

Inventarisasi Selaginellaceae di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat Sumatera Utara

JAMILAH NASUTION¹, IDA FAUZIAH¹, FERDINAND SUSILO¹

¹Fakultas Biologi Universitas Medan Area
Jl. Kolam No. 1 Medan Estate, Sumatera Utara. 20223
Email: jamilah.nasution83@gmail.com

Received 24 December 2017; Received in revised form 19 January 2018;
Accepted 2 February 2018; Available online 15 February 2018

ABSTRACT

This research aims to determine the types of *Selaginella* in the field and to know the existence of species within a community. This study was conducted by collecting specimens from the field followed by inventory and identification of *Selaginella* species, as well as recording environmental conditions. The results of this study obtained 5 types of *Selaginella*: *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, *Selaginella ornata* and *Selaginella willdenovii*. Based on their habitat *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata* and *Selaginella willdenovii* found in field, have a terrestrial habitus spread, whereas *Selaginella ornata* is an upright epilithic terrestrial, with each species found mostly in clusters and dominate in an area.

Keywords: Protected Forest Aek Nauli, *Selaginella*

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis *Selaginella* yang ada di lapangan dan untuk mengetahui keberadaan spesies di dalam suatu komunitas. Penelitian ini dilakukan dengan mengoleksi spesimen dari lapangan dilanjutkan dengan inventarisasi dan identifikasi jenis *Selaginella*, serta mencatat kondisi lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 jenis *Selaginella* yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, *Selaginella ornata*, dan *Selaginella willdenovii*. Berdasarkan habitusnya jenis *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, dan *Selaginella willdenovii* yang ditemukan memiliki habitus terestrial menjalar, sedangkan *Selaginella ornata* memiliki habitus terestrial epilitik tegak, dengan masing-masing jenis banyak dijumpai berkelompok dan mendominasi dalam suatu area.

Kata kunci: *Selaginella*, Hutan Lindung Aek Nauli

PENDAHULUAN

Indonesia dan negara-negara di kawasan Malesia memiliki sejumlah spesies *Selaginella*, tetapi informasi mengenai takson ini masih terbatas. Famili Selaginellaceae hanya mempunyai satu genus yaitu *Selaginella* yang terdiri dari 700-750 jenis. Di kawasan Malesia dan Nusantara, terdapat sekitar 200 jenis *Selaginella* (Tryon dan Tryon, 1982). Di pulau Jawa, diperkirakan terdapat sekitar 24 jenis dengan 5 jenis endemik. Dari jenis-jenis ini sebagian besar kemungkinan berada di

ambang kepunahan (Setyawan and Darusman, 2008).

Menurut Camus (1997) diperkirakan jenis *Selaginella* di pulau lain yaitu Kalimantan (58), Nugini (55), Sumatera (29), dan Sulawesi (21), serta pulau-pulau yang kecil, yaitu Maluku (18) dan Sunda Kecil (9). Sejumlah spesies juga ditemukan di negara-negara lain di kawasan Malesia, yaitu Filipina (48), Thailand (29), Semenanjung Malaya (25) dan Kepulauan Salomon (8). Sari (2011) menyatakan bahwa di Sumatera Utara terdapat

19 jenis *Selaginella*, yang meliputi 17 catatan lama, 1 jenis merupakan temuan baru yaitu *Selaginella opaca*, dan 1 jenis lainnya merupakan jenis yang diduga jenis baru.

Selaginella dilaporkan mengandung alkaloid, saponin, dan fitosterol. Tumbuhan obat ini berkhasiat untuk menghilangkan panas, melancarkan aliran darah, antitoksik, antineoplasma, penghenti pendarahan (hemostasis) serta menghilangkan bengkak (Arini dan Kinho, 2012). Selain itu paku cakar ayam atau rane juga berkhasiat untuk mengatasi batuk, infeksi saluran nafas, radang paru, hepatitis, diare, keputihan, tulang patah, pendarahan, dan kanker (Dalimartha, 2009).

Berdasarkan potensi yang dimiliki oleh famili Selaginellaceae dan mengingat masih kurangnya data tentang jenis *Selaginella* di Sumatera Utara, maka diperlukan penelitian mengenai inventarisasi Selaginellaceae di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat Sumatera Utara.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Desember 2016 di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat Sumatera Utara dan di Laboratorium Biologi Universitas Medan Area.

Hutan Lindung Aek Nauli merupakan salah satu hutan alam yang terdapat di Sumatera Utara. Kawasan ini terletak di desa Sibaganding, Kecamatan girsang Sipangan Bolon, Kabupaten Tingkat II Simalungun.

Selain itu, daerah ini juga diapit oleh dua kota, yaitu Parapat yang berjarak $\pm 10,5$ km dan kota Pematang Siantar $\pm 33,5$ km. Sedangkan jaraknya ke kota Medan adalah $\pm 163,5$ km dengan sarana jalan dan pengangkutan yang memerlukan waktu 4 jam perjalanan.

