

INVENTARISASI ANGGREK (*Orchidaceae*) DI KAWASAN HUTAN LINDUNG BUKIT BETUNG KENEPAI SINTANG KALIMANTAN BARAT

INVENTORY ORCHID (*Orchidaceae*) IN THE PROTECTED FOREST AREA BUKIT BETUNG KENEPAI SINTANG, WEST KALIMANTAN

Antonius

Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Kapuas
Corresponding author email: anton1975_gurung@yahoo.co.id

Abstract. *Abstract. The Bukit Betung Kenepai Protected Forest area is a forest area with virgin forest cover, so it is still rich in flora and fauna endemic to the area. The aim of this research is to determine the types of epiphytic and terrestrial orchids (Orchidaceae). The research was carried out in May 2023, using exploration methods along the climbing route. The results of the research found 16 types of orchids, consisting of 10 types of epiphytic orchids (Apendicula sp, Bulbophyllum auratum, Coelogyne sp, Cymbidium finlaysonianum, Cymbidium sp, Dendrobium crumenatum, Dendrobium secundum, Dendrobium Smithianum, Dendrobium sp dan Grammotophyllum speciosum) and 6 types of terrestrial orchids (Arundina graminifolia Ascocentrum miniatum, Bromheadia finlaysoniana, Vanda sp, Vanda tricolor dan sp.).*

Keywords: Inventory, Orchid, Protected Forest.

Abstrak. Kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai merupakan kawasan hutan dengan tutupan hutan masih asli, sehingga masih kaya akan flora dan fauna endemik kawasan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis anggrek (*Orchidaceae*) epifit dan teresterial. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei 2023, menggunakan metode eksplorasi sepanjang jalur pendakian. Hasil penelitian ditemukan 16 jenis anggrek, yang terdiri dari 10 jenis anggrek epifit (*Apendicula sp, Bulbophyllum auratum, Coelogyne sp, Cymbidium finlaysonianum, Cymbidium sp, Dendrobium crumenatum, Dendrobium secundum, Dendrobium Smithianum, Dendrobium sp dan Grammotophyllum speciosum*) dan 6 jenis anggrek teresterial (*Arundina graminifolia Ascocentrum miniatum, Bromheadia finlaysoniana, Vanda sp, Vanda tricolor dan sp.*).

Kata kunci: Anggrek; Hutan Lindung; Inventarisasi.

PENDAHULUAN

Kabupaten Sintang memiliki luas kawasan hutan 1,31 Juta hektar dari luas total 2,21 juta hektar atau setara dengan 58,95% dari seluruh luas wilayah Kabupaten Sintang (Kalfor, 2018), sehingga memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, seperti berbagai jenis tumbuhan. Kekayaan jenis tumbuhan yang sangat menarik perhatian diantaranya adalah jenis anggrek dengan keindahannya serta diperkirakan memiliki berbagai manfaat bagi manusia, diantaranya sebagai obat-obatan, tanaman hias, serta

berpotensi sebagai objek wisata (Mardiyana *et al.*, 2019). Tanaman anggrek memiliki manfaat ekonomi maupun ekologi, sehingga tanaman anggrek banyak diburu oleh para kolektor dan penghobi tanaman hias karena nilai jualnya yang tinggi di dunia perdagangan (Baiduri, 2019).

Tumbuhan berbunga tanaman anggrek menempati 7-10% dari seluruh tumbuhan berbunga atau sekitar 5.000 jenis tanaman anggrek (Baiduri, 2019). Kalimantan Barat dengan luasan kawasan hutan yang mencapai

57,14%, dari luas Kalimantan Barat 14.680.790 ha yang terdiri atas Hutan Lindung, Hutan Produksi dan Hutan Produksi Terbatas serta Hutan Konservasi.

Kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai masih berupa hutan perawan (*virgin forest*) dengan status hutan negara. Sesuai fungsinya bahwa Hutan Produksi dan Hutan Produksi Terbatas dan Hutan Konservasi.

Kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai merupakan salah satu kawasan hutan perawan (*virgin forest*) yang statusnya merupakan hutan negara. Sesuai fungsinya bahwa Hutan Lindung ialah kawasan hutan yang karena keadaan sifat alaminya diperuntukkan guna mengatur tata-air, pencegahan bencana banjir dan erosi serta pemeliharaan kesuburan tanah (No.41, 2004)(UU No 41 Tahun 1999). Selain itu, hutan lindung menjadi sumber pelestarian berbagai jenis flora dan fauna. Diantara jenis flora, salah satunya adalah jenis anggrek khas endemik Hutan Lindung.

Tanaman anggrek tumbuh menyebar secara luas di seluruh kawasan hutan maupun areal berhutan, seperti di Kalimantan Barat, diantaranya hasil penelitian Abdillah dkk. (2022) yang dilakukan di Taman Wisata Alam Gunung Melintang Kabupaten Sambas ditemukan sebanyak 14 jenis. Di Taman Wisata Alam Bukit Kelam terdiri dari 16 jenis anggrek efit (Antonius, 2020).

Tanaman Anggrek merupakan kekayaan alam hayati yang memiliki nilai ekonomi tinggi, sehingga termasuk jenis tanaman terancam punah karena banyaknya perburuan terhadap berbagai jenis anggrek alam (Antonius *et al.*, 2019). Penelitian terhadap berbagai jenis tanaman anggrek yang terdapat di Kawasan Hutan Lindung dilakukan dalam rangka untuk mengetahui jenis-jenis anggrek serta tingkat sebarannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian inventarisasi anggrek dilaksanakan pada Kawasan Hutan Lindung Bukit Kenepai Desa Mungguk Lawang Kecamatan Ketungau Tengah Kabupaten Sintang. Pelaksanaan penelitian pada bulan Februari - Mei 2023.



Gambar 1. Kawasan Hutan Lindung Bukit Kenepai
Sumber: <https://www.google.com/maps/place/>

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : peta lokasi, GPS, peralatan untuk pengambilan sampel di lapangan dan untuk identifikasi jenis anggrek, terdiri dari kamera, gunting, kantong plastik, koran bekas, label gantung, tali raffia, buku identifikasi anggrek dan *tally sheet*. Sedangkan bahan yang digunakan adalah alkohol 70% dan tumbuhan anggrek yang ditemukan pada jalur eksplorasi.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksploratif, yaitu dengan melakukan eksplorasi atau penjelajahan sepanjang 850 meter hingga puncak Bukit Kenepai. Teknik pengumpulan data dengan melakukan hal berikut ini: mencatat jenis, jumlah anggrek, tumbuhan inang (jika tumbuh di tumbuhan inang). Untuk jenis yang memiliki individu banyak

maka dari jenis tersebut diambil akar, batang, daun, bunga dan buah (jika ada). Sedangkan terhadap jenis dengan individu sedikit maka dilakukan pemotretan setiap bagian morfologinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pendataan di lapangan berhasil menemukan 16 (enam belas) jenis anggrek yang tergolong dalam 9 (sembilan) marga pada kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai Desa Mungguk Lawang. Jenis-jenis anggrek yang ditemukan pada jalur eksplorasi terdiri atas anggrek epifit sebanyak 10 jenis dan hanya 6 jenis yang merupakan anggrek teresterial. Banyaknya jenis anggrek tersebut menunjukkan hutan masih dalam keadaan keseimbangan.

Tabel 1. Daftar Jenis Anggrek Di Kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai

No	Genus	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Apendicula	<i>Apendicula sp</i>	Epifit
2	Arundina	<i>Arundina graminifolia</i>	Teresterial
3	Ascocentrum	<i>Ascocentrum miniatum</i>	Teresterial
4	Bulbophyllum	<i>Bulbophyllum auratum</i> (Lindl) Rchb. F	Epifit
5	Bromheadia	<i>Bromheadia finlaysonianana</i> (Lindl) Rchb. F	Teresterial
6	Coelogyne	<i>Coelogyne sp</i>	Epifit
7	Cymbidium	<i>Cymbidium finlaysonianum</i>	Epifit
8	Cymbidium	<i>Cymbidium sp</i>	Epifit
9	Dendrobium	<i>Dendrobium crumenatum</i>	Epifit
10	Dendrobium	<i>Dendrobium secundum</i>	Epifit
11	Dendrobium	<i>Dendrobium Smithianum</i> Schltr	Epifit
12	Dendrobium	<i>Dendrobium sp</i>	Epifit
13	Grammotophyllum	<i>Grammotophyllum speciosum</i>	Epifit
14	Vanda	<i>Vanda sp.</i>	Teresterial
15	Vanda	<i>Vanda tricolor</i>	Teresterial
16	Unidentified	Unidentified	Teresterial

