

JENIS ANGGREK EPIFIT DAN TERESTERIAL DI KAMPUNG KORYAKAM DAN KAMPUNG NAPISNDI DISTRIK SUPIORI BARAT KABUPATEN SUPIORI PROVINSI PAPUA

(Terrestrial and Epiphyte Orchid Species in Koryakam and Napisndi Villages of Supiori Barat Sub-district in Supiori, Papua Province)

TATIANA RUMAROPEN¹✉, INGGRID NORTALIA KAILOLA¹

¹Program Studi Biologi, Fakultas sains & Teknologi Universitas Ottow Geisser, Jayapura, Indonesia

✉Penulis Korespondensi: Email nortaliainggrid@gmail.com

Diterima: 08 Nov 2022 | Disetujui: 15 Des 2022

Abstrak. Anggrek merupakan salah satu tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Anggrek dibedakan menjadi empat macam yaitu terestrial, epifit, saprofit, dan litofit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis anggrek epifit dan terestrial, di Distrik Supiori Barat Kampung Koryakam dan Kampung Napisndi. Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu, metode Jelajah dan metode wawancara, data dianalisa secara deskriptif. Anggrek yang diidentifikasi adalah anggrek yang hanya memiliki bunga, sehingga mudah untuk diidentifikasi hingga tingkat spesies. Anggrek yang diidentifikasi berjumlah 9 jenis yaitu, terdiri dari satu jenis anggrek terestrial *Spathoglotis plicata*, dan 8 anggrek epifit *Eria javanica*, *Cleisostoma litoreum*, *Dendrobium mirbelianum*, *Coelogyne asperata*, *Robiquetia gracillistipes*, *Bulbophyllum hymenocrateum*, *Bulbophyllum calichroma*, dan *Bulbophyllum* sp. Hasil penelitian yang didapat di Kampung Koryakam 3 jenis yaitu, *Spathoglotis plicata*, *Eria javanica*, dan *Cleisostoma litoreum*. Sementara di Kampung Napisndi jenis yang ditemukan sebanyak 6 jenis yaitu, *Dendrobium mirbelianum*, *Coelogyne asperata*, *Robiquetia gracillistipes*, *Bulbophyllum hymenocrateum*, *Bulbophyllum* sp1, dan *Bulbophyllum* sp2.

Kata Kunci: Anggrek epifit, terestrial, Kampung Napisndi, Kampung Koryakam

Abstract. Orchid is one of plants that possess high economic value. The plant has classified into four types such as terestrial, epiphyte, saprophyte, and lithophyte. This study aims to acknowledge type of epiphyte and terestrial orchid distribution in Supiori Barat sub-district of Koryakam and Napisndi villages. Data were collected though survey and interview of the respondents in order to dig more information regarding orchid species distribution in the two villages. The orchid plant selected to be identified was only produce flower, therefore it becomes easy to identify. The results find out 9 (nine) species of orchids distributed in two surrounding villages which were consisted of one terestrial orchid named *Spathoglotis plicata*, and 8 (eight) epiphyte orchids such as *Eria javanica*, *Cleisostoma litoreum*, *Dendrobium mirbelianum*, *Coelogyne asperata*, *Robiquetia gracillistipes*, *Bulbophyllum hymenocrateum*, *Bulbophyllum calichroma*, and *Bulbophyllum* sp. From these orchids, there was 3 (three) species have dispensed Koryakam village such as *Spathoglotis plicata*, *Eria javanica*, and *Cleisostoma litoreum* and 6 (six) species was found in Napisndi village such as *Dendrobium mirbelianum*, *Coelogyne asperata*, *Robiquetia gracillistipes*, *Bulbophyllum hymenocrateum*, *Bulbophyllum* sp1, and *Bulbophyllum* sp2.

Keywords: *Epiphyte orchid, terrestrial, Napisndi village, Koryakam village*

PENDAHULUAN

Anggrek merupakan salah satu famili bunga-bunga yang paling besar jumlahnya dan dapat dijumpai di setiap tempat di dunia (Darmono 2004 dalam Burok dkk. 2009), Budidaya anggrek pertama kali mulai berkembang di Eropa, pada abad ke-19 dan diinisiasi oleh beberapa ahli berkebangsaan Jerman, Inggris, dan Prancis (Gunawan 2006 dalam Burok dkk. 2009). Anggrek mulai di budidaya di Indonesia pada abad ke-20 dan dilakukan oleh penjelajah dan ahli berkebangsaan Belanda sekitar tahun 1923–1940 (Sarwono 2002 dalam Burok dkk. 2009).

