Jurnal Galung Tropika, 10 (3) Desember 2021, hlmn. 410 - 419 ISSN Online 2407-6279
DOI: http://dx.doi.org/10.31850/jgt.v10i3.851 ISSN Cetak 2302-4178

Keanekaragaman Jenis-Jenis Anggrek di Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat

Diversity of Orchids in the Kofiau Nature Reserve, Raja Ampat Regency

Ponisri[*], Lona H. Nanlohy

[*)] Email korespondensi: poai.sri1006@gmail.com
Prodi Kehutanan/Pertanian/Universitas Muhammadiyah Sorong, Jl. Pendidikan, No. 27, Remu Utara, Malaingkedi, Kec. Sorong Utara, Kota Sorong, Papua 98416

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan jenis anggrek, keanekaragaman, kemerataan, dan dominasi jenis anggrek di Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat. Kawasan hutan ini merupakan salah satu habitat dari berbagai flora maupun fauna yang endemik antara lain tumbuhan anggrek. Anggrek merupakan salah satu tumbuhan berbiji famili Orchidaceae yang banyak diminati karena bentuk dan warna bunganya menarik sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku industri bunga potong, tanaman pot, atau hiasan taman. Penelitian dilakukan dengan teknik observasi lapangan/eksplorasi. Penentuan sampel pengamatan dilakukan dengan mempertimbangkan daerah secara objektif yang ditumbuhi anggrek. Data hasil observasi dianalisis sesuai dengan masing-masing parameter dan dideskripsi secara kualitatif dan kuantitatif serta disajikan dalam bentuk tabulasi dan gambar. Berdasarkan hasil eksplorasi dan identifikasi jenis-jenis anggrek di Cagar Alam Kofiau terdapat 3 jenis anggrek epifit dan 1 jenis anggrek terestrial/tanah jadi jumlah keseluruhan ada 4 jenis anggrek, yang terdiri dari 1 genus anggrek tanah (Spathoglotis) dan 3 genus anggrek epifit yaitu Dendrobium 2 jenis dan Grammathophyllum 1 jenis. Dengan jumlah individu terbanyak yaitu jenis *Grammatophylum scriptum* 128 (50,00%), kemudian jenis *Spathoglotis plicata* dengan jumlah individu terbanyak yaitu 107 (41,78 %), ini merupakan jumlah anggrek terbanyak yang terdapat dalam hutan mangrove, kemudian jenis *Dendrobium alofolium* dengan jumlah individu 15 (5,86%), dan *D. crumenatum* dengan jumlah individu 6 (2,34%) dengan jumlah keseluruhan ada 256 individu anggrek yang ditemukan pada hutan mangrove. Nilai indeks keanekaragaman jenis anggrek 0,3771 dan indeks dominasi 0,4287 serta nilai indeks kemerataan 0.0943. Nilai indek keanekaragaman dan dominasi jenis pada anggrek yang ada di hutan Cagar Alam dalam katagori rendah sedangkan nilai indeks kemerataan dalam katagori sedang.

Kata kunci: keanekaragaman; anggrek; cagar alam Kofiau; nilai indeks.

ABSTRACT

This study aims to determine the abundance of orchid species, diversity, evenness and dominance of orchid species in the Kofiau Nature Reserve, Raja Ampat Regency. This forest area is a habitat for various endemic flora and fauna, including orchids. Orchid is one of the seed plants of the Orchidaceae family which is in great demand because of its attractive flower shape and color so that it can be used as raw material for the cut flower industry, potted plants or garden decorations. The procedure used in this study was field observation/exploration technique, the determination of the observation sample was carried out by considering the area objectively overgrown with orchids. charts, graphs and photos). Based on the results of exploration and identification of orchid species in the Kofiau Nature Reserve, there are 3 types of epiphytic orchids and 1 type of terrestrial/soil orchid, so the total number is 4 types of orchids, consisting of 1 genus of soil orchid (Spathoglotis) and 3 genera of epiphytic orchids, namely Dendrobium. 2 species and Grammathophyllum 1 species. With the highest number of individuals, Grammatophylum scriptum 128 (50.00%), then Spathoglotis plicata with the highest number of individuals, 107 (41.797%), this is the highest number of orchids found in mangrove forests, then Dendrobium allofolium with 15 individuals. (5.859%), and D. crumenatum with 6 individuals (2.344%) with a total of 256 orchid individuals found in mangrove

forests. The orchid species diversity index value is 0.3771 and the dominance index is 0.4287 and the evenness index value is 0.0943. Where the index value of diversity and species dominance on orchids in the Nature Reserve forest is in the low category while the evenness index value is in the medium category.