Sumber: Data Penelitian, 2023

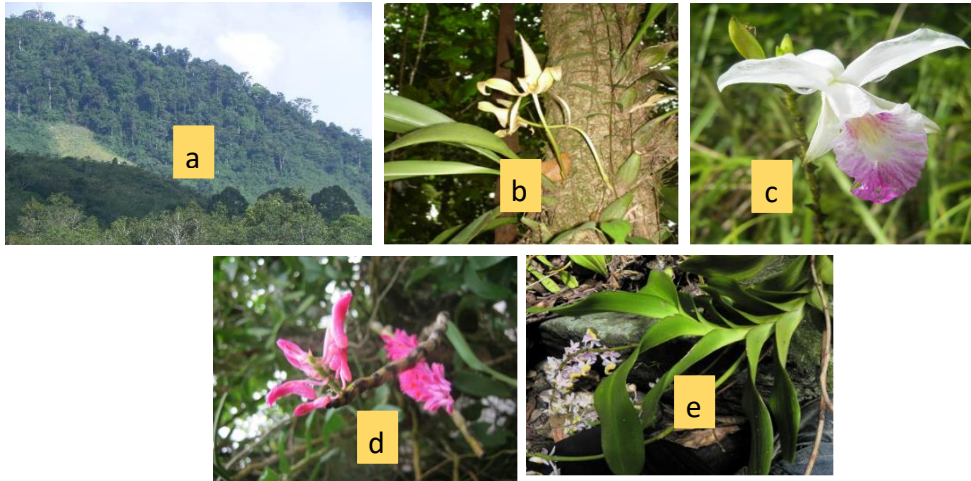
Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa spesies anggrek terbanyak ditemukan adalah jenis *Dendrobium* yaitu sebanyak 4 (empat) jenis. Sebagian besar anggrek yang ditemukan merupakan jenis anggrek epifit yang tumbuh di pohon inang yang berbeda-beda jenisnya serta keberadaannya ada yang di dahan dan ada yang di batang pohon. Hal ini menunjukkan bahwa anggrek merupakan jenis tumbuhan yang menyukai hidup berasosiasi dengan tumbuhan lain (pohon) dan mampu menciptakan iklim mikro pada masing-masing tegakan hutan (Baiduri, 2019). Keberadaan anggrek lebih banyak dijumpai pada daerah yang tutupan hutannya masih belum mengalami gangguan terutama pada habitatnya, sebagaimana di Kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai Desa Mungguk Lawang. Banyak pohon-pohon

yang berdiameter besar dan menjulang tinggi dengan kondisi tajuk cukup rapat, namun sinar matahari yang masih bisa melewati celah-celah tajuk sehingga anggrek masih bisa tumbuh dengan baik pada kondisi lingkungan tersebut.

Beberapa jenis anggrek yang dijumpai pada saat penelitian, diantara terdapat 4 (empat) jenis yang sedang berbunga, antara lain jenis *Arundina graminifolia*, *Bulbophyllum auratum*, *Dendrobium secundum* dan jenis *Vanda tricolor*, selebihnya ditemukan dalam kondisi tidak sedang berbunga, sehingga sulit untuk diidentifikasi hingga tingkat spesies (Mardiyana, dkk., 2019). Proses identifikasi dilakukan pada beberapa ciri morfologi lainnya yaitu pada bentuk daun, bulb dan akar. Berikut ini dokumentasi beberapa jenis

anggrek yang berbunga (pada Gambar 2) dan jenis yang tidak sedang berbunga (Gambar 3) pada lokasi penelitian sebagai bahan informasi atau data dasar potensi anggrek

beserta kondisi lokasi tutupan hutan di Kawasan Hutan Lindung Bukit Betung Kenepai.