Tipe pertumbuhan anggrek dibedakan menjadi empat macam yaitu terestrial, epifit, saprofit, dan litofit. Anggrek terestrial merupakan anggrek yang tumbuh di tanah (Pammai 2013). Anggrek epifit merupakan anggrek yang hidup menumpang pada batang/cabang tanpa merugikan cabang inangnya. Sementara jenis anggrek saprofit merupakan anggrek yang tumbuh pada media yang mengandung humus atau kompos. Sedangkan anggrek litofit merupakan anggrek yang hidup di batu-batuan (Darmono 2003 dalam Lianarti 2019).

Pakar anggrek menganggap bahwa Indonesia merupakan negara dengan spesies anggrek paling kaya di dunia, tidak hanya dalam jumlah kehadiran genus, namun juga dalam hal keragaman spesies dengan varietas dan tipenya (Pammai dkk. 2013). Indonesia merupakan pusat berbagai jenis anggrek di dunia dimana sekitar 5.000 jenis telah teridentifikasi melalui kajian eksplorasi dan 2.500 jenis anggrek dunia ditemukan di Indonesia dengan distribusi dan penyebaran hampir merata di seluruh pelosok nusantara (Pemda Papua 1993 dalam Burok dkk. 2009). Penyebaran tumbuhan anggrek di Indonesia tersebar di Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua

(Comber, 1990 dalam Elyasa 2017). Papua menyimpan hampir setengah dari seluruh spesies anggrek yang terdapat di Indonesia. Anggrek endemik Papua seperti *Paphiopedilum glanduferum*, *Grammitis habbensis*, dan lain sebagainya. Salah satunya anggrek raksasa Irian dikenal dengan *Grammitis papuanum* (Pammai dkk. 2013).

Dikarenakan memiliki bentuk dan warna bunga yang menarik membuat tanaman anggrek banyak digemari dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan juga berdasarkan informasi banyak masyarakat memanfaatkan anggrek untuk membantu perekonomian dengan dijual sebagai tanaman hias dan cinderamata, sehingga mengakibatkan ketersediaan di alam semakin sedikit. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis anggrek epifit dan terestrial yang terdapat di kampung Koryakam dan Napisndi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari–Juli 2020, bertempat di Distrik Supiori Barat terdiri dari 2 Kampung yaitu: Kampung Koryakam (Umbori) dan Kampung Napisdi. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Jelajah dan metode wawancara. Metode jelajah dilakukan dengan menyusuri areal hutan sebagai habitat tanaman anggrek disekitar kampung dengan cara observasi secara langsung maupun dengan menggunakan *lup* dan dokumentasi foto untuk selanjutnya diamati dan diidentifikasi secara ilmiah. Selain itu dilakukan wawancara terhadap masyarakat kampung yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dengan tanaman anggrek guna menggali informasi deskriptif tentang jenis, varietas, distribusi ekologi dari tanaman anggrek di sekitar kampung. Data hasil identifikasi melalui pengamatan dan deskriptif yang bersumber dari masyarakat

selanjutnya digunakan sebagai sumber informasi dalam mengidentifikasi jenis anggrek, sebaran secara ekologi dan potensinya di sekitar lokasi kampung. Proses identifikasi dilakukan dengan mengacu pada sumber berupa Buku Identifikasi Anggrek (*Orchids of PapuaNew Guinea*) dengan alamat mengunjungi situs (www.orchidsnewguinea.com). Pencocokan dilakukan dengan membandingkan komponen bunga, daun, perakaran, ruas batang sebagai komponen identifikasi anggrek. Hasil identifikasi selanjutnya dikelompokkan dan ditampilkan dalam bentuk tabel serta gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mendapatkan 9 jenis anggrek yang terdiri dari 1 jenis anggrek terestrial dan 8 jenis anggrek epifit. Anggrek terestrial yang ditemukan yaitu jenis *Spathoglotis plicata*. *S plicata* merupakan anggrek terestrial yang habitatnya pada daerah dataran rendah, padang rumput, pegunungan, batas hutan dan biasanya pada vegetasi yang terganggu, warna bunganya putih (de Vogel et al. 2002). Anggrek ini ditemukan sepanjang jalan hutan sekunder di Kampung Koryakam. *Spathoglotis* merupakan satu dari puluhan jenis anggrek yang hidup di tanah, atau terestrial di Indonesia. *Spathoglotis* dapat bertumbuh subur dan rajin berbunga baik didataran rendah maupun dataran tinggi. *Spathoglotis* biasanya hidup diantara tanaman atau kelompok di sekeliling tanaman perdu, anggrek ini juga berbunga dengan rajin (KSIFPNUNS 2012 dalam Fandani 2018). Jenis ke dua yang ditemukan yaitu *Cleisostoma literoum*. *C literoum* merupakan anggrek epifit, yang habitatnya pada hutan dataran rendah dalam posisi terbuka. Anggrek *C literoum* memiliki bunga berwarna putih kehijau – hijauan terdapat bintik ungu pada bagian lobus lateral (de Vogel et al. 2002). Menurut de Vogel et al. (2002) bahwa anggrek jenis *C. leisostoma*