Keywords: ***biodiversity; orchids; the Kofiau nature reserve; index values.***

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di garis katulistiwa. yang sangat kaya dalam hal keanekaragaman hayatinya seperti pohon, herba, semak, epifit, liana dan lain-lain. Keanekaragaman hayati yang demikian besarnya belum banyak diketahui, akibatnya pengetahuan masyarakat tentang struktur, komposisi jenis, apalagi aspek ekologi, kegunaan, dan konservasinya sangatlah kurang, terutama jenis-jenis anggrek. Anggrek merupakan salah satu tumbuhan berbiji famili Orchidaceae yang banyak diminati karena bentuk dan warna bunganya menarik sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku industri bunga potong, tanaman pot atau hiasan taman. Menurut Alamendah (2010), tumbuhan anggrek merupakan salah satu flora yang dilindungi menurut Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa. Indonesia memiliki sekitar 6.000 jenis tumbuhan anggrek atau sekitar 23% dari 26.000 jenis anggrek yang ada di dunia (Pasaribu dkk., 2015).

Anggrek merupakan tumbuhan berbunga yang mempunyai keanekaragaman jenis paling banyak, dengan 700 – 800 marga dan 25.000 sampai 35.000 jenis spesies. Indonesia dikenal sebagai negara dengan jenis anggrek alam terbanyak di dunia, yaitu diperkirakan sekitar 4.000 jenis. Keanekaragaman anggrek yang terbesar di Indonesia ditemukan di Papua, sekitar 2.000 jenis (Isnaini dkk., 2011). Pernyataan tersebut juga didukung oleh Solihah (2015), bahwa jumlah anggrek di Papua sebanyak 2.000 jenis, serta di Jawa sebanyak 731 jenis, Maluku sebanyak 820 jenis, Sulawesi sebanyak 548 jenis, dan 1.118 jenis di Sumatera.

Anggrek dapat dijadikan sebagai tanaman hias sehingga memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi serta digemari oleh sebagian orang baik di Indonesia maupun di seluruh dunia (Yusnita, 2012). Namun, saat ini keberadaan populasi anggrek alam semakin menurun (Pemba dkk., 2015). Menurut Subiyantoro (2007), Indonesia tercatat sebagai salah satu pengekspor utama tumbuhan anggrek alam dan hibrida (buatan). Selain itu, ancaman tumbuhan anggrek secara umum diakibatkan oleh aktivitas manusia, seperti pengubahan dan perusakan habitat anggrek menjadi lahan pertanian, pemukiman, perkebunan, pertambangan serta pembangunan sarana prasarana jalan di dalam hutan.

Kawasan cagar alam Kofiau ditunjuk berdasarkan SK Menhutbun No 650/Kpts-II/1999 tanggal 19 Agustus 1999 merupakan daerah kawasan konservasi sumber daya hayati dan kawasan suaka alam dengan luas areal 100 ha (KSDA Raja Ampat, 2015). Kawasan hutan ini merupakan salah satu habitat dari berbagai flora maupun fauna yang endemik antara lain tumbuhan anggrek. Kawasan hutan cagar alam Kofiau memiliki prioritas didasarkan pada kekayaan spesies, endemisme, keanekaragaman habitat, dan nilai keunikannya, khususnya anggrek. Keberadaan cagar alam Kofiau Raja Ampat di Papua

Barat sangat penting, terutama masyarakat yang bermukim di sekitar kawasan. Rata-rata kehidupan masyarakat sekitar kawasan tergolong kelas menengah ke bawah dan ketergantungan terhadap fungsi hutan masih tinggi. Hutan masih merupakan tempat menggantungkan kehidupan sehari-hari, baik sebagai sumber bahan makanan, obat-obatan, kayu bakar, bahan bangunan, dan bermacam-macam tanaman hias yang dapat dimanfaatkan untuk dijual, khususnya anggrek yang mempunyai nilai jual tinggi.

