

INVENTARISASI TUMBUHAN PARASIT DI TAMAN WISATA ALAM DANAU SICIKEH-CIKEH DESA LAE HOLE KECAMATAN PARBULUAN KABUPATEN DAIRI SUMATERA UTARA

Melfa Aisyah Hutasuhut ¹, Husnarika Febriani ², Nur Azizah ³

¹ Dosen Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

² Dosen Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

³ Mahasiswa Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan
melfa_aisyah@uinsu.ac.id

ABSTRACT

Parasitic plants were usually considered harmful in the forest ecosystem, the changes of parasites is a counterweight to the ecosystem which is expected to be able to give benefits to the community. This study was aimed to determine the types of characteristic of parasitic plants in the natural tourist park of Lake Sicikeh-cikeh which was conducted in Oktober-December 2019 by using exploration method or roaming method and by utilizing qualitative descriptive as data collection techniques. The research result showed that were 7 species of parasitic plants were included become 5 families. those were 2 species of *Balanophoraceae* family, named (*Balanophora papuana* Schltr. and *Rhopalocnemis palloides* Jungh.), 2 species of *Loranthaceae* family, named (*Macrosolen avenis* Danser and *Scurrula* sp). 1 species of *Santalaceae* family, named (*Dendromyza reinwardtiana* (Blume ex Korth.) Danser), 1 species of *Rafflesia* family, named (*Rafflesia meijeri* Wiriad. & Sari), and 1 species of *Orchidaceae* family, named (*Gastrodia* sp.). Based on the characteristics of the hosts, *Loranthaceae* and *Santalaceae* family were parasite on tree, *Balanophoraceae* and *Rafflesiaceae* were parasite on roots and *Orchidaceae* family with *Gastrodia* sp. Species were parasite on fungus.

Keywords: Tumbuhan Parasit, Inang, Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-cikeh.

PENDAHULUAN

Hutan yaitu suatu rangkaian ekosistem yang didalamnya terdapat beragam sumber daya alam (*Biodiversity*), didalam ekosistem ini terjadi hubungan timbal balik antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup lainnya dan makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya (Simon, 1988). Menurut Sari, *dkk* (2013) hutan merupakan suatu asosiasi tumbuh-tumbuhan yang didominasi oleh pohon-pohon atau vegetasi berkayu lainnya yang menempati suatu areal yang cukup luas, sehingga akan membentuk iklim yang lebih spesifik dan kondisi ekologis yang berbeda dengan iklim dari kondisi areal sebenarnya. Hutan bukan hanya terdapat pohon, tetapi juga hewan, tumbuhan kecil seperti tumbuhan lumut, semak belukar, herba, perdu, bunga-bunga hutan dan beragam jenis tumbuhan lainnya.

Ciri yang paling mudah dikenali dari tumbuhan adalah mempunyai klorofil yang berperan penting dalam proses penghasil energi dengan proses fotosintesis, hal ini sesuai menurut penemuan Julius Sachs (1862-1864) menyelidiki bagaimana pati diproduksi dibawah pengaruh cahaya dan dalam

hubungannya dengan klorofil (Sari, 2015). Itu sebabnya tumbuhan dikatakan bersifat autotrof. Terdapat pengecualian, seperti tumbuhan parasit (Setiawan, 2014). Istilah “tumbuhan parasit” diperuntukkan pada tumbuhan-tumbuhan yang memodifikasi akar hingga disebut *haustoria* dimana terbentuk hubungan morfologi dan fisiologi terhadap tumbuhan lain, agar tumbuhan parasit mendapatkan nutrisi untuk kelangsungan hidupnya. Tidak seperti tumbuhan *autotrof* yang mampu berfotosintesis dan menghasilkan makanan sendiri, tumbuhan parasit digolongkan sebagai *beterotrof*, yaitu golongan tumbuhan yang mengambil sebagian atau seluruh makanannya melalui organisme lain. Organisme lain tersebut merupakan inang yang menampung tumbuhan lain dalam memasok kebutuhan nutrisi dan hara tumbuhan parasit dalam melangsungkan hidupnya. (Sunaryo, 1997-1998).

Ada beberapa Suku yang tergolong kedalam tumbuhan parasit, yaitu *Loranthaceae*, *Santalaceae*, *Balanophoraceae*, *Rafflesiaceae*, dan parasit jamur. Tumbuhan parasit umumnya menyerang pohon ataupun perdu terutama pada bagian ranting dan cabang. Pohon ataupun pun perdu yang diserang tumbuhan parasit akan terganggu bahkan mati akibat serangan dalam jumlah besar (Sunaryo *et al.*, 2006).

