



Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)

Available online <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jibioma>

Diterima: 21 April 2020; Disetujui: 28 Mei 2020; Dipublish: 31 Mei 2020

Inventarisasi *Selaginellaceae* di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara

Inventory of Selaginellaceae in Natural Park Sicike-Cike Kabupaten Dairi North Sumatera

Afrizal Azali¹⁾*, E. Harso Kardhinata²⁾, dan Jamilah Nasution³⁾

^{1&3)}Program Studi Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Medan Area, Indonesia

²⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

Abstrak

Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-cike adalah suatu Kawasan hutan hujan tropis dataran tinggi yang berlokasi di Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Didalamnya banyak terdapat bermacam-macam tumbuhan paku. Penelitian bertujuan melakukan inventarisasi jenis-jenis tumbuhan paku yang tergolong dalam family *Selaginellaceae* di kawasan tersebut. Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling' (untuk tujuan deskriptive) dengan tehnik eksplorasi. Hasil penelitian ditemukan 5 jenis terdiri dari *Selaginella intermedia*, *Selaginella longiaristata*, *Selaginella ornate*, *Selaginella plana*, dan *Selaginella willdenowii*.

Kata kunci: Inventarisasi, *Selaginellaceae*, TWA Sicike-cike, Kerabat Paku

Abstract

Natural Park (TWA) Sicike-Cike is highland tropical rain forest located in Kabupaten Dairi, North Sumatera. The park is home of various ferns. The purpose of this research is to inventory fern's species classified as *Selaginellaceae*, in the above Park. Samples were obtained using "purposive sampling"(descriptive method) by exploration technique, there were 5 Specias identified; *Selaginella intermedia*, *Selaginella longiaristata*, *Selaginella ornata*, *Selaginella plana*, and *Selaginella willdenowii*.

Keywords: Inventory, *Selaginellaceae*, TWA Sicike-Cike, Fern allies

*E-mail: Afrizal.azali.ray@gmail.com



PENDAHULUAN

Tumbuhan paku merupakan tumbuhan peralihan antara tumbuhan bertalus dengan tumbuhan berkormus. Di Indonesia tumbuhan paku memiliki keragaman jenis dan memiliki manfaat dalam memelihara ekosistem hutan, tanaman hias, sayuran, dan bahan obat-obatan (Pranita, 2016).

Menurut Wijayanto (2009), *Selaginella* termasuk tumbuhan herba perennial. Secara umum spesies *Selaginella* dapat ditemukan pada daerah dengan kelembapan yang cukup, cahaya matahari sedang dan ternaungi, tanah remah, pada tebing, tepi sungai, maupun area dengan permukaan datar. Di sekitar tempat tumbuh *Selaginella* biasanya ditemukan tumbuhan harendong (*Melastoma affine*), rumput gajah (*Pennisetum pupureum*), rumput gewor (*Commelina benghalensis*), cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*), urang aring (*Eclipta alba*), alang-alang (*Imperata cylindrica*), keji beling (*Strobilanthes crispata*), dan lumut hati seperti *Marchantia*.

Penelitian Nasution, dkk (2017), terdapat sebanyak 5 jenis *Selaginella* di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat, yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longiaristata*, *Selaginella ornata*, dan *Selaginella willdenovii*.

Salah satu daerah yang memiliki tingkat keanekaragaman tumbuhan paku tinggi adalah Taman Wisata Alam (TWA) Sicike- Cike. Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-cike merupakan hutan hujan tropis dataran rendah dengan koleksi flora dan fauna yang dapat digunakan sebagai sumber edukasi. Memiliki kelembapan cukup tinggi. Kelembapan yang tinggi merupakan faktor penunjang pertumbuhan tumbuhan paku, Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-Cike berada di Dusun Pancur Nauli Desa Lae Hole, Kecamatan Parbuluan, Kabupaten Dairi.

Menurut Wijayanto (2014), *Selaginella* adalah genus tunggal dari famili Selaginellaceae yang hidup di daerah lembab dengan sedikit cahaya matahari dan sering ditemukan di dataran tinggi yang tersebar sekitar 700 spesies di seluruh dunia. Beberapa spesies di genus *Selaginella* memiliki distribusi yang luas dan cenderung invasif, tetapi yang lain endemik atau hampir punah. Studi keragaman dan distribusi *Selaginella* di Indonesia dari 1998 sampai 2014 di temukan 40 jenis *selaginella*.

