

**KARAKTERISTIK TUMBUHAN PAKU (PTERYDOPHYTA) DI JALUR CIWALEN,
TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO, CISARUA, JAWA BARAT**

Cahyo Nugroho*, Dewi Larasati, Endah Yuliawati P.S, Nurtiastuti Ramadhan, Sarah Savira, Tosca Inas Sabrina, Agung Sedayu, Rizhal Hendi Ristanto

Prodi Pendidikan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

E-mail: cahyo.always5@gmail.com

Abstract

Pteridophytes are a phylum of plants. They are the vascular plants (those having xylem and phloem tissues) that reproduce by releasing spores rather than seeds, and they include the highly diverse true ferns and other graceful, primarily forest-dwelling plants. There are about eleven thousand different species of pteridophytes, making them the most diverse land plants after the flowering plants (angiosperms). Pteridophytes consisting of four divisions, there are Psilophyte, Lycophyte, Sphenophyte, and Pterophyte. The purpose of this research is to know the type of division of Pteridophytes (fern), and to know the diversity of division of Pteridophyte (fern) in Ciwalen track Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). The research method used is describing and purposive sampling. The results showed identification of diversity of Pteridophytes division in Ciwalen track Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) found 10 species. The spesies among others: *Asplenihm nidus*, *Asplenium spathulinum*, *Asplenium tereum*, *Diplazium proliferum*, *Didymochlena truncatula*, *Angiopteris evecta*, *Cyclosorus subpubescens*, *Nephrolepis* sp., *Nephrolepis davallioides* and *Selaginella opaca*

Keywords : *Diversity, Pteridophyte, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP)*

Abstrak

Pteridophyta merupakan salah satu filum tanaman. Mereka adalah tanaman vaskular (yang memiliki jaringan xilem dan floem) yang bereproduksi dengan melepaskan spora daripada biji, dan termasuk tumbuhan pakis yang sangat beragam dan tanaman anggun lainnya yang berhutan hutan. Ada sekitar sebelas ribu spesies pteridophyta yang berbeda, menjadikannya tanaman darat paling beragam setelah tanaman berbunga (angiosperma). Pteridophyta terdiri dari empat divisi, ada Psilophyta, Lycophyta, Sphenophyta, dan Pterophyta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pembagian dan keragaman pembagian Pteridophyta (pakis) di jalur Ciwalen, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan teknik survei. Hasil penelitian menunjukkan identifikasi keragaman divisi Pteridophyta di jalur Ciwalen Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) menemukan 10 spesies. Spesies tersebut antara lain: *Asplenihm nidus*, *Asplenium spathulinum*, *Asplenium*

tereum, Diplazium proliferum, Didymochlena truncatula, Angiopteris evecta, Cyclosorus subpubescens, Nephrolepis sp., Nephrolepis davallioides dan Selaginella opaca.

Kata kunci: *Keragaman, Pteridophyta, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP)*

A. PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango memiliki luas 22.851,03 hektar. Kawasan taman nasional ini ditutupi oleh hutan hujan tropis pegunungan. Ditetapkan sebagai taman nasional melalui SK Menteri No. 736/36/Menteri/X/82.

Kawasan ini memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi, dan memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia yang dapat menunjang pembangunan ekonomi daerah maupun nasional sehingga mendorong UNESCO untuk menetakannya sebagai cagar biosfer. Oleh karena itu pengelolaan taman nasional harus dilaksanakan dengan baik. Salah satunya dengan upaya pengelolaan dan pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam hayati yang menjadi bagian dari sistem pengelolaan taman nasional secara keseluruhan.

Dari aspek geografis, Indonesia memiliki keanekaragam flora dan fauna. Terletak di garis khatulistiwa dan tersebar di kepulauan. Indonesia memiliki hutan sebagai sumber daya alam yang harus dijaga dan dimanfaatkan kelestariannya agar tetap berfungsi secara baik. Salah satu jenis

tumbuhan di hutan Indonesia adalah tumbuhan Paku.