Mempertimbangkan kurangnya informasi dan pentingnya anggrek sebagai salah satu keanekaragaman hayati yang memiliki peluang pengembangan budidaya sebagai komoditi unggulan, sehingga dirasakan penting untuk mendeskripsikan keanekaragaman jenis anggrek dalam menggambarkan potensi dan jenis anggrek, guna tetap menjaga kelestarian anggrek dalam kawasan dan pengelolaan selanjutnya, sesuai dengan status hutan sebagai kawasan Cagar Alam. Oleh karena itu dalam usaha memperkenalkan khasanah kekayaan dan keunikan spesies tumbuhan anggrek di Provinsi Papua Barat umumnya dan Raja Ampat khususnya, maka perlu dilakukan penelitian tentang Keanekaragaman Jenis-jenis Anggrek di Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat untuk mengungkapkan secara jelas tentang fungsi ekologis, sosial dan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan jenis anggrek, keanekaragaman, kemerataan dan dominasi jenis anggrek di Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat.

II. METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat pada Juli sampai September 2021.

2. Bahan dan Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah peta, *Global Position System (GPS)*, teropong binokuler, kompas, hagameter, *clinometer*, kamera digital, dan buku identifikasi anggrek untuk mengidentifikasi objek yang belum diketahui dengan mencocokkan dalam buku identifikasi anggrek (Destri dan T. Jodi. 2006.).

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan teknik eksplorasi yaitu jelajah secara acak terwakili. Anggrek yang ditemui diinventarisasi dan diidentifikasi jenisnya.

4. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan pada penelitian adalah dengan teknik observasi lapangan/eksplorasi, penentuan sampel pengamatan dilakukan dengan mempertimbangkan daerah secara objektif yang ditumbuhi anggrek.

1) Persiapan awal

Pelaksanaan penelitian persiapan meliputi melakukan koordinasi dengan aparat kampung dan masyarakat setempat bekerja sama dengan BKSDA serta instansi terkait seperti untuk melakukan survei awal pada Cagar Alam Kofiau, guna menunjang pelaksanaan penelitian.

2) Teknik pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik eksplorasi lapang berdasarkan pada peta lokasi penelitian Cagar Alam Kofiau untuk memperoleh data makro. Penelitian menggunakan jalur untuk mengamati jenis-jenis anggrek, jumlah jalur pengamatan sebanyak 6 yang ditempatkan pada 3 lokasi yaitu daerah pinggir hutan, tengah hutan dan daerah landai. Teknik pengambilan data dilakukan dengan menjelajah setiap jalur pengamatan. Pohon yang menjadi inang dari anggrek tersebut diidentifikasi dan diukur tinggi dengan menggunakan clinometer serta diameternya. Pengamatan kondisi habitat secara visual mengenai tutupan tajuk dan tempat tumbuh pohon inang. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif maupun kualitatif dicatat pada lembar data/tally sheet.

3) Pengumpulan data

Pengambilan data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder, yaitu Data primer yang dikumpulkan terdiri atas (i) jenis-jenis anggrek yaitu semua jenis angrek yang terdapat dalam jalur penelitian; (ii) penyebaran/distribusi, penyebaran anggrek yang terdapat pada jalur penelitian; (iii) pohon inang, meliputi jenis pohon, diameter pohon, tinggi pohon dan letak anggrek pada pohon inang. Karakteristik anggrek, yaitu mendeskripsikan sifat morfologis meliputi batang, daun, bunga, akar, dan habitat. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data iklim dan keadaan umum lokasi penelitian diperoleh dari instansi terkait.

5. Analisis Data

Data hasil observasi dianalisis sesuai dengan masing-masing parameter dan dideskripsi secara kualitatif dan kuantitatif serta disajikan dalam bentuk tabulasi dan gambar (bagan, grafik dan foto). Analisis data untuk parameter keanekaragaman jenis anggrek, dominasi jenis anggrek dan kemerataan jenis anggrek adalah sebagai berikut:

1) Keanekaragaman jenis anggrek

Untuk menentukan keanekaragaman jenis anggrek digunakan indeks keanekaragaman jenis (H) dari Shanon dan Wiener (1949) dalam Indriyanto (2006) menurut Persamaan 1. *H* adalah indeks keanekaragaman, *ni* adalah jumlah individu jenis ke-I, dan *N* merupakan jumlah individu seluruh jenis.

$$H = \sum \left[\frac{ni}{N}\right] . \log \left[\frac{ni}{N}\right] \quad \text{---------- (1)}$$

