

Identifikasi Tumbuhan Family *Orchidaceae* Di Kawasan Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang Dalam Pengembangan Bahan Ajar Biologi

Masniah Apriani Berutu (1), Nurhasnah Manurung (2), Yusri Fefiani (3)

Prodi Pendidikan Biologi FKIP UISU

Masniahapriani99@gmail.com (1) nurhasnah.manurung@fkip.uisu.ac.id (2) yusrifefiani@fkip.uisu.ac.id (3)

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada Juni – Oktober 2021 di kawasan Taman Wisata Alam Sibolangit yang beriklim tropis berada pada ketinggian 475-525 mdpl dengan kelembapan 80%. Kawasan ini memiliki keragaman jenis flora dan fauna yang beraneka ragam jenis. Salah satu keragaman flora yang ada yaitu dari family *Orchidaceae*. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi family *Orchidaceae* dengan menggunakan metode eksplorasi deskriptif. Dari hasil penelitian ini ditemukan 6 spesies *Orchidaceae* dari 5 genus yang berbeda. Menurut habitatnya spesies *Orchidaceae* yang ditemukan terdiri dari 4 spesies terrestrial dan 2 spesies epifit. Spesies terrestrial terdiri dari *Corymborkis veratrifolia*, *Liparis rheedei*, *Liparis wrayi* dan *Neuwiedia zollingeri*, spesies epifit terdiri dari *Dendrobium crumenantum* dan *trixpermum sp*. Menurut pertumbuhan batangnya spesies yang ditemukan terdiri dari 3 spesies monopodial dan 3 spesies simpodial. Spesies monopodial terdiri dari *Corymborkis veratrifolia*, *Neuwiedia zollingeri* dan *Trixpermum sp*, spesies simpodial terdiri dari *Dendrobium sp*, *Liparis rheedei* dan *Liparis wrayi*. Hasil identifikasi *Orchidaceae* ini dapat dijadikan pengembangan bahan ajar dalam bentuk modul.

Kata Kunci : Identifikasi, *Orchidaceae*, Taman Wisata Alam Sibolangit, Modul

ABSTRACT

This research was conducted in June – October 2021 in Sibolangit Natural Tourism Park Area which has a tropical climate at an altitude of 475-525 meters above sea level with 80% humidity. This area has a wide variety of flora and fauna species. One of the flora diversity that exists is from the *Orchidaceae* family. This study aims to identify the *Orchidaceae* family using a descriptive exploration method. From the results of this study, it was found 6 species of *Orchidaceae* from 5 different genera. According to their habitat, the *Orchidaceae* species found consisted of 4 terrestrial species and 2 epiphytic species. Terrestrial species consist of *Corymborkis veratrifolia*, *Liparis rheedei*, *Liparis wrayi* and *Neuwiedia zollingeri*, epiphytic species consist of *Dendrobium crumenantum* and *trixpermum sp*. According to the growth of the stem, the species found consisted of 3 monopodial species and 3 sympodial species. Monopodial species consisted of *Corymborkis veratrifolia*, *Neuwiedia zollingeri* and *Trixpermum sp*, sympodial species consisted of *Dendrobium sp*, *Liparis rheedei* and *Liparis wrayi*. The results of the identification of *Orchidaceae* can be used as the development of teaching materials in the form of modules.

Keywords : Identification, *Orchidaceae*, Sibolangit Natural Tourism Park Area, Module