Gambar 2. (a.) Tutupan Hutan (b.) *Bulbophyllum auratum* (c.) *Ascocentrum miniatum* (d.) *Dendrobium secundum* (e.) *Vanda tricolor*

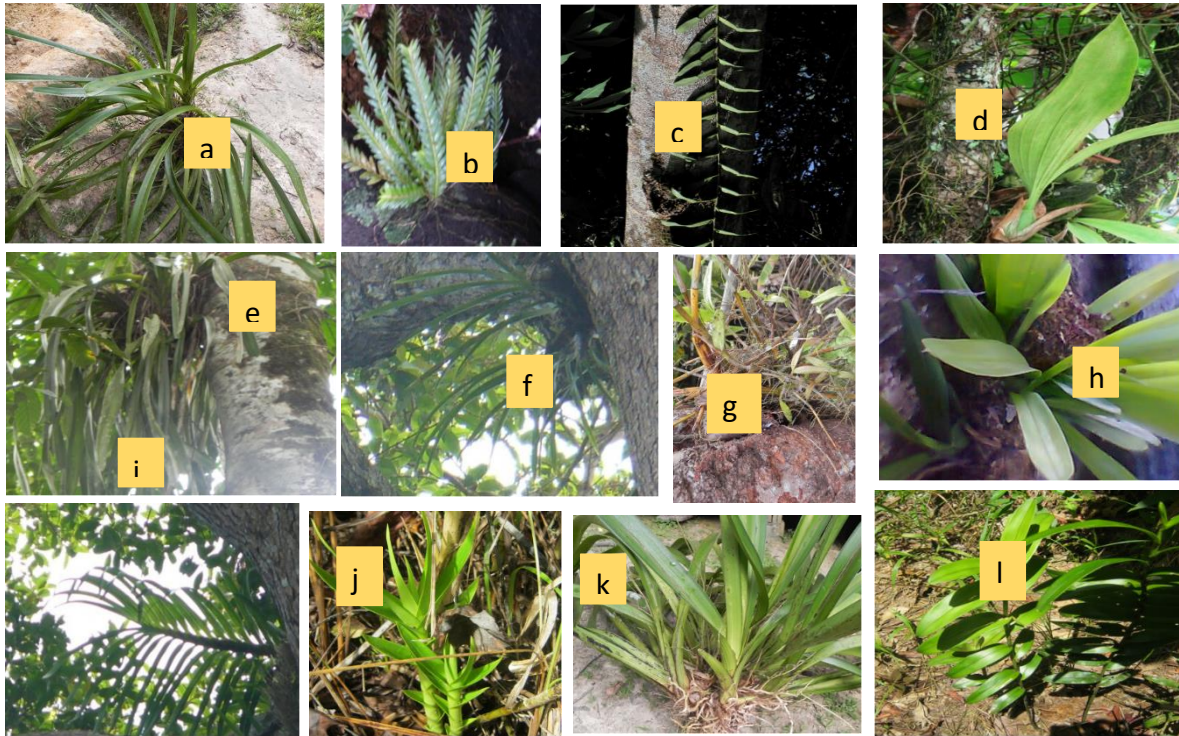
Anggrek yang sedang berbunga memudahkan untuk dilakukan identifikasi saat di lapangan. Deskripsi bentuk bunga, letak dan susunan bunga serta warna bunga dapat dilihat langsung dan dilakukan diidentifikasi tanpa harus membuat herbarium. Kondisi tutupan lahan sebagai habitat anggrek epifit dan teresterial berupa tutupan hutan dalam kondisi klimaks. Tutupan hutan berupa pohon besar dan menjulang tinggi. Jenis *Ascocentrum miniatum* memiliki bunga dengan variasi putih keunguan, sementara *Dendrobium secundum* memiliki warna bunga dominan muda, sedangkan jenis lainnya berwarna putih dan putih kecoklatan. Jenis anggrek *Vanda tricolor*

memiliki warna bunga 3 warna (tre colour) berupa warna putih, kuning dan ungu muda. Warna putih merupakan warna dasar bunga anggrek, warna dasar bunga yang putih terlihat pada bagian belakang kelopak dan mahkota bunga (Agustina, 2022).

