

INVENTARISASI JENIS PAKU-PAKUAN (PTERIDOPHYTA) TERESTERIAL DI JALUR PENDAKIAN NOKILALAKI KAWASAN TAMAN NASIONAL LORE LINDU

Erwin Taslim^{1*)}, Ramadanil¹ dan Syamsurizal M Sulaeman²

¹Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tadulako Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu, Sulawesi Tengah 94118
Koresponden Author : erwintaslim97@gmail.com

Abstract

Research on "Inventory of terrestrial fern species in The Nokilalaki Climbing Route Of Lore Lindu National Park in Tongoa village, Nokilalaki district, Sigi regency of Central Sulawesi province" was carried out in May to July 2016. This study aims to know the type Any kind Of terrestrial spikes found on the nokilalaki climbing lane national park. This research uses Exploratory Method that is to explore the area of climbing path Nokilalaki, starting from the bottom point of the line that is from shelter 1 to shelter 4 or peak. It also collects specimens of Terrestrial Nail Plants for the manufacture of Herbariums or plants. The herbarium sample is used for identification process. The identification process is done in biodiversity laboratory majoring in biology faculty of mathematics and natural sciences, Tadulako University using book "Fern of malasya in colour dan prosea" And compare it with the collection contained in the biodiversity lab. The results showed 23 species of nail plants consisting of 14 genera and 10 families and 3 unidentified species.

Keywords: inventory, terrestrial nails, TNLL area of Tongoa village.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati tumbuhan yang terbesar di dunia. Salah satu di antara Kelompok Tumbuhan yang kaya akan jenis tersebut adalah paku (*Pteridophyta*). Sampai saat ini kelompok tumbuhan paku masih kurang mendapat perhatian di dibandingkan dengan kelompok tumbuhan lainnya, karena masyarakat menganggap tumbuhan ini kurang memberikan manfaat yang berarti bagi kehidupan. Meskipun banyak jenis dari kelompok Tumbuhan paku ini sebelumnya memiliki fungsi ekologis yang sangat penting serta dapat di manfaatkan untuk kepentingan lainnya. Tumbuhan paku yang

masih ada diperkirakan mencapai sekitar 11.000 jenis. Kepulauan Indonesia diperkirakan memiliki koleksi tumbuhan paku tidak kurang dari 1.300 jenis (Raven ,1992).

Tumbuhan paku-pakuan mempunyai peranan yang sangat penting dalam ekosistem hutan dan manusia. Ekosistem hutan, tumbuhan paku-pakuan berperan dalam pembentukan humus dan melindungi tanah dari erosi, sedangkan dalam kehidupan manusia, tumbuhan paku-pakuan berpotensi sebagai sayur-sayuran, kerajinan tangan, tanaman hias maupun sebagaibahan obat-obatan tradisional (Rismunandar dan Ekowati, 1991).

Taman Nasional Lore Lindu merupakan salah satu kawasan konservasi di Indonesia dan juga sebagai tempat perlindungan keanekaragaman hayati di Sulawesi Tengah. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistemnya, menyatakan bahwa Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, pengetahuan, pendidikan, penunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi.

Jalur pendakian Nokilalaki merupakan salah satu tempat yang berada di kawasan Taman Nasional Lore Lindu yang mempunyai keanekaragaman hayati yang cukup tinggi, salah satunya tumbuhan paku-pakuan (Pteridophyta) yang beranekaragam, namun informasi terutama tentang keanekaragaman paku-pakuan teresterial belum lengkap.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah jenis tumbuhan paku-pakuan teresterial apa saja yang terdapat di sekitar jalur pendakian Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendata jenis tumbuhan paku-pakuan teresterial yang terdapat di jalur pendakian Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini yaitu memberikan informasi ilmiah bagi pihak dan pengelola di sekitar jalur pendakian Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu maupun pihak lain yang berkepentingan terhadap kelestarian Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. Sebagai data bagi penelitian jenis paku-pakuan teresterial selanjutnya.

Batasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebatas untuk mendata jenis Tumbuhan Paku-Pakuan Teresterial yang berada di jalur pendakian Nokilalaki, kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

METODE PENELITIAN

Penelitian Inventarisasi jenis Paku-pakuan ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2016 yang bertempat di sekitar Jalur Pendakian Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu dan proses Identifikasi Tumbuhan dilakukan di Laboratorium Biodiversity F-MIPA Universitas Tadulako.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu GPS (Global Positioning System) untuk menentukan titik koordinat geografis dan ketinggian tempat lokasi penelitian, lintang (longitude), bujur (latitude). Untuk faktor iklim lain akan didapatkan dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Mutiara Palu, Sulawesi Tengah. Gunting stek digunakan untuk mengambil sampel, label digunakan pada

sampel, Koran digunakan untuk membungkus sampel yang kemudian meletakkan dalam kantong plastik dan diberikan spritus.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kantong plastik untuk menyimpan sampel, kertas koran untuk membungkus sampel, spiritus untuk mengawetkan sampel, label untuk memberi identitas pada sampel, alat tulis menulis berupa pensil 2B, spidol. Spesimen herbarium untuk proses identifikasi.

Cara Kerja

Pada penelitian ini menggunakan Metode Eksplorasi yaitu menjelajahi sekaligus mengumpulkan spesimen tumbuhan paku teresterial di area jalur pendakian Nokilalaki, di mulai dari titik bawah jalur yaitu dari shelter 1 sampai shelter 4 atau puncak serta menjelajahi setiap sudut lokasi yang dapat mewakili tipe-tipe ekosistem ataupun vegetasi di kawasan yang diteliti untuk mendapatkan jenis-jenis tumbuhan paku teresterial (Khoiriyah, 2004).

Observasi

Observasi dilakukan agar dapat diperoleh gambaran umum mengenai lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian, dan pengumpulan data sekunder yang dapat menunjang penelitian.

Pengumpulan Data dan Sampel

Pengambilan sampel di lakukan pada paku-pakuan yang hidup teresterial. Pada

setiap jalur dilakukan pengambilan sampel, jika terdapat sampel yang sudah dikenali pada jalur sebelumnya maka sampel tidak di ambil lagi tapi cukup dicatat saja, hal ini dilakukan sampai jalur terakhir. Sedangkan jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian berupa data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diperoleh secara langsung, yang mencakup jenis dan jumlah paku-pakuan, suhu harian, kelembaban, dan ketinggian tempat. Data sekunder merupakan data yang berkedudukan sebagai penunjang dari data primer, yaitu peta lokasi penelitian, status hutan konservasi dan lain-lain

Pembuatan Herbarium

Spesimen yang akan di buat herbarium harus lengkap, terdiri dari akar, batang dan daun yang di sertai spora. Spesimen yang akan di buat herbarium di seleksi yang terbaik. Selanjutnya specimen tersebut di rapihkan dan diletakkan pada kertas Koran sambil di basahi dengan spritus, tujuannya agar proses pengeringan cepat dan terhindar dari serangan jamur. Specimen yang telah di keringkan di berikan label gantung yang bersisi keterangan- keterangan nama Family, Jenis/Spesies, nama kolektor, tanggal, tempat dan deskripsi tumbuhan.

Identifikasi

Proses Identifikasi di lakukan berdasarkan karakter Morfologi Tumbuhan paku-pakuan Teresterial menggunakan

buku kunci identifikasi dan pustaka yang terkait serta memanfaatkan koleksi material paku-pakuan teresterial yang tersimpan di Laboratorium Biodiversity Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tadulako.