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk mempelajari bahan dan pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, sumber belajar disini meliputi orang, alat, bahan, aktivitas dan lingkungan. Salah satu lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah hutan. Hutan merupakan kawasan alam hayati yang kompleks terdiri atas pepohonan, semak, tumbuhan berbunga, jasad renik tanah dan berbagai jenis hewan, semuanya mempunyai keterkaitan dalam hubungan ketergantungan satu sama lain (Arif, 2001 : 13). Jenis – jenis hutan berdasarkan fungsinya, hutan dibedakan menjadi hutan lindung, hutan suaka alam, hutan produksi dan hutan wisata. Hutan wisata adalah hutan yang diperuntukan untuk dibina dan dipelihara guna kepentingan pariwisata atau wisata baru. Hutan wisata terdiri dari taman baru, taman laut, dan taman wisata. Taman wisata adalah hutan wisata yang memiliki keindahan alam baik keindahan nabati, hewani maupun keindahan alamnya sendiri yang mempunyai corak khas yang dapat dimanfaatkan untuk rekreasi, kebudayaan, dan pembelajaran. Salah satu kawasan taman wisata alam yang ada di Indonesia adalah Taman Wisata Alam Sibolangit kabupaten Deli Serdang (TWA) Sibolangit. TWA Sibolangit secara geografis terletak antara 98°36'36" - 98°36'56" Bujur timur dan 3°17'50" – 3°18'39" Lintang utara (Hutasuhut, 2018 : 70). Berada pada ketinggian 475 – 525 mdpl, dengan curah hujan yang cukup tinggi (diperkirakan antara 3000 sampai dengan 4000 mm/tahun), memiliki topografi berbukit yang menyediakan udara bersih, segar dan bebas polusi Penetapan menjadi kawasan TWA didasarkan pada pertimbangan bahwa flora, fauna yang beraneka ragam jenisnya bukan hanya sekedar koleksi tetapi juga memberikan kontribusi yang sangat penting bagi ilmu pengetahuan dan pendidikan (sebagai laboratorium alam). Jenis fauna yang sering dijumpai adalah kera (*Macaca Fascicularis*) dan Lutung (*Presbytis sp*) selain itu terdapat juga jenis hewan lainnya seperti kancil (*Tragulus sp*), kus – kus (*Ailurops sp*) babi hutan (*Sus scrofa*), tringgiling (*Manis sp*) dan berbagai jenis aves. Jenis flora yang terdapat pada TWA Sibolangit adalah Angsana (*Pterocarpus indicus*), Nyamplung (*Calophyllum inophilum*), Meranti (*Shorea sp*), jenis tanaman palem dan pinang dari family *Aracaceae*, bunga bangkai (*Amorphopalus titanium*), jenis *Pterydophyta*, jamur dan jenis anggrek dari family *Orchidaceae*. *Orchidaceae* adalah salah satu family tanaman berbunga yang memiliki keragaman spesies yang tinggi dan telah menghasilkan berbagai pola diferensiasi genetik antar populasi. Family ini terdiri dari 800 genus dan kurang lebih dari 25.000 spesies di dunia (Nikmah, 2017 : 101). *Orchidaceae* dapat dijumpai hampir di setiap tempat di dunia, kecuali Antartika dan padang pasir. Penyebaran habitatnya sangat luas mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi, dan banyak tersebar di daerah tropis. *Orchidaceae* sebagai tanaman vegetasi yang tumbuh liar dan menempel pada pohon inangnya. Tanaman ini, perlu dikarakteristikasikan berdasarkan struktur secara morfologi, dan habitatnya (Darmono, 2004 : 2). Proses ini dapat dilakukan dengan cara memfoto dan juga mencatat hasil yang diperoleh. Sehingga dari proses penelitian ini dapat dimanfaatkan menjadi pengembangan bahan ajar Biologi dalam bentuk modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi belajar dan evaluasi (Rahdiyanta, 2009 : 1).

2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah spesies apa saja dari family *Orchidaceae* yang ada di kawasan Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang untuk pengembangan bahan ajar Biologi?.

3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

- 1) Untuk mengetahui jumlah genus *Orchidaceae* yang ditemukan di Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang.
- 2) Untuk mendapatkan data spesies tumbuhan *Orchidaceae* yang ditemukan di Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang.
- 3) Untuk menghasilkan bahan ajar dalam bentuk modul sebagai pengembangan bahan ajar Taksonomi tumbuhan tinggi family *Orchidaceae*.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah

- 1) Bagi peneliti, untuk menambah wawasan tentang family *Orchidaceae* yang ada di Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang. Selain itu untuk melatih dalam pembuatan pengembangan bahan ajar berupa modul.
- 2) Bagi masyarakat umum, sebagai bahan informasi tentang keberadaan tumbuhan *Orchidaceae* yang ada di Taman Wisata Alam (TWA) Sibolangit Deli Serdang.
- 3) Bagi peneliti lain, sebagai sumber literatur dan referensi bagi penelitian yang sesuai dengan bidang pendidikan dan Biologi.

METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan Oktober 2021 di Taman Wisata Alam Sibolangit kecamatan Sibolangit, kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara dan laboratorium sistematika tumbuhan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat

Alat tulis, gunting, jangka sorong digital, meteran, plastik, tali plastik, koran, kamera, buku literatur.

Bahan

Alkohol 70%, spesimen *Orchidaceae*

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif eksploratif dengan teknik purposive sampling.

Prosedur Kerja

Mengeksplor *Orchidaceae* dengan menggunakan teknik purposive sampling, kemudian mendokumentasikan tumbuhan *Orchidaceae* yang ditemukan dengan memfoto setiap organ tumbuhannya selanjutnya mengidentifikasi dari habitat dan mendeskripsikan morfologinya seperti bentuk, ukuran, warna dari daun, batang, akar dan bunga. Kemudian hasil dari dokumentasi dan identifikasi yang dilakukan akan dibandingkan dengan sumber referensi yang ada seperti buku dan jurnal, kemudian menarik kesimpulan dari identifikasi *Orchidaceae* dan rujukan sumber referensi yang ada untuk menentukan klasifikasi dan nama spesies yang ditemukan.

II. HASIL PENELITIAN

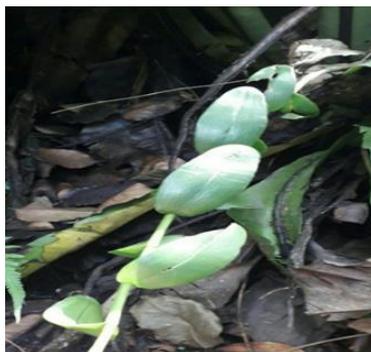
No	Genus	Spesies	Habitat	Tipe Pertumbuhan Batang
1	<i>Corymborkis</i>	<i>Corymborkis veratrifolia</i>	Terrestrial	Monopodial
2	<i>Dendrobium</i>	<i>Dendrobium crumenatum</i>	Epifit	Simpodial
3	<i>Liparis</i>	<i>Liparis rheedei</i>	Terrestrial	Simpodial
4		<i>Liparis wrayi</i>		Simpodial
5	<i>Neuwiedia</i>	<i>Neuwiedia zollingeri</i>	Terrestrial	Monopodial
6	<i>Trixpermum</i>	<i>Trixpermum sp</i>	Epifit	Monopodial

Corymborkis veratrifolia



Batang (caulus) yang ramping berwarna hijau tua memiliki tinggi batang ± 132 cm dan diameter batang $\pm 0,55$ mm. Daun (folium) memeluk batang dengan letak daun berselang – selang. Bentuk daun lanset (lanceolatus) berwarna hijau tua dengan ukuran panjang daun ± 35 cm lebar daun $\pm 11,5$ cm tebal daun $\pm 0,4$ mm. Ujung daun runcing (acutus), tepi daun rata (integer), pangkal daun membulat (rotundatus), bentuk pertulangan daun sejajar (rectinervis), permukaan daun licin dan liat berlipatan. Pada saat penelitian bunga (flos) spesies ini berwarna putih dalam keadaan kuncup. Tipe bunga majemuk, perbungaanya keluar dari ketiak daun. Tangkai perbungaan berwarna hijau dengan ukuran $\pm 3,8$ cm dengan diameter $\pm 0,15$ mm. Tidak memiliki pseudobolb. Distribusi : Indonesia, Malaysia, China, Vietnam, pulau – pulau di Pasifik barat daya dan Australia utara.

Dendrobium crumenatum



Batang berwarna hijau muda yang beruas – ruas dengan diameter batang $\pm 0,30$ mm dan panjang batang ± 60 cm. Daun (folium) berada pada ruas – ruas batang dengan duduk daun berselang – seling. Bentuk daun jorong (ovalis) berwarna hijau muda yang panjang daun $\pm 5,5$ cm lebar daun 2,5 cm tebal daun $\pm 0,2$ mm dengan permukaan atas dan bawah daun licin. Ujung daun membulat (rotundatus), tepi daun rata (integer) dan pangkal daun membulat (rotundatus). Spesies ini memiliki akar (radix) serabut berbentuk bulat pipih memanjang yang berwarna putih. Pada saat ditemukan anggrek ini sedang tidak berbunga. Memiliki pseudubolb beruas - ruas berwarna hijau yang terletak pada pangkal batang dengan panjang ± 12 cm dan diameter $\pm 0,65$ mm. Distribusi : Sumatera, Kalimantan, Papua, Singapura, Thailand.

