

**INVENTARISASI LYCOPODIACEAE DI KAWASAN TAMAN
WISATA ALAM SICIKE-CIKE KABUPATEN DAIRI
SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

OLEH:


**NURHAIKA BR HUTAJULU
13.870.0019**




**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018**


Judul Skripsi : Inventarisasi Lycopodiaceae di Kawasan Taman Wisata Alam
Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara
Nama : Nurhaika Br Hutajulu
NPM : 13.870.0019
Fakultas : Biologi

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing


Dr. Riyanto, M.Sc
Pembimbing I


Jamilah Nasution, S.Pd, M.Si
Pembimbing II


Murti Sudibyo, M.Si
Dekan


Ferdinand Susilo, S.Si, M.Si
Ka Prodi/WD1

Tanggal Lulus : 22 November 2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.



Medan, 17 April 2018



Nurhaika

Nurhaika Br Hutajulu
13.870.0019

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nurhaika Br Hutajulu
NPM : 138700019
Program Studi : Biologi
Fakultas : Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exklusif Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul : Inventarisasi Lycopodiaceae di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal :
Yang menyatakan

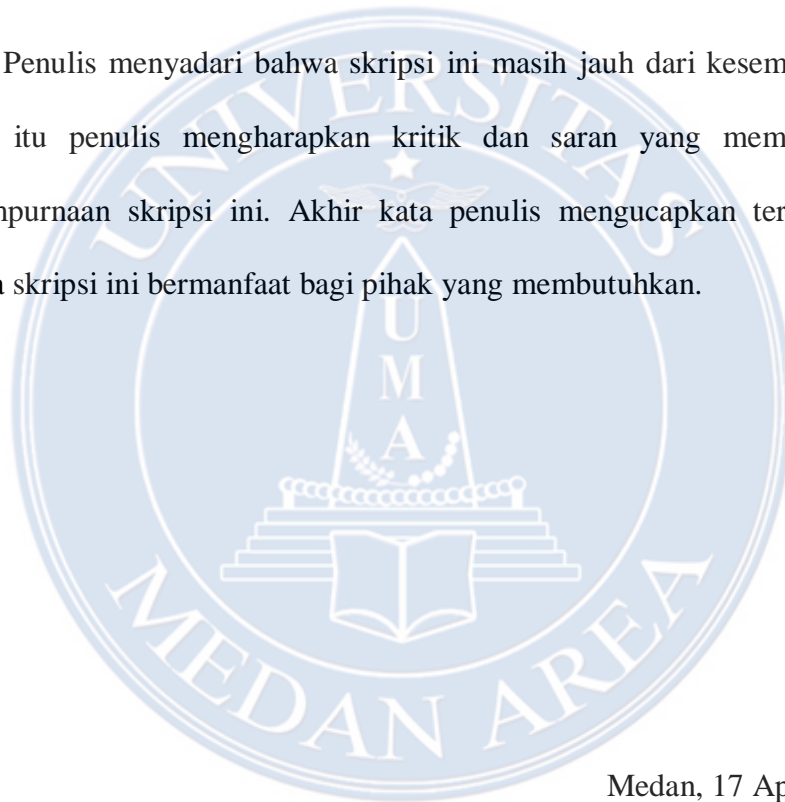


(Nurhaika br Hutajulu)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lawe Desky pada tanggal 10 Juni 1994 dari Ayah Pinondang Hutajulu dan Ibu Mastarina br Sianturi. Penulis merupakan putri keenam dari Tujuh bersaudara. Pendidikan Sekolah Dasar di SD. ST Yosef Lawe Desky, Sekolah SMP S Pantiharapan Lawe Desky, Pendidikan di SMA S Pantiharapan Lawe Desky Kab. Aceh Tenggara. Pada bulan September 2013 terdaftar sebagai Mahasiswi Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.