Hasil penelitian yang dilakukan di jalur pendakian nokilalaki, serta identifikasi yang dilakukan laboratorium biodiversity di peroleh sebanyak 20 spesies tumbuhan paku yang terdiri dari 14 genus dan 10 famili (tabel 1).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel. 1. Jenis-jenis yang ditemukan di jalur pendakian Gunung Nokilalaki

No	Jenis Paku	Famili	Habitat
1	<i>Angiopteris evecta</i> (J.R.Forst.) Hoffmann	Maratiaceae	Teresterial
2	<i>Asplenium polyodon</i> G.Forst	Aspleniaceae	Teresterial
3	<i>Asplenium nidus</i> L.	Aspleniaceae	Teresterial
4	<i>Adiantum hispidulum</i> Sw.	Pteridaceae	Teresterial
5	<i>Aglaomorpha heraclea</i> (Kunze) Copel	Polypodiaceae	Teresterial
6	<i>Cyathea celebica</i> Bl.	Chyatheaceae	Teresterial
7	<i>Davalia trichomonoides</i> (Hance) Holttum	Davaliaceae	Teresterial
8	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Dryopteridaceae	Teresterial
9	<i>Dicksonia</i> sp	Chyatheaceae	Teresterial
10	<i>Lygodium circinnatum</i> (Burm) Sw.	Schizaceae	Teresterial
11	<i>Lygodium longifolium</i> (Wild.) Sw	Schizaceae	Teresterial
12	<i>Microsorium scolopendria</i> (Burm.F.) Copel	Polypodiaceae	Teresterial
13	<i>Nephrolepis</i> Sp	Dryopteridaceae	Teresterial
14	<i>Nephrolepis</i> Sp	Dryopteridaceae	Teresterial
15	<i>Pteris cretica</i> L.	Pteridaceae	Teresterial
16	<i>Phymatosorus</i> sp	Polypodiaceae	Teresterial
17	<i>Pteris baurita</i> L.	Pteridaceae	Teresterial
18	<i>Salaginella plana</i> (Desv.ex poir) Hieron	Salaginellaceae	Teresterial
19	<i>Salaginella furcillifolia</i> Hieron	Salaginellaceae	Teresterial
20	<i>Salaginella</i> Sp	Salaginellaceae	Teresterial

***Angiopteris evecta* (J.R.Forst.) Hoffmann**

Famili : Maratiaceae

Habitat : teresterial **Daun:** majemuk menyirip, bentuk daun secara keseluruhan memanjang serta bentuk ujung daun meruncing, dan bentuk tepi daunnya (margo folii) bergerigi. Mempunyai tangkai daun yang pendek serta ujung daun (apex

folii) yang bentuknya meruncing serta pangkal daun (basis folii) berbentuk runcing. **akar** (radix): berupa akar rimpang pendek, berdaging. **sorus** : berada di bawah permukaan daun (ditepi) daunnya dengan spora berwarna coklat.

No. specimen : EB 07, 17 mei 2016

Habitat : di temukan pada lokasi penelitian pada ketinggian 974 mdpl

***Asplenium polyodon* G. Forst.**

Famili : Aspleniaceae

Habitat : teresterial, **Daun :** menyirip dan tumbuhnya tegak, tiap ental terdiri atas anak-anak daun yang letaknya berpasangan, tepi daunnya bergerigi (dentatus), rimpang (rhizome) : mempunyai system akar serabut (radix adventicia) berwarna coklat tua kehitaman,, permukaan daun bagian atas berwarna hijau gelap dan mengkilap, dan permukaan daun bagian bawah berwarna pucat dan kusam, pada tumbuhan ini terdapat pangkal daun (basis folii) yang berbentuk tumpul dan ujung daun (apex folii) runcing serta mempunyai tepi daun (margo folii) bergerigi kasar. **Sorus:** terletak di permukaan daun bagian bawah yang tersusun mengikuti pertulangan daun dengan bentuk memanjang,

No. specimen : EB 09, 17 Mei 2016

Habitat : di hutan semak belukar dan pada lokasi penelitian ditemukan pada ketinggian 926 mdpl

***Asplenium nidus* L.**

Famili : Aspleniaceae

Habit : teresterial, **Daun :** berdaun tunggal, yang mana daunnya tersusun pada batang yang sangat pendek, mempunyai ujung-ujung daun (apex folii) yang biasanya meruncing atau membulat, serta tepi daunnya (margo folii) rata dengan permukaan yang berombak dan mengkilat serta pangkal daun (basis folii) yang bentuknya tumpul. Daun bagian bawah berwarna lebih pucat. **Sorus :**

terletak di bawah daun, serta tersusun mengikuti tulang daun dan berbentuk garis, berwarna coklat tua.