Kelompok tumbuhan parasit ini bukan hanya menyerang tumbuhan liar, tanaman budidaya pun menjadi sasaran tumbuhan parasit sebagai pensuplai nutrisinya (Pitoyo, 1996).

Taman Wisata Alam (TWA) Danau Sicikeh-cikeh merupakan salah satu hutan suaka alam yang berada dibawah pengelolaan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA). Luas objek Taman Wisata Alam (TWA) Danau Sicikeh-cikeh ini mempunyai luas kurang lebih 575 Ha, dimana objek wisata ini memiliki 3 Danau dan 1 Air terjun yang berjarak sekitar 1000 m antara objek wisata yang satu dengan objek wisata yang lain nya. Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-cikeh ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam dengan Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.201/Menhut-II/2006 tanggal 5 Juni 2006 (BBKSD 2019). Banyaknya keanekaragaman hayati yang terkandung di dalam kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Danau Sicikeh-cikeh, menjadikan kawasan ini sebagai objek wisata edukatif karena potensi alam baik flora dan fauna yang memiliki banyak keunikan salah satunya tumbuhan parasit.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas dan penelitian terhadap keberadaan jenis tumbuhan parasit yang ada di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-cikeh belum pernah dilakukan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian **“Inventarisasi Tumbuhan Parasit di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2019 hingga bulan Januari 2020. Adapun lokasi penelitian dilakukan di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tumbuhan parasit yang terdapat di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi atau metode jelajah. Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Global Positioning System*, *Lux Meter*, *Termohigrometer*, *Soil Tester*, gunting tanaman, pisau, plastik sampel, koran, papan pengepres, kertas label, label gantung, kertas mounting, jarum jahit, benang wol, kapur barus dan kamera. Bahan dalam penelitian ini adalah sampel tumbuhan parasit dan Alkohol 70 %.

Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari survey pendahuluan, pengamatan tumbuhan parasit, pengambilan sampel tumbuhan parasit, pendeskripsian tumbuhan di lapangan, pengawetan sampel di lapangan, identifikasi sampel di laboratorium dan pembuatan herbarium di laboratorium. Survey pendahuluan penting dilakukan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian dan untuk mengetahui ada tidaknya tumbuhan parasit yang terdapat di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh. Pengamatan tumbuhan parasit dilakukan untuk mengetahui dan mendapatkan data faktor fisik

lingkungan berupa kelembapan udara, kelembapan tanah, ph tanah, suhu tanah, suhu udara, intensitas cahaya, ketinggian dan koordinat. Setelah melakukan pengamatan tumbuhan, selanjutnya dilakukan pengambilan sampel tumbuhan dengan pisau dan gunting tanaman lalu sampel dimasukkan ke dalam plastik sampel. Kemudian sampel di ambil, lalu mendeskripsikan sampel di persinggahan danau dengan mengambil data habitat, habit, karakteristik braktea, tuber, bunga jantan atau betina, mengamati warna, bentuk, dan diameter bunga. Sampel diawetkan dengan dimasukkan kedalam botol sampel lalu disiram dengan Alkohol 70 % agar sampel lebih tahan lama dan tidak rusak. Selanjutnya melakukan identifikasi sampel di Laboratorium Herbarium Medanense dengan mencocokkan kerakteristik atau deskripsi tumbuhan yang sebelumnya sudah di lakukan dengan buku buku rujukan dan sumber yang akurat lainnya untuk mengetahui apa nama spesies tumbuhan tersebut dan benarkan tergolong kedalam tumbuhan parasit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Tumbuhan Parasit dan Data Faktor Fisik