memiliki bentuk batang yang pendek atau memanjang, bunganya kecil, dan epifit di hutan dataran rendah dan pegunungan, di daerah dataran tinggi juga terestrial. Jenis yang ketiga ditemukan pada pohon yang tumbuh di pinggiran pantai yaitu *Eria javanica*, *E. javanica* merupakan anggrek epifit, yang habitatnya di pantai dan hutan dataran rendah. Bunganya berwarna putih (de Vogel et al. 2002). Menurut Hassanudin (2009) bahwa *Eria javanica* atau yang disebut sebagai anggrek kancil memiliki bentuk batang yang langsing di bagian pangkal dan membesar di bagian ujung, daunnya berbentuk seperti pedang, bunga keluar pada ketiak daun atau ujung batang. Bunganya kecil dengan warna yang beraneka ragam, dari putih hingga kuningsusu. Di Kampung Koryakam hanya ditemukan 3 jenis anggrek. Menurut Liniarti (2019) bahwa tipe hutan dan keberadaan vegetasi dapat menjadi faktor pembatas persebaran jenis-jenis anggrek tersebut. Setiap jenis anggrek memiliki tingkat sebaran yang berbeda-beda (Bieth dan Arobaya 2020; Arobaya dan Pattiselanno 2022).

Di Kampung Napisndi, pengambilan titik pertama dilakukan di daerah areal hutan bakau. Daerah hutan bakau ditemukan satu jenis anggrek yaitu *Dendrobium mirbelianum*. Anggrek *D mirbelianum* merupakan anggrek epifit, yang habitatnya pada pohon sepanjang pantai, hutan rawa, dan hutan bakau, bunganya berwarna kuning (de Vogel et al. 2002). Menurut Solvia (1988) dalam Sahertian dan Seay (2015) bahwa tanaman anggrek *Dendrobium* bersifat kosmopolitan (dapat di jumpai dari daerah tropis sampai kedaerah subtropis). Penyebaran anggrek ini mulai dari daerah pantai sampai ke pegunungan, dan cara hidupnya adalah dengan menempel pada benda lain seperti batang pohon, lempengan pakis, dan terdapat beberapa jenis yang juga mampu tumbuh di berbatuan dan lereng pegunungan, serta ada juga yang mampu tumbuh memanjat

pada batang tanaman lain tanpa merugikan tanaman inangnya.

Distrik Supiori Barat memiliki luas wilayah sekitar 1. 040.72 km² yang terdiri dari tujuh Kampung. Penelitian ini dilaksanakan di dua Kampung yaitu Kampung Koryakam dan Kampung Napisndi. Luas wilayah Kampung

Koryakam 28, 83 km² dan Luas wilayah Kampung Napisndi 38,81 km² yang berhadapan langsung dengan pantai (BPS 2018). Pengambilan titik di masing–masing kampung ditetapkan untuk dua titik. Pengambilan titik pertama di Kampung Koryakam yaitu, pada kawasan Hutan sekunder.

Tabel 1. Jenis-jenis anggrek yang ditemukan di Kampung Napisndi dan Koryakam

| No | Jenis Anggrek | Kampung Koryakam | Kampung Apisndi |
|----|------------------------------------|------------------|-----------------|
| 1 | <i>Spathoglotis plicata</i> | √ | - |
| 2 | <i>Cleisostomaliteroum</i> | √ | - |
| 3 | <i>Eria javanica</i> | √ | - |
| 4 | <i>Dendrobium mirbelianum</i> | - | √ |
| 5 | <i>Coelogyne asperata</i> | - | √ |
| 6 | <i>Robiquetia gracillistipes</i> | - | √ |
| 7 | <i>Bulbophyllum sp.</i> | - | √ |
| 8 | <i>Bulbophyllum hymenobracteum</i> | - | √ |
| 9 | <i>Bulbophyllum sp.</i> | - | √ |