Penelitian ini bersifat eksplorasi inventarisasi jenis *Selaginella* di lapangan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu mengambil dan mengoleksi objek yang sudah ditentukan secara langsung di lapangan. Diawali dengan observasi lapangan untuk melihat kondisi lingkungan jenis *Selaginella* berada, kemudian dilakukan pengoleksian spesimen, mengambil dokumentasi, menginventarisasi jenis *Selaginella* serta mencatat kondisi lingkungan seperti habitat dan habitusnya. Selanjutnya, setelah spesimen dikumpulkan dilakukan identifikasi jenis *Selaginella* dengan menggunakan buku identifikasi. Setelah dilakukan identifikasi di lapangan, maka dilanjutkan identifikasi di laboratorium untuk melihat perbedaan daun lateral, daun median, dan daun aksilar pada spesimen.

HASIL

Berdasarkan pengamatan spesimen dan eksplorasi yang telah dilakukan, ditemukan sebanyak 5 jenis *Selaginella* di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat, yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, *Selaginella ornata*, dan *Selaginella willdenovii* (tabel 1).

Tabel 1. Jenis *Selaginella* di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat

No.	Familia	Spesies	Habitus
1		<i>Selaginella intermedia</i>	Terrestrial menjalar
2		<i>Selaginella kityyae</i>	Terrestrial menjalar
3	Selaginellaceae	<i>Selaginella longariastata</i>	Terrestrial menjalar
4		<i>Selaginella ornata</i>	Terrestrial epilitik tegak
5		<i>Selaginella willdenovii</i>	Terrestrial menjalar

PEMBAHASAN

Kelima jenis *Selaginella* yang ditemukan di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat, yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, *Selaginella ornata*, dan *Selaginella willdenovii* banyak ditemukan di sepanjang pinggiran sungai. Berdasarkan

habitusnya, jenis *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, dan *Selaginella willdenovii* yang ditemukan merupakan terrestrial menjalar dan banyak dijumpai tinggal berkelompok dan mendominasi dalam suatu area, sedangkan *Selaginella ornata* merupakan terrestrial

epilitik tegak yang juga banyak dijumpai tinggal berkelompok dan mendominasi suatu area. Menurut Sari (2011) penyebaran *Selaginella* di Sumatera Utara dapat ditentukan dari pengamatan spesimen, publikasi terdahulu dan eksplorasi di lapang. *Selaginella* dapat dijumpai di daerah Langkat (Tanjung Pura, Bukit lawang), Karo (Kabanjahe, Sibolangit, Gunung Sinabung), Asahan, Pematang Siantar, Parapat, Porsea,

dan Nias. *Selaginella* banyak dijumpai pada hutan primer dan sekunder dengan intensitas cahaya matahari yang rendah hingga tinggi. Marga ini dapat hidup pada kisaran habitat yang luas, mulai dari daerah dataran rendah hingga ke daerah sub alpine di pegunungan. *Selaginella* di Sumatera Utara kebanyakan merupakan jenis terestrial, namun dapat juga dijumpai epifit dan epilitik yang menempel pada bebatuan bersama-sama dengan lumut.