2) Kemerataan jenis anggrek

Untuk kemerataan jenis anggrek pada jalur penelitian, dilakukan analisis dengan menggunakan indeks kemerataan jenis (e) menurut Pielou (1966) dalam Indriyanto (2006) menurut Persamaan 2. *e* adalah indeks kemerataan, *H* merupakan indeks keanekaragaman jenis, dan *S* adalah jumlah seluruh jenis yang ada.

$$e = \frac{H}{LogS} \quad \text{---------- (2)}$$

3) Dominasi jenis

Untuk menentukan keberadaan jenis anggrek yang menyatakan tingkat penguasaan jenis dalam suatu komunitas digunakan rumus Indeks Dominasi Jenis (C) dari Simpson

(1949) dalam Indriyanto (2006) menurut Persamaan 3. *C* adalah indeks dominasi, *ni* merupakan jumlah individu jenis ke-I, dan *N* adalah jumlah individu seluruh jenis.

$$C = \sum \left[\frac{ni}{N}\right]^2 \quad \text{---------- (3)}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Letak dan Luas Cagar Alam Kofiau

Kawasan Cagar Alam Kofiau secara geografis terletak pada koordinat 1^0 7'28.09" – 1^0 25'31.73" LS dan 129^0 14'49.02" – 130^0 26'09.60" BT (Widiarto, 2018). Dimana Kawasan cagar alam Kofiau ditunjuk berdasarkan SK Menhutbun No 650/Kpts-II/1999 tanggal 19 Agustus 1999 merupakan daerah kawasan konservasi sumber daya hayati dan kawasan suaka alam dengan luas areal 100 ha (KSDA Raja Ampat, 2015).

Gambar 1. Peta lokasi penelitian.

2. Kelimpahan Jenis Anggrek pada Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat

Berdasarkan hasil eksplorasi dan identifikasi jenis-jenis anggrek di Cagar Alam Kofiau terdapat 3 jenis anggrek epifit dan 1 jenis anggrek terestrial/tanah jadi jumlah keseluruhan ada 4 jenis anggrek. Jenis-jenis anggrek disajikan pada Tabel 1. Cagar alam Kofiau merupakan hutan terbuka yang miskin vegetasi sehingga jenis-jenis anggrek yang ditemukan jumlahnya hanya sedikit. Vegetasi yang tumbuh di areal hutan tersebut yaitu jenis-jenis mangrove, Bintangur (*Callopylum inopylum*), Cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), *Ficus sp,* ketapang (*Termenalia katapa*), dan kayu Merah (*Sequoiadendron* sp.) dengan diameter pohon antara 15-50 cm dan tinggi pohon antara 5 sampai 17 meter.

Sedangkan jumlah individu dan presentase anggrek untuk masing-masing jenis disajikan pada Tabel 2. Anggrek jenis *Grammatophylum scriptum* dengan jumlah individu terbanyak yaitu 128 (50,00%), *Spathoglotis plicata* dengan jumlah individu terbanyak yaitu 107 (41,797 %). Jenis ini merupakan jumlah anggrek terbanyak yang terdapat dalam hutan mangrove. Jenis *Dendrobium alofolium* dengan jumlah individu 15 (5,859%), dan *D.crumenatum* dengan jumlah individu 6 (2,344%) dengan jumlah keseluruhan ada 256 individu anggrek yang semuanya ditemukan pada hutan mangrove.

Jenis *Grammatophylum scriptum* hampir terdapat pada seluruh areal penelitian yang dijumpai pada daerah terbuka dan mendapat sinar matahari yang cukup serta pada pohon yang permukaannya retak-retak dan kasar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarwono (2002)

pertumbuhan anggrek dipengaruhi oleh iklim baik kapasitas sinar matahari (intensitasnya, panjang hari atau jumlah penyinaran), kelembapan udara dan suhu udara (temperatur). Hal ini juga didukung oleh pendapat Sadili (2013), bahwa anggrek epifit tersebut umumnya hidup di pohon–pohon bertekstur batang tidak rata, kasar dan kadang sedikit retak-retak, dan hal ini cukup beralasan karena memudahkan kotoran-kotoran untuk menempel pada batang pohon tersebut, dan dalam kurun waktu yang lama akan menumpuk sehingga menyebabkan batang pohon itu menjadi lembab Anggrek ini bernilai ekonomis namun demikian anggrek ini keberadaannya masih dijumpai di kawasan hampir di semua jalur pengamatan.

Tabel 1. Genus dan jenis-jenis anggrek di Cagar Alam Kofiau, Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat.