No. specimen : EB 011, 17 mei 2016

Habitat : pada daerah penelitian di temukan di tepi sungai pada ketinggian 1023 mdpl

***Adiantum hispidulum* Sw.**

Famili : Pteridaceae

Habit : teresterial. **Daun :** Daun tersusun ditangkai berwarna hitam. Daunnya termasuk daun tunggal diujung cabang/batang, lonjong tepinya berlekuk dengan ujung runcing dan bergelombang. Pangkalnya bertoreh. Pada sisi bawah daun terdapat spora yang digunakan untuk berkembangbiak. Panjang daunnya 20-40 cm dengan lebar 15-25 cm berwarna hijau. Daun memiliki tulang daun yang berbentuk tidak teratur. **Akar :** Paku ini memiliki akar serabut dengan bentuk bulat berwarna putih. Akar tumbuh dari rizoma yang akan muncul akar berupa akar serabut. Akarnya tegak dan rimpang. Akar sejati akan naik/manjat. **Batang :** Batangnya tegak tetapi mudah retak berbentuk silindris. Permukaan batang licin dengan percabangan tumbuh dari pangkal hitam.

No. specimen : EB 013, 18 Mei 2016

Habitat : pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1345 mdpl

***Aglaomorpha heraciea* (Kunze) Copel**

Famili : Polypodiaceae

Habit : teresterial. **Daun :** tunggal dan tersusun pada batang yang sangat pendek, tepi daun bergerigi besar

berwarna hijau muda. **Akar** : berbulu dengan warna coklat tua. **Sorus** : tersebar merata pada permukaan bagian bawah daun berwarna coklat kemerahan

No specimen : EB 016, 19 Mei 2016

Habitat : umum di hutan pegunungan. Pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1445 mdpl

***Cyathea celebica* Bl.**

Famili : Cyatheaceae

Habit : teresterial. **Daun** : menyirip ganda dua dengan anak daun meruncing, bertoreh hampir mencapai tulang daun, berwarna hijau pucat, tangkai ental pendek, bersisik dan berbulu kasar. **Sori** : berbaris dua tersusun di sepanjang anak tulang daun

No. spesimen : EB 014, 19 mei 2016

Habitat : terdapat pada daerah pegunungan sedang, pada lokasi penelitian di dapat pada ketinggian 1450 mdpl.

***Davallia trichomanoides* (Hance)**

Holttum

Famili : Davaliaceae

Habit : teresterial , **Daun** : berwarna coklat merah, bentuk perisai , panjang 5-7 mm dan lebar 1 mm, dan tepi berbulu, tangkai : bulat berwarna hijau panjang 5-15 cm, diameter pada pangkal 2 mm, berwarna hijau ketika masih muda dan ujungnya kuning kemerahan dengan pangkal hijau keputihan bila sudah dewasa.

No. specimen : EB 03, 18 Mei 2016

Habitat : menyukai tempat terbuka, pada lokasi penelitian di temukan di pinggir jurang pada ketinggian 1455 mdpl

***Dryopteris filix-mas* (L.) Schott**

Famili : Dryopteridaceae

Habit : teresterial. **Daun** : menyirip ganda dua dengan duduk anak daunnya berhadapan serta tepi daunnya (margo folii) bergerigi halus dengan warna daun hijau muda dan ujung daunnya (apex folii) meruncing serta pangkal daun (basis folii) yang berbentuk rata, kedudukan daunnya berhadapan, **batang** (caulis) tumbuh tegak lurus ke atas, dengan warna batang coklat kekuningan. akar (radix) merupakan akar serabut yang mana akarnya berwarna coklat kemerahan.