Tabel 2. Identifikasi Jenis *Selaginella*

No.	Spesies	Deskripsi
1	<i>Selaginella intermedia</i> (Bl.) Spring.	Terrestrial, menjalar. <i>Pola Percabangan</i> tidak terlihat bagian sumbu utamanya, kadang-kadang terlihat percabangan yang ditandai dengan sumbu utama yang terlihat jelas, percabangan keseluruhan menggarpu 5-20 kali. <i>Batang</i> diameter 0,5-2,9 mm, licin, berwarna coklat. <i>Rhizopor</i> aksilar, hanya dijumpai pada bagian bawah dari batang, tidak di sepanjang batang, diameter 0,3-2,6 mm. <i>Daun</i> dimorfik, berwarna abu-abu hingga hijau gelap. <i>Daun lateral</i> 1-6 x 0,8-2,2 mm, tidak saling menimpa, semakin ke atas semakin berdekatan, berbentuk jorong, ujung daun runcing hingga tumpul, pangkal bulat hingga sungsang, asimetrik, tepi daun bergerigi pada satu sisi, bergerigi kadang-kadang sangat halus, hampir tidak kelihatan, pertulangan daun tidak terlihat, permukaan daun licin, berligula. <i>Daun median</i> 1,3-3,1 x 0,3-1,5 mm, saling menimpa, bulat telur hingga oval, berbentuk seperti sabit, asimetrik, ujung daun yang panjang seperti ekor, panjang arista $\frac{1}{4}$ hingga $\frac{1}{2}$ kali dari panjang lamina, pangkal bulat hingga berbentuk seperti hati, pangkal daun dengan sisi yang tidak sama atau miring, tepi daun yang bergerigi halus pada kedua sisi, pertulangan daun terlihat jelas, permukaan daun licin. <i>Daun aksilar</i> 1,5-4 x 0,6-1,8 mm, bulat telur hingga memanjang berbentuk tombak, ujung daun yang tumpul hingga runcing pangkal daun tidak membengkok seperti telinga, bulat hingga sungsang, tepi daun bertoreh hingga bergerigi pada kedua sisi, permukaan daun licin, berligula
2	<i>Selaginella kittyae</i> Alderw	Terrestrial, menjalar. <i>Pola Percabangan</i> pseudopinnate sederhana, percabangan keseluruhan berjarak 0.5-4 cm, lanceolate hingga oblong, panjang 4-21 cm, \pm 5-9 pinna pada satu sisi, panjang pinnule 0,5-4 cm, 3-20 pinnule pada satu sisi, menyirip dan menggarpu, bercabang 1-6 kali. <i>Batang</i> diameter 0,5-3,8 mm, permukaan ditutupi oleh daun median, berwarna coklat hingga kekuningan. <i>Rhizopor</i> berjarak 0,7-3 cm, dorsal, aksilar, diameter 0,3-1,6 mm. <i>Daun</i> dimorfik, berwarna hijau terang hingga hijau kusam. <i>Daun lateral</i> 0,8-6 x 0,2-2,5 mm, tidak saling menimpa, berdekatan pada bagian ujung, oval hingga berbentuk jorong, ujung runcing hingga meruncing, pangkal seperti bentuk hati hingga membengkok, tepi daun rata, pertulangan daun tidak terlihat jelas, permukaan daun licin. <i>Daun median</i> 0,6-6,5 x 0,2-2 mm, masing-masing ruas terdiri dari dua daun, dan masing-masing segmen berjauhan, kadang-kadang berdekatan pada bagian ujung, oval hingga berbentuk sabit, ujung meruncing hingga ujung daunnya pendek, pangkal berbentuk hati hingga membengkok, tepi daun rata, pertulangan daun terlihat jelas, lebih menonjol pada bagian ujung dari daun, permukaan daun

		licin. <i>Daun aksilar</i> 1-7,5 x 0,5-2 mm, oval hingga bulat, ujung membulat, meruncing hingga tajam, pangkal daun tidak membengkok seperti telinga, membulat hingga berbentuk seperti hati, tepi daun rata.
3	<i>Selaginella longiaristata</i> Hieron	Terrestrial, menjalar. <i>Pola Percabangan</i> yang tidak terlihat bagian sumbu utamanya dengan banyak percabangan dikotom. <i>Batang</i> diameter 0,6-2,1 mm, berwarna kecokelatan, licin. <i>Rhizopor</i> berjarak satu sama lain 1,5-2 cm, aksilar-dorsal, diameter 0,2-0,5 mm. <i>Daun dimorfik</i> , berwarna hijau hingga hijau kekuningan. <i>Daun lateral</i> 1-7 x 0,4-2 mm, berbentuk jorong, ujung runcing, pangkal sungsang hingga membulat pada satu sisi, pangkal daun miring, tepi daun bergerigi pada bagian ujung, tepi daun dengan rambut yang jarang hingga rapat menuju bagian pangkal, pertulangan daun tidak terlihat dengan jelas pada sisi adaksial, terlihat pada sisi abaksial, permukaan daun licin, berligula. <i>Daun median</i> 1,5-4 x 0,4-1,5 mm, berdekatan, saling menimpa, bulat telur hingga oval, ujung daun panjang, berambut pada ujung dari arista, panjang arista satu kali panjang lamina, pangkal sungsang hingga berbentuk hati, tepi daun dengan rambut yang jarang hingga rapat, pertulangan daun terlihat jelas, lebih jelas pada bagian ujung, permukaan daun licin. <i>Daun aksilar</i> 2,1-4,5 x 0,8-2 mm, ovate triangular hingga berbentuk seperti tombak, ujung daun runcing, pangkal daun tidak membengkok seperti telinga, sungsang hingga membulat, tepi daun rata hingga bergerigi halus pada bagian ujung, di bagian pangkal daun tidak membengkok seperti telinga.
4	<i>Selaginella ornata</i> (Hook & Grev.) Spring	Terrestrial, epilitik, tegak. <i>Pola Percabangan</i> pseudopinnate, anak cabang bercabang pseudopinnate, lanceolate hingga deltoid secara keseluruhan, pinna lanceolate hingga oblanceolate, panjang 0,5-13 cm, 2-13 pinna pada satu sisi, pinna berjarak masing-masing 0,3-2 cm, panjang pinnule 0,3-4 cm, 1-10 pinnule pada satu sisi, menggarpu 1-11 kali. <i>Batang</i> diameter 0,2-2,1 mm, licin, berwarna kekuning-kuningan. <i>Rhizopor</i> berjarak masing-masing 1-3 cm, aksilar, aksilar-dorsal, diameter 0,2-0,9 mm. <i>Daun dimorfik</i> , berwarna hijau hingga hijau gelap. <i>Daun lateral</i> 0,5-4 x 0,5-1,6 mm, saling menimpa, bulat triangular hingga jorong, ujung membulat, tumpul hingga runcing, pangkal membulat hingga berbentuk hati, asimetrik, pangkal daun miring, tepi daun bergerigi pada kedua sisi, kadang-kadang memiliki rambut yang jarang pada bagian pangkal, pertulangan daun tidak terlihat, permukaan daun licin, berligula. <i>Daun median</i> 0,5-2 x 0,3-1 mm, berdekatan hingga berjarak, bulat telur hingga bulan sabit, ujung meruncing, pangkal daun miring, membulat hingga berbentuk hati, tepi daun bergerigi hingga tepi daun dengan rambut yang jarang pada kedua sisi, pertulangan daun menonjol, permukaan daun licin. <i>Daun aksilar</i> 0,6-2,2 x 0,4-1,5 mm, oval hingga berbentuk tombak, ujung sedikit runcing hingga runcing, pangkal daun tidak membengkok seperti telinga, membulat hingga berbentuk seperti hati, tepi daun bergerigi, permukaan daun licin.
5	<i>Selaginella willdenovii</i> (Desv.) Baker	Terrestrial, menjalar. <i>Pola Percabangan</i> pseudopinnate, sumbu terkecil bercabang pseudopinnate, pinna lanceolate, panjang 1-16 cm, 3-12 pinna pada satu sisi, pinna berjarak masing-masing 1,3-4,5 cm, panjang pinnule 0,8-6,5 cm, 2-12 pinnule pada satu sisi, menyirip dan menggarpu. <i>Batang</i> diameter 0,3-2,5 mm, permukaan licin, berwarna kecokelatan hingga kekuning-kuningan. <i>Rhizopor</i> berjarak masing-masing 1-1,5 cm, aksilar-dorsal, diameter 0,2-0,9 mm. <i>Daun dimorfik</i> , berwarna hijau terang hingga hijau. <i>Daun lateral</i> 1-4 x 0,4-