No	Marga/Genus	Penggolongan Anggrek	Jumlah Jenis Anggrek
1.	Dendrobium	Epifit	2
2.	Grammathophyllum	Epifit	1
3.	Spathoglottis	Terestrial/tanah	1
	Jumlah		4

Tabel 2. Jumlah individu dan presentase anggrek di Cagar Alam Kofiau, Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat.

No	Jenis Anggrek	Individu	Presentase (%)
1	*Dendrobium aloifolium*	15	5.859
2	*Dendrobium crumenatum*	6	2.344
3	*Grammatophyllum scriptum*	128	50.000
4	*Spathoglottis plicata*	107	41.797
	Jumlah	256	100.000

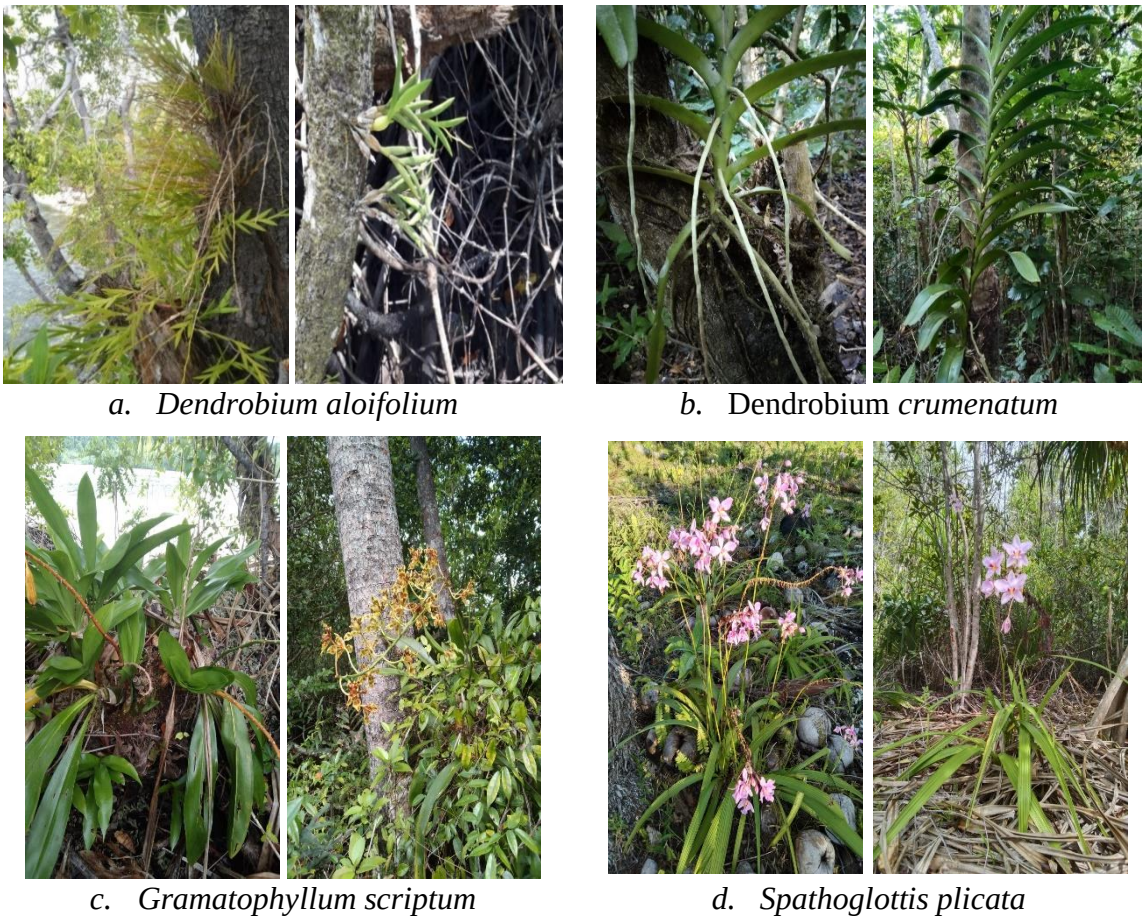
Jenis *Spathoglotis plicata* merupakan anggrek tanah yang menyukai hidup pada tempat kering tanpa naungan yang mana pada jalur ini merupakan daerah-daerah lereng gunung sehingga cahaya matahari yang masuk cukup baik. Hal ini sesuai dengan Puspitaningtyas dkk. (2003), bahwa anggrek ini menyukai tempat terbuka di antara rumput ilalang dan merupakan jenis anggrek yang mampu menyebar luas atau anggrek kosmopolit. Anggrek ini tidak bernilai ekonomis tinggi, namun harus tetap dijaga keberadaannya.