Liparis rheedei



Batang bulat berdaging berwarna hijau muda, memiliki tinggi batang $\pm 6,5$ cm dan diameter batang ± 0.30 mm. Daun (folium) memeluk batang sehingga bagian atas batang terlihat tertutupi oleh daun. Bentuk daun jorong (ovalis) berwarna hijau muda, berlipit, ukuran panjang daun ± 8 cm lebar daun $\pm 4,5$ cm tebal daun $\pm 0,1$ mm dengan 3 helai daun memeluk batang yang tersusun rapat menutupi permukaan ujung batang. Ujung daun meruncing (acuminatus), tepi daun bergelombang, pangkal daun membulat (rotundatus), bentuk pertulangan daun sejajar (rectinervis), permukaan atas dan bawah daun licin seperti lilin dan berlipit. Perbungaanya terminal dengan bentuk bunga majemuk. Kelopak bunga (calyx) dan mahkota bunga (corolla) berukuran sempit sehingga bunga spesies ini terlihat seperti bentuk bintang. bentuknya berwarna ungu muda dan labellum berwarna ungu kemerahan. Tipe bunga majemuk yang memiliki banyak kuntum bunga ± 15 kuntum. Tangkai perbungaan berwarna hijau liris ungu dengan ukuran panjang ± 10 cm dengan diameter $\pm 0,18$ mm. Setiap kuntum bunga memiliki tangkai bunga yang terlihat jelas dengan ukuran panjang $\pm 2,5$ cm. Memiliki pseudubolb. Distribusi : Sumatera, Jawa, Sulawesi, Sumbawa, Malaysia, Thailand.

Liparis wrayi



Batang berdaging berwarna hijau muda dengan tinggi batang ± 9 cm dan diameter batang $\pm 0,36$ mm. Memiliki pelepah daun (upih) yang terlihat jelas. Bentuk daun jorong (ovalis) berwarna hijau muda, berlipit. Ukuran panjang daun $\pm 11,5$ cm lebar daun $\pm 5,8$ cm tebal daun $\pm 0,1$ mm. Ujung daun meruncing (acuminatus), tepi daun bergelombang, pangkal daun membulat (rotundatus). Bentuk pertulangan daun melengkung (cervinervis) permukaan atas dan bawah daun licin seperti lilin. Pada saat penelitian bunga (flos) tidak mekar seluruhnya terdapat 5 kuntum bunga yang mekar. Pertangkaian bunga berwarna hijau muda dengan ukuran panjang $\pm 7,5$ cm diameter $\pm 0,10$ mm. Terlihat jelas tangkai bunga dengan ukuran panjang $\pm 1,5$ cm. Tipe perbungaan terminal memiliki bunga berbentuk bintang. Kelopak bunga (calyx) dan mahkota bunga (corolla) berwarna hijau jaitun, corolla menggulung kearah luar terlihat seperti bentuk keriting, pada labellum yang lebih besar dari calyx dan corolla berbentuk persegi panjang yang melengkung dengan ujung terbelah dan bagian dalam labellum terlihat seperti ada huruf v yang berwarna coklat kemerahan. Memiliki pseudobolb. Distribusi : Sumatera, Jawa, Malaysia, India, New Guinea.

III. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian ini.

- 1) Hasil Identifikasi *Orchidaceae* di TWA Sibolangit kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara dengan metode eksplorasi ditemukan 5 genus *Orchidaceae* dari 6 spesies, dimana 4 spesies terrestrial dan 2 spesies epifit.
- 2) Spesies anggrek terrestrial yang ditemukan di TWA Sibolangit meliputi *Corymborkis veratrifolia*, *Liparis rheedei*, *Liparis wrayi* dan *Neuwiedia zollingeri*.
- 3) Spesies anggrek epifit yang ditemukan di TWA Sibolangit meliputi *Dendroium crumenatur* dan *Trixpermum sp.*
- 4) Berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan family *Orchidaceae* di TWA Sibolangit representatif untuk dijadikan pengembangan bahan ajar Biologi dalam bentuk modul pada mata kuliah Taksonomi tumbuhan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Arifin. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Yogyakarta : Kanisius
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. (Rev. Ed) Jakarta : Rineka Cipta
- Armanda, Fahmi. 2018. *Identifikasi Tanaman Obat Di Kecamatan Talang Kelapa Dan Pemanfaatan Serta Sumbangsihnya Pada Mata Pelajaran Biologi*. Bioilmi. Volume 4 No. 2 : 72-81
- Baiduri Nadia dan Fitriani. 2019. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Dan Habitat Anggrek (Orchidaceae) IN Bukit Lawang*. *Biologica Samudra*. Volume 1 No. 2 : 22-27

Berutu MA, Manurung N, Fefiani Y : Identifikasi Tumbuhan Family *Orchidaceae* Di Kawasan Taman Wisata Alam Sibolangit Deli Serdang Dalam Pengembangan Bahan Ajar Biologi

- Belawati, dkk. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas Terbuka
- Darmono, Dyah Widiastoety. 2004. *Agar Anggrek Rajin Berbunga*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Fandani H, dkk. 2018. *Keanekaragaman Jenis Anggrek Pada Beberapa Penangkaran Di Desa Ampera dan Desa Karunia Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi*. Jurnal Warta Rimba. E-ISSN: 2579-6287. Volume 6 No. 3 : 14 – 20.
- Figianti Arkadyah dan Soetopo Lita. 2019. *Invebteresasi Anggrek Terrestrial Di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru Blok Ireng – Ireng Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang*. Algicultural Science. E-ISSN : 2541- 6677. Hal : 158 – 166
- Hartini, Sri. 2017. *Anggrek Primitif Di Sumatera Yang Berpotensi Sebagai Tanaman Hias*. Pos Sem nas Biodiv Indon. Volume 3 No. 3 : 319 - 322
- Hutasuhut, Melva Aisyah. 2018. *Keanekaragaman Tumbuhan Herba Di Cagar Alam Sibolangit*. Klorofil. Volume.1 No.2 : 69-77
- Ikhsan A, dkk. 2017. *Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumbe Belajar Di SD Negri 2 Teunom Aceh Jaya*. Jurnal Ilmiah Pendidikan. Volume 2 No. 1 : 1-11
- Inah, dkk. 2017. *Hubungan Belajar Mandiri Dengan Prestasi Belajar PAI diMTSN 1 Konawe Selatan*. Jurnal Al-Ta'dib. Volume 10 Nomor 2:19–36
- Inama, dkk. 2021. *Keanekaragaman Jenis Anggrek Di Gunung Bongkok, Ciamis, Jawa Barat*. BIOTIKA. Volume : 19 No.1 : 19 - 27
- M, Masnadi. 2011. *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Medan : Universitas Dian Nusantara Bekerjasama dengan Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara UP SUBDIS Pendidkan Tinggi
- Manik, dkk. 2017. *Identifikasi Family Orchidaceae Di Kawasan Hutan Lindung Desa Sikendal Kecamatan Air Besar Kabupaten Landak*. Volume 5 Nomor 2 : 183-191
- Mardiyana, dkk. 2019. *Inventarisasi Anggrek (Orchidaceae) Epifit di Kawasan Hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah*. Jurnal Akademika Biologi. ISSN : 2621-9824. Volume 8 No.2 : 1-7.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum berbasis kompetensi*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press
- Pratidina, dkk. 2009. *Mengenal Anggrek Taman Wisata Alam Bukit Kaba*. Bengkulu : English Wikipedia
- Puspaningtyas. 2007. *Inventerarisasi Anggrek dan Inangnya Di Taman Nasional Meru Betiri-Jawa Timur*. Biodiversity. Volume 8, No.3 : 210-214
- Puspitaningtyas, Dwi M. 2007. *Keragaman Flora Di Cagar Alam/ Taman Wisata Alam Sibolangit*. Warta Kebun Raya. Volume 7 No. 1 : 34 – 43
- Rohimah Siti, Dkk. 2018. *Eksplorasi Jenis Dn Potensi DNA Barcode Anggrek *Trixpermum* Secara In Silico*. Jurnal Biodjati. E- ISSN : 2541 – 4208. Volume 3 No. 2 : 148 – 156
- Setyosari, Punaji. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana 2012

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
11 Januari 2022	05 Februari 2022	15 Februari 2022	Ya