Tumbuhan paku memiliki beberapa peranan penting yaitu dalam pembentukan humus, melindungi tanah dari erosi, menjaga kelembaban tanah, dan salah satu tumbuhan pionir pada tahap awal suksesi ekosistem hutan (Betty, 2015). Tumbuhan paku tersebar di seluruh bagian dunia, kecuali daerah bersalju abadi dan daerah kering (gurun). Total spesies yang diketahui hampir 10.000 (diperkirakan 3000 di antaranya tumbuh di Indonesia), sebagian besar tumbuh di daerah tropika basah yang lembap. Tumbuhan ini cenderung menyukai kondisi air yang melimpah karena salah satu tahap hidupnya tergantung dari keberadaan air, yaitu sebagai tempat media bergerak sel sperma menuju sel telur (Smith.2006).

Bentuk tumbuhan paku bermacam-macam, ada yang berupa pohon (paku), biasanya tidak bercabang), epifit, mengapung di air, hidrofit, tetapi biasanya berupa terna dengan rizoma yang menjalar di tanah atau humus dan ental (frond) yang menyangga daun dengan ukuran yang bervariasi (sampai 6 m). Ental yang masih muda selalu menggulung (seperti gagang paku. Daun pakis hampir selalu daun majemuk (Smith.2006).

Kuliah lapangan dan penelitian ini merupakan usaha dalam mengumpulkan data dan informasi tentang keragaman jenis tumbuhan paku di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. dengan mencari dan mengidentifikasi beberapa spesies tumbuhan paku.

B. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 November 2017 dan berlokasi di jalur pendakian Ciwalen Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP), Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah *hand lens*, kamera *handphone*, data sheet, alat tulis dan meteran jahit. Bahan yang digunakan adalah jenis tumbuhan paku yang ada di jalur Ciwalen Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP).

Metode

Metode dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif dengan teknik survey, dan pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Rute penjelajahan dimulai dari pintu masuk ke jalur pendakian Ciwalen, menyusuri sepanjang jalan dan mengamati tumbuhan paku dari kiri dan kanan jalan.

Tumbuhan paku yang ditemukan kemudian di foto diusahakan mendapatkan organ vegetatif dan generatif yang digunakan untuk identifikasi dan di catat struktur morfologinya. Untuk melengkapi data dibuat dokumentasi, deskripsi dan identifikasi specimen dengan menggunakan kunci determinasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan tumbuhan paku di jalur Ciwalen Taman Nasional Gunung Gede Pangrango didapatkan hasil sebagai berikut.

1. *Asplenium spathulinum*



Klasifikasi

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Tracheophyta
Kelas	: Polypodiopsida
Bangsa	: Polypodiales
Suku	: Aspleniaceae
Marga	: <i>Asplenium</i> L.
Jenis	: <i>Asplenium spathulinum</i>

Sumber: www.gbif.org

Asplenium spathulinum termasuk tumbuhan paku yang epifit pada batang pohon. Rhizome tidak terlihat. Memiliki stipe yang langsung keluar dari rhizome.

Terdapat lamina berwarna hijau muda, bentuk tripinnate dan memiliki panjang 63 cm. Memiliki pinna dengan tepi yang rata dan venasi yang sejajar. Memiliki sorus berbentuk linear dengan indusium mengikuti venasi dan berwarna coklat oranye.

2. *Asplenium nidus*



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Polypodiopsida
Bangsa : Polypodiales
Suku : Aspleniaceae
Marga : *Asplenium* L.

Sumber : www.gbif.org

Asplenium nidus yang kami temukan memiliki rhizome yang melekat pada batang pohon (epifit). Dengan stipe yang pendek yang langsung keluar dari rhizome.

Bentuk lamina simple dengan tepi rata dan berwarna hijau cerah. Memiliki panjang lamina ± 124 cm. Berkas venasinya menyirip tunggal dan sorus bertipe linear yang berwarna coklat.

3. *Asplenium tenerum*



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Polypodiopsida
Bangsa : Polypodiales
Suku : Aspleniaceae

Marga : *Asplenium* L.

Marga : *Christella*

Jenis : *Asplenium tenerum*

Jenis : *Christella latipina*
Sinonim:

G.Forst.