Berdasarkan hasil penelitian tumbuhan parasit di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara, diperoleh 7 spesies tumbuhan parasit yang termasuk dalam 5 famili dan 3 jenis karakteristik parasit terhadap inang. Famili yang tergolong tumbuhan parasit yaitu famili *Balanophoraceae*, *Loranthaceae*, *Orchidaceae*, *Rafflesiaceae*, dan *Santalaceae*. Terdapat juga 7 spesies yang tergolong kedalam tumbuhan parasit yaitu spesies *Balanophora papuana* Schltr. , *Rhopalocnemis palloides* Jungh. , *Macrosolen avenis* Danser, *Scurrula* sp. , *Gastrodia* sp. , *Rafflesia meijeri* Wiriad. & Sari, dan *Dendromyza reinwardtiana* (Blume ex Korth.) Danser. 3 jenis karakteristik parasit terhadap inang yaitu parasit pada pohon, parasit pada akar dan parasit pada jamur. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 dibawah.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data individu terbanyak adalah spesies *Balanophora papuana* Schltr. dari famili *Balanophoraceae*. Jumlah yang ditemukan sebanyak 50 individu dan tumbuh pada seluruh lokasi jelajah. Data indiviu yang tergolong sedikit yang ditemukan adalah spesies *Macrosolen avenis* Danser 1 individu, spesies *Scurrula* sp. 3 individu dan spesies *Gastrodia* sp. 2 individu. Lokasi jelajah ditemukannya individu dari 3 spesies ini adalah danau I. spesies yang tergolong sedang penemuan individunya adalah spesies *Rafflesia meijeri* Wiriad. & Sari 16 individu ditemukan di danau I dan 3, spesies *Dendromyza reinwardtiana* (Blume ex Korth.) Danser 9 individu ditemukan di seluruh lokasi jelajah dan *Rhopalocnemis palloides* Jungh. 6 individu ditemukan tumbuh di lokasi jelajah danau II dan III. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Jenis-jenis Tumbuhan Parasit yang di temukan di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara

No	Famili	Spesies	Jumlah Individu	Lokasi Jelajah		
				Danau	Danau	Danau
				I	II	III
1	Balanophoraceae	<i>Balanophora papuana</i> Schltr.	50	√	√	√
		<i>Rhopalocnemis palloides</i> Jungh.	6		√	√
2	Loranthaceae	<i>Macrosolen arenis</i> Danser	1	√		
		<i>Scurrula</i> sp.	3	√		
3	Orchidaceae	<i>Gastrodia</i> sp.	2	√		
4	Rafflesiaceae	<i>Rafflesia meijeri</i> Winiad & Sari	16	√	√	
5	Santalaceae	<i>Dendromyza reinwardiana</i> (Blume ex Korth.) Danser	9	√	√	√

Data faktor fisik yang di ambil yaitu kelembapan udara, kelembapan tanah, ph tanah, suhu tanah, suhu udara, intensitas cahaya, ketinggian dan koordinat. Pengukuran faktor fisik penting dilakukan karena mempengaruhi tumbuhan parasit dan tumbuhan inang. Stabil atau tidaknya faktor lingkungan sangat menentukan keberadaan inang dan tumbuhan parasit. Berdasarkan data pengamatan faktor fisik lingkungan dilapangan menunjukkan bahwa faktor fisik lingkungan Taman Wisata Alam Danau Sicikeh Cikeh terbilang baik, hal ini di dukung dengan bukti data pertumbuhan tumbuhan parasit famili *Balanophoraceae*, famili *Rafflesiaceae*, dan famili *Santalaceae* di setiap lokasi jelajah Taman Wisata Alam Danau Sicikeh Cikeh.

Famili *Balanophoraceae* paling banyak tumbuh berdasarkan jumlah individunya selain karena inang yang mempengaruhi keberadaan *Balanophora*, faktor ketinggian kisaran 1391-1993 mdpl dan kelembapan tanah yang mencapai 80% mempengaruhi pertumbuhannya. Hal ini di dukung Menurut Mukhti *et al.* (2012) *Balanophora* dapat di temukan pada daerah dengan ketinggian 600-2600 mdpl.

Famili *Rafflesiaceae* tergolong banyak tumbuh berdasarkan data individu yang ditemukan, salah satunya dipengaruhi ketinggian mencapai 1993 mdpl dan kondisi habitat. Hal ini sesuai menurut Simamora (2017), bahwa Jumlah *Rafflesia meijeri* ditemukan pada ketinggian 1.200-1.480 mdpl. setiap peningkatan ketinggian tempat akan menurunkan jumlah *Rafflesia meijeri*. Kondisi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi posisi habitat dari permukaan laut maka jumlah *Rafflesia meijeri* yang ditemukan semakin sedikit dan semakin banyak jumlah *Tetrastigma papillosum* di suatu habitat maka potensi *Rafflesia meijeri* untuk tumbuh semakin besar.