2 mm, berjauhan, tidak saling menimpa, ovate triangular hingga jorong, ujung tumpul hingga runcing, pangkal berbentuk seperti hati hingga cuping daun, pangkal daun miring, tepi daun rata, pertulangan daun terlihat, permukaan daun licin. *Daun median* 0,4-2,8 x 0,2-1,5 mm, berjauhan, oval hingga seperti bulan sabit, ujung daun yang ramping dan tumpul hingga meruncing, pangkal daun berbentuk seperti hati hingga membengkok, tepi daun rata, pertulangan daun tidak terlihat, permukaan daun licin. *Daun aksilar* 1-2,5 x 0,6-1,8 mm, bulat hingga oval, ujung membulat, pangkal daun yang terlihat seperti telinga, tepi daun rata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat terdapat 5 jenis *Selaginella* yaitu *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, *Selaginella ornata*, dan *Selaginella willdenovii*. Berdasarkan habitusnya jenis *Selaginella intermedia*, *Selaginella kityyae*, *Selaginella longariastata*, dan *Selaginella willdenovii* ditemukan pada habitus terrestrial menjalar, sedangkan *Selaginella ornata* ditemukan pada habitus terrestrial epilitik tegak yang masing-masing jenisnya banyak dijumpai berkelompok dan mendominasi suatu area.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan berdasarkan ketinggian tempat dan pengukuran faktor fisika kimia lingkungan, agar diperoleh data yang dapat menggambarkan kondisi ekologi di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Arini DID dan Kinho J. 2012. Keragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di

Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado.

Camus JM. 1997. The genus *Selaginella* (Selaginellaceae) in Malesia. in Dransfield J, Coode MJE, Simpson DA. Plant diversity in Malesia III. *Proceeding of the third International Flora Malesiana Symposium 1995*. Kew: Royal Botanic Garden. 59-69

Dalimartha S. 2009. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid 6. Depok: Puspa Swara.

Sari WDP. 2011. *Selaginella* di Sumatera Utara. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Setyawan AD, Darusman LK. 2008. Review: biflavonoid compounds of *Selaginella* Pal. Beauv. and its benefit. *Biodiversitas*. vol 9(1): 64-81. doi.org/10.13057/biodiv/d120209.

Tryon RM and Tryon AF. 1982. Fern and Allied Plants, with Special Reference to Tropical America. New York: Springer.