Cyclosorus subpubescens

Sumber : www.gbif.org

Sumber : www.gbif.org

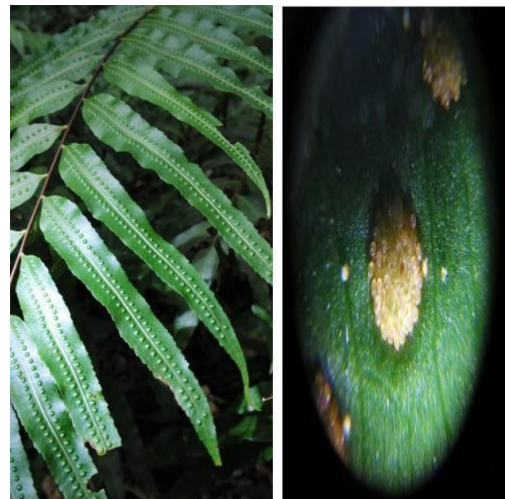
Asplenium tenerum yang kami temukan hidup di tanah (terrestrial). Rhizome tidak terlihat, dengan permukaan stipe gundul. Bentuk lamina pinnate dengan tepi berombak dan berwarna hijau tua. Berkas venasinya *reticulate veins* dan terdapat sorus bertipe linear yang berwarna coklat pada bagian sub medial.

Cyclosorus subpubescens yang kami temukan habitatnya berada di tanah yang lembab, rhizomenya tidak terlihat, memiliki stipe yang berambut, terdapat lamina yang berwarna hijau yang memiliki bentuk pinnate-pinnatifid, memiliki berkas venasi menggarpu bebas, terdapat sorus yang berbentuk round indisium dengan posisi supra medial dan berwarna coklat.

4. *Cyclosorus subpubescens*



5. *Nephrolepis* sp.



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Kelas : Polypodiopsida

Bangsa : Polypodiales

Suku : Thelypteridaceae

Klasifikasi

Kerajaan : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Kelas : Polypodiopsida

Bangsa : Polypodiales

Suku : Nephrolepidaceae

Bangsa : Polipodiales

Marga : *Nephrolepis*

Suku : Nephrolepidaceae

Jenis : *Nephrolepis* sp.

Marga : *Nephrolepis*

Sumber : www.gbif.org

Jenis : *Nephrolepis davallioides*

Nephrolepis sp. merupakan sekelompok tumbuhan paku dengan sekitar 40 jenis yang mudah dikenali karena ealnya memanjang berbentuk pedang.

Sumber : www.gbif.org

Terna epifit atau setengah epifit, mudah dijumpai tumbuh di tepi-tepi sungai, tebing, atau pada batang palem serta pohon lain. Rimpangnya tipis, menyerupai akar. Dari rimpangnya tumbuh ental yang memanjang, dapat mencapai 1,5 m panjang, dengan pinna tersusun menyirip tunggal, mirip pedang atau mata tombak.

Nephrolepis davallioides yang kami temukan berada dibatang pohon atau epifit, permukaan stipenya terasa kasar atau bersisik, warna lamina hijau dengan panjang laminanya 47 cm ditemukan sorus yang berbentuk ginjal dengan posisi sub medial, dan berwarna coklat.

6. *Nephrolepis davallioides*



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Kelas : Polipodiopsida

7. *Angiopteris evecta*



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Kelas : Marattiopsida

Bangsa : Marattiales

Suku : Marattiaceae

Klasifikasi

Marga : *Angiopteris*

Kerajaan : Plantae

Jenis : *Angiopteris evecta*

Divisi : Tracheophyta

Sumber: www.gbif.org

Kelas : Polypodiopsida

Angiopteris evecta sering disebut paku gajah atau paku raksasa karena memiliki ukuran yang besar. *Angiopteris evecta* berwarna hijau pada lamina dan hidup terrestrial. Bentuk stipe nya panjang dan ramping, permukaannya halus dan percabangannya monopodial. Jenis laminanya majemuk menyirip, berwarna hijau dan permukaannya kasar. Bentuk lamina secara keseluruhan adalah memanjang, bentuk ujung meruncing dan tepi pinna nya bergerigi. *Angiopteris evecta* mempunyai sorus yang terletak di bagian sub marginal pinna dan dilindungi oleh insidium yang berbentuk *cup* atau seperti cangkir.