Pengamatan setiap bagian morfologi tumbuhan anggrek untuk keperluan identifikasi jenis akan membantu peneliti dalam mengenal berbagai jenis anggrek, sehingga keberadaan anggrek sebagai bagian keanekaragaman hayati yang berperan dalam meningkatkan daya dukung kawasan sekaligus menunjang kegiatan pendidikan dan penelitian (Sertina *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil rekapitulasi dari 16 jenis

yang ditemukan, sebagian besar jenis-jenis tersebut tidak sedang berbunga. Hal ini menyulitkan untuk melakukan identifikasi jenis. Berikut ini dokumentasi beberapa jenis

anggrek yang ditemukan pada jalur pengamatan namun sedang tidak berbunga.



Gambar 3. (a.) *Ascocentrum miniatum* (b.) *Apendicula* sp (c.) *Bromheadia finlaysoniana* (d.) *Coelogyne* sp (e.) *Cymbidium* sp (f.) *Cymbidium finlaysonianum* (g.) *Dendrobium crumenatum* (h.) *Dendrobium Smithianum* (i.) *Grammatophyllum speciosum* (j.) sp (k.) *Vanda* sp (l.) *Dendrobium* sp (m.)

Apendicula sp termasuk anggrek epifit yang monopodial (tumbuh tegak ke atas), berumpun rapat, berbatang langsing dengan panjang 6-15 cm, lebar 0,1-0,7 cm. Daun tersusun rapat 2 baris (pada tiap baris terdiri atas 15-18 helai anak daun) dengan bentuk daun bulat oval dan helainya tebal

Mardiyana, *et al.* (2019) bahwa *Apendicula*

sp memiliki bunga berwarna hijau, mengkilat dan berbentuk bulat telur (oval).

Arundina graminifolia termasuk anggrek teresterial. Bentuk daun seperti rumput. Bila sedang tidak berbunga mirip tumbuhan alang-alang atau tanaman bambu karena yang terlihat hanya daun, sementara batang tidak terlalu nampak sehingga sering disebut anggrek bambu. Bentuk batang lurus

dengan ruas-ruas pendek, dan bunga muncul pada bagian ujung batang.

Ascocentrum miniatum termasuk anggrek terestrial, tumbuh di tanah atau kadang di atas batu/batang yang lapuk. Daun pada anggrek kebutan memiliki ciri daun yang tidak simetris, memiliki panjang daun 7-26 cm, dan daun tersusun menutup batang serta mempunyai akar serabut. Tangkai bunga muncul pada ujung tumbuhan. Bunga berwarna coklat kekuningan, dan bentuknya kecil.

Ascocentrum miniatum termasuk anggrek terestrial, tumbuh di tanah atau kadang di atas batu/batang yang lapuk. Daun pada anggrek kebutan memiliki ciri daun yang tidak simetris, memiliki panjang daun 7-26 cm, dan daun tersusun menutup batang serta mempunyai akar serabut. Tangkai bunga muncul pada ujung tumbuhan. Bunga berwarna coklat kekuningan, dan bentuknya kecil.

Bulbophyllum auratum termasuk Anggrek epifit tumbuh di dataran rendah sampai dengan ketinggian 1000 m.dpl, dengan umbi semu (*bulb*) membundar telur, panjang 1 cm, hijau, tumbuh pada rimpang dengan jarak 0,5 cm. Daun tebal, panjang sampai 10 cm dan lebar 5 cm. Daun yang tua ukurannya lebih kecil dan berwarna kuning kecokelatan. Bunga berwarna kekuning-kuningan dengan sepal 3. Panjang tangkai daun lebih kurang 15 cm dan tangkai bunga

muncul pada sisi lain dari bulb tempat melekatnya daun.

Bromheadia finlaysoniana termasuk Anggrek terestrial hidup di tanah terbuka pada rawa bergambut dan pasir. Batang dan daun berwarna hijau, berwarna keunguan pada bagian pelepah dan pangkal daun. Batang lunak sehingga menempel atau bersandar pada pohon di sekitarnya. Daunnya agak tebal dan kaku. Menghasilkan 1-4 kuntum bunga yang mekar secara bersamaan dan berbau harum. Sepal dan petal berwarna putih.