Menurut Tjitrosoepomo (1994), *Selaginella* mempunyai akar yang panjang, pendek, atau rhizofor. Batang kecil, tegak, atau menjalar dengan akar di setiap intervalnya, percabangan menggarpu. Daun tersusun spiral atau berhadapan, sepasang

daun kecil menyerupai sisik di bagian lateral dan median batang yang sebagian besar dengan ukuran yang berbeda. Daun median lebih kecil dan berbeda bentuk dengan daun lateral. Strobili terdapat di ujung percabangan. Spora dua tipe yaitu mikrospora dan megaspora. *Selaginella* tumbuh di berbagai iklim dan tipe tanah dengan keanekaragaman tertinggi di hutan hujan tropis.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif eskploratif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu dengan mengambil *Selaginella* pada area yang merupakan habitat *selaginella* dengan menjelajahi Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Sicike – Cike.

SURVEY PENELITIAN

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

PENGAMBILAN SPESIMEN SAMPEL

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menjelajahi Taman Wisata Alam (TWA) Sicike- Cike menggunakan GPS dengan membuat titik koordinat pada setiap *Selaginella* yang dijumpai dan mengambil sampel *Selaginella*, pengambilan sampel diusahakan memperoleh koleksi yang subur dan mengambil semua bagian yang ada pada tumbuhan tersebut. *Selaginella* yang telah diperoleh di lapang, dibuat menjadi spesimen koleksi dengan meletakkan spesimen diantara kertas koran dan diawetkan dengan alcohol 70% untuk mencegah kontaminasi jamur dan pembusukan.

DOKUMENTASI DI LABORATORIUM

Sampel yang ditemukan selanjutnya didokumentasi dan diidentifikasi di Laboratorium Fakultas Biologi, Universitas Medan Area dengan menggunakan buku kunci identifikasi. Identifikasi dilakukan di Laboratorium. Identifikasi *Selaginella* dilakukan dengan cara melakukan pengamatan morfologi tumbuhan seperti warna daun, habitus, pola percabangan, bentuk daun, bentuk ujung, pangkal, dan tepi daun. Metode identifikasi *Selaginella* dilakukan dengan cara penelusuran pustaka, buku flora (Van

Steenis, 1997), buku Prosea Plant Resources of South-East Asia (Winter de, 2003) dan Jurnal *Selaginella*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan specimen dan eksplorasi lapang yang telah di lakukan ditemukan sebanyak 5 jenis *Selaginella* di Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-cike yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella longiaristata*, *Selaginella ornata*, *Selaginella plana*, dan *Selaginella willdenowii*. Satu jenis (*Selaginella intermedia*) ditemukan mulai dari danau satu, danau dua, danau tiga sampai air terjun, sedangkan empat jenis lainnya hanya ditemukan di danau satu dan air terjun. Berdasarkan habitusnya jenis *Selaginella intermedia*, *Selaginella longiaristata*, *Selaginella plana* yang di temukan merupakan terestrial menjalar dan terestrial tegak (*Selaginella plana*) dan banyak dijumpai tinggal berkelompok dan mendominasi dalam suatu area, sedangkan *Selaginella willdenowii* merupakan epilitik menjalar dan *Selaginella ornata* merupakan epilitik tegak. Hasil penelitian jenis *Selaginella* yang diperoleh disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis *Selaginella* yang ditemukan di TWA Sicike – Cike

No.	Family	Spesies	Posisi <i>Selaginella</i> yang ditemukan			
			Danau I	Danau II	Danau III	Air terjun
1		<i>S. intermedia</i>	√	√	√	√
2		<i>S. longiaristata</i>	√			√
3	<i>Selaginellaceae</i>	<i>S. ornata</i>	√			√
4		<i>S. plana</i>	√			√
5		<i>S. willdenowii</i>	√			√

Berdasarkan tabel di atas bahwa *Selaginella intermedia* merupakan jenis yang paling banyak dijumpai dan mendominasi di Kawasan Taman Wisata Alam Sicik-Cike dibandingkan jenis *Selaginella* yang lain. *Selaginella intermedia* di jumpai mulai dari danau satu, danau dua, danau tiga, sampai air terjun, *Selaginella intermedia* dapat tumbuh mulai dari tempat yang lembab, intensitas cahaya sedang hingga tinggi. *Selaginella intermedia* memiliki warna mulai hijau muda, hijau gelap, coklat hingga merah gelap. Hal ini mungkin berhubungan dengan tutupan tajuk dan intensitas cahaya. *Selaginella intermedia* ini merupakan terestrial menjalar dan banyak dijumpai tinggal berkelompok dan mendominasi dalam satu area.