No. specimen : EB 010, 18 Mei 2016

Habitat : pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1500 mdpl

***Dicksonia* sp.**

Famili : Chyatheaceae

Habit : teresterial,. daun pada paku ini memiliki ental, bentuknya meruncing dengan tepi rata panjangnya 32 cm, teksturnya seperti kertas dan permukaan atas halus dan mengkilap bertoreh berwarna hijau dan berupa daun majemuk menyirip ganda. Akar : Paku ini mempunyai akar berserabut dan dilindungi kaliptra sehingga menjadikannya lebih kuat. Batang : silindris dengan simetris dorsoventral berwarna kecoklatan dengan permukaan yang disertai berbulu Sporangium : terdapat didalam sorus yang terletak di permukaan bawah daun.Sorus

berbentuk bola, termasuk tipe gradatae, tetapi beberapa jenis menunjukkan peralihan tipe mixtae. Sorus dapat dilindungi oleh indusium

No. specimen : EB 012, 18 Mei 2016

Habitat :. Ada yang menyenangkan tempat terlindung dan ada sebagian pada tempat tertutup. Pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1973 mdpl.

***Lygodium circinnatum* (Burm.) Sw**

Famili : Schizaeaceae

Habit : teresterial. **Batang** (caulis) : permukaan batang bulat dan licin serta arah tumbuh batang memanjat dengan menggunakan penunjang yaitu tumbuhan lain yang berada di sekitarnya, memiliki **daun** berwarna hijau. Pangkal daun (basis folii) : berbentuk tumpul, serta mempunyai tepi daun (margo folii) yang rata agak berombak. Pada tumbuhan ini mempunyai ujung daun (apex folii) yang mana bentuknya meruncing (circumscription) yang bentuknya menjari. **Daun** : mempunyai anak daun lebih dari satu, permukaan daun, warna atas hijau tua, warna bawah hijau muda.

No. specimen : EB 04 18 Mei 2016

Habitat : pada lokasi penelitian terdapat pada ketinggian 1447 mdpl

***Lygodium longifolium* (Willd.) SW.**

Famili : Schizaeaceae

Habitat : teresterial. **Daun** : warna hijau, susunan daunnya menyirip, tepi daun (margo folii) bergerigi dan berwarna pucat. Permukaan daun bagian atas

berwarna hijau tua, sedangkan permukaan daun bagian warna bawah berwarna hijau muda, **akar** : rimpang menjalar, **batang** (caulis) permukaan batang bulat dan licin serta arah tumbuh batang membelit (volubilis) menggunakan penunjang dengan tumbuhan lain, bentuk daun dari pangkal hingga ujung mempunyai lebar yang sama bangun garis (linearis), spora terdapat di tepi daun, pada tumbuhan ini pula mempunyai pangkal daun (basis folii) yang berbentuk menjari antar 2-5 helai dan ujung daun (apex folii) yang meruncing. Sorus: pada daun yang subur sorusnya terletak di tepi ujung-ujung gerigi.

No. specimen : EB 06 18 mei 2016

Habitat : pada daerah penelitian di temukan pada daerah terbuka pada ketinggian 1550 mdpl

***Microsorium scolopendria* (Burm. f.)**

Copel.

Famili : polypodiaceae

Habit : teresterial. **Daun** : tunggal berbentuk lanset, ujung runcing, tangkai coklat muda, dan pangkal ental bersisik. Sorus : terletak di bawah permukaan ental, berbentuk bulat, berwarna kuning dan tersebar, **akar** : rimpang di tumbuh rambut-rambut akar halus.

No. specimen : EB 017, 19 mei 2016

Habitat : terdapat pada hutan dataran rendah dan juga di temukan di daerah pegunungan, pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1310 mdpl.

Nephrolepis sp.

Famili : Dryopteridaceae

Habit : Terrestrial, **Daun** pada spesies ini terdapat percabangan pada tulang daun. Ujung dari urat daunnya yang menjari tidak sampai menyentuh tepi daun dan bebas, pada ujung urat daun terdapat sporangium yang tertata dengan rapi disepanjang tepi daun.

