BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jenis *Selaginella* yang ditemukan di Kawasan Gunung Sibuatan

Keragaman jenis *Selaginella* di kawasan Gunung Sibuatan tidak terlalu tinggi dengan ditemukan 4 jenis *Selaginella* di kawasan tersebut dimana kawasan Gunung Sibuatan sangat luas dan memiliki ketinggian 2457 mdpl . Jenis-jenis *Selaginella* tersebut yaitu *Selaginella Intermedia, Selaginella subalpina,Selaginella opaca,*dan *Selaginella sp.*

Tabel 2. Jenis *Selaginella* yang Didapat di Kawasan Gunung Sibuatan

Famili	Spesies	Habitus	Jumlah
Selaginellaceae	*Selaginella subalpina*	Tersterial tegak	2
	Selaginella opaca	Teresterial epilitik tegak	4
	Selaginella Intermedia	Teresterial tegak	112
	Selaginella sp.	Epifit Menjalar	10

Selaginella di kawasan Gunung Sibuatan kebayakan merupakan jenis teresterial,namun dapat juga dijumpai epifit dan epilitik yang menempel pada bebatuan bersama-sama dengan lumut. Seperti pada tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa *Selaginella* dengan habitus teresterial tegak sebanyak 114 terdiri dari *Selaginella intermedia* dan *Selaginella subalpina,* epifit sebanyak 10 dan yang paling sedikit yaitu teresterial epilitik tegak hanya sebanyak 4 Individu yang di jumpai pada lokasi yang menjadi tempat pengambilan sampel. Hal ini karena *Selaginella* yang paling banyak ditemukan di kawasan Gunung Sibuatan adalah *Selaginella intermedia* dimana *Selaginella* ini di temukan di sepanjang jalur pendakian di shelter 1 dan 2 dengan varians yang berbeda- beda dengan habitus teresterial menjalar. *Selaginella intermedia* menjadi *Selaginella* yang paling

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

dominan ditemukan karena daerah shelter 1 merupakan habitat yang cocok untuk pertumbuhan *Selaginella.*

Penelitian ini menemukan 4 jenis spesies, berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan di daerah yang berbeda di kawasan Sumatera Utara yang dilakukan oleh Nasution (2018), terdapat sebanyak 5 jenis *Selaginella* di Hutan Lindung Aek Nauli Parapat, yaitu *Selaginella intermedia, Selaginella kityyae, Selaginella longiaristata*, *Selaginella ornata, dan Selaginella willdenovii.* Dan pada penelitian yang dilakukan oleh (Azali *et al* 2017) di Taman Wisata Alam (TWA) Sicike-cike di temukan 5 jenis terdiri dari*; Selaginella intermedia, Selaginella longiaristata, Selaginella ornata, Selaginella plana, dan Selaginella willdenowii.* Hal ini disebabkan karena daerah kawasan Gunung Sibuatan yang menanjak dan tinggi karena menurut Nandhasri (1979) *Selaginella* tumbuh pada ketinggian 10- 1500m di atas permukaan laut, dan pada shelter 1 ketinggian nya mencapai 1870 mdpl.

4.2 Kunci Identifikasi *Selaginella* di Kawasan Gunung Sibuatan

1. a. Habitus teresterial, menjalar..... (2)

   b. Habitus teresterial,epilitik ..... (3)