Lain halnya famili *Orchidaceae* dengan spesies *Gastrodia* sp. pertumbuhannya di Taman Wisata Alam

Danau Sicikeh-Cikeh Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara, paling sedikit ditemukan di lokasi jelajah, hal ini ada hubungannya dengan faktor intensitas cahaya karena untuk mempertahankan hidupnya spesies ini membutuhkan nutrisi dan zat hara serta asupan cahaya yang baik karena tumbuhan ini tidak berdaun dan sangat bergantung pada mikoriza. Menurut Merckx (2012), faktor pertumbuhan tanaman anggrek dipengaruhi oleh iklim, baik kapasitas sinar matahari (intensitasnya sepanjang hari atau jumlah penyinarannya), kelembapan udara, dan temperatur udara. Ketiga faktor ini merupakan faktor utama yang menentukan keadaan fisik lingkungan setempat. Di samping faktor primer terdapat juga faktor sekunder (medium pertumbuhan, air dan makanan).

2. Deskripsi Tumbuhan Parasit

Famili *Balanophoraceae*

a. *Balanophora papuana* Schltr.

Habitat spesies ini adalah teresterial. Habitnya adalah herba. Spesies ini memiliki tuber bercabang banyak, berwarna merah tua pada bagian atas, warna coklat muda pada bagian bawah, tinggi 4 cm, keliling 5 mm, dengan braktea berjumlah 4 buah dengan lebar rentang 11-18 mm. memiliki daun dengan permukaan daun licin, jumlah daun atas 2, jumlah daun bawah 2, susunan daun selang seling berhadapan, ujung daun membulat, ukuran panjang daun 20-25 mm, degan lebar 22-28 mm. perbungaan spesies ini adalah bunga betina, berwarna merah tua, bentuk lonjong, tinggi bunga 52-56mm, panjang bunga 20-25 mm, lebar bunga 22-28 mm. Inangnya dari genus *Eugenia*, dan *Uncaria*.

Spesimen yang diperiksa : NA 06

Habitat dan Ketinggian :

Teresterial, ketinggian 1402 mdpl

Titik Koordinat :

N: 02°39'13.5" , E: 098°23'14.2"



Gambar 1 *Balanophora papuana* Schltr. Bunga Betina di Lapangan

b. *Balanopora papuana* Schltr.

Habitat spesies ini adalah teresterial. Habitnya adalah herba. Memiliki tuber permukaan kasar, berwarna coklat, tinggi 5 cm, keliling 7,8 mm. Memiliki braktea terdapat 3, lebar 3-5 mm. Memiliki daun dengan

permukaan licin, ujung daun membulat, daun bawah warna merah terang, berjumlah 3, daun atas berwarna merah, berjumlah 4, panjang 20-21,5 mm, lebar 11,3-12,2 mm. Memiliki perbungaan bunga jantan, warna merah, tinggi 11 cm, panjang 70 mm. kotak sari matang warna putih, belum matang warna merah, berjumlah 34, panjang 5-5,5 mm, lebar 3,8-4 mm. Berasosiasi dengan genus *Eugenia*, dan *Uncari*.

Spesimen yang diperiksa : NA 08

Habitat dan Ketinggian :

Terrestrial, ketinggian 1390 mdpl

Titik Koordinat : N: 02°39'07.4" , E: 098°22'53.7"



Gambar 2 *Balanophora papuana* Schltr. Bunga Jantan di Lapangan

c. *Rhopalocnemis palloides* Jungh.

Habitat merupakan teresterial. Habitnya adalah herba. memiliki tuber warna coklat, bentuk oval, tinggi 5 cm, keliling 14 cm, diameter 38,6 mm. Memiliki Braktea: berwarna coklat, berjumlah 3, tinggi 2-4 cm. jenis perbungaannya adalah Bunga: jantan, warna kuning, memiliki tonjolan pada bunga, ukuran tonjolan: panjang, 1-2,5 mm, lebar 1,6-2,9 mm. Berasosiasi dengan inang dari genus *Eugenia*, genus *palaquium*, dan genus *Elaeocarpus*.

Spesimen yang diperiksa : NA 01

Habitat dan Ketinggian :

Terrestrial, ketinggian 1399 mdpl

Titik Koordinat : N: 02°39'111.6" , E: 098°22'13.9"



Gambar 3 *Rhopalocnemis palloides* Jungh. Bunga Jantan di Lapangan

d. *Rhopalocnemis palloides* Jungh.