Selaginella longiaristata merupakan jenis kedua yang paling banyak dijumpai, jenis ini merupakan terestrial menjalar dan tinggal berkelompok. *Selaginella*

longiaristata ditemukan di danau satu dan air terjun, menyukai tempat yang lembab hingga intensitas cahaya yang sedang, memiliki warna daun hijau muda hingga hijau gelap.

Selaginella plana merupakan jenis yang paling banyak dijumpai setelah *Selaginella intermedia* dan *Selaginella longiaristata*, jenis ini merupakan terestrial tegak dan tinggal berkelompok, memiliki warna daun hijau kekuningan dan ditemukan didanau satu dan air terjun menyukai tempat yang lembab. *Selaginella ornata* dan *Selaginella willdenowii* merupakan jenis yang paling sedikit ditemukan di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike, *Selaginella ornata* merupakan epilitik tegak dan ditemukan menempel pada batu yang ditutupi oleh lumut terdapat di tepi aliran sungai dari air terjun dan *Selaginella willdenowii* adalah epilitik menjalar dan ditemui pada bebatuan yang ditutupi lumut di tepi sungai dari air terjun. *Selaginella ornata* dan *Selaginella willdenowii* yang dijumpai tidak hidup berkelompok.

Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike terdapat empat stasiun yaitu danau satu, danau dua, danau tiga dan air terjun, terlihat pada tabel di atas bahwa daerah danau satu dan air terjun merupakan stasiun ditemukan nya semua jenis *Selaginella*. Danau satu merupakan daerah yang paling lembab di Kawasan tersebut dengan tutupan tajuk dan intensitas cahaya matahari sedikit hingga sedang, hal tersebut menjadikan *Selaginella* dapat hadir dan tumbuh di danau satu ini dikarenakan *Selaginella* menyukai tempat-tempat yang lembab. Daerah yang juga merupakan tempat ditemukannya semua jenis *Selaginella* adalah air terjun, air terjun merupakan daerah terbuka.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa terdapat 5 jenis *Selaginella* di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-Cike yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella longiaristata*, *Selaginella ornata*, *Selaginella plana*, dan *Selaginella willdenowii*. Jenis yang mendominasi di Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-Cike adalah *Selaginella intermedia*. *Selaginella* yang paling banyak dijumpai didaerah danau satu dan air terjun. Berdasarkan pola percabangannya *Selaginella* terbagi 2 yaitu pseudopinnate dan flabellate.

DAFTAR PUSTAKA

Chikmawati dan Miftahudin. (2007). Biodiversitas dan potensi marga *Selaginella* Sebagai anti oksidan dan anti kanker. Diakses dari www.repository.ipb.ac.id

Azali, A., Kardhinata, E.H., dan Nasution, J. Inventarisasi *Selaginellaceae* di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike – Cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara

- Caluff MG, Shelton G. (2009). Review of hairy species of *Selaginella* (Selaginellaceae) of the West Indies, with description of two new species from Cuba. *Willdenowia*. 39 (1): 107-119.
- Nasution, J., Fauziah, I., & Susilo, F. (2018). Inventarisasi Selaginellaceae di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat Sumatera Utara. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 5(2), 78-82.
- Nasution, J., NASUTION, J., & KARDHINATA, E. H. (2018). Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kampus I Universitas Medan Area. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*, 1(2).
- Pranita, Mahalal S dan Sari MS. (2016). Inventarisasi tumbuhan paku kelas filicinae di Kawasan Watu Ondo sebagai media belajar mahasiswa. *Diakses dari <https://publikasiilmiah.ums.ac.id>*.
- Panjaitan H. (2013). Keanekaragaman *Selaginella* di Jawa tengah. Diakses dari dalam *repository.ipb.ac.id*.
- Setyawan AD dan Darusman LK. (2008). Senyawa Biflavonoid pada *Selaginella* Pal. Beauv. dan Pemanfaatannya. *Hayati*. 9(1): 64-81
- Setyawan AD. (2009). Traditionally utilization of *Selaginella* field research and literature review. *Nusantara Bioscience*. 1: 146-158
- Setyawan AD. (2011). Natural products from Genus *Selaginella* (Selaginellaceae). *Nusantara Bioscience*. 3: 44-58.
- Wong KM (2010). Selaginellaceae. In Parris BS, Kiew R, Chung RKC, Saw LG, Soepadmo E (eds) Flora of Peninsular Malaysia Series 1. Ferns and Lycophytes. Malayan Forest Records No. 48. FRIM Kepong, Selangor.