

**INVENTARISASI TUMBUHAN PAKU
DI KAMPUS I UNIVERSITAS MEDAN AREA**

SKRIPSI

**OLEH:
JUBAIDAH NASUTION
12.870.0007**



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2016**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)13/6/24

ABSTRAK

Inventarisasi Tumbuhan Paku Di Universitas Medan Area Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Tumbuhan paku pada umumnya hidup ditempat lembab dan terbuka. Universitas Medan Area memiliki jenis pohon yang beragam, sehingga memungkinkan di temukannya jenis tumbuhan paku. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan paku epifit dan teresterial. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan teknik eksplorasi dan dokumentasi. Dari hasil penelitian di peroleh sebanyak 15 jenis yang terdiri dari 11 tumbuhan paku epifit yaitu (*Davallia trichomanides*, *Nephrolepis hirsutula*, *Asplenium nidus*, *Pyrrhosia piloselloides*, *Pyrrhosia lanceolata*, *Tectaria sp.*, *Drymoglossum piloselloides*, *Drynaria quercifolia*, *Selliguea sp.*, *Goniophlebium verrucosum*, *Vittaria elongata*) dan 4 teresterial yaitu (*Adiantum trapeziforme*, *Acrostichum aureum*, *Lygodium circinnatum*, *Thelypteris sp.*)

Kata Kunci: Inventarisasi, Tumbuhan Paku, Epifit, Teresterial, Universitas Medan Area



ABSTRACT

*Inventory of ferns in University of Medan Area subdistrict Percut Sei Tuan district of Deli Serdang North Sumatra. Ferns generally live in moist and open area. University of Medan Area has a variety of tree, thus enabling found of ferns. This research purpose to know the epiphytic and terrestrial. The method used in this research is descriptive exploration techniques and documentation. The results in this research found 15 species consist of 11 epiphytic ferns are (*Davallia trichomanides*, *Nephrolepis hirsutula*, *Asplenium nidus*, *Pyrrosia piloselloides*, *Pyrrosia lanceolata*, *Tectaria sp.*, *Drymoglossum piloselloides*, *Drynaria quercifolia*, *Selliguea sp.*, *Goniophlebium verrucosum*, *Vittaria elongata*), and four terrestrial namely (*Adiantum trafeziforme*, *Acrostichum aureum*, *Lygodium circinnatum*, *Thelypteris sp.*)*

Keywords: Inventory, ferns, Epiphytic, Terrestrial, University of Medan Area



KATA PENGANTAR

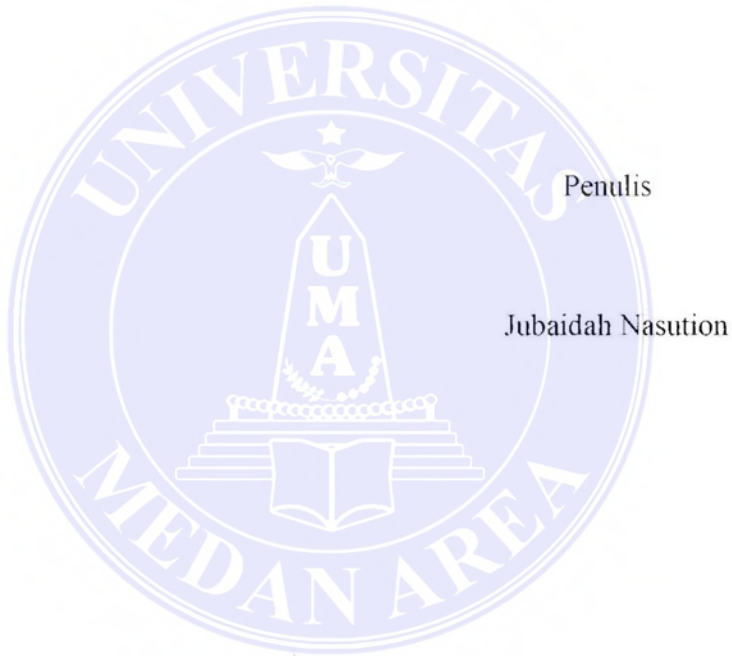
Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kampus I Universitas Medan Area”**.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi S1 Biologi di Fakultas Biologi Universitas Medan Area. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sangat berterima kasih kepada Ayahandaku Darwin Nasution dan kepada Ibundaku tercinta Umi Kalsum Panjaitan yang telah membesarkan dan mendidik sehingga saya dapat menyelesaikan studi di perguruan tinggi ini, saya ucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Mufti Sudibyo selaku Dekan Fakultas Biologi, kepada Bapak Ir.E.Harso Kardhinata, M.Sc selaku pembimbing I yang telah membimbing selama masa penyusunan skripsi ini, kepada Ibu Jamilah Nasution, S.Pd, M.Si selaku pembimbing II yang telah membimbing selama masa penyusunan skripsi ini, kepada Bapak Abdul Karim, S.Si, M.Si selaku sekretaris pembimbing yang telah membimbing selama masa penyusunan skripsi ini, kepada Ibu Dra. Sartini, M.Sc selaku ketua penguji skripsi yang telah membimbing selama masa penyusunan skripsi ini, saya ucapkan terima kasih kepada Ibu Mugi Mumpuni, S.Si, M.Si selaku dosen Fakultas Biologi yang selalu memberi masukan, kepada Seluruh keluarga besarku Dewi Sartika Nasution dan Sadali, Zainuddin Nasution dan Farida, Juliana Nasution dan junaedi, Nurmala Nasution, Siti Rolijah Nasution dan Presdianto, Muhammad Faisal Nasution S.Pd dan Mursyd Nasution. Yang

selalau memberikan motivasi serta semangat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik, dan saya ucapkan terima kasih kepada sahabat – sahabat stambuk 12 Biologi Universitas Medan Area Yenni Sukarni putri, Rabiah, Dita Sari, Arum Novi sari, Roswita Raya, Rahma Dani, Ivana Martha Navitupulu, Lestari Lidya Oktaviani Simatupang dan Nurjannah Yusuf yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap, kiranya skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembangunan ilmu pengetahuan bagi penulis dan pembaca, Amin.



DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latarbelakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Tujuan penelitian	3
1.4. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Deskripsi tumbuhan paku	4
2.2. Manfaat tumbuhan paku	6
2.3. Siklus hidup tumbuhan paku	7
2.4. Cara hidup dan penyebaran tumbuhan paku	9
2.5. Klasifikasi tumbuhan paku	11
BAB III BAHAN DAN METODE	
3.1. Waktu dan tempat penelitian	13
3.2. Alat dan bahan	13
3.3. Metode penelitian	13
3.4. Pelaksanaan penelitian	13
3.4.1. Teknik pengumpulan data	13
3.4.2. Dokumentasi sampel	14
3.4.3. Identifikasi tumbuhan	14
3.4.4. Pembuatan herbarium	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Tumbuhan Paku	15
4.1.1. Tumbuhan Paku Epifit	15
4.1.2. Tumbuhan Paku Terrestrial	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) merupakan jenis tumbuhan yang tersebar luas di seluruh Indonesia. 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 (Aminah, 2002 dan Sari, 2005). Di Gunung Tangkubanperahu terdapat 4053 individu makroepifit yang berasal dari 89 jenis dan 37 famili, tetapi yang paling mendominasi yaitu *Orchidaceae* (Amalia, 2004). Di Hutan wisata Alam Taman Eden di jumpai 57 jenis tumbuhan paku yang terdiri dari 43 jenis tumbuhan paku teresterial dan 14 jenis tumbuhan paku epifit. Tumbuhan paku tersebut termasuk ke dalam 3 kelas, 5 ordo dan 23 famili (Siti Rahmah, 2009).

Habitat tumbuhan paku dapat ditemukan di tanah contohnya pada tumbuhan suplir (*Adiantum cuneatum*), di air contohnya pada tanaman azolla (*Azolla*), di bebatuan contohnya pada tumbuhan paku pedang (*Nephrolepis*), dan epifit pada pohon contohnya pada tumbuhan paku sarang burung (*Asplenium nidus*). Kelompok tumbuhan ini dapat beradaptasi pada tempat ternaugi dan terpapar matahari (Tjitrosoepomo, 2003 dan Sastrapradja, 1979).

Peranan tumbuhan paku sangat 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).

Tumbuhan paku sebagian besar ada yang hidup menumpang pada berbagai jenis tumbuhan. biasanya tumbuhan paku menumpang pada tanaman perkebunan. Salah satu tumbuhan yang banyak di tumpangi oleh tumbuhan paku adalah perkebunan karet. Tumbuhan paku menyenangi hidup di daerah perkebunan karet karena tempatnya yang lembab. Daerah perkebunan karet sangat terlindungi oleh sinar matahari langsung sehingga daerah tersebut banyak di tumbuhi oleh tumbuhan paku. Tumbuhan ini amat heterogen, baik ditinjau dari segi habitus maupun cara hidupnya. Tumbuhan paku biasanya dapat hidup di tempat lembab, air, dan kadang-kadang dapat hidup di tempat kering (Tjitrosoepomo, 2005).

Vegetasi pada tumbuhan paku sangat beragam di daerah dataran tinggi dari pada dataran rendah, hal ini disebabkan karena tumbuhan paku lebih menyukai hidup di dataran tinggi (Haryadi, 2000). Penyebaran tumbuhan paku sangat khas dari setiap organisme di setiap habitat. Pola penyebaran tergantung pada faktor lingkungan maupun keistimewaan biologis organisme itu sendiri. Informasi mengenai penyebaran sangat penting karena hal tersebut berperan dalam pengelompokan individu yang dapat dalam populasi. Selain itu pola penyebaran berhubungan pula dengan faktor bioteknologi yang memberikan pengaruh pada individu yang di teliti. Meskipun tumbuhan paku memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi serta mampu hidup dalam kondisi yang bervariasi, beberapa dari jenis tumbuhan terancam kelestariannya karena rusaknya ekosistem akibat tekanan ekonomi dan teknologi. Sebagai gambaran tumbuhan paku yang hidup sebagai epifit kelangsungan hidupnya tergantung pada pohon yang menjadi tempat hidupnya. Sementara pohon - pohon di hutan yang menjadi tempat hidupnya banyak ditebang oleh manusia (Indriyanto, 2008).

Universitas Medan Area dengan luas ± 12 Hektar, sehingga dapat menanam berbagai jenis tumbuhan. Pemandangan yang pertama kali dilihat hijau dan asri beragam pepohonan yang berada di sekeliling kampus membuat suasana kampus semakin segar. Berdasarkan uraian diatas maka dari itu perlu dilakukan penelitian mengenai inventarisasi tumbuhan paku karena belum ada data mengenai tumbuhan paku dan belum ada penelitian sebelumnya mengenai tumbuhan paku di Universitas Medan Area.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berapa jenis tumbuhan paku epifit dan teresterial yang ada dikampus I Universitas Medan Area.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis tumbuhan paku epifit dan teresterial yang ada dikampus I Universitas Medan Area.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai data bagi peneliti dan informasi mengenai tumbuhan paku di Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Tumbuhan Paku

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan tingkat rendah, meskipun tubuhnya memiliki kormus dan sistem pembuluh tetapi belum menghasilkan biji. Alat perkembangbiakan tumbuhan paku yaitu berupa spora. Tumbuhan ini dapat digolongkan sebagai tumbuhan tingkat rendah karena alat perkembangbiakan berupa spora (Tjitrosoepomo, 1994).

Pada umumnya tumbuhan paku tumbuh pada tempat yang bernaung dan lembab, sebagian tumbuhan paku tumbuh pada tempat yang terbuka (Dayat, 2000). Inventarisasi tumbuhan paku dilakukan dengan cara menjelajahi setiap titik sudut lokasi (Hartini, 2011). Untuk memperlancar inventarisasi flora di Indonesia perlu adanya para taksonom, yaitu orang yang ikut terlibat walaupun orang tersebut bukan ahli taksonom. Dengan ditingkatkannya jumlah para taksonom di daerah diharapkan inventarisasi flora di Indonesia lebih cepat dilakukan (Wijaya, 1994). Di perkiraan di muka bumi ini tumbuh sekitar 10.000 jenis tumbuhan paku, 800 diantaranya termasuk kelas *Pteropsida*, dari jumlah tersebut kawasan Malaesia yang sebagian besar terdiri atas kepulauan Indonesia diperkirakan memiliki lebih kurang 1.300 jenis (Sastrapradja, 1985).

Tumbuhan paku mempunyai dua jenis daun ada daun yang kecil seperti rambut atau sisik yang dikenal mikrofil dan ada tumbuhan paku yang memiliki daun yang besar yang dikenal dengan makrofil (Heyne, 1987). Batang pada tumbuhan paku dapat berbentuk panjang, pendek, merambat atau memanjat,

batang dan daun telah terdapat jaringan pengangkut yang tersusun atas bagian xylem dan floem (Idrus dan Syukur, 1996).

Ciri-ciri tumbuhan paku menurut Loveless (1989) adalah :

1. Tumbuhan paku pada daun mudanya menggulung.
2. Memiliki batang, daun, dan akar yang jelas.
3. Berdasarkan bentuknya tumbuhan paku dapat dibedakan daun mikrofil (daun kecil) dan daun makrofil (daun besar).
4. Habitat tumbuhan paku ada yang di darat, di air, dan ada yang menempel.
5. Tumbuhan paku memiliki klorofil sehingga cara hidupnya fotoautotrof.
6. Memiliki lapisan pelindung sel yang terdapat disekeliling organ reproduksi.



Gambar 1. Morfologi tumbuhan paku
(sumber: <http://id.morfologi.tumbuhan.paku.wikipedia.jpeg>)

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan berpembuluh yang tidak memiliki biji, memiliki susunan tubuh yang khas yang dapat membedakannya dengan tumbuhan lain. Bagian tubuh berupa akar, batang dan daun yang dapat dibedakan dengan jelas. Akar tumbuh dari pangkal batang membentuk akar serabut. Pada ujung akar terdapat tudung akar (kaliptra). Tudung akar berfungsi sebagai

pelindung akar, umumnya batang tumbuhan paku tumbuh ditanah yang biasa disebut akar batang atau rimpang (rizoma).

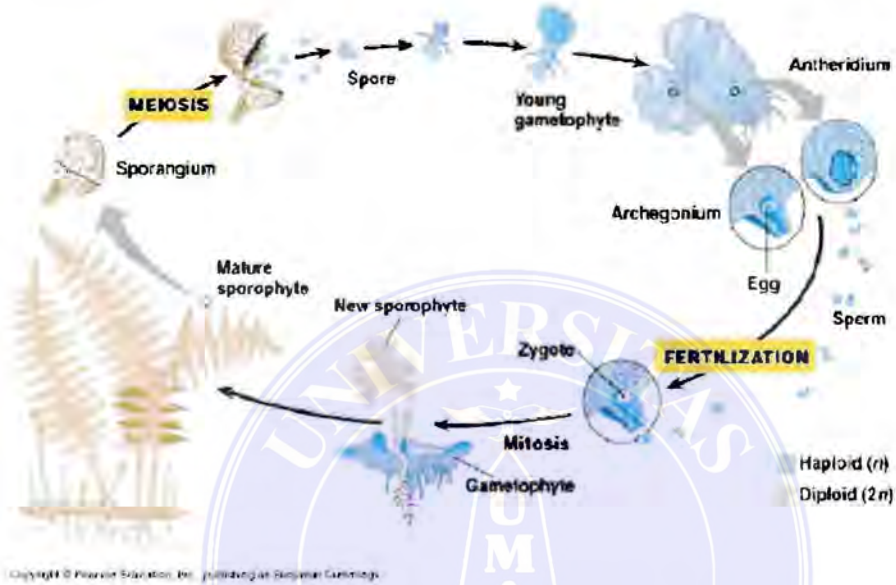
Bentuk ukuran dan susunan daun paku beraneka ragam berdasarkan ukuran tumbuhan paku dibedakan atas daun mikrofil dan makrofil. Mikrofil berupa daun-daun kecil dan berambut atau sisik tidak bertangkai. Pada daun mikrofil belum dapat dibedakan antara epidermis daging daun dan pada bagian tulang daunnya. Makrofil adalah daun-daun besar, bertangkai, bertulang daun, bercabang dan memiliki daging daun. Umumnya pada daun makrofil sudah memiliki stomata, penguapan air berlangsung melalui stomata dan dinding sel epidermis yang berkutikula tipis ciri khas dari tumbuhan paku yaitu daun mudanya yang menggulung (Tjitrosoepomo, 2005).

2.2. Manfaat Tumbuhan Paku

Manfaat tumbuhan paku sangat banyak, tumbuhan paku juga memiliki banyak jenis sehingga bentuk tumbuhan paku yang menarik dapat di jadikan sebagai tanaman hias misalnya pada tanaman *Adiantum* (suplir), *Platyserium* (paku tanduk rusa), dan *Asplenium nidus* (paku sarang burung) yang bersimbiosis dengan ganggang hijau di gunakan sebagai pupuk hijau, sebagai bahan pembersih dan penggosok misalnya pada tanaman *Equisetum sp.*, obat-obatan tradisional. Biasanya yang digunakan untuk obat-obatan pada bagian daun dan akarnya, sedangkan pada batang tumbuhan paku sering digunakan untuk budidaya tanaman angrek misalnya yang di gunakan sebagai obat-obatan pada tanaman *Equisetum* (paku ekor kuda) berguna untuk melancarkan pengeluaran urine dan *Selaginella*

(obat luka), dapat di gunakan sebagai sayuran contohnya pada tumbuhan *Marsilea crenatadan* keperluan sehari-hari (Sastrapradja, 1979).

2.3. Siklus Hidup Tumbuhan Paku



Gambar 2. Siklus Hidup Tumbuhan Paku (Sumber: <http://fistadiana.blogspot.com>)

Pada fase sporofit yang sudah matang akan menghasilkan sporangium, dan sporangium akan menghasilkan spora dan spora ini terus berkembang menghasilkan gametofit muda dan gametofit ini menghasilkan antheridium dan archegonium. Pada arkegonium menghasilkan sel telur dan pada antheridium menghasilkan sperma dan sel telur dan sperma mengalami fertilisasi dan menghasilkan zigot, setelah zigot mengalami pembelahan mitosis dan menghasilkan spora baru (Holtum, 1959).

Tumbuhan paku berkembangbiak secara aseksual dan seksual. Reproduksi tumbuhan paku menunjukkan adanya pergiliran antara generasi gametofit dan

generasi sporofit (metagenesis). Pada tumbuhan paku generasi sporofit merupakan generasi yang dominan dalam daur hidupnya. Generasi gametofit di hasilkan oleh reproduksi aseksual dengan spora. Dihasilkan oleh pembelahan sel induk spora yang terjadi di dalam sporangium. Sporangium terdapat pada pase sporofit (sporagium) yang terletak di daun atau di batang. Spora haploid (n) yaitu protolium, sedangkan sporofitnya adalah generasi diploid yaitu tumbuhan paku. Proses pergiliran keturunan tumbuhan paku adalah sebagai berikut:

Bila spora jatuh di tempat yang sesuai maka akan menghasilkan alat kelamin jantan (anteridium) dan alat kelamin betina (arkegonium). Masing-masing alat kelamin akan menghasilkan spermatozoid maka akan di hasilkan zigot. Selanjutnya zigot akan tumbuh menjadi embrio dan akhirnya menjadi embrio dan akhirnya menjadi tanaman paku. Setelah dewasa sporofil dari sporofit akan menghasilkan spora yang terdapat di dalam kotak spora. Kotak spora ini akan berkumpul di dalam sorus. Berdasarkan jenis spora yang di hasilkan, tumbuhan paku di bedakan menjadi tiga bagian yaitu paku homospora ialah jenis tumbuhan paku yang menghasilkan satu jenis spora yang sama besar yang tidak dapat dibedakan antara spora jantan dan spora betina, contohnya adalah paku kawat (*Lycopodium*), paku heterospora merupakan jenis tumbuhan paku yang menghasilkan dua jenis spora yang berbeda ukuran. Spora yang besar disebut makrospora (gamet betina) sedangkan spora yang kecil disebut mikrospora (gamet betina), contohnya adalah paku rane (*Selaginella*) dan semanggi (*Marsilea*) dan paku peralihan merupakan jenis tumbuhan paku yang mengasilkan spora dengan bentuk dan ukuran yang sama, serta di ketahui gamet jantan dan betinanya. Contoh tumbuhan paku peralihan adalah paku ekor kuda (*Equisetum*) berdasarkan

struktur morfologinya tumbuhan paku diklasifikasikan menjadi empat subdivisi, yaitu paku purba (*Psilopsida*), paku kawat (*Lycopsida*), Paku ekor kuda (*Sphenopsida*) dan paku sejati (*Pteropsida*) (Tjitrosoepomo, 1988).

2.4. Cara Hidup dan Penyebaran Tumbuhan Paku

Tumbuhan paku umumnya hidup di daerah beriklim basah, keanekaragaman jenisnya paling banyak ditemukan di hutan hujan tropis (Jones, 1997). Berdasarkan cara hidupnya tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi 6 kelompok (Holttum, 1966), yaitu:

1. Tumbuhan paku yang akarnya di tanah dan tidak memanjat, merupakan jenis tumbuhan paku yang menyukai cahaya dan tahan naungan.
2. Tumbuhan paku pemanjat yang memulai hidupnya di tanah, kemudian memanjat pohon dan terkadang mencapai bagian pohon yang tertinggi.
3. Tumbuhan paku yang hidup di pohon (epifit), terdiri dari tumbuhan paku yang hidup di naungan sering kali menempel pada batang pohon dekat dengan permukaan tanah, serta jenis-jenis yang hidup pada tempat terbuka.
4. Jenis-jenis yang menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungannya seperti batu-batuan dan pinggir sungai.
5. Tumbuhan paku yang hidup di air (hidrofit).
6. Tumbuhan paku yang hidup di pegunungan.

Tumbuhan paku teresterial mempunyai akar rimpang dan serabut dengan batang kokoh dapat tumbuh pada tanah berbatu, daerah lembab dan kering. Biasanya jenis ini lebih menyukai cahaya dan jenis yang membutuhkan naungan. Kelompok tumbuhan paku yang menyukai cahaya biasanya lebih dominan jenis

Nephrolepis dan *Gleichenia*, sedangkan tumbuhan paku yang tahan naungan adalah jenis dari *Angiopteris* (Bambang, 2002).

Tumbuhan paku epifit adalah tumbuhan paku yang menumpang pada tumbuhan lain. Umumnya tumbuhan paku epifit tidak merungikan tumbuhan inangnya atau tumbuhan yang di tumpangnya. Paku epifit berakar serabut atau melilit berbentuk tali jenis yang dominan di hutan, jumlah tumbuhan paku epifit relatif lebih sedikit dan tersebar merata pada berbagai pohon (Azmi, 1996 dan Partomihardjo, 1991).

Menurut Michael (1994), pola penyebaran tumbuhan paku tergantung pada sifat fisik kimia lingkungan biologis masing-masing individu. Pengelompokan pola penyebaran tumbuhan paku dapat dibagi dalam tiga kelompok yaitu :

1. Penyebaran teratur atau seragam (individu-individu terdapat pada tempat tertentu).
2. Penyebaran acak (individu-individu menyebar pada berbagai tempat).
3. Penyebaran berumpun (individu-individu selalu ada dalam kelompok-kelompok).

Hutan mempunyai tanah yang mengandung humus yang sangat subur. Suhu udaranya tergantung pada ketinggian tempat sehingga bervariasi, kondisi tanah yang baik dan lembab sehingga banyak tumbuhan yang dapat hidup di hutan salah satunya adalah jenis tumbuhan paku (Fajar, 2010).

Pada umumnya di daerah pegunungan jumlah jenis tumbuhan paku lebih banyak dari pada dataran rendah, ini disebabkan kelembapan yang sangat tinggi dan seringnya curah hujan mempengaruhi paku yang tumbuh. Pada daerah tropis

dan subtropis tumbuhan paku hidup di tempat yang lembab, di bawah pepohonan, di pinggir-pinggir sungai dan di lereng yang terjal (Sastrapradja, 1979).

2.5. Klasifikasi Tumbuhan Paku

Kedudukan tumbuhan paku adalah pada tingkatan taksonomi Divisi *Pteridophyta* dengan pembagian kelas sebagai berikut .

A. Kelas Psilotiinae

Kelas psilotiinae sering disebut dengan paku telanjang, psilos yang berarti telanjang, hal ini disebabkan karena tumbuhan paku ini masih tergolong tumbuhan primitif dan tidak memiliki daun. Sebagian anggota dari tumbuhan paku ini sudah punah, kelas ini mempunyai sporangium yang dibentuk diketiak buku, contohnya pada tumbuhan *Psilotum*.

B. Kelas Lycopodiinae

Kelas Lycopodiinae mempunyai daun yang serupa rambut atau sisik dan duduk daunnya tersebar. Paku ini juga memiliki batang yang seperti kawat, karena ini lah paku ini disebut paku kawat. Sporangium pada Lycopodiinae tersusun dalam strobilus, contohnya pada tumbuhan *Lycopodium* dan *Selaginella*.

C. Kelas Equisetiinae

Anggota paku Equisetiinae memiliki daun yang serupa sisik yang transparan susunannya berkarang (dalam satu lingkaran). Batangnya berbuku-buku dan beruas. Pada kelas Equisetiinae memiliki spongarium yang tersusun dalam stobilus dan mempunyai bentuk seperti ekor kuda, contohnya pada tumbuhan *Equisetum*.

D. Kelas Filicinae

Tumbuhan paku ini mempunyai daun yang berukuran besar dan duduk daunnya menyirip, pada jenis tumbuhan paku ini ada yang hidup di air dan di darat, contohnya pada tumbuhan *Nephrolepis dryopteris*.



BAB III BAHAN DAN METODE

3.1. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015 sampai dengan Maret 2016 di lingkungan kampus I Universitas Medan Area dan Laboratorium Biologi Universitas Medan Area.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah galah, kamera digital, kantong plastik, alat tulis, tangga, penggaris, gunting. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh sampel tumbuhan paku yang diambil dari lokasi penelitian dan alkohol 70%.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik eksplorasi. Sampel yang digunakan adalah sampel total dengan menggunakan metode purposive sampling, yaitu pengambilan sampel secara sengaja dengan menjelajahi areal kampus I Universitas Medan Area seluas ± 12 hektar agar tidak ada tumbuhan paku yang terlewat. Selanjutnya dilakukan dokumentasi sebagai data yang akurat dan dilakukan identifikasi dengan menggunakan buku kunci identifikasi.

3.4. Prosedur Kerja

3.4.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara menjelajahi areal kampus I Universitas Medan Area dan mengambil sampel tumbuhan paku yang ditemukan.

Data yang dicatat dari nama tumbuhan adalah nama lokal, famili, spesies, dan habitatnya.

3.4.2. Dokumentasi Sampel

Sampel yang didapat kemudian difoto perawakan tumbuhan paku. Setelah itu mengidentifikasi tumbuhan paku dengan menggunakan data morfologi dengan bantuan herbarium.

3.4.3. Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan melihat karakter morfologi vegetatif dan generatif. Mengidentifikasi tumbuhan paku meliputi akar, batang dan daunnya. Dalam identifikasi yang dicatat meliputi nama lokal, famili, spesies, dan habitatnya.

3.4.4. Pembuatan Herbarium

Pembuatan herbarium tumbuhan paku spesimen harus lengkap yang terdiri dari akar, batang dan daun. Selanjutnya spesimen tersebut dirapihkan diatas lipatan koran sambil dibasahi dengan alkohol 70%. Spesimen yang telah dibasahi dan di tata rapi di dalam kertas koran kemudian diapit dan dipres dengan kardus kemudian di open hingga kering.

Spesimen yang telah kering ditempel (mounting) pada kertas karton dengan cara dijahit atau di lem pada bagian tertentu selanjutnya pada kertas karton spesimen di beri keterangan nama famili, jenis, nama kolektor, tanggal, tempat, deskripsi tumbuhan, kemudian diberi etiket gantung dan label identitas sebagai penanda dari spesimen tersebut.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan Kampus I Universitas Medan Area dapat diperoleh simpulan 8 famili dan 11 jenis epifit yang terdiri dari Adiantaceae (*Adiantum trapeziforme*), Davalliaceae (*Davallia trichomanides*), Dryopteridaceae (*Nephrolepis hirsutula*), Polypodiaceae (*Asplenium nidus*), Polypodiaceae (*Drymoglossum piloselloides*), Polypodiaceae (*Drynaria quercifolia*), Polypodiaceae (*Goniophlebium verrucosum*), Polypodiaceae (*Pyrrosia lanceolata*), Polypodiaceae (*Pyrrosia piloselloides*), Polypodiaceae (*Selliguea sp.*), Polypodiaceae (*Tectaria sp.*) dan 4 teresterial, Pteridaceae (*Acrostichum aureum*), Schizaeaceae (*Lygodium circinnatum*), Thelypteridaceae (*Thelypteris sp.*), Vittariaceae (*Vittaria elongata*).

5.2. Saran

Saran dalam penelitian ini adalah diharapkan adanya penelitian lanjutan dalam jangka waktu dan juga tempat yang berbeda sehingga ditemukan jenis Tumbuhan Paku yang semakin beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, 2002. Inventarisasi Paku-pakuan di Sibayak I Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Thesis Medan Universitas Sumatera Utara.
- Amalia, 2004. Macroepiphyte Diversity and Distribution Based on surface type of Phorophyte (host) on Mount Tangkupan Perahu. 19 september.2005.
- Azmi, H, laman, T.G , and Budhi,S. 1996. Distibution and Abundance of Vascular Epiphyte and Memyepiphyte ficus on Diftecopaceae in Gunung Pulung National park, west, Kalimantan Indonesia. Tropical Biodiversity.
- Bambang, 2002. Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai Kendari. Tesis Packasarjana IPB. Bogor.
- Dayat, E, 2000. Studi Floristik Tumbuhan Paku (pteridophyta) di Hutan Lindung Dempo Sumatera Selatan.
- Fajar, 2010. <http://www.infowonogiri.co.id.2009/09/30/objek-wisata-griyamanik-sepi-pengunjung>
- Hartini, S, 2011. Tumbuhan Paku di Beberapa Kawasan Hutan di Taman Nasional Kepulauan Togean dan Upaya Konservasi di Kebun Raya Bogor.
- Heyne, K, 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid I. Koperasi Karyawan Dapertemen Kehutanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Heyne, K, 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia, Badan Penelitian dan Perkembangan Kehutanan.Dapartemen Kehutanan.
- Holtum, R.E, 1959. Flora Malesiana.series II Pteridophyta. Ferns and Fern Allies. Royal Botanic Gardens, kew-surrey England.
- Holtum, R.E, 1966. Flora of Malaya. Volume II. Ferns of Malaya dan.Second Edition.Government Printing office. Singapore.
- Idrus, A and Syukur,A. 1996. Keanekaragaman Tumbuhan Paku (pteridophyta) oryza. vol no 4.Universitas Mataram.
- Jones, L, 1997. Encyclopedia of Ferns.An Introduction to Ferns. an Introduction to Ferns, Their Structure, Biology,Economic Importance, Cultivation and Propagation-British Museum (Natural History). London.
- Loveless, A. R, 1989. Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik 2. Jakarta Bumi Aksara.