2. a. Polapercabangan *flabellate*..... *S.subalpina*

   b. Pola percabangan *pseudopinnate* .....*S. intermedia*

3. a. Daun lateral *ovate tringular* ..... *Selaginella sp.*

   b. Daun lateral *oblong lanceolate* .....*S. Subalpina*

4.3 Deskripsi Jenis *Selaginella* di Kawasan Gunung Sibuatan

4.3.1 Morfologi Jenis *Selaginella*

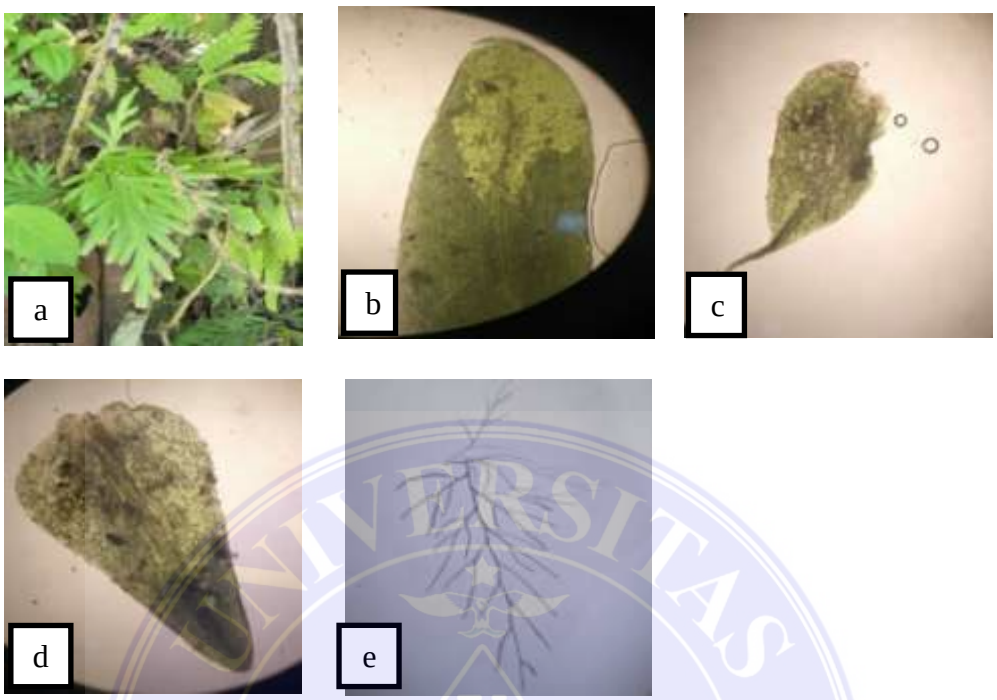
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 16/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

1. *Selaginella subalpina*



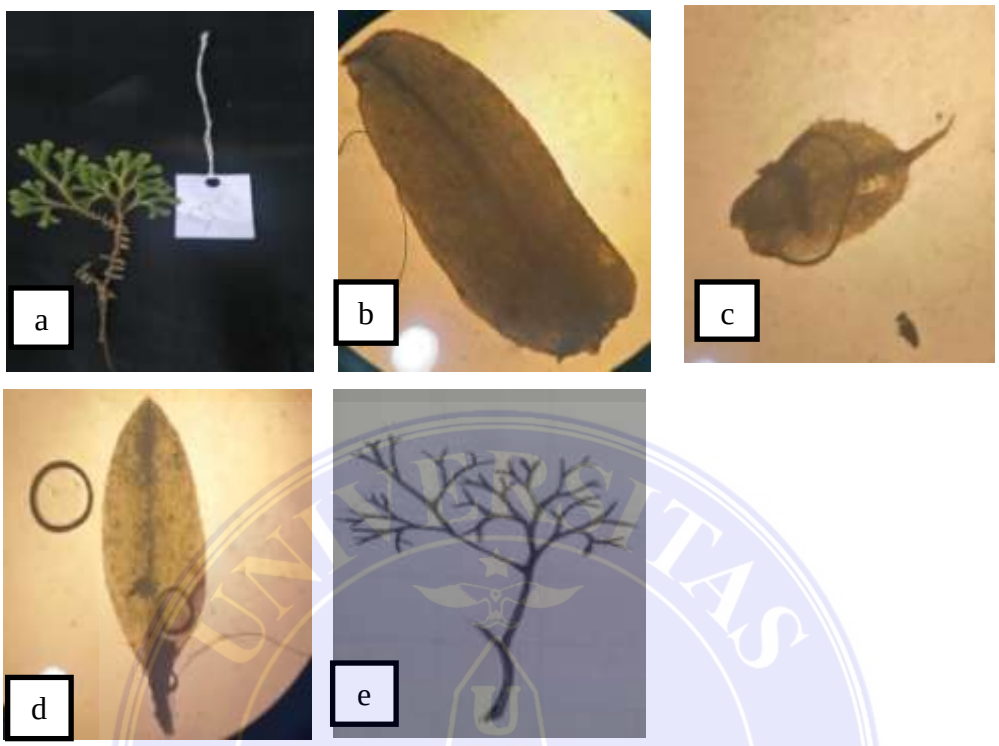
Gambar 5. a. *Selaginella subalpina* .-b. Daun lateral- c. Daun median-d. Daun aksilar-e.Pola percabangan

Terestrial, tegak. Rhizofor basal, Batang bulat, daun lateral menutupi batang. Pola percabangan *flabellate*, percabangan berbentuk bundar, dengan cabang yang tidak teratur. Daun lateral berjauhan, tidak saling menimpa, oblong falcate-oblong lanceolate, ujung acute, pangkal rounded, tepi daun denticulate hanya pada satu sisi. Daun median ovate ujung acuminate, pangkal auriculate, tepi daun denticulate, merata pada kedua sisi. Daun dimorfik, berwarna hijau terang hingga hijau. Daun median 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 lanceolate, ujung acute, pangkal daun rounded. Strobilus tetragenous.

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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

Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

2. *Selaginella opaca*



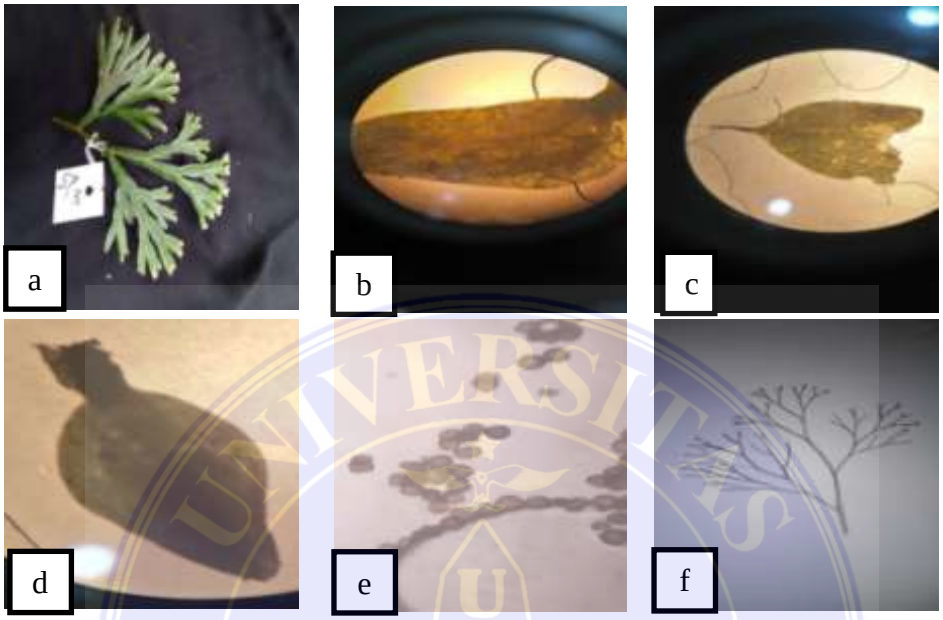
Gambar 6. a. *Selaginella opaca*-b. Daun lateral- c. Daun median-d. Daun aksilar-e. Pola percabangan

Terestrial, epilitik, tegak.Herba terestrial, menjalar. Rhizofor aksilar, Batang bulat,. Pola percabangan flabellate, percabangan tidak banyak, pinna dengan 2-6 kali percabangan, letak pinna merata. Daun lateral oblong falcate, ujung acute, pangkal rounded, permukaan daun licin, tepi daun denticulate tapi sangat jarang. Daun median oblong lanceolate, ujungdaun panjang terlihat seperti ekor, pangkal rounded, permukaan licin, tepi daun bergerigi halusdan berambut panjang. Daun Aksilar berbentuk tombak, lebih panjang daripada lebar, dengan tititk terlebat dibagian bawah-tengah, ujung daun runcing dengan dengan sisi yang lurus, pangkal daun rounded, permukaan daun licin, tepi daun bergerigi halus sangat jarang. Strobilus bilateral, pipih.Sporofil dimorfik.Habitat di tempat yang

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

basah dekat sumber air, di atas bebatuan, di antara rerumputan di tempat panas dan cukup kering.

3. *Selaginella Intermedia*



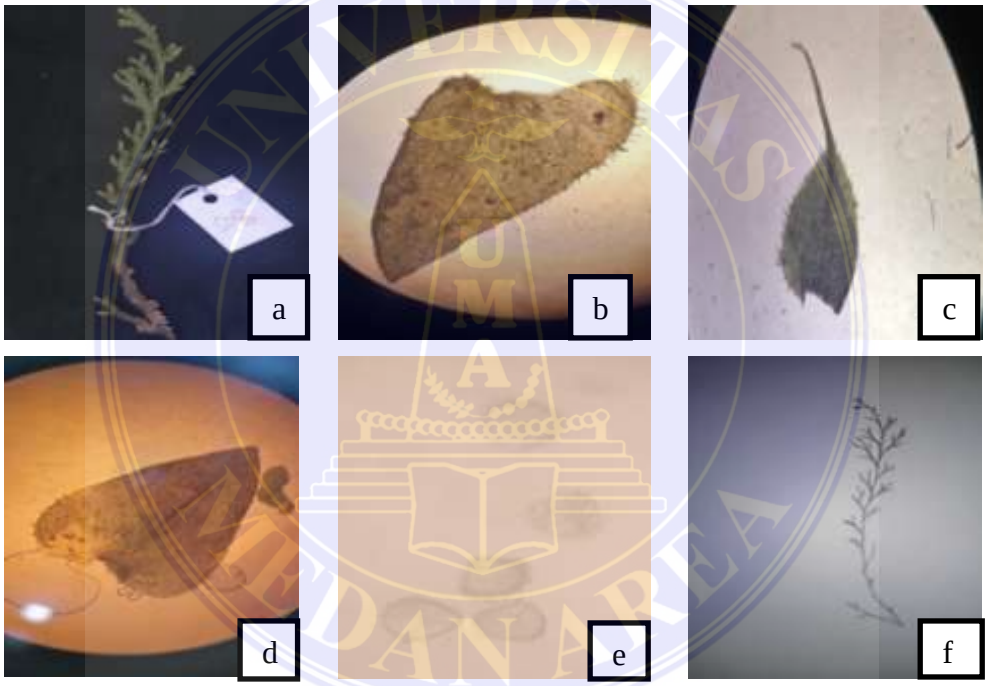
Gambar 7. a. *Selaginella intermedia*- b.Daun lateral- c.Daun median- d. Daun dorsal-, e. Spoa- F. Pola percabangan

Terestrial Tegak, menjalar. Pola percabangan *pseudopinnate*, menggarpu (dikotom) berbentuk bulat telur dan rapat.,kadang-kadang terlihat percabangan yang ditandai dengan sumbu utama yang terlihat jelas, percabangan keseluruhan menggarpu 5-20 kali. Batang licin, berwarna cokelat. Rhizopor aksilar, hanya dijumpai pada bagian bawah dari batang, tidak di sepanjang batang. Daun dimorfik, berwarna abu-abu hingga hijau gelap. Daun lateral 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. Daun median saling menimpa, bulat telur hingga oval, berbentuk seperti sabit, asimetrik, ujung daun yang panjang seperti ekor, pangkal bulat hingga berbentuk

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

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. Daun aksilar 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

4. *Selaginella sp*



Gambar 8. a. *Selaginella sp*.- b.Daun lateral- c.Daun median- d. Daun dorsal-,e. Bentuk spor- f. Pola percabangan

Tersterial, epilitik, menjalar. Hijau atau hijau musiman, merambat pendek,batang tegak subur dengan batang merambat atau bersujud. Rhizopor aksilar. Batang utama bercabang dan kadang kadang pada batang terdapat akar. Cabang berdaun primer 3 atau 4 pasang, jarang bercabang menyirip. Cabang primer berdekatan dengan cabang utama. Pola percabangan *flabellate* tidak terlihat bagian sumbu utamanya. Percabangan menggarpu (dikotom), dengan

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

sedikit cabang dikotom, terdiri dari 2-3 cabang dikotom pada tiap percabangan. Daun lateral berbentuk seperti bulat telur tetapi bagian pangkal lebih lebar terlihat seperti segitiga (ovate tringular), tepi daun berambut jarang. Daun median memiliki ujung daun yang panjang terlihat seperti ekor (aristate), tepi daun berambut halus jarang (ciliolate). Daun aksilar berbentuk ovate (bulat telur), hanya pada bagian ujung membentuk seperti lanset.

4.3.2 Spesimen yang dikoleksi

Koleksi spesimen merupakan aset ilmiah yang penting sebagai bahan penelitian keanekeragaman fauna baik taraf nasional ataupun taraf internasional. Kegiatan pengelolaan yang dapat dilakukan adalah proses pengawetan, perawatan, perekaman data, pengawasan dalam penggunaan spesimen ilmiah (Suhardjono,1999). Spesimen *Selaginella* yang dikoleksi dari kawasan Gunung Sibuatan cukup banyak. Adapun nomor koleksi *Selaginella* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. No koleksi spesimen *Selaginella* di kawan Gunung Sibuatan

No	No.Koleksi	Spesies
1	Desi 32,32,33	*Selaginella subalpina*
2	Desi 34,35,36,37,38,39	*Selaginella opaca*
3	Desi1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 ,14,15,16,17,18,19,20,21	*Selaginella Intermedia*
4	Desi 22.23,24,25,26,27,28,29,30	*Selaginella sp.*

4.3.3 Habitat dan ekologi

Kawasan Gunung Sibuatan memiliki kelembapan yang cukup tinggi yang merupakan habitat yang cocok sebagai tempat *Selaginella* karena *Selaginella* hidup di daerah yang lembab. Dan di kawasan Gunung Sibuatan *Selaginella* dapat di jumpai pada ketinggian 1550 mdpl – 2356 mdpl. Untuk lebih jelasnya

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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

Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

persebaran dari *Selaginella* yang ada di kawasan Gunung Sibuatan dapat lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Tabel ekologi *Selaginella* di kawasan Gunung Sibuatan

Spesies	Koordinat	Ketinggian	Suhu ºC	Ph
Selaginella subalpina	E: 98 º28'2" N: 2 º 54'58''	1550 mdpl	18	7.0
Selaginella opaca	E: 98 º28'2" N: 2 º 54'58''	1551 mdpl	18	7.0
Selaginella Intermedia	E: 98 º26'10" N: 2 º54'673"	1750 mdpl	18	5.4
Selaginella sp.	E: 98º26'335" N: 02º54'525"	2231 mdpl	15	3.9

Kawasan Gunung Sibuatan memiliki ketinggian 2457 mdpl terdapat 5 *shelter*. Pada kawasan *Selaginella* ini ditemukan di daerah pintu rimba sampai dengan *shelter* 4. Di pintu rimba ditemukan 2 spesies *Selaginella* yaitu *Selaginella subalpina* dan *Selaginella opaca*. *Selaginella subalpina* merupakan spesies yang paling pertama di jumpai di Kawasan Gunung Sibuatan. *Selaginella* ini berada di bawah dekat dengan perairan dan di jumpai pada ketinggian 1550 mdpl dengan pH 7,0 dan suhu 18°Cdan hanya sedikit saja di jumpai di daerah tersebut. Selanjutnya yaitu *Selaginella opaca*, *Selaginella opaca* berdekatan dengan *Selaginella subalpina* yaitu hanya memiliki perbedaan ketinggian 1 meter saja, *Selaginella* ini ditemukan di ketinggian 1551 mdpl dan berada pada daerah yang terbuka tetapi berdekatan dengan sumber air dan menempel pada bebatuan demgan pH 7,0 dan suhu 18°C. *Selaginella opaca* juga tidak banyak ditemukan di daerah tersebut karena pada kawasan Gunung Sibuatan hanya sedikit saja ditemukan bebatuan dan aliran airnya hanya ada satu saja sehingga *Selaginella opaca* hanya di jumpai di daerah perairan yang terdapat bebatuan itu saja.

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

Selaginella Intermedia ditemukan di shelter 1 dan 2 dan tumbuh dengan jumlah yang banyak, dijumpai disepanjang jalur dari pintu rimba sampai ke shelter 2 dan tumbuhan yang berada disekitarnya adalah pakis dan tumbuhan bulu babi. *Selaginella* ini dapat di jumpai dari ketinggian 1550 mdpl sampai dengan ketinggian 1786 mdpl sehingga *Selaginella* ini adalah spesies yang paling dominan atau yang paling banyak di kawasan Gunung Sibuatan tersebut. *Selaginella intermedia* yang di ada di daerah tersebut terdapat berbagai varians dengan suhu 18°C dan pH yang cukup asam yaitu 5,4. *Selaginella sp* ditemukan pada shelter 4 dan 5. *Selaginella* ini ada yang epifit dan ada yang teresterial, *Selaginella* ini tumbuh berdekatan dengan *Nepenthes* dan berada pada daerah yang lembab serta tertutup, di jumpai pada daerah yang banyak dinaungi oleh pepohonan. *Selaginella* ini dapat di jumpai dari ketinggian 2231 mdpl sampai dengan 2356 mdpl dengan pH yang sangat asam yaitu 3.9 dan tumbuh pada daerah yang dingin dengan suhu 15°C.

Menurut Nandhasri (1979) *Selaginella* tumbuh pada ketinggian 10- 1500m di atas permukaan laut, akan tetapi di kawasan Gunung Sibuatan *Selaginella* dapat dijumpai hingga ketinggian 2356 mdpl. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan *Selaginella* di kawasan Gunung Sibuatan tersebut hingga tumbuh sampai ketinggian 2356 mdpl. Faktor yang mendukung pertumbuhan tersebut seperti faktor luar yaitu angin yang meniup spora *Selaginella* tersebut karena spora ukurannya sangat kecil dan ringan sehingga mudah untuk diterbangkan oleh angin ataupun faktor hewan dan manusia karena banyak pendaki yang melewati daerah tumbuhnya *Selaginella.* Dan dengan adanya faktor di atas faktor fisik dan lingkungan yang mendukung

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21

tumbuhnya *Selaginella* yang sangat mempengaruhi persebaran tersebut. Dan menurut (Setyawan, 2011) Tumbuhan purba ini mampu bertahan dari seleksi alam tanpa modifikasi morfologi yang signifikan, sehingga kadang-kadang disebut *spike moss* atau *resurrection plants.*

UNIVERSITAS MEDAN AREA
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang
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
Document Accepted 16/12/21
Access From (repository.uma.ac.id)16/12/21