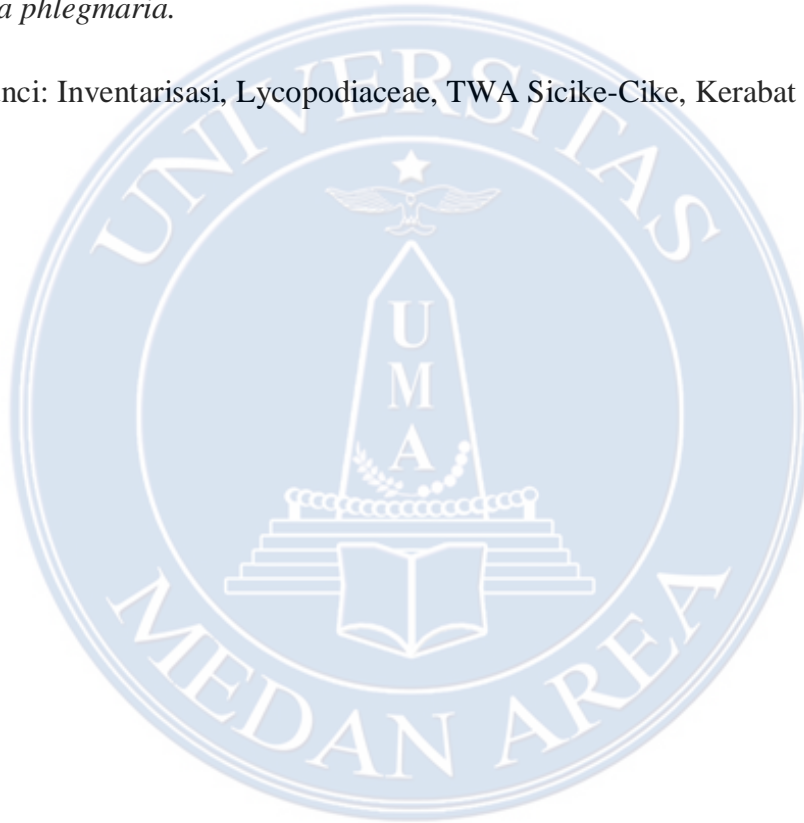
Medan, 17 April 2018

Penulis

ABSTRAK

Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-Cike adalah satu Kawasan hutan hujan tropis dataran tinggi yang berlokasi di Kabupaten Dairi, Sumatra Utara. Didalamnya banyak terdapat bermacam-macam tumbuhan paku. Penelitian ini bertujuan untuk inventarisasi jenis-jenis tumbuhan paku yang tergolong dalam family Lycopodiaceae di kawasan tersebut. Pengambilan sampel menggunakan metode 'purposive sapling' (untuk tujuan diskriptive) dengan tehnik eksplorasi. Hasil penelitian ditemukan 7 jenis terdiri dari; *Lycopodium hamiltonii*, *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium cernuum*, *Lycopodium squarrosum*, *Lycopodium* sp1, *Huperzia ribourtii* dan *Huperzia phlegmaria*.

Kata Kunci: Inventarisasi, Lycopodiaceae, TWA Sicike-Cike, Kerabat Paku.



ABSTRACT

Natural Park (TWA) Sicike-Cike is a highland tropical rain forest located in Kabupaten Dairi, North Sumatra. The Park is home of various ferns. The purpose of this research is to inventory fern's species classified as Lycopodiaceae, in the above Park. Samples were obtained using "purposive sampling"(descriptive method) by exploration technique. There were 7 Species identified; *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium hamiltonii*, *Lycopodium cernuum*, *Lycopodium squarrosum*, *Lycopodium* sp 1, *Huperzia ribourtii* and *Huperzia phlegmaria*.

Keyword: Inventory, Lycopodiaceae, TWA Sicike-Cike, Fern allies



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas Berkat dan rencanaNya, sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan penulis dengan judul **“Inventarisasi Lycopodiaceae di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara”**

Ucapan Terima kasih dan rasa bangga penulis sampaikan kepada Kedua Orangtua, kepada Abang, Kakak, Adik, Serta Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan Doa, Semangat, serta Motivasi kepada Penulis. Ucapan Trimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr.Mufti Sudiby, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi, Bapak Drs.Riyanto, M.Sc selaku Pembimbing I, Ibu Jamilah Nasution, S.Pd,M.Si selaku Pembimbing II dan Ibu Mugi Mumpuni, S.Si, M.Si selaku Sekretaris Penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Medan yang memberikan izin melakukan penelitian di TWA Sicike-Cike. Serta rekan-rekan di Fakultas Biologi Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, namun penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembacanya.

Medan, 17 April 2017

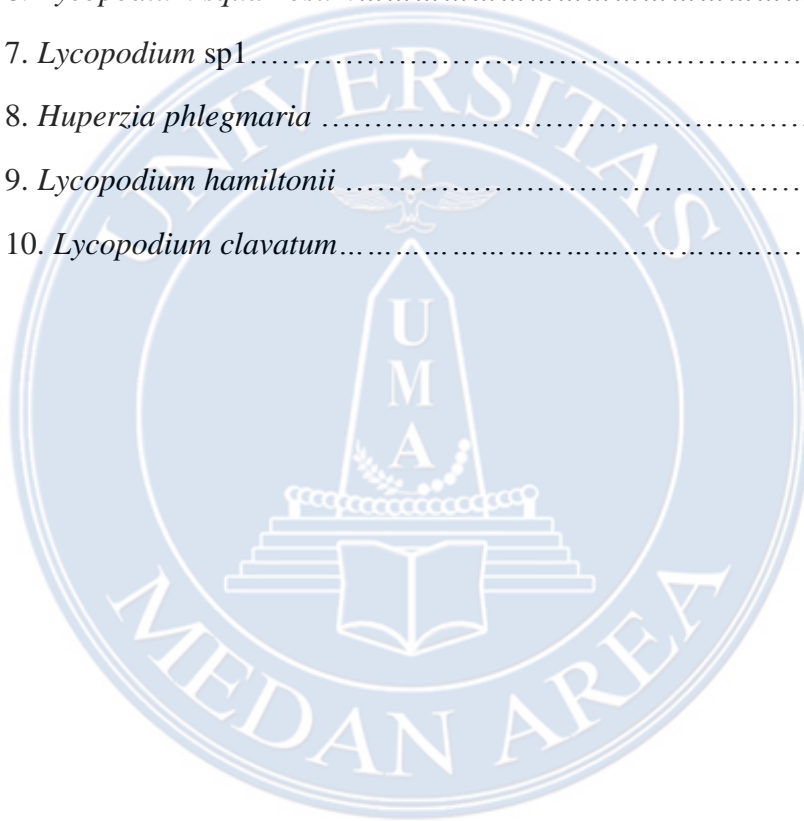
Nurhaika Br Hutajulu

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Deskripsi Lokasi	4
2.2. Deskripsi Lycopodiaceae.....	4
2.3. Siklus Hidup Lycopodiaceae	7
2.4. Manfaat Lycopodiaceae	7
III. BAHAN DAN METODE	
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Prosedur Kerja	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Jenis Lycopodiaceae Yang Ditemukan	11
4.2. Deskripsi Jenis Lycopodiaceae Yang Ditemukan.....	13
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Lycopodium obscurum</i>	5
Gambar 2. Siklus Hidup <i>Lycopodium clavatum</i>	7
Gambar 3. Grafik Spesies dari family Lycopodiaceae.....	13
Gambar 4. <i>Lycopodium cernuum</i>	14
Gambar 5. <i>Huperzia ribourtii</i>	15
Gambar 6. <i>Lycopodium squarrosum</i>	16
Gambar 7. <i>Lycopodium</i> sp1.....	17
Gambar 8. <i>Huperzia phlegmaria</i>	18
Gambar 9. <i>Lycopodium hamiltonii</i>	18
Gambar 10. <i>Lycopodium clavatum</i>	19



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Jenis Lycopodiaceae yang Ditemukan..... 11



DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I : Peta Lokasi TWA Sicike-Cike..... 24
2. Lampiran II : Dokumentasi Identifikasi Tumbuhan..... 25



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan perintis yang hidup disetiap tipe kawasan hutan yang memegang fungsi dan berperan penting dalam menyusun keseimbangan ekosistem hutan. Tumbuhan paku merupakan tumbuhan *cormophyta* berspora yang dapat hidup diberbagai habitat baik secara epifit, terrestrial, maupun akuatik (Ekoyani, 2007).

Keberadaan tumbuhan paku memiliki peran penting dalam pembentukan komunitas serta struktur hutan hujan tropis (Sastrapradja, 1979). Di hutan Sibayak Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang di jumpai 14 jenis paku epifit, dan di kawasan hutan Gunung Sinabung terdapat 25 jenis paku epifit (Sari, 2005). Tumbuhan epifit merupakan tumbuhan menempel pada batang dan cabang pada pohon (Polunin, 1990). Epifit adalah tumbuhan yang hidupnya menempel pada tumbuhan lain sebagai penopang tidak berakar pada tanah, berukuran lebih kecil dari tumbuhan penopang atau inang, tetapi tidak merugikan terhadap tumbuhan penopang (Kusumaningrum, 2008). Menurut Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia (1980), menyatakan bahwa paku epifit ikut membantu dalam mempertahankan kelembaban lapisan vegetasi dasar karena mampu beradaptasi terhadap kekeringan.

Keanekaragaman jenis paku di Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD) relatif tinggi yaitu 42 jenis, termasuk dalam 18 famili salah satunya Lycopodium (Muswita, 2008). Di seluruh dunia diperkirakan terdapat 450 jenis paku-pakuan famili Lycopodiaceae (Hoshizaki & Moran, 2001). Lycopodiaceae merupakan tumbuhan paku yang hidup sebagai paku epifit dan kadang kadang pada sinar

matahari langsung, tepi hutan serta hutan yang baru dibuka (Van Stenis 2005:73). Paku kawat (*Lycopodium cernuum*) mudah ditemui karena banyak terdapat di daerah Asia tropika pada tempat terbuka maupun terlindung. Paku ini bisa tumbuh di daerah kering dan miskin hara. Paku ini telah banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias, selain itu dapat juga digunakan sebagai obat batuk dan obat sesak nafas dengan cara meminum rebusannya (Sastrapradja, 1985). Di TWA Sicike-Cike ditemukan 21 jenis paku-pakuan diantaranya 1 jenis epifit dan 20 jenis teresterial (Ichlas, 2009).

Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-Cike terletak di Dusun Pancur Nauli Desa Lae Hole, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara. TWA Sicike-Cike merupakan hutan hujan tropis dataran rendah, umumnya hutan dengan dataran rendah banyak dijumpai tumbuhan paku. Akan tetapi sampai saat ini belum ada data mengenai tumbuhan Lycopodiaceae di lokasi tersebut, sehingga berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian Inventarisasi Jenis Tumbuhan Lycopodiaceae di Kawasan TWA Sicike-Cike, agar dapat menunjang pelestarian tumbuhan karena tumbuhan paku sangat berperan di dalam mempertahankan kelembaban lingkungan hutan.

1.2. Rumusan Masalah

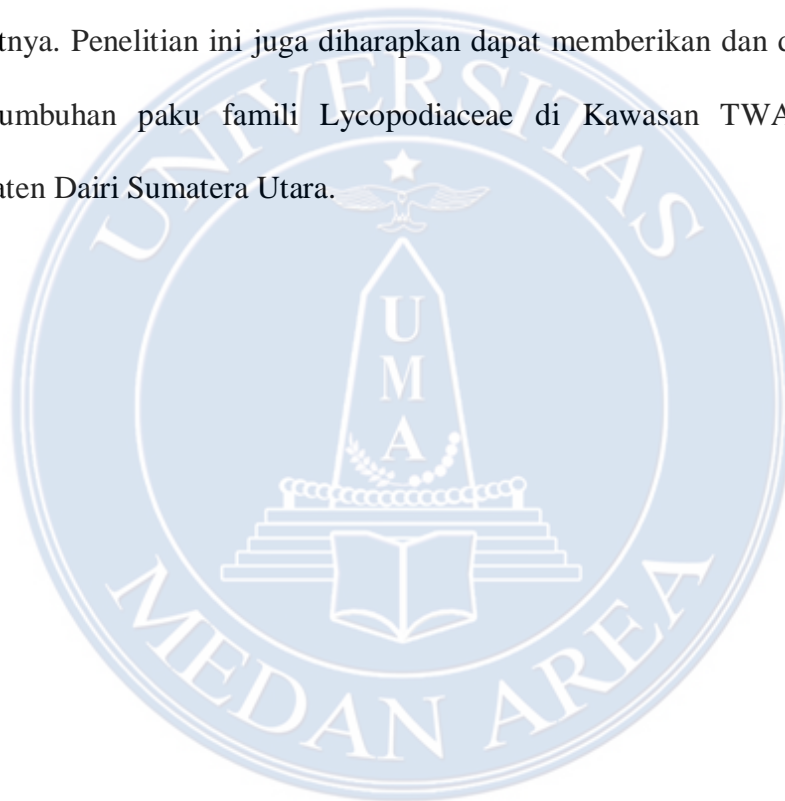
Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berapa jenis tumbuhan paku yang tergolong ke dalam famili Lycopodiaceae di TWA Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku yang tergolong ke dalam famili Lycopodiaceae yang berada di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan untuk memberikan informasi mengenai tumbuhan paku Lycopodiaceae kepada peneliti selanjutnya. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan data mengenai jenis tumbuhan paku famili Lycopodiaceae di Kawasan TWA Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Lokasi

2.1.1. Letak dan Luas

Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-Cike secara administratif berada di Dusun Pancur Nauli Desa Lae Hole, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara, dan secara geografis terletak antara 98°20'- 98°30' Bujur Timur dan 02° 35'- 02°41' Lintang Utara berada 1600 mdpl dengan luas 575 ha.

2.1.2. Iklim

Berdasarkan klasifikasi pembagian iklim Schmidt dan Ferguson, TWA Sicike-Cike termasuk dalam iklim type B dengan curah hujan rata-rata 2.000-2.500 mm/tahun, kelembaban antara 90-100%, dan suhu udara minimum berkisar 14 – 30 °C.

2.1.3. Flora

Tumbuhan asli yang tumbuh di Kawasan TWA Sicike-Cike ini adalah Sampinur Tali, Sampinur Bunga (*Dacrydium* sp), Haundolog (*Eugenia* sp), Kemenyan (*Styrax* sp). Tanaman hias seperti anggrek dan kantung semar sangat mudah dijumpai di Taman Wisata Alam ini. Selain itu terdapat juga Rotan, liana, tumbuhan paku dan jenis tumbuhan lainnya.

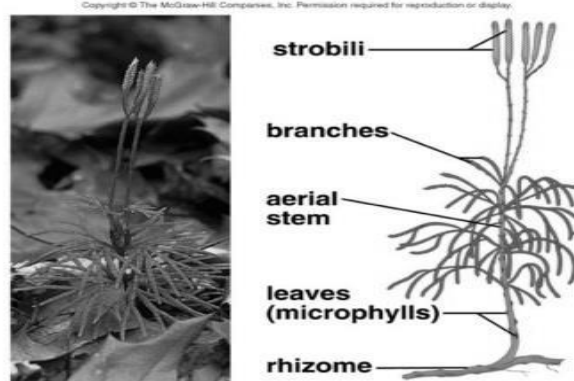
2.2. Deskripsi Lycopodiaceae

Lycopodiaceae merupakan salah satu suku/famili yang dimiliki oleh bangsa/ordo Lycopodiales, mencakup berbagai tumbuhan berpembuluh berspora yang memiliki sporangium yang berada pada struktur yang disebut strobilus. Lycopodiaceae merupakan sekelompok tumbuhan yang termasuk (*fern allies*)

kerabat paku. Lycopodiaceae dapat tumbuh secara epifit, teresterial, dan semiakuatik, tumbuhan ini juga tergolong kosmopolitan (Taufikurrahman, 2014). Lycopodiaceae merupakan tumbuhan paku yang kadang kadang epifit, batang kaku dan menjalar seperti kawat. Famili ini banyak ditemukan pada kawasan tanah rendah di dalam hutan yang lembab dan kadang-kadang bergantung pada celah-celah cabang. Batangnya tumbuh tegak tetapi bagian cabangnya seringkali tumbuh terlentang sampai menyentuh tanah. Spesies yang ditemukan di hutan kawasan sekitar Danau Lawulamoni yaitu *Lycopodium carinatum* yang ditemukan bergantung pada celah-celah batang pohon (Jamsuri, 2007). Salah satu genus dari famili Lycopodiaceae adalah *Lycopodium*. *Lycopodium* termasuk ke dalam paku homospora, akar bercabang menggarpu, terletak di bawah rimpang, batang berupa rimpang dengan cabang tertutup dan daun menjulang keatas bercabang dikotom, tersusun spiral biasanya ditemukan di tebing-tebing atau di semak-semak (Graham, 1993). Genus *Lycopodium* merupakan tumbuhan paku yang terestrial yang tumbuh pada daerah kelembaban yang cukup tinggi. Tumbuhan paku ini memiliki dua tipe daun yang dapat dibedakan dengan jelas yaitu daun fertil dan daun steril. Sporangium terdapat pada ujung cabang yang tersusun dalam bentuk strobilus. Apabila masih muda strobilus akan berwarna hijau muda sedangkan yang sudah tua akan berwarna putih kekuningan.

Paku-pakuan dari famili Lycopodiaceae ini memiliki kandungan alkaloid huperzine. Zat ini sangat penting dalam pengobatan berbagai penyakit yang terkait dengan otak dan syaraf. Contohnya *Lycopodium* yang digunakan untuk mengobati penyakit alzheimer (de Winter, 2003).

Club moss, *Lycopodium*



Gambar 1. *Lycopodium obscurum*

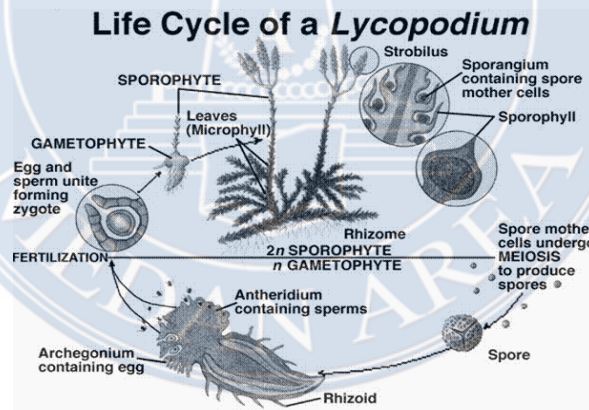
Sumber: [http:// echezabalperiod2.wikipaces.com/Club+Moss](http://echezabalperiod2.wikipaces.com/Club+Moss)

Menurut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dalam Lubis (2009) paku di hutan umumnya paku yang menyukai naungan, paku di hutan umumnya terlindung dari panas dan angin kencang. Hutan yang tertutup ditandai dengan intensitas cahaya yang kurang dan kelembaban yang tinggi. Di Kawasan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Stasiun IV ketinggian 1450 mdpl di temukan 4 jenis tumbuhan paku diantaranya *Lycopodium* sp1 dan *Lycopodium* sp2. Jenis paku ini pola penyebarannya berkelompok. Hal ini disebabkan karena faktor lingkungan berupa suhu, kelembaban dan intensitas cahaya yang diperoleh sesuai dengan habitat paku ini. Selain itu juga disebabkan karena adanya upaya tumbuhan paku dalam merespon pengaruh kondisi lingkungan untuk usaha mempertahankan hidup. Menurut Suryana (2009), *Lycopodium cernuum* merupakan tumbuhan paku terestrial yang hidup di daerah rendah yang tidak ternaungi. Tumbuhan paku ini tumbuh tegak dan memiliki daun seperti jarum yang merata di sepanjang batang dan cabang.

Menurut sebuah web (www.theplantlist.org) Famili Lycopodiaceae memiliki 18 genus yaitu: Austrolycopodium, Dendrolycopodium, Diphasiastrum, Diphasium, Huperzia, Lycopodiastrum, Lycopodiella, Pseudolycopodiella, Lycopodiodes, Lycopodioides, Lycopodium, Palhinhaeae, Phlegmariurus, Plananthus, Pseudodiphasium, Pseudolycopodium, Spinulum, Urostachys

2.3. Siklus Hidup Lycopodiaceae (Homospora)

Ketika ada spora yang jatuh di tempat yang cocok, spora akan berkembang menjadi protalium yang merupakan generasi gametofit, yang akan segera membentuk anteridium yang akan menghasilkan spermatozoid dan arkegonium yang akan menghasilkan ovum. Ketika spermatozoid bertemu dengan ovum akan terbentuk zigot yang diploid yang akan segera berkembang menjadi tumbuhan paku.



Gambar 2. Siklus Hidup *Lycopodium clavatum*

Sumber :<http://doralbio5.wikispaces.com/Club+Mosses>

2.4. Manfaat Lycopodiaceae

Tumbuhan paku sangat berperan penting dalam pembentukan humus, melindungi tanah dari erosi dan menjaga kelembaban tanah. Selain itu juga tumbuhan paku memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi sebagai tanaman hias

(Rismunandar dan Ekowati, 1991). Jenis-jenis Lycopodiaceae epifit merupakan tanaman hias bernilai tinggi. Jenis ini cocok ditanam dalam pot gantung atau ditempelkan pada potongan akar paku tiang. Sporangya digunakan sebagai bahan kembang api, pelapis pil, dan bahan sarung tangan bedah (Hoshizaki & Moran, 2001). Paku *Lycopodium cernuum* telah banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias, selain itu dapat juga digunakan sebagai obat batuk dan obat sesak nafas dengan cara meminum rebusannya. *Lycopodium clavatum* digunakan sebagai pembalut pil agar tidak lengket satu sama lain (Sastrapradja, 1985). *Huperzia phlegmaria* dipelihara dalam pot digantung dan ditempelkan pada potongan pakis sebagai tanaman hias. Spesies ini dipercaya dapat merangsang pertumbuhan rambut (Amoroso, 2003). Paku *Huperzia carinata* memiliki kandungan huperzine A yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan otak dan mengobati penyakit Alzheimer (Boonkerd, 2003). Serbuk *Lycopodium* juga digunakan dalam percobaan Kundt sebagai penentu panjang gelombang suara (Tjitrosoepomo, 1994).

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan agustus 2017 di TWA Sicike-Cike dan Laboratorium Biologi UMA.

3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah: kain hitam, meteran/rol, gunting tanaman, kantong plastik, buku lapangan, alat tulis, kamera, GPS, meter, kertas label, label gantung, 4 in 1 Soil Meter, selotip dan koran.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%, sampel tumbuhan paku.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik eksplorasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pengambilan sampel secara sengaja dengan menjelajahi Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike.

3.4. Prosedur Kerja

3.4.1. Di Lapangan

a. Survey Awal Penelitian

Survey awal dilakukan untuk melihat kondisi lokasi penelitian dan untuk mengetahui informasi awal mengenai tumbuhan Lycopodiaceae di TWA Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara.

b. Teknik Pengambilan Spesimen Tumbuhan Paku

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menjelajahi TWA Sicike-Cike dan mengambil sampel tumbuhan Lycopodiaceae dan menyemprotkan alkohol 70%, dimasukkan kedalam plastik dan di berikan Label.

c. Pengukuran Parameter Faktor Lingkungan.

Parameter Faktor Lingkungan yang diukur dilakukan dengan mengukur suhu, dan kelembaban di 3 stasiun yaitu danau I, danau II, dan danau III.

3.4.2. Dokumentasi Sampel

Sampel yang diambil kemudian difoto mewakili perawakan Lycopodiaceae. Setelah itu mengidentifikasi tumbuhan paku dengan menggunakan data morfologi.

3.4.3. Di Laboratorium

Sampel yang ditemukan selanjutnya didokumentasi dan diidentifikasi di Laboratorium Fakultas Biologi Universitas Medan Area dengan menggunakan buku kunci identifikasi.

3.4.4. Identifikasi Tumbuhan Paku

Identifikasi dilakukan di Laboratorium. Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan morfologi tumbuhan seperti warna daun, bentuk daun dan habitat. Metode identifikasi dilakukan dengan cara penelusuran pustaka, buku flora (Van Steenis, 1997) dan buku Prosea Plant Resources of South-East Asia (Winter de, 2003).

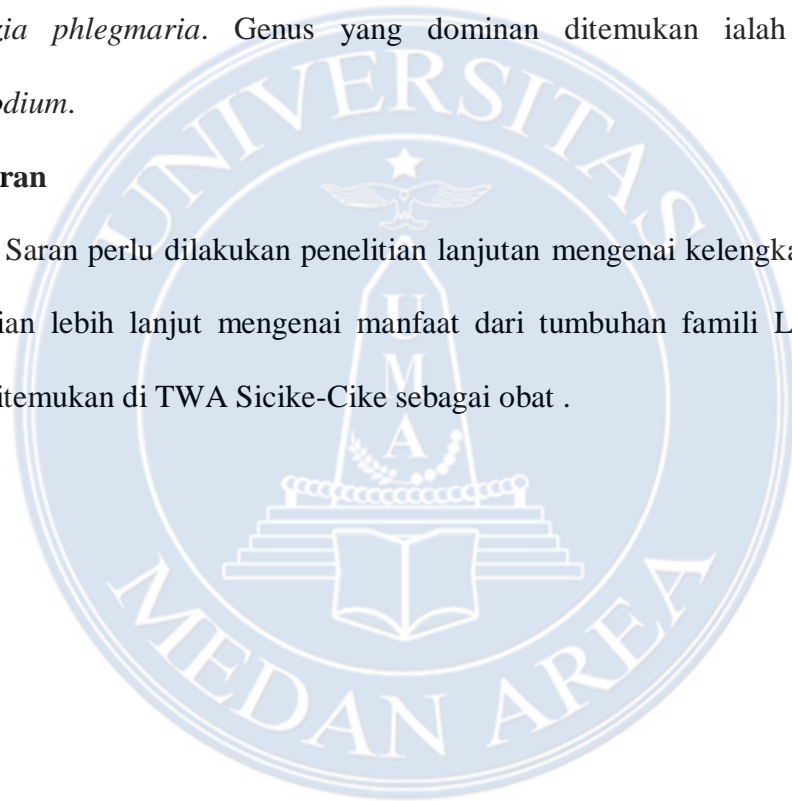
V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Jenis Lycopodiaceae di Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-Cike ditemukan 7 jenis. Yang terdiri dari 2 genus yaitu Lycopodium dan Huperzia. Genus *Lycopodium* terdiri dari 5 jenis yaitu *Lycopodium cernuum*, *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium squarrosum*, *Lycopodium hamiltonii* dan *Lycopodium* sp1. Genus *Huperzia* terdiri dari 2 jenis yaitu: *Huperzia ribourtii* dan *Huperzia phlegmaria*. Genus yang dominan ditemukan ialah dari Genus *Lycopodium*.

5.2. Saran

Saran perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kelengkapan data dan penelitian lebih lanjut mengenai manfaat dari tumbuhan famili Lycopodiaceae yang ditemukan di TWA Sicike-Cike sebagai obat .



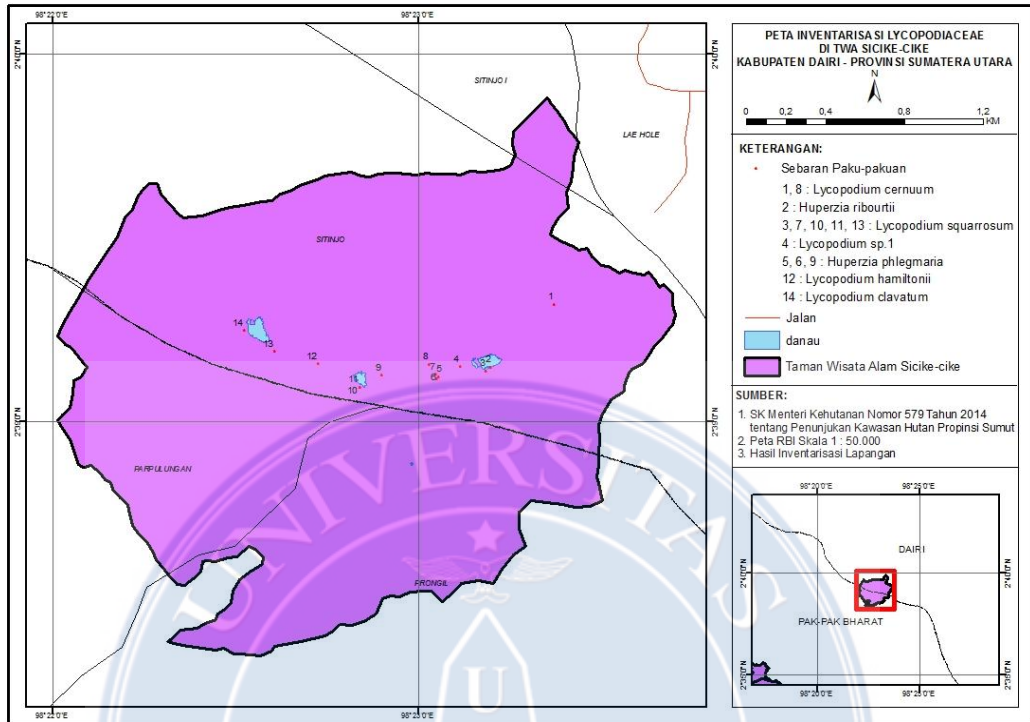
DAFTAR PUSTAKA

- Amoroso, V.B. 2003. *Huperzia phlegmaria* (L) Rothm. p. 113-115. In. de Winter, W.P. and Amoroso, V.B . (Eds .): Plant Resources of South East Asia No 15(2). Cryptogams: Fernsand fern allies. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia.
- Boonkerd, T. 2003. *Huperzia carinata* (Desv.Ex Pair).p . 112-113. In. de Winter, W.P. and Amoroso, V. B. (Eds.): Plant Resources of South East Asia No 15(2). Cryptogams: Ferns and fern allies. Prosea Foundation, Bogar, Indonesia.
- De Winter, W.P. 2003. *Huperzia serrata* (Thunb. ex Murray) Trevis.p.115-118. In.de Winter, W.P. and Amoroso, V.B. (Eds.): Plant Resources of South East Asia No 15(2). Cryptogams: Ferns and fern allies. Prosea Foundation, Bogar, Indonesia.
- Djarwaningsih, Tutie dkk. 2002. Panduan Pengolahan dan Pengelolaan Material herbarium Serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense. Bogor: CV. Media Aksara
- Ekoyani, 2007, *Keanekaragaman jenis paku-pakuan (Pteridophyta) di kawasan Hutan Lindung Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang*, Skripsi, Universitas Tanjungpura, Pontianak
- Graham, I. e. 1993. Origin of land plants. New York: Willey
- Hoshizaki, B.J and R.C. Moran. 2001. *Fern Growers Manual*. Revised and Expanded Edition. Portland, Oregon. Timber Press
- Ichlas, 2009. Ekotaksonomi Tumbuhan Paku di Taman Wisata Alam Sicike-Cike Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Thesis Medan Universitas Sumatera Utara
- Jamsuri, 2007. *Keanekaragaman tumbuhan paku di sekitar Curug Cikaracak, Bogor, Jawa Barat*, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Kusumaningrum, B. D. 2008. Analisis Vegetasi Epifit di Area Wana Wisata Gonoharjo Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah. IKIP PGRI. Semarang.
- LIPI. 1980. Jenis-jenis Paku di Indonesia. Lembaga Biologi Nasional. LIPI.
- Muswita.,dkk. 2013. Study Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku di Taman Nasional Bukit Dua belas Provinsi Jambi

- Polunin, N. 1990. Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Puspitaningtyas, D. M. 2007. Inventarisasi Anggrek Dan Inangnya Di Taman Nasional Meru Betiri-Jawa Timur. Biodiversitas vol.8, No.3 hlm: 210-214.
- Rismunandar & Ekowati, M, 1991, *Tanaman Hias Paku-Pakuan*, Panebar Swadaya, Jakarta
- Sari, W P P, 2005. Struktur dan Komposisi Paku-pakuan di Kawasan hutan Gunung Sireating Kabupaten Karso, Thesis Medan. Universitas Sumatra Utara.
- Sastrapradja, 1979. Jenis Paku Indonesia, Bogor. Lembaga Biologi Nasional.
- _____ 1985. Kerabat Paku. Lembaga Biologi Nasional Bogor.
- Smith, R.D. 1990. Ecology and Field Biology. Fourth Edition. Harper Collins Publisher. New York. P. 518-519.
- Steenis, C.G.G.J. van. 1972. Flora pegunungan Jawa. Terj. dari The mountain flora of java, oleh Kartawinata, J.A. Pusat Penelitian Biologi - LIPI, Bogor: xiv + 259 hlm.
- Suryana, 2009, "Keanekaragaman Tumbuhan Jenis Paku Terrestrial Dan Epifit Di Kawasan Pltp Kamojang Kabupaten Garut
- Taufikurahman A.N.A. 2011. Study Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Kawasan Wisata Air Terjun Tirto Kemanten, Kecamatan Kalibaru, Kabupaten Banyuwangi
- Tjitrosoepomo, G. 1991. Taksonomi Tumbuhan (*Schizophyta, Thallophyta Bryophyta. Pteridophyta*). Yogyakarta: Gadjahmada University Press.
- Van Steenis, C. G. G. J. 2005. Flora. Cetakan Ketujuh. Pradnya Paramitha. Jakarta
- _____ 1997. Flora. Cetakan Ketujuh. Pradnya Paramitha. Jakarta
- <http://doralbio5.wikispaces.com/Club+Mosses>. Diakses pada 10 apr 2017
- <http://echezabalperiod2.wikipaces.com/Club+Moss>. Diakses pada 10 april 2017
- www.theplantlist.org. Diakses pada 10 april 2017

LAMPIRAN

Lampiran I : Peta Lokasi TWA Sicike-Cike



Lampiran II : Dokumentasi Identifikasi Tumbuhan