Ket: √: ada

–: tidak ada

Di katakan Hutan sekunder karena, dilihat dari aktivitas masyarakat yang menebang pohon di daerah sekitar. Di lokasi ini, ditemukan 2 jenis tanaman anggrek yaitu jenis *Spatoglotis plicata*.dimana jenis ini merupakan jenis anggrek terestrial yang habitatnya pada daerah dataran rendah, padang rumput, pegunungan, batas hutan dan biasanya pada vegetasi yang terganggu, warna bunganya putih (de Vogel et al. 2002). Anggrek ini ditemukan di sepanjang jalan hutan sekunder di Kampung Koryakam. *Spathoglotis* merupakan satu dari puluhan jenis anggrek yang hidup di tanah, atau terestrial dan tersebar hampir di seluruh Indonesia. *Spathoglotis* dapat tumbuh subur dan rajin berbunga baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. *Spathoglotis* biasanya hidup diantara tanaman atau kelompok di sekeliling tanaman perdu, anggrek ini juga berbunga dengan rajin (KSIFPNUNS 2012 dalam

Fandani 2018). Jenis ke dua yang ditemukan yaitu jenis anggrek *Cleisostoma literoum*. *C literoum* merupakan jenis anggrek epifit, yang habitatnya pada hutan dataran rendah dalam posisi terbuka. Anggrek *C literoum* memiliki bunga berwarna putih kehijau–hijauan terdapat bintik berwarna ungu pada bagian lobus lateral (de Vogel et al. 2002). Menurut de Vogel et al. (2002) *C. leisostoma* memiliki bentuk batang yang pendek atau memanjang, bunganya kecil, dan epifit di hutan dataran rendah dan pegunungan, di daerah dataran tinggi juga terestrial.

Pengambilan titik ke dua yaitu, di kawasan pinggir pantai. Jenis yang ditemukan di sepanjang garis pantai antara lain *Eria javanica*. *E javanica* merupakan jenis anggrek epifit, yang habitatnya di pantai dan hutan dataran rendah. Bunganya berwarna putih (de Vogel et al. 2002). Menurut Hassanudin (2009) bahwa

Eria javanica atau yang disebut sebagai anggrek kancil memiliki bentuk batang yang langsing di bagian pangkal dan membesar di bagian ujung, daunnya berbentuk seperti pedang, bunga keluar pada ketiak daun atau ujung batang. Bunganya kecil dengan warna yang beraneka ragam, dari putih hingga kuning susu.

Di lokasi kampung ini hanya ditemukan 3 jenis anggrek saja karena pengambilan titik dari masing-masing anggrek yang berbeda-beda serta habitat dari anggrek tersebut. Menurut Liniarti dkk. (2019) bahwa tipe hutan dan keberadaan vegetasi dapat menjadi faktor pembatas persebaran jenis-jenis anggrek tersebut. Setiap jenis anggrek memiliki tingkat sebaran yang berbeda-beda.

Di kampung Napisndi pengambilan titik pertama di daerah areal hutan bakau. Daerah hutan bakau ditemukan satu jenis anggrek yaitu *Dendrobium mirbelianum*. Anggrek *D. mirbelianum* merupakan anggrek epifit, yang habitatnya pada pohon sepanjang pantai, hutan rawa, dan hutan bakau. bunganya berwarna kuning (de Vogel et al. 2002). Menurut pendapat Solvia (1988) dalam Sahertian dan Seay (2015) bahwa tanaman anggrek *Dendrobium* bersifat *cosmopolitan* (dapat di jumpai dari daerah tropis sampai ke daerah sub-tropis). Penyebaran anggrek ini mulai dari daerah pantai sampai ke pegunungan, dimana cara hidupnya adalah dengan menempel pada benda lain seperti batang pohon, lempengan pakis. Beberapa jenis dari anggrek ini ada yang tumbuh di bebatuan dan lereng pegunungan, dan ada juga yang tumbuh memanjat pada batang tanaman lain tanpa merugikan tempat.

Pengambilan titik yang ke dua yaitu pinggiran muara dari Kampung Napisndi. Lokasi ini merupakan lokasi yang tergolong memiliki tingkat kelembaban tinggi serta lingkungannya belum terganggu oleh aktivitas masyarakat seperti melakukan pemancingan di area muara.