Bangsa : Polypodiales

Suku : Hypodematiaceae

Marga : *Didymochlaena*

Jenis : *Didymochlaena truncatula*

Sumber: www.gbif.org

Didymochlaena truncatula sering disebut paku sigung karena mempunyai bau yang khas. *Didymochlaena truncatula* berwarna hijau pada lamina dan stipe nya serta hidup terrestrial. Stipenya tumbuh tegak dan berdaging. Jenis laminanya majemuk menyirip dan berwarna hijau. Bentuk lamina secara keseluruhan adalah berbentuk seperti kipas api, bentuk ujung merata dan tepi pinna nya bergigi. *Didymochlaena truncatula* mempunyai sorus yang terletak di bagian sub marginal pinna dan dilindungi oleh insidium yang berbentuk round atau bulat.

8. *Didymochlaena truncatula*



9. *Diplazium proliferum*



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Polipodiopsida
Bangsa : Polipodiales
Suku : Athyriaceae
Marga : *Diplazium*
Jenis : *Diplazium Proliferum*
(Lam.) Thou

Sumber : www.gbif.org

Diplazium proliferum memiliki rhizome yang gemuk. Tangkai berwarna hijau dan agak halus, dengan panjang 2050 cm. Pada pinna 2-3 pinnate, 5-3 menyirip, dan panjangnya 50-80 cm.

Pinnulanya berbentuk pisau bedah dengan panjang 2-5 cm dan agak kasar bergerigi. Pinna majemuk, menyirip, lanset, tepi bergerigi, ujung runcing, pangkal tumpul, dengan panjang 5-6 cm dan lebar 1-2 cm.

memiliki stipe yang silindris dan berambut.

Ental yang muda ditutupi oleh sisik berwarna coklat muda. Tersusun atas 15 pasang pinna panjangnya 40 cm dan lebarnya 8 cm. Stipe nampak berdaging dengan ental banyak mencapai panjang 1,2 m lebih. Akar serabut berwarna hitam. Sori tumbuh di sepanjang venasi. Pada ketiak pinna tumbuh tunas untuk memperbanyak diri. Spora dihasilkan pada sporofil, terutama di permukaan bawah pinna, berwarna coklat.

10. *Selaginella opaca*



Klasifikasi

Kerajaan : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Lycopodiopsida
Bangsa : Selaginellales
Suku : Selaginellaceae
Marga : *Selaginella*
Jenis : *Selaginella opaca* Warb.

Sumber: www.gbif.org

Selaginella opaca tumbuh di atas tanah dan memiliki tubuh yang berdaging. Memiliki rhizome. Memiliki batang yang menjalar dan percabangan fertilnya berada di batang utama. Memiliki daun yang berwarna hijau tua dan pada daun yang paling ujung berwarna hijau muda. Daunnya membujur selang-seling mengelilingi batang dan pada bagian batang yang menjalar daunnya jarang- jarang. Pada *Selaginella opaca* tidak ditemukan sorus, tetapi memiliki strobilus yang berada di ujung daun sebagai alat reproduksi aseksualnya.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan di jalur Ciwalen Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP), tumbuhan paku yang berhasil ditemukan dan diidentifikasi sebanyak 10 jenis diantaranya adalah *Asplenium nidus*, *Asplenium spathulinum*, *Asplenium tereum*, *Diplazium proliferum*, *Didymochlena truncatula*, *Angiopteris evecta*, *Cyclosorus subpubescens*, *Nephrolepis* sp., *Nephrolepis davallioides* and *Selaginella opaca*.

DAFTAR PUSTAKA

LIPI, Lembaga Biologi Nasional. 1980.

Jenis Paku Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka,

Tjitrosoepomo, Gembong. 2005.

Taksonomi Tumbuhan. Yogyakarta:

