2): 118–122. doi: 10.13057/biodiv/d060210.
- Sofiah, S., D. Setiadi, dan D. Widyatmoko. 2013. Pola penyebaran, kelimpahan, dan asosiasi bambu pada komunitas tumbuhan di taman wisata alam gunung Baung Jawa Timur. Ber. Biol. 12(2): 239–247.
- Türkmen, G., and N. Kazanci. 2010. Applications of various diversity indices to benthic macroinvertebrate assemblages in streams in a national park in Turkey. Rev. Hydrobiol. 3(2): 111–125.

- Yeh, C.-L., C.-R. Yeh, and C.-S. Leou. 2006. An observation on the *Corymborkis veratrifolia* (Reinw.) Bl. (Orchidaceae) from Lanyu, Taiwan. Taiwania 51(1): 53–57. doi: 10.6165/tai.2006.51(1).53.
- Yulia, D.N. 2008. Inventory and habitat study of Dendrobium capra J.J.Smith in Madiun and Bojonegoro. Biodiversitas, J. Biol. Divers. 9(3): 190–193.
- Zunaidi, A. 2005. Inventarisasi plasma nutfah anggrek terrestrial di taman national Bromo Tengger Semeru rayon Semeru Timur. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.