Di muara Kampung Napisndi, ditemukan lima jenis anggrek. Jenis pertama yaitu *Coelogyne asperata*, Anggrek ini merupakan anggrek epifit, habitatnya pada hutan pegunungan dalam posisi yang teduh, warna bunga putih (Vogel et al. 2002). Menurut Comber (1990) dalam Mardiyana dkk. (2019) menyatakan bahwa jenis *Coelogyne* umumnya tumbuh pada ketinggian 275 m dpl sampai 1500 m dpl. Genus *Coelogyne* merupakan anggrek simpodial, mempunyai umbi semu dengan dua atau tiga helai daun dan bunga biasanya berukuran besar (Mardiyana dkk. 2019).

Jenis kedua yang ditemukan adalah *Robiquetia gracillistipes*. *R. gracillistipes* merupakan anggrek epifit, yang habitatnya pada hutan dataran rendah dan pegunungan rendah bunga berwarna kuning bagian dalam dari bunga memiliki bintik coklat (de Vogel et al. 2002). Dalam de Vogel et al. (2002) menjelaskan bahwa batang *Robiquetia* memanjang dan bentuk batang monopodial. Umumnya berperan sebagai tanaman epifit di hutan dataran rendah.

Jenis ke tiga yang ditemukan *Bulbophyllum* sp. Anggrek ini merupakan anggrek epifit, yang habitatnya di pegunungan rendah, warna bunga merah. jenis ini hampir sama dengan *Bulbophyllum calichroma* (de Vogel et al. 2002). Jenis yang keempat yaitu, *Bulbophyllum hymenobracteum*. Anggrek jenis ini merupakan anggrek epifit, yang habitatnya pada hutan dataran rendah dan memiliki warna bunga putih seperti transparan (de Vogel et al. 2002).

Jenis yang terakhir yakni jenis *Bulbophyllum* sp2 dengan warna bunga orange. Menurut Fandani dkk. (2018) bahwa genus *Bulbophyllum* adalah salah satu genus terbesar dari keluarga *orchidaceae* dimana terdiri dari ± 2000 spesies. Spesies tersebut meliputi tumbuhan asli di benua Afrika, Asia, dan Amerika. Anggrek genus ini, umumnya adalah anggrek epifit dan memiliki *rhizome*, daun dari anggrek *Bulbophyllum* ini umumnya

tebal dan kaku, serta banyak ditemukan di wilayah dataran tinggi atau pegunungan.

Dari hasil pengumpulan jenis anggrek di Kampung Napindi hanya di temukan 5 jenis anggrek karena kebanyakan anggrek yang ditemukan tidak memiliki bunga. Sementara anggrek yang dikumpulkan adalah anggrek yang berbunga. Kondisi ini dimungkinkan karena waktu tumbuh anggrek tidak menentu sehingga ditemukan hanya 5 jenis ini saja. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Holtum (1965) dalam Manik dkk. (2017) bahwa bunga anggrek tidak memiliki musim untuk tumbuh dan berbunga. selain itu, bunga anggrek umumnya tidak terlalu lama dan hanya mekar pada pagi hari. Bunga anggrek jugacepat mengalami kerusakan yang disebabkan oleh binatang maupun angin, sehingga memungkinkan banyak tidak ditemukan bunga anggrek tersebut.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada Distrik Supiori Barat Kampung Koryakam dan Kampung Napisndi, jenis anggrek yang ditemukan berjumlah 9 jenis, dimana masing-masing diperoleh dari genus yang berbeda. Proses identifikasi hanya dilakukan pada anggrek yang memiliki bunga agar mudah untuk menentukan jenis dan mudah diidentifikasi hingga tingkat spesies. Jenis anggrek yang habitatnya epifit yang paling banyak ditemukan dibandingkan dengan anggrek terestrial. Anggrek diidentifikasi dan dikelompokkan berdasarkan genusnya masing-masing. Anggrek dari genus *Bulbophyllum* yang jenisnya paling banyak ditemukan sebanyak tiga jenis. Genus *Bulbophyllum* memang paling banyak hidup pada daerah hutan tropis. anggrek Genus *Bulbophyllum* kebanyakan hidup epifit dan paling jarang hidup terestrial (de Voget al. 2002).

Menurut Sutiyoso dan sarwono (2005) dalam Manik dkk. (2017) bahwa sebagian besar jenis anggrek yang ditemukan di daerah hutan hujan tropis adalah jenis epifit yang

biasanya di jumpai pada cabang-cabang pohon yang masih hidup dan sudah mati serta pada daerah yang tingkat kelembaban dan curah hujan yang tinggi. Hal ini menunjukkan kemampuan adaptasi dan penyesuaian tempat tumbuh yang baik.

Ewusie (1990) dalam Manik dkk. (2017) menyatakan bahwa cara hidup dan berkembangnya anggrek dengan menempel pada bagian cabang atau batang pohon dengan permukaan kulit yang kasar akan memudahkan anggrek untuk menempelkan akar-akarnya. Selain itu permukaan dan bentuk kulit pohon yang kasar itu akan memudahkan bagi anggrek untuk menyuplai air dan hara mineral dari lingkungan, dikarenakan permukaan kulit pohon yang kasar atau terkelupas akan menyerap air lebih banyak di waktu hujan dibandingkan pohon yang mempunyai permukaan kulit atau batang yang halus. Sehingga dalam penelitian ini anggrek dengan habitat epifit paling banyak ditemukan di Distrik Supiori Barat Kampung Koryakam dan Kampung Napisndi. Di bandingkan dengan anggrek terestrial yang hanya ditemukan satu jenis.

KESIMPULAN

Jenis anggrek yang ditemukan Distrik Supiori Barat, Kampung Koryakam dan Kampung Napisndi berjumlah 9 jenis yang mana terdiri dari 1 jenis anggrek terestrial yakni jenis *Spathoglottis plicata* dan anggrek epifit terdiri dari 8 jenis yaitu *Eria janica*, *Cleisostoma litoreum*, *Dendrobium mirbelianum*, *Coelange asperata*, *Bulbophyllum hynobracteum*, *Robiquetia gracillistipes*, *Bulbophyllum calichorma*, dan *Bulbophyllum* sp.

DAFTAR PUSTAKA

Arobaya AYS, Pattiselanno AF. 2022. Kepadatan populasi, frekuensi relatif, dan kemampuan *Spathoglottis papuana* hidup pada berbagai ekosistem di Cagar Alam

- Pegunungan Cycloop, Papua. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 8(1): 13-24. DOI: <https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasiasia.Vol8.Iss1.286>.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Buku Kecamatan Supiori Barat Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Supiori.
- Bieth NR, Arobaya AYS. 2020. Exploration and identification of orchid species around Mansinam Island forest of Manokwari. *Jurnal Kehutanan papuasiasia*, 6(1): 106-112. DOI: <https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasiasia.Vol6.Iss1.202>.
- Burok HG, Tanjung RHR, Warpur M. 2009. Domestifikasi anggrek di Distrik Merauke-Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 1(1): 30-35.
- de Vogel et al. 2002. *Orchid New Guinea*. Dikutip dari www.orchidsnewguinea.com.
- Elyasa AT. 2017. Keanekaragaman anggrek (Orchidaceae) di kawasan wisata Cipendok Lereng Selatan Gunung Slamet Jawa Tengah. [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Fandani HS, Mallomasang SN, Korja IN. 2018. Keanekaragaman jenis anggrek pada beberapa penangkaran di Desa Ampera dan Desa Karunia Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Warta Rimba Jurnal Ilmiah Kehutanan*, 6(3): 14-20.
- Hasanuddin. 2010. Jenis tumbuhan anggrek eEpifit di kawasan Cagar Alam Jentho Kabupaten Aceh Besar. *Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 2(2): 6-14.
- Liniarti. 2019. Identifikasi anggrek alam di hutan Bonehau, Desa Bonehau, Kecamatan Bonehau, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat. [Diploma Thesis]. Jurusan Biologi, Universitas Negeri Makassar.
- Mardiyana M, Marningsih, Utami S. 2019. Identifikasi anggrek (Orchidaceae) epifit di kawasan hutan Petung Kryono Pekalongan Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 8(2): 1-7.
- Manik F, Suryantini R, Husni H. 2017. Identifikasi famili orchidaceae di kawasan hutan lindung Desa Sekendal Kecamatan Air Besar Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(20): 183-191. DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jhl.v5i2.19230>.
- Pammai K, AlMuhdhar MHI, Rohman F. 2013. Studi keanekaragaman anggrek di Kabupaten Merauke Provinsi Papua. *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta, Indonesia, June 2014. Universitas Sebelas Maret, 2014.
- Sahertian ED, Seay SM. 2015. Keanekaragaman jenis-jenis anggrek di hutan Lamasi Desa Murnaten Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat Maluku. *Jurnal Agrium*, 12(1): 5-9.