Jenis *Dendrobium alofolium* dan *D.crumenatum* jumlahnya hanya sedikit dan hanya terdapat pada berapa jalur penelitian karena tumbuh pada pohon mangrove dengan ketinggian antara 1-14 meter dari atas permukaan tanah. Menurut Murtiningsih (2016), bahwa anggrek epifit yang berhabitat dipohon yang memiliki permukaan yang tebal dan lembab. Anggrek ini menempel pada retakan-retakan batang atau bekas dahan yang patah yang dipenuhi dengan humus atau serasah lapuk. Sedangkan keempat jenis-jenis anggrek yang terdapat di Cagar Alam Kepulauan Kofiau Raja Ampat (Gambar 2), yaitu *Dendrobium aloifolium, Dendrobium crumenatum, Gramatophyllum scriptum, Spathoglottis plicata*.

1) Dendrobium aloifolium

Anggrek epifit berukuran kecil. Akar serabut berwarna coklat keputihan. Letak daun berselang seling, bentuk daun jarum/subulate, ujung daun lancip/acute, tepi daun rata, panjang daun ±7 cm, dan lebar daun ±2 cm. Batang bertipe pertumbuhan simpodial bulat

memanjang, dapat mencapai ±30 cm, permukaan tertutupi oleh pelepah daun dan beruas tumbuh melingkar pada batang pohon. Bunga dan buah pada saat pengamatan di lapangan tidak ditemukan. Habitat tempat tumbuh menempel pada pohon inang, sebagai epifit.



a. Dendrobium aloifolium *b.* Dendrobium *crumenatum*

c. Gramatophyllum scriptum *d. Spathoglottis plicata*

Gambar 2. Jenis anggrek yang terdapat di Cagar Alam Kepulauan Kofiau Raja Ampat.

2) Dendrobium crumenatum

Ciri-Ciri Morfologi: Akar berwarna putih, ujung akar runcing, batang akar bulat, bulu-bulu akar. Batang simpodial, bentuk bulat, pseudobulb panjang 2 cm. Batang bercabang memiliki ruas 1-2. Panjang batang 40-60 cm. Daun berwarna hijau, tepi daun rata, ujung membulat, bentuk daun memanjang sampai lanset, ujung daun tumpul. lebar daun 3 cm. Panjang daun 8 cm.

3) Gramatophyllum scriptum

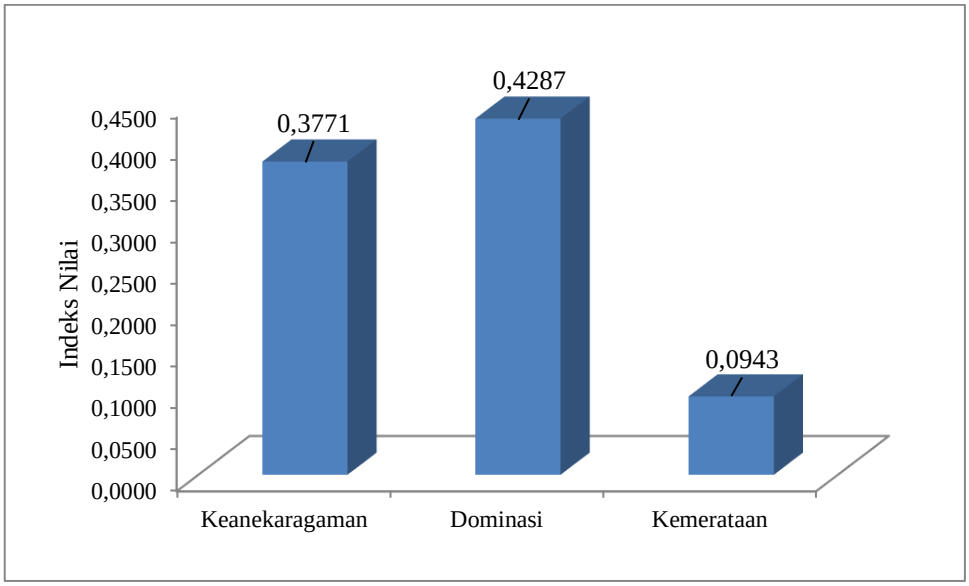
Ciri-ciri utama anggrek yang juga disebut anggrek macan berukuran yang besar. Akar serabut, berwarna coklat, tumbuh tegak ke atas. Akar-akar tersebut mencari cairan. Daun berjajar dua melekat pada batang, daun agak menggantung panjang sampai 80 cm dan lebar 4 cm ujungnya runcing/acute dan tepi daun rata. Umbi semuanya berbentuk batang, silindris, tegang atau menggantung, dan ujungnya berbelok menuju ke atas dengan panjang 1,5 m sampai lebih dari 7,5 m. Perpanjangan batang ini dicapai beberapa tahun, garis tengah batang 7,5 cm, berwarna hijau kekuningan dengan tipe pertumbuhan simpodial (Destri dan Jodi, 2006). Bunga pada saat di lapangan tidak ditemukan.