Coelogyne sp atau dikenal dengan anggrek hitam termasuk Anggrek epifit. Berumbi semu beruas 1-2, mempunyai satu atau dua helai daun, akar rimpang di antara umbi semu (Mardiyana, *et al.*, 2019). Anggrek hitam termasuk jenis yang langka dan banyak diburu oleh para penghobby Anggrek.

Cymbidium finlaysonianum termasuk Anggrek epifit dan tumbuh pada dataran rendah dan dataran tinggi sampai ketinggian 1200 m.dpl. Batang berupa umbi semu kecil dan tidak terlihat jelas. Daun berwarna hijau muda hingga hijau tua, berbentuk lurus panjang seperti pedang, berdaging kuat dan tebal (sekulen). Memiliki permukaan daun licin. Berbunga menjuntai, panjangnya 100-150 cm, kuntum bunga 12-27. Kelopak dan mahkota bunga berwarna kuning keungu-

unguan, warna merah tua pada bagian dalam mahkota dan kelopak bunga.

Cymbidium sp termasuk Anggrek epifit. Batang sangat pendek tertutup oleh daun yang tersusun rapat. Daun berbentuk pita, tebal dan tegak, ujungnya membelah dua, panjang daun 1 meter. Bunga tersusun dalam satu tandan yang panjang bisa mencapai 1 meter. Tangkai bunga ada yang tegak ke atas atau menjuntai ke bawah. Anggrek ini memiliki tangkai bunga yang panjang dan tebal serta memiliki daun yang kaku.

Dendrobium crumenatum termasuk Anggrek epifit. Umbi semu bentuk membulat, berlingkaran ketika tua terbentuk dari beberapa ruas, 17 x 1,5 cm, tersusun rapat pada rimpang, letaknya berjarak 4 cm dari rimpang. Batang tumbuh di ujung umbi semu, panjang sampai 100 cm. Daun tersusun pada batang, melonjong, 9-12 x 1,5-2 cm.

Dendrobium secundum termasuk Anggrek epifit, tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi. Batangnya sebesar jari telunjuk. Beberapa spesies memiliki batang yang tegak dengan panjang 30 cm. Daun Panjang tangkai bunga 10 cm yang berisi kuntum-kuntum bunga kecil tersusun satu sisi, berwarna ungu atau merah jambu, kadang ada juga yang berwarna putih. Bunga muncul pada batang yang tidak berdaun.

Dendrobium Smithianum hidup epifit pada dataran rendah hingga ketinggian 1300 m dpl. Mempunyai akar yang pendek. Panjang batang 15-63 cm yang tumbuh lurus atau sedikit melengkung dan menghasilkan keiki pada bagian batang. Daun tersusun seperti anyaman dengan tinggi \pm 10 cm.

Dendrobium sp termasuk Anggrek terestrial. Batang silindris, dengan panjang batang antara 40-60 cm. Pola pertumbuhan bertipe simpodial (memiliki pertumbuhan ujung batang terbatas). Batang ini tumbuh terus dan akan berhenti setelah mencapai batas maksimum. Pertumbuhan ini akan dilanjutkan oleh anakan baru yang tumbuh di sampingnya. Perbanyakkan melalui rhizome. Daun berwarna hijau, kaku, berbentuk bulat lonjong panjang 5-13 cm dengan lebar lebih kurang 5 cm. Panjang tangkai bunga 50 cm. Bila berbunga pada setiap tangkai bunga terdapat 10-20 kuntum. Genus *Dendrobium* memiliki ciri utama bunga berwarna ungu, putih dan merah-merahan. Mardiyana *et al.* (2019) Menyatakan bahwa anggrek *Dendrobium* memiliki ciri-ciri bunga berwarna putih dan ungu terang.