Spesies ini habitatnya adalah teresterial. Habitnya adalah herba. Memiliki tuber warna coklat tua, bentuk oval, diameter 13 cm. Memiliki braktea berwarna coklat, berjumlah 4, tinggi 3-5 cm. Perbungaan spesies ini adalah bunga betina, warna putih, tinggi 7 cm, keliling 14,5 mm. memiliki tonjolan pada bunga, ukuran tonjolan panjangnya 2,6-5,3 mm, keliling 14,5 mm, diameter 2,7 mm. Berasosiasi dengan inang dari genus *Eugenia*, genus *palaquium*, dan genus *Elaeocarpus*.

Spesimen yang diperiksa : NA 09

Habitat dan Ketinggian :

Terrestrial, ketinggian 1402 mdpl

Titik Koordinat :

N: 02°39'12.8" , E: 098°22'35.0"



Gambar 4 *Rhopalocnemis palloides* Jungh. Bunga Betina di Lapangan

Famili Loranthaceae

a. *Scurrulla* sp.

Habitat spesies ini adalah parasit pohon. Habitnya adalah perdu. Memiliki Batang: arah tumbuh memanjat (*scandens*), bentuk bulat (*teres*), permukaan kasap (*scaber*), warna batang coklat terdapat bercak putih, batang berkayu, tinggi 19-24,5 cm, diameter 2,9-3,3 mm. Memiliki daun tipe tunggal, tata letak berhadapan, bentuk bangun lanset (*lancoelatus*), pangkal tumpul (*obtusus*), tepi daun rata (*integer*) – bergerigi (*serratus*), ujung runcing (*acutus*), bentuk tangkai daun pipih, permukaan licin (*laevis*), pertulangan daun menyirip, warna daun (muda) hijau pucat (tua) orange, tebal daun 0,3-0,7 mm, panjang tangkai daun 4,6-5,5 mm. Saat ditemukan bunga belum mekar/masih kuntum. Berasosiasi dengan inang dari genus *Clibadium*.

Spesimen yang diperiksa : NA 05

Habitat dan Ketinggian :

Parasit pohon, ketinggian 1395 mdpl

Titik Koordinat :

N: 02°39'33.3" , E: 098°22'38.5"

Gambar 5 *Scurrula* sp. di Lapangan

b. *Macrosolen avenis* Danser

Spesies ini habitatnya adalah parasit pohon. Habitanya adalah perdu. Memiliki Batang dengan arah tumbuh memanjat (*scandens*), bentuk bulat (*teres*), batang berkayu, permukaan kasar (*scaber*), warna coklat muda. Memiliki daun tipe tunggal, tata letak berhadapan, bentuk bangun lanset (*lancoolatus*), pangkal tumpul (*obtusus*), tepi daun rata (*integer*), ujung daun meruncing (*acuminantus*), bentuk tangkai daun pipih, permukaan daun licin (*laevis*), pertulangan daun menyirip, warna daun hijau muda, tebal daun 0,5-1,0 mm, panjang tangkai daun 5-8,7 mm. jenis perbungaannya adalah bunga tipe majemuk, letak daun aksilar, bentuk bunga terompet, warna bunga merah muda, panjang bunga 2,92 mm, jumlah mahkota bunga 6, rata-rata panjang mahkota bunga adalah 9,46 mm, memiliki kelopak 3 buah, warna kelopak hijau, panjang rata-rata kelopak 2 mm, memiliki putik dengan warna merah, panjang rata-rata putik 10,86 mm, putik berjumlah 6 buah dan memiliki benang sari 1 buah berwarna merah dengan panjang 9,76 mm. Berasosiasi dengan inang dari genus *Melastoma*

Spesimen yang diperiksa : NA 07

Habitat dan Ketinggian :

Parasit pohon, ketinggian 1399 mdpl

Titik Koordinat :

N: 02°39'111.6" , E: 098°23'13.9"

Gambar 6 *Macrosolen avenis* Danser di Lapangan

Famili Santalaceae

a. *Dendromyza reinwardtiana* (Blume ex Korth.)