4) Spathoglottis plicata

Merupakan anggrek tanah dengan bentuk daun lanceolate, ujung acuminate/meruncing dengan sisi-sisi yang tajam dan bertekstur daun kasar, daun 3-4 helai, panjang daun ±28 cm dan lebar daun ±6 cm, pertulangan daun sejajar, berbentuk lipatan-lipatan, dengan permukaan berwarna hijau. Tipe batang monopodial, panjang ±3 cm. Tangkai tandan bunga muncul dari umbi dan panjang dapat mencapai 50-100 cm, an jumlahnya banyak. Bunga berwarna unggu, unggu muda, dan putih kelopak bunga 3,5-4 cm, panjang 12-14 mm lebarnya, mahkota bunga berjumlah 5 (Destri dan Jodi, 2006). Habitat tempat tumbuh pada tanah tempat terbuka dan lereng gunung (Gambar 2d)

3. Keanekaragaman, Kemerataan dan Dominasi Jenis Anggrek di Cagar Alam Kofiau Kabupaten Raja Ampat

Pengamatan tingkat penguasaan jenis, variasi jenis dan kemerataan jenis anggrek dilakukan dengan pendekatan indeks keanekaragaman, kemerataan, dan dominasi jenis. Indeks keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, dan dominasi jenis anggrek pada hutan Cagar Alam Kofiau dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Keanekaragaman, kemerataan dan dominasi jenis anggrek pada Cagar Alam Kofiau, Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat.

Jenis-jenis anggrek yang ada di hutan Cagar Alam Kofiau memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis 0,3771 dan indeks dominasi 0,4287 serta nilai indeks kemerataan 0.0943 (Gambar 3). Nilai keanekaragaman dan kemerataan jenis cukup rendah sedangkan nilai indeks dominasi dalam katagori sedang. Hal ini didukung oleh pendapat Indriyanto (2006), dominasi merupakan sifat komunitas yang memperlihatkan jumlah jenis organisme yang melimpah di suatu wilayah. Indeks dominasi berbanding terbalik dengan indeks keragaman semakin tinggi indeks dominasi maka indeks keanekaragaman jenis akan semakin kecil, begitu pula sebaliknya. Suatu jenis anggrek dinilai dominan bila nilai indeks dominasinya lebih tinggi daripada anggrek yang lainnya.

Menurut Fachrul (2007), keanekaragaman merupakan suatu parameter vegetasi yang sangat berguna untuk membandingkan berbagai komunitas tumbuhan. Indriyanto (2006), juga mengemukakan suatu komunitas memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis. Sebaliknya, keanekaragaman jenis rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit jenis dan jika hanya ada sedikit saja jenis yang dominan.

Keanekaragaman jenis juga dipengaruhi oleh pembagian penyebaran individu dalam tiap jenisnya, tetapi bila penyebaran individu tidak merata maka keanekaragaman jenis dinilai rendah. Tingkat keanekaragaman hayati menunjukkan tingkat kestabilan suatu komunitas hutan. Semakin tinggi tingkat keanekaragaman tersebut maka semakin tinggi pula tingkat kestabilan suatu komunitas. Keanekaragaman jenis di dalam dan di antara berbagai komunitas melibatkan 3 komponen yaitu ruang, waktu, dan ketersediaan makanan (Indrawan dkk., 2007). Nilai dominasi pada cagar alam ini termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa jenis-jenis anggrek yang ada di hutan Cagar Alam Kofiau cenderung jumlah individunya tidak merata dan didominasi oleh satu jenis anggrek.