Grammatophylum speciosum termasuk Anggrek epifit. Umbi semu panjang membentuk batang, panjang mencapai 1,5-7 m, tumbuh menjuntai dengan ujung melengkung mendatar, daun tumbuh pada 2 bidang sepanjang batang, pada tumbuhan tua daun di bagian pangkal batang

gugur. Daun memita, 50-100 x ± 3 cm, ujung runcing. Bunga sepalnya dengan panjang hanya 3 cm. Berwarna kehijauan pucat. Hampir seluruh permukaan sepal dan petalnya tertutup warna coklat. Pada varietas tigrinum, sepal dan petalnya mempunyai gambaran bercak-bercak besar dan rapat serta tidak teratur berwarna coklat.

Vanda sp termasuk Anggrek teresterial. Anggrek vanda adalah anggrek monopodial (anggrek yang batang utamanya tumbuh terus-menerus ke atas tanpa batas), hidup di daerah panas dan merupakan jenis anggrek yang mudah dirawat.

Vanda tricolor termasuk Anggrek teresterial. Ciri-ciri bunga tersusun membentuk satu rangkaian tandan yang terdiri dari 1 sampai 15 kuntum bunga. Tangkai bunga yang menjadi tempat melekatnya karangan bunga berada diantara dua ketiak daun. Bunga berwarna ungu muda dan berwarna kuning.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah terdapat 16 jenis anggrek yang termasuk ke dalam 11 Genus. Ada 6 jenis Anggrek teresterial, yaitu *Arundina graminifolia*, *Ascocentrum miniatum*, *Bromheadia finlaysonianana*, *Vanda sp*, *Vanda tricolor* dan *sp.* dan 10 jenis Anggrek epifit, yaitu *Apendicula sp*, *Bulbophyllum auratum*, *Coelogyne sp*, *Cymbidium finlaysonianum*,

Cymbidium sp, *Dendrobium crumenatum*, *Dendrobium secundum*, *Dendrobium Smithianum*, *Dendrobium sp* dan *Grammotophyllum speciosum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Y. S. A., 2022. Variasi Morfologi Bunga Anggrek Bulan Hybrida *Phalaenopsis amabilis*: Analisa Karakter dengan Pendekatan Numerik Morphological Variation of Hybrid Orchid Flower of *Phalaenopsis amabilis*: a Numerical Approach in Analysing Characters. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, Vol. 7(8). Februari 2022. Hal. 70-85.
- Antonius. (2020). keragaman Jenis Anggrek Epifit Sebagai Objek Wisata Alam Di Kawasan TWA Gunung Kelam Kabupaten Sintang. *Piper*, 16(30), 33-39.
- Antonius, A., Suman, A., Leksono, A. S., & Riniwati, H. (2019). *Nature potentials and implication for ecotourism development in sintang regency West Kalimantan Indonesia*. 25(1), 178-185.
- Baiduri, N. (2019). Keanekaragaman Jenis Dan Habitat Anggrek (*Orchidaceae*) Di Bukit Lawang. *Biologica Samudra*, 1(2), 22-27. www.theplantlist.com.
- Mardiyana, M., Murningsih, & Utami, S. (2019). Inventarisasi Anggrek (*Orchidaceae*) Epifit di Kawasan Hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 8(2), 1-7.
- Nadia, B., dan Fitriani, 2019. Keanekaragaman Jenis dan Habitat

Anggrek (Orchidaceae) Di Bukit Lawang. *Jurnal Biologica Samudra*. Vol. 1 No. 2. Tahun 2019. Hal. 22-27.

No.41, U.-U. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 1*, 1–5.

Sertina, Suleman, S. M., & Tangge, L. (2018). Jenis dan Kelimpahan Tumbuhan Anggrek Tanah di Padang Padeha Desa Sedoa Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso dan Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran. *Journal Of Biology Science and Education, 6*(1), 321–326.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 1*, 1–5.

Wira A., Ekyastuti W., Arbiastutie Y., 2022. Keanekaragaman Jenis Anggrek (Orchidaceae) Di Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Melintang Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 10, No. 4. Tahun 2022. Hal. 881-8.

Yosvaldo G., Permatasari F., dan Dewi R.K., 2020. Keanekaraagaman Anggrek Di Taman Anggrek Badak LNG. Penerbit: ITS PRESS, Surabaya.