Danser

Habitat dari sepeies ini adalah parasit pohon. Habitanya adalah Perdu. Memiliki batang yang arah tumbuhnya membelit ke kanann (*dextrorsum volubilis*), bentuk bulat (*teres*), permukaan kasar, berwarna coklat tua, tinggi mencapai 7 m, diameter 19-20 mm. Daun: tipe tunggal, letak daun berseling, bentuk bangun lanset (*lancoolatus*), pangkal daun meruncing (*acuminantus*), tepi daun rata (*integer*), ujung daun meruncing (*acuminantus*), bentuk tangkai daun pipih, permukaan daun licin (*laevis*), pertulangan daun melengkung, warna daun (atas) hijau (bawah) hijau muda, panjang tangkai daun 4,1-7,6 mm, panjang daun 7-9,5 mm, lebar daun 3,4-4 c. Memiliki buah dengan bentuk buah bulat, permukaan buah licin dan warna buah hijau muda. Memiliki bentuk biji bulat beralur, permukaan biji kasar beralur, panjang biji 7,0 mm, diameter biji 6,2 mm dengan warna biji hijau. Inangnya dari Genus *Adinandra* dan genus *Wendlandia*

Spesimen yang diperiksa : NA 02

Habitat dan Ketinggian :

Parasit pohon, ketinggian 1391 mdpl

Titik Koordinat :

N: 02°39'10.7" , E: 098°23'13.5"

Gambar 7 *Dendromyza reinwardtiana* (Blume ex Korth.) Danser di Lapangan

Famili Rafflesiaceae

a. *Rafflesia meijeri* Wiriad. & Sari

Habitatnya teresterial. Habitanya Herba. Dengan braktea berwarna kecoklatan, permukaan licin. Dengan bunga bentuk tabung periogon atau diafragma segi lima, warna merah terdapat bercak putih tidak beraturan, kolom tengah 13 cm, ramenta bawah 0,5-8 mm, anther 20 buah, memiliki prosesi, terdapat cakram gigi cakram, bukaan diafragma 4 cm, helai perigon 10 buah, tabung perigon 5 cm, tinggi bunga 5-7 cm, diameter bunga 10 cm. Inangnya adalah *Tetrastigma papillosum*

Spesimen yang diperiksa : NA 03

Habitat dan Ketinggian :

Teresterial, ketinggian 1993 mdpl

Titik Koordinat : N: 02°39'08.4" , E: 098°23'03.5"



Gambar 8 *Rafflesia meijeri* Wiriad. & Sari di Lapangan

Famili Orchidaceae

a. *Gastrodia* sp.

Spesies ini habitat adalah Parasit jamur. Habitnya adalah herba. Memiliki batang lunak, permukaan licin, bentuk bulat, warna hitam, diameter batang 3,3 mm, tinggi batang 22 cm. Bunga yang ditemukan belum mekar atau masih kuncup, bunga bercabang, panjang tangkai bunga 2-6 mm.

Spesimen yang diperiksa : NA 04

Habitat dan Ketinggian :

Teresterial, ketinggian 1414 mdpl

Titik Koordinat : N: 02°39'23.72" , E: 098°23'26.3"



Gambar 9 *Gastrodia* sp. di Lapangan

No	Famili	Spesies	Karakteristik inang		
			Pohon	Akar	Jamur
1	Balanophoraceae	<i>Balanophora papuana</i> Schltr.		√	
		<i>Rhopalocnemis palloides</i>		√	
2	Loranthaceae	<i>Macrosolen arenis</i> Danser	√		
		<i>Scurrula</i> sp.	√		
3	Orchidaceae	<i>Gastrodia</i> sp.			√
4	Rafflesiaceae	<i>Rafflesia meijeri</i> Wiriad & Sari		√	
5	Santalaceae	<i>Dendromyza reinwardiana</i> (Blume ex Korth.)	√		

Dari tabel 3 dapat dilihat 2 famili parasit pada pohon, 2 famili parasit pada akar, dan 1 famili parasit pada jamur.

a. Parasit Pada Pohon

Tumbuhan parasit yang tergolong parasit pada pohon adalah famili *Loranthaceae* dan *Santalaceae* Kedua famili ini akan berasosiasi langsung dengan cabang atau ranting tanaman inangnya mulai dari pohon, semak, perdu melalui akar penghisap atau haustoria yang dimiliki tumbuhan parasit. Famili ini merupakan famili yang paling banyak menumpang pada pohon berkayu, tahunan dan dikotil. Hal ini sesuai menurut Purnama, dkk (2016), bahwa benalu dapat menyerang tumbuhan berkayu. Hal tersebut didukung juga menurut Tiffani (2018) ia menyebutkan bahwa tumbuhan parasit akan menyebabkan tanaman inang kehilangan daun karena cabang-cabangnya telah ditumpangangi yang akhirnya bisa menyebabkan inang mati.