IV. KESIMPULAN

Cagar Alam Kofiau, Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat mempunyai 3 jenis anggrek epifit, yaitu 2 jenis Dendrobium dan 1 Grammathophyllum. Selain itu mempunyai jenis 1 anggrek terestrial/tanah (Spathoglotis). Jenis individu terbanyak ditemukan di Cagar Alam Kofiau yaitu *Grammatophylum scriptum* 128 (50,00%), kemudian jenis *Spathoglotis plicata* sebanyak 107 (41,797 %), *Dendrobium alofolium* dengan jumlah individu 15 (5,859%), dan *D.crumenatum* dengan jumlah individu 6 (2,344%). Keseluruah terdapat 256 individu anggrek yang ditemukan pada hutan mangrove. Nilai indeks keanekaragaman jenis 0,3771 dan indeks dominasi 0,4287 serta nilai indeks kemerataan 0.0943. Nilai indeks keanekaragaman dan dominasi jenis bahwa anggrek yang ada di hutan Cagar Alam dalam katagori rendah sedangkan nilai indeks kemerataan dalam katagori sedang.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti ucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Sorong atas dana hibah pada skema Program Penelitian Internal tahun anggaran 2021.

REFERENSI

Alamendah. (2010). *Jenis-Jenis Anggrek Langka yang Dilindungi*. http://alamendah.files.wordpress.com/2010/09/Anggrek. (3 Maret 2020)

Destri., T. Jodi. (2006). Koleksi Anggrek Kebun Raya Bogor. *Jurnal LIPI*. Vol.II No.3. Cibodas.

Fachrul, M. F (2007). *Metode sampling Bioekologi*. PT. Bumi Aksara , Jakarta.

Indrawan, M., R.B Primack., J. Supriatna. (2007). *Biologi Konservasi*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.

Indriyanto. (2006). *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara, Jakarta.

Isnaini, Y., Hendriyani, E., dan Nurfadilah, S. (2011). *Konservasi in-vitro dan perbanyakan anggrek alam di kebun raya indonesia*. Prosiding Seminar Nasional Konservasi Tumbuhan dan Satwa: Kondisi Terkini dan Tantangan ke Depan. 07 April 2011. LIPI. Bogor. 539–543.

KSDA (Konservasi Sumber Daya Alam). 2015. *Raja Ampat*. Buku Informasi Kawasan Bidang KSDA Wilayah I Sorong. Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Papua Barat. Sorong.

Murtiningsih. (2016). Karakteristik Pohon Inang Anggrek Di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa Mataue, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi. *Jurnal Ilmiah Kehutanan*. e-ISSN: 2579-6267. p-ISSN:2406-8373.

Pasaribu, U. A., Patana, P., dan Yunasfi. (2015). Inventarisasi Anggrek Terestial Di Hutan Pendidikan Kawasan Taman Hutan Raya Bukit Barisan Tongkoh Kabupaten Karo Sumatera Utara. *Jurnal Universitas Sumatera Utara* Vol. 4(1):1–9.

Pemba, S., Ningsih, S., dan Muslimin. (2015). Keanekaragaman Jenis Anggrek Di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Jurnal Warta Rimba.* 3(2):140–147.

Puspitaningtyas, D. M. (2007). Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meru Betiri-Jawa Timur. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. *Jurnal Biodiversitas*. Vol. 8 (3): 210-214.

Sadili, A. (2013). Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Tau Lumbis, Nunukan, Propinsi Kalimantan Timur: Sebagai Indikator Terhadap Kondisi Kawasan Hutan. *Jurnal Biologi Indonesia* 9(1): 63-71 (2013)

Sarwono, B. (2002). *Mengenal Anggrek dan Membuat Anggrek Hibrida*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

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

Subiyantoro, U. (2007). Perlindungan Hukum Terhadap Perdagangan Tumbuhan Anggrek dalam Upaya Pemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati secara Lestari. Tesis. Universitas Jember. Jawa Timur. 114 hlm.

Widiarto. 2018. Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan Kepuluan Raja Ampat Balitbangda Papua Barat.https://rajaampatmarinepark.com

Yusnita. (2012). *Pemuliaan Tanaman untuk Menghasilkan Anggrek Hibrida Unggul*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Bandar Lampung.