Batang : Batang *Nephrolepis* berbentuk bulat, tetapi pada spesies ini terdapat seperti lekukan dipermukaannya sepanjang batang tersesut. umumnya merupakan tanaman kecil dengan sedikit daun, tingginya kurang dari 0.5m tinggi. Warna batang kecoklatan. **Akar** : Umumnya tumbuhan ini memiliki akar yang serabut,

No specimen : EB 018, 19 mei 2016

***Nephrolepis* sp.**

Famili : Dryopteridaceae

Habit : Terrestrial, **Daun** pada spesies ini terdapat percabangan pada tulang daun. Ujung dari urat daunnya yang menjari tidak sampai menyentuh tepi daun dan bebas, pada ujung urat daun terdapat sporangium yang tertata dengan rapi disepanjang tepi daun.

Batang : Batang *Nephrolepis* berbentuk bulat, tetapi pada spesies ini terdapat seperti lekukan dipermukaannya sepanjang batang tersesut. umumnya merupakan tanaman kecil dengan sedikit daun, tingginya kurang dari 0.5m tinggi. Warna batang kecoklatan. **Akar** : Umumnya tumbuhan ini memiliki akar yang serabut,

No specimen : EB 020, 19 mei 2016

***Pteris cretica* L.**

Famili : Pteridaceae

Habit : terrestrial, **batang** : tegak menjalar, yang berwarna coklat dengan permukaan yang halus. **Daun** : majemuk menjari, kedudukan anak daunnya berhadapan, tepi daun (margo folii) berbentuk rata, dan pangkal daun (basis folii) yang bentuknya membulat serta ujung daun (apex folii) yang meruncing, warna daun hijau dengan susunan anak daun sama sama besar dengan yang di bawah

No. specimen : EB 08, 17 mei 2016

Habitat : pada lokasi penelitian pada ketinggian 1949 mdpl

***Phymatosorus* sp.**

Famili : Polypodiaceae

Habit : terrestrial, **Daun** : menyirip, yang mana pada helaian daunnya mengeluarkan tiga anak daun, **akar** : mempunyai akar serabut menjalar. **Batang** : rimpang menjalar, pada tumbuhan ini mempunyai ujung daun (apex folii) yang bentuknya meruncing dan tepi daun (margo folii) bergerigi serta pangkal daun (basis folii) yang mana bentuknya meruncing. Daun : berwarna hijau, bentuk menjari, kedudukan daun berpasangan, permukaan halus, ujung daunnya meruncing.

No. specimen : EB 02, 18 mei 2016

Habitat : pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1446 mdpl

***Pteris biaurita* L.**

Famili : Pteridaceae

Habit : teresterial. **Daun** : majemuk, bentuk daunnya memanjang, tepinya bergerigi halus, ujung daunnya (apex folii) setengah meruncing dan pada tumbuhan ini mempunyai tepi daun (margo folii) yang bertoreh serta pangkal daun (basis folii) yang mana bentuknya rata. Daunnya mempunyai tekstur yaitu selaput berupa helaian, dan permukaan daunnya kasar. Daun berwarna hijau, permukaan pada batangnya halus dan agak terbelah dan **batang** berwarna coklat sampai coklat kekuningan serta arah tumbuh batangnya tegak. Akar (radix) pada pangkal rimpang yang tegak dan bentuk akarnya tipis, kasar, serta berwarna coklat tua.

No specimen : EB 017, 19 mei 2016

Habitat : pada lokasi penelitian di temukan pada daerah terbuka, pada ketinggian 1543 mdpl

***Salaginella plana* (Desv.ex Poir) Hieron.**

Famili : Salaginellaceae

Habit : teresterial . **daun** : warna hijau dengan ukuran kecil, duduk daun bersilangan, permukaan daun halus. Tangkai ental bersisik halus. Akar (radix) : bercabang-cabang atau akar serabut. Batang : merayap atau menjalar dengan warna coklat kekuningan dan sedikit beralur. Pangkal daun (basis folii) : berbentuk tumpul serta mempunyai tepi daun (margo folii) yang bertepi rata dengan mempunyai ujung daun (apex folii) yang runcing. Sorus : terdapat: terdapat pada ujung ental yang tumpul.

No. specimen : EB 05, 17 mei 2016

Habitat : hidup di hutan tropis di daerah pegunungan hutan dataran rendah. Pada lokasi penelitian di temukan pada ketinggian 1003 mdpl

***Salaginella furcillifolia* Hieron.**

Famili : Salaginellaceae

Habit : teresterial. **Ental** : menyirip tunggal dengan anak daun berbentuk lonjong, banyak membentuk percabangan yang dikotom, berwarna hijau, terkadang juga berwarna hijau kemerahan, tangkai ental bersisik halus, sorus : terdapat pada ujung ental yang tumpul.

No. specimen : EB 01, 18 mei 2016

Habitat : biasanya hidup di daerah yang lembab di daerah pegunungan.

Pada lokasi penelitian terdapat pada ketinggian 1450 mdpl

***Salaginella* sp**

Famili : Salaginellaceae

Habit : teresterial. **Daun** : menyirip tunggal dengan anak daun berbentuk lonjong, banyak membentuk percabangan yang dikotom, berwarna hijau, terkadang juga berwarna hijau kemerahan, tangkai ental bersisik halus, sorus : terdapat pada ujung ental yang tumpul.

No. specimen : EB 19, 18 mei 2016

Habitat : biasanya hidup di daerah yang lembab di daerah pegunungan.

Kesimpulan

Jenis tumbuhan paku teresterial yang di peroleh pada jalur pendakian nokilalaki sebanyak 20 spesies tumbuhan paku yang terdiri dari 14 genus dan 10 famili serta 3 jenis yang tidak teridentifikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Akas Piningan Sujalu. 2007. *Identifikasi Keanekaragaman Paku-Pakuan (Pteridophyta) Epifit Pada Hutan Bekas Tebangan Di Hutan Penelitian Malinau – Cifor Seturan*. Samarinda.
- Bambang. 2002. *Keaneka Ragaman Tumbuhan Paku Di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai Kendari*. Tesis pascasarjana IPB. Bogor.
- Camus J. 2002. *Tetumbuhan. Penerjemah, K.H. Saputra dan E.A Widjaja. PT Widjayajara*. Jakarta.
- Departemen Kehutanan, 2011. *Gambaran Umum Kawasan Taman Nasional Lore Lindu*, Balai Besar Taman Nasional Lore Lindu.
- Ekoyani, N., 2007, *Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) dalam Kawasan Hutan Lindung Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang*, Skripsi, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Holtum. R.E. 1966. *Flora Malesiana. Series II- Pteridophyta*. Volume 2 Part 1 Tectarial Group. 132p
- Indah N. 2009. *Taksonomi Tumbuhan Tingkat Rendah (Schyzophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Institut Keguruan ilmu Pendidikan PGRI. Jember.
- Jones, L. 1987. *Encyclopedia of Ferns. An Introduction to Ferns, Their Structure. Biology. Economic Importance. Cultivation And Propagation*. British Museum (Natural History). London. 433p.
- Lugrayasa I.N dan B. Adjie. 2004. *Ekologi Tumbuhan Paku di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara*. Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya 'Eka Karya'. Bali-LIPI.
- LIPI. 2005. *Keanekaragaman dan Potensi Flora di Cagar Alam Pegunungan Cyclops, papua*. Jurnal Teknologi Lingkungan, 6(3):485-495
- Parris, B.S. 1993. *Studies on Phytogeography and Altitudinal Zonation of Pteridophyta Flora of Seram* in I.D.Edwards, A.A. McDonald, J. Proctor (eds). Natural History of Seram. Intercept Ltd. Andover. UK.
- Raven, P.H., R.F. Evert, and S. E. Eichorn. 1992. *Biology of plant*. Wort publisher, new York. P.343-353.
- Rismunandar dan Ekowati, M., 1991, *Tanaman Hias Paku-Pakuan*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sastrapradja S, J.J.Afriastini, D.Darnaedi dan Elizabeth. 1979. *Jenis Paku Indonesia*. Lembaga Biologi Nasional. Bogor.