Siklus hidup famili *Loranthaceae* dan *Santalaceae* dimulai dengan perkembangbiakan secara generatif. Menurut Tiffani (2018), biji yang berhasil menempel pada ranting inang akan sangat mudah tumbuh apalagi jika iklim yang cenderung lembab. Setelah biji berkecambah akan berljut secara vegetatif dibantu oleh tunas dari haustoria. Haustoria ini menyerupai akar yang bertugas melakukan penetrasi ke dalam jaringan tanaman sehingga berhubungan dengan tanaman inang serta bertugas sebagai saluran untuk aliran zat gizi. Pada famili *Loranthaceae* haustoria berada diluar batang inang, sedangkan famili *Santalaceae* haustoria menjalar didalam batang inang. Tempat haustoria mengadakan penetrasi akan mengalami pertumbuhan abnormal, membesar dan membentuk tonjolan yang tidak beraturan. Haustoria dapat terus berjalan ke bagian yang lain hingga mencapai jarak satu atau dua meter dan membentuk tunas baru. Akar yang baru bisa tumbuh searah, berlawanan atau mengikuti percabangan tumbuhan parasit yang berada di dekatnya. Umumnya memerlukan waktu dua hingga enam tahun untuk menjadi tumbuhan sempurna yang memiliki daun, bunga, dan buah.

Famili *Loranthaceae* berasosisasi dengan inang dari genus *Clibadium* dan genus *Melastoma*. Famili *Santalaceae* berasosiasi dengan inang dari genus *Adinandra* dan *Wenlandia*.

b. Parasit Pada Akar

Tumbuhan parasit yang tergolong kedalam parasit pada akar yaitu famili *Balanophoraceae* dan famili *Rafflesiaceae*. Kedua famili ini akan berasosiasi langsung dengan liana atau akar tanaman inangnya melalui akar penghisap atau haustoria yang dimiliki tumbuhan parasit. Parasit akar merupakan parasit yang tumbuh dan memanfaatkan nutrisi dari akar. Kedua famili tumbuhan parasit akar ini merupakan salah satu contoh parasit pada akar tumbuhan yang menyedot hara makanan inangnya. Hara yang dimanfaatkan tumbuhan ini juga karbohidrat karena tumbuhan ini tidak mempunyai klorofil yang dalam tumbuhan hijau berfungsi untuk membuat karbohidrat sendiri dan air, karbon dioksida dari udara dan energi yang disediakan oleh cahaya matahari.

Perbanyakannya tumbuhan ini dapat secara mudah dilakukan melalui cara vegetative, merupakan cara berkembang biak tumbuhan yang dilakukan oleh dirinya sendiri tanpa dengan bantuan dari manusia. Akar famili *Balanophoraceae* dan famili *Rafflesiaceae* akan membentuk haustoria atau akar penghisap dengan memodifikasi akarnya menjadi seperti umbi, membentuk tonjolan seperti membengkak yang kemudian bisa melakukan penetrasi kedalam jaringan floem akar inang untuk kemudian menyedot hara dan nutrisi dari akar inang.

Famili *Balanophoraceae* berasosiasi dengan inang dari genus *Eugenia*, genus *Uncaria*, genus *Palaquium*, dan genus *Elaeocarpus*. Famili *Rafflesiaceae* berasosiasi dengan inang dari genus *Tetrastigma*.

c. Parasit Jamur

Tumbuhan yang tergolong parasit pada jamur adalah spesies *Gastrodia* sp. dari famili *Orchidaceae*. Kelompok ini tidak mampu memproduksi makanannya sendiri secara mandiri atau istilah lainnya adalah *Heterotrophic*, karena tidak memiliki klorofil dan cenderung bergantung pada keberadaan mikoriza. Hal ini didukung oleh Merckx (2012), bahwa anggrek parasit ini bila ditemukan, berarti terdapat mikoriza pada akar tumbuhannya. Mikoriza dengan hifa atau benang-benang halus berwarna putih, menembus jaringan akar tumbuhan lain untuk mengambil nutrisi dari akar tumbuhan yang ditumpanginya. Mikoriza pada inangnya bersimbiosis mutualisme, namun jika sudah ada keberadaan tumbuhan parasit spesies *Gastrodia* sp. . Mikoriza akan sulit untuk mengambil nutrisi dan zat hara sepenuhnya dari tumbuhan inangnya karena sebelum nutrisi dan zat hara tersebut di serap seluruhnya oleh mikoriza, tumbuhan parasit sudah lebih dulu mengambil dengan akar penghisapnya. Hal ini karena *Gastrodia* sp. tidak mampu memperoleh makanan dan nutrisinya sendiri sehingga harus segera mengambil dari mikoriza agar tumbuhan parasit bertahan hidup, sementara mikoriza menjadi inang dan pemasok makanan bagi tumbuhan parasit terus bekerja untuk tumbuhan parasit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tumbuhan parasit di Taman Wisata Alam Danau Sicikeh-Cikeh Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara, diperoleh 7 spesies tumbuhan parasit yang termasuk dalam 5 famili dan 3 jenis karakteristik parasit terhadap inang. Famili yang tergolong tumbuhan parasit yaitu famili *Balanophoraceae*, *Loranthaceae*, *Orchidaceae*, *Rafflesiaceae*, dan *Santalaceae*. Terdapat juga 7 spesies yang tergolong kedalam tumbuhan parasit yaitu spesies *Balanophora papuana* Schltr. , *Rhopalocnemis palloides* Jungh. , *Macrosolen avenis* Danser, *Scurrula* sp. , *Gastrodia* sp. , *Rafflesia meijeri* Wiriad. & Sari, dan *Dendromyza reinwardiana* (Blume ex Korth.) Danser. 3

jenis karakteristik parasit terhadap inang yaitu parasit pada pohon, parasit pada akar dan parasit pada jamur.

DAFTAR PUSTAKA

- BBKSDA SUMATERA UTARA. "TWA Sicike-cike". Dari : <https://bbksdasumaterautara.com/twa-sicike-cike/>. Diunduh Pada Tanggal 25 Juli 2019
- Merckx., V.S.F.T. 2012. *Mycobeterotrophy (The Biology Of Plants Living On Fungi)*. Naturalis Biodiversity Center. Leiden University The Netherlands. https://www.researchgate.net/publication/297938342_Mycobeterotrophy_The_biology_of_plants_living_on_fungi. Di akses pada 20 Juli 2020.
- Mukhti, R.P., Syamsuardi., dan Chairul. 2012. Jenis-jenis *Balanophoraceae* di Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 1(1): 15-22
- Pitoyo, S. 1996. *Benalu hortikultura: Pengendalian dan Pemanfaatan*. Trubus Agriwidya. Ungaran.
- Purnama, E., Tri M., dan Evy Ai. 2016. *Keragaman Jenis Benalu anggota Familia Loranthaceae Di Kebun Raya Lombok*. *Bio Wallacea jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*. Vol. 2 No.2. h.125
- Sari, M. 2015. *Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan Beserta Gambarnya*. Dari : <https://dosenbiologi.com/tumbuhan/proses-fotosintesis-pada-tumbuhan>. Di akses pada Kamis, 28 Agustus 2019.
- Sari, IN., Nurjadli, B., dan Erianto, 2013, *Keanekaragaman Jenis Amfibi (Ordo Anura) dalam Kawasan Hutan Lindung gunung Ambawang Kecamatan Kubu Kabupaten Kubu raya*. *Jurnal Hutan Lesatari*, universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Setiawan, H. 2014. *Pengertian Tumbuhan dan Ciri-ciri Tumbuhan*. Dari : <http://ilmuhutan.com/pengertian-tumbuhan-dan-ciri-ciri-tumbuhan/>. Diunduh Pada Tanggal 25 Juli 2019
- Simon, H. 1988. *Pengantar Ilmu Kebutananan*. Bagian Penerbit Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Simamora, J.M., Agus, H., Ervival, A., Muhammad. Z. 2017. *Pengaruh Faktor Biotik dan Fisik Lingkungan Terhadap Jumlah Individu Rafflesia meijeri di Taman Nasional BatangGadix*. *Media konservasi*. Vol 22. h. 3
- Sunaryo. 1997-1998. *Identifikasi Kerusakan Tumbuhan Inang Oleh Parasit Dendrothoepentandra (L.) Miq. (Loranthaceae)*. Sebuah Studi Kasus Ditahura Bengkulu. *Balitbang Botani, Puslitbang Biologi-LIPI*. Bengkulu Vol. 4, No. 2 & 3
- Tiffani, 2018. *Sebaran Benalu Famili Loranthaceae Di Kebun Raya Bogor Dan Implikasinya Bagi Program Pengendalian*. Departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor Bogor. Diakses 